

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 201027/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 16:01:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:40	Data de Elaboração do RRA:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00346	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,133	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0402	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,7	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	3,0	---
Sílica	mg/L	0,001	6,88	---
Sódio	mg/L	0,001	0,583	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,566	---
Potássio	mg/L	0,001	0,536	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,331	---

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 201027/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 201027/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1. podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 0aaa835707455bbe707d0d422e640d3d


Laice Daniele Correia
Controlador de Qualidade
CRQ 00314605 – 4ª Região


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201027/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 16:01:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:40	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00346	0,00042	0,1	03/08/2015 14:50
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 14:49
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/08/2015 14:49
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	03/08/2015 14:50
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	03/08/2015 14:49
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,133	0,016	0,3	03/08/2015 14:50
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0402	0,0048	0,1	03/08/2015 14:49
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	03/08/2015 14:49
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	03/08/2015 14:49
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,18	03/08/2015 14:49
Acetilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	02/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/08/2015 18:33
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/08/2015 18:33
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/08/2015 18:33
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/08/2015 09:28
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:33
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:33
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:33
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:33
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/08/2015 18:33
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/08/2015 18:33
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/08/2015 18:33
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:33
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/08/2015 18:33
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:33
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/08/2015 18:33
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:33
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/08/2015 18:33
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/08/2015 18:33
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:33
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 18:33
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/08/2015 18:33
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/08/2015 18:33
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/08/2015 18:33
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/08/2015 18:33
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/08/2015 18:33
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/08/2015 18:33
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/08/2015 18:33
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/08/2015 18:33

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,01	02/08/2015 18:33
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/08/2015 18:33
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/08/2015 18:33
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/08/2015 18:33
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/08/2015 18:33
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/08/2015 18:33
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:33
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/08/2015 18:33
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	02/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/08/2015 09:28
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/08/2015 09:28
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	02/08/2015 09:28
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	02/08/2015 09:28
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	02/08/2015 09:28
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 17:13
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/08/2015 14:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	02/08/2015 09:28
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/08/2015 09:28
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	02/08/2015 09:28
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	02/08/2015 18:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 09:28
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	02/08/2015 09:28
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	02/08/2015 09:28
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	3,0	0,21	---	05/08/2015 08:36
Sílica	---	mg/L	0,001	6,88	0,83	---	03/08/2015 14:49
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,583	0,07	---	03/08/2015 14:49
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,566	0,068	---	03/08/2015 14:49
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,536	0,064	---	03/08/2015 14:49
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,331	0,04	---	03/08/2015 14:49

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

202044/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202045/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	103	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	88	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	90	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	108	80 - 120

Surrogates

202044/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	99,3	70 - 130

202045/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,7	70 - 130

201027/2015-0 - P-01				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	82,7	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202031/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	103	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	88	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	90	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	108	80 - 120

Surrogates

202030/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,3	70 - 130

202031/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,7	70 - 130

201027/2015-0 - P-01				
Itrio (Metais Totais)	50	%	79,0	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	1	< 1
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroetano	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
201230/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

201229/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	91,9	70 - 130

201230/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	89,7	70 - 130

201027/2015-0 - P-01				
Dibromofluorometano	20	%	106	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Angeline Almeida

Chave de Validação: 0aaa835707455bbe707d0d422e640d3d



Laice Daniele Correia
Controle de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bellow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201027/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 16:01:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:40	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/08/2015 10:23
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,7	---	05/08/2015 08:36

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 02
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: 0aaa835707455bbe707d0d422e640d3d


 Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 - 4ª Região


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 201028/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-02		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 15:38:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:40	Data de Elaboração do RRA:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0126	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,200	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0415	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,0367	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentacolorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,9	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,2	---
Sílica	mg/L	0,001	7,76	---
Sódio	mg/L	0,001	0,921	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,894	---
Potássio	mg/L	0,001	0,816	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,413	---

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 201028/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 201028/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1, podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 13667aedcd882c6f46ccf350ec3fdfe1


Laice Daniele Correia
Controlador de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201028/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-02		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 15:38:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:40	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0126	0,0015	0,1	03/08/2015 14:53
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 14:52
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:52
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/08/2015 14:52
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:52
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	03/08/2015 14:53
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	03/08/2015 14:52
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,200	0,024	0,3	03/08/2015 14:53
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0415	0,005	0,1	03/08/2015 14:52
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	03/08/2015 14:52
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	03/08/2015 14:52
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0367	0,0044	0,18	03/08/2015 14:52
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	02/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/08/2015 18:35
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/08/2015 18:35
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/08/2015 18:35
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 01:03
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:35
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:35
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:35
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:35
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/08/2015 18:35
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/08/2015 18:35
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/08/2015 18:35
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:35
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/08/2015 18:35
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:35
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/08/2015 18:35
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:35
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/08/2015 18:35
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/08/2015 18:35
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:35
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 18:35
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/08/2015 18:35
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/08/2015 18:35
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/08/2015 18:35
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/08/2015 18:35
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/08/2015 18:35
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/08/2015 18:35
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/08/2015 18:35
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/08/2015 18:35

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	02/08/2015 18:35
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/08/2015 18:35
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/08/2015 18:35
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/08/2015 18:35
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/08/2015 18:35
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/08/2015 18:35
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:35
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/08/2015 18:35
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	02/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 01:03
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 01:03
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 01:03
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 01:03
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	03/08/2015 01:03
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 18:18
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/08/2015 14:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	03/08/2015 01:03
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 01:03
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	03/08/2015 01:03
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	02/08/2015 18:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/08/2015 01:03
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	03/08/2015 01:03
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	03/08/2015 01:03
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,2	0,15	---	05/08/2015 08:36
Sílica	---	mg/L	0,001	7,76	0,93	---	03/08/2015 14:52
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,921	0,11	---	03/08/2015 14:52
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,894	0,11	---	03/08/2015 14:52
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,816	0,098	---	03/08/2015 14:52
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,413	0,05	---	03/08/2015 14:52

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

202044/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Merúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202045/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	103	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	88	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	90	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	108	80 - 120

Surrogates

202044/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	99,3	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

202045/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,7	70 - 130
201028/2015-0 - P-02				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,2	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202031/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	103	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	88	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	90	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	108	80 - 120

Surrogates

202030/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,3	70 - 130
202031/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,7	70 - 130
201028/2015-0 - P-02				
Itrio (Metais Totais)	50	%	86,1	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	1	< 1
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloro de Carbono	µg/L	1	< 1
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroetano	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
201232/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130
Surrogates				
201231/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130
201232/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	93,6	70 - 130

201028/2015-0 - P-02				
Dibromofluorometano	20	%	104	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	95,0	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

André Alex Colletti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 13667aedcd882c6f46ccf350ec3fdcf1



Laice Daniele Corrêa
Controle de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201028/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-02		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 15:38:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:40	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/08/2015 10:42
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,9	---	05/08/2015 08:36

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 02
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: 13667aedcd882c6f46ccf350ec3fdcf1


 Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 - 4ª Região


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 201029/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-12

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-03		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 15:00:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:40	Data de Elaboração do RRA:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00553	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,164	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0292	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,4	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,7	---
Sílica	mg/L	0,001	7,00	---
Sódio	mg/L	0,001	0,541	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,601	---
Potássio	mg/L	0,001	0,550	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,332	---

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 201029/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 201029/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1, podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: c8a1e4cae5c09f6a6ae5821997854134


Laice Daniele Correia
Controladora de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201029/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-12

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-03		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 15:00:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:40	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00553	0,00066	0,1	03/08/2015 14:50
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 14:49
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/08/2015 14:49
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	03/08/2015 14:50
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	03/08/2015 14:49
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,164	0,02	0,3	03/08/2015 14:50
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0292	0,0035	0,1	03/08/2015 14:49
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	03/08/2015 14:49
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	03/08/2015 14:49
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,18	03/08/2015 14:49
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	02/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/08/2015 18:38
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/08/2015 18:38
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/08/2015 18:38
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 07:36
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:38
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:38
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:38
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:38
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/08/2015 18:38
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/08/2015 18:38
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/08/2015 18:38
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:38
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/08/2015 18:38
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:38
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/08/2015 18:38
Dodecacloropentaclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:38
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/08/2015 18:38
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/08/2015 18:38
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:38
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 18:38
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/08/2015 18:38
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/08/2015 18:38
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/08/2015 18:38
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/08/2015 18:38
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/08/2015 18:38
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/08/2015 18:38
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/08/2015 18:38
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/08/2015 18:38

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	02/08/2015 18:38
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/08/2015 18:38
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/08/2015 18:38
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/08/2015 18:38
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/08/2015 18:38
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/08/2015 18:38
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:38
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/08/2015 18:38
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	02/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 07:36
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 07:36
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 07:36
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 07:36
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	03/08/2015 07:36
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	04/08/2015 10:37
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/08/2015 14:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	03/08/2015 07:36
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 07:36
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	03/08/2015 07:36
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	02/08/2015 18:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/08/2015 07:36
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	03/08/2015 07:36
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	03/08/2015 07:36
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,7	0,19	---	05/08/2015 08:36
Sílica	---	mg/L	0,001	7,00	0,84	---	03/08/2015 14:49
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,541	0,065	---	03/08/2015 14:49
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,601	0,072	---	03/08/2015 14:49
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,550	0,066	---	03/08/2015 14:49
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,332	0,04	---	03/08/2015 14:49

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130

202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130
201029/2015-0 - P-03				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	82,9	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202031/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	103	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	88	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	90	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	108	80 - 120

Surrogates				
202030/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,3	70 - 130
202031/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,7	70 - 130
201029/2015-0 - P-03				
Itrio (Metais Totais)	50	%	80,4	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	
Benzeno	µg/L	1	< 1	
Diclorometano	µg/L	1	< 1	
Estireno	µg/L	1	< 1	
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1	
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1	
Tolueno	µg/L	1	< 1	
Tricloroetano	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
201232/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130
Surrogates				
201231/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130
201232/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	93,6	70 - 130

201029/2015-0 - P-03				
Dibromofluorometano	20	%	98,4	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

André Alex Colletti

Angeline Almeida

Chave de Validação: c8a1e4cae5c09f6a6ae5821997854134



Laice Daniele Corrêa
Controladora de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201029/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-12

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-03		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 15:00:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:40	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/08/2015 10:35
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,4	---	05/08/2015 08:36

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem -se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 02
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: c8a1e4cae5c09f6a6ae5821997854134


 Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 - 4ª Região


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 202351/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-16

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-04		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	30/07/2015 12:17:00
Data da entrada no laboratório:	04/08/2015 05:10	Data de Elaboração do RRA:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0171	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,529	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0687	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,0394	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentacolorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,5	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,7	---
Sílica	mg/L	0,001	23,2	---
Sódio	mg/L	0,001	2,44	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,67	---
Potássio	mg/L	0,001	2,69	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,509	---

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 202351/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 202351/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1, podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: f527ab68a24910806bf30acceaa586c


Laice Daniele Correia
Controlador de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 202351/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-16

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-04		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	30/07/2015 12:17:00
Data da entrada no laboratório:	04/08/2015 05:10	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0171	0,0021	0,1	04/08/2015 10:56
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	04/08/2015 10:55
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2015 10:55
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/08/2015 10:55
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2015 10:55
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	04/08/2015 10:56
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	04/08/2015 10:55
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,01	0,529	0,063	0,3	04/08/2015 10:56
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0687	0,0082	0,1	04/08/2015 10:55
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	04/08/2015 10:55
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	04/08/2015 10:55
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0394	0,0047	0,18	04/08/2015 10:55
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	05/08/2015 06:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	04/08/2015 06:16
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	04/08/2015 06:16
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	04/08/2015 06:16
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	05/08/2015 01:59
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:16
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:16
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:16
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:16
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	04/08/2015 06:16
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	04/08/2015 06:16
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	04/08/2015 06:16
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:16
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	04/08/2015 06:16
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:16
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	04/08/2015 06:16
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/08/2015 06:16
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	04/08/2015 06:16
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	04/08/2015 06:16
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:16
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	04/08/2015 06:16
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	04/08/2015 06:16
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	04/08/2015 06:16
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	04/08/2015 06:16
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	04/08/2015 06:16
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	04/08/2015 06:16
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	04/08/2015 06:16
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	04/08/2015 06:16
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	04/08/2015 06:16

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	04/08/2015 06:16
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	04/08/2015 06:16
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	04/08/2015 06:16
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	04/08/2015 06:16
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	04/08/2015 06:16
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	04/08/2015 06:16
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/08/2015 06:16
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	04/08/2015 06:16
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	05/08/2015 06:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	04/08/2015 06:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	05/08/2015 01:59
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	05/08/2015 01:59
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	05/08/2015 01:59
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	05/08/2015 01:59
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	05/08/2015 01:59
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	04/08/2015 15:36
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	04/08/2015 10:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	05/08/2015 01:59
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	05/08/2015 01:59
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	05/08/2015 01:59
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	04/08/2015 06:16
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	05/08/2015 01:59
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	05/08/2015 01:59
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	05/08/2015 01:59
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,7	0,12	---	05/08/2015 08:36
Sílica	---	mg/L	0,001	23,2	2,8	---	04/08/2015 10:55
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	2,44	0,29	---	04/08/2015 10:55
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,67	0,2	---	04/08/2015 10:55
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	2,69	0,32	---	04/08/2015 10:55
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,509	0,061	---	04/08/2015 10:55

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

202999/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
203000/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	82	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	85	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	83	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	95	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	91	80 - 120

Surrogates

202999/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	104	70 - 130

203000/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,0	70 - 130

202351/2015-0 - P-04				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	105	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202994/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	119	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	91	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	99	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	92	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	101	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	101	80 - 120

Surrogates

202993/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	105	70 - 130

202994/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	105	70 - 130

202351/2015-0 - P-04				
Itrio (Metais Totais)	50	%	102	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	1	< 1
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroetano	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202930/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	120	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	105	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	105	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	90	70 - 130

Surrogates

202929/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	72,8	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	105	70 - 130

202930/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	72,1	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130

202351/2015-0 - P-04				
Dibromofluorometano	20	%	122	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	74,4	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Marlon Felício Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: f527ab68a24910806bf30acceaa586c



Laice Daniele Correia
Controle de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bellow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 202351/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-16

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-04		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	30/07/2015 12:17:00
Data da entrada no laboratório:	04/08/2015 05:10	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	04/08/2015 08:06
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,5	---	05/08/2015 08:36

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 02
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Sérgio Stenico Junior
 André Alex Colletti

Chave de Validação: f527ab68a24910806bf30acceaa586c


 Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 - 4ª Região


 Joseane Maria Bellow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 202348/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-16

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-05		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	30/07/2015 11:21:00
Data da entrada no laboratório:	04/08/2015 05:09	Data de Elaboração do RRA:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0174	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,116	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0738	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,0266	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentacolorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	7,8	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	8,0	---
Sílica	mg/L	0,001	4,66	---
Sódio	mg/L	0,001	0,855	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,09	---
Potássio	mg/L	0,001	1,16	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,233	---

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 202348/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 202348/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1. podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: ca516ecac55993678f1fe6da9efdd87a6


Laice Daniele Correia
Controlador de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 202348/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-16

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-05		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	30/07/2015 11:21:00
Data da entrada no laboratório:	04/08/2015 05:09	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0174	0,0021	0,1	04/08/2015 10:56
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	04/08/2015 10:55
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2015 10:55
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/08/2015 10:55
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2015 10:55
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	04/08/2015 10:56
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	04/08/2015 10:55
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,116	0,014	0,3	04/08/2015 10:56
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0738	0,0089	0,1	04/08/2015 10:55
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	04/08/2015 10:55
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	04/08/2015 10:55
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0266	0,0032	0,18	04/08/2015 10:55
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	05/08/2015 06:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	04/08/2015 06:15
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	04/08/2015 06:15
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	04/08/2015 06:15
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	04/08/2015 11:39
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:15
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:15
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:15
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:15
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	04/08/2015 06:15
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	04/08/2015 06:15
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	04/08/2015 06:15
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:15
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	04/08/2015 06:15
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:15
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	04/08/2015 06:15
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/08/2015 06:15
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	04/08/2015 06:15
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	04/08/2015 06:15
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/08/2015 06:15
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	04/08/2015 06:15
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	04/08/2015 06:15
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	04/08/2015 06:15
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	04/08/2015 06:15
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	04/08/2015 06:15
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	04/08/2015 06:15
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	04/08/2015 06:15
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	04/08/2015 06:15
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	04/08/2015 06:15

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	04/08/2015 06:15
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	04/08/2015 06:15
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	04/08/2015 06:15
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	04/08/2015 06:15
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	04/08/2015 06:15
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	04/08/2015 06:15
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/08/2015 06:15
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	04/08/2015 06:15
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	05/08/2015 06:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	04/08/2015 06:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2015 11:39
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	04/08/2015 11:39
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	04/08/2015 11:39
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	04/08/2015 11:39
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	04/08/2015 11:39
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	04/08/2015 15:39
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	04/08/2015 10:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	04/08/2015 11:39
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	04/08/2015 11:39
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	04/08/2015 11:39
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	04/08/2015 06:15
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	04/08/2015 11:39
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	04/08/2015 11:39
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	04/08/2015 11:39
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	8,0	0,56	---	05/08/2015 08:36
Sílica	---	mg/L	0,001	4,66	0,56	---	04/08/2015 10:55
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,855	0,1	---	04/08/2015 10:55
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,09	0,13	---	04/08/2015 10:55
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,16	0,14	---	04/08/2015 10:55
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,233	0,028	---	04/08/2015 10:55

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

203001/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
203002/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	92	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	92	80 - 120
Zinco	10	µg/L	100	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	101	80 - 120

Surrogates

203001/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	105	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

203002/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	112	70 - 130

202348/2015-0 - P-05				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	105	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202994/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	119	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	91	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	99	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	92	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	101	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	101	80 - 120

Surrogates

202993/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	105	70 - 130

202994/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	105	70 - 130

202348/2015-0 - P-05				
Itrio (Metais Totais)	50	%	103	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	
Benzeno	µg/L	1	< 1	
Diclorometano	µg/L	1	< 1	
Estireno	µg/L	1	< 1	
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1	
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1	
Tolueno	µg/L	1	< 1	
Tricloroetano	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202930/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	120	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	105	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	105	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	90	70 - 130

Surrogates

202929/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	72,8	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	105	70 - 130

202930/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	72,1	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130

202348/2015-0 - P-05				
Dibromofluorometano	20	%	119	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	74,5	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Marlon Felício Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: ca516ecac55993678ff6eda9efd87a6



Laice Daniele Correia
Controle de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bellow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 202348/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-16

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-05		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	30/07/2015 11:21:00
Data da entrada no laboratório:	04/08/2015 05:09	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	04/08/2015 08:03
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	7,8	---	05/08/2015 08:36

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 02
Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Sérgio Stenico Junior
André Alex Colletti

Chave de Validação: ca516ecac55993678ff6eda9efdd87a6


Laice Daniele Correia
Controle de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região


Joseane Maria Billo
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 201030/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-06		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 14:39:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:40	Data de Elaboração do RRA:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00914	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,157	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0339	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclododecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,9	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	3,2	---
Sílica	mg/L	0,001	7,30	---
Sódio	mg/L	0,001	0,574	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,621	---
Potássio	mg/L	0,001	0,583	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,342	---

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 201030/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 201030/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1, podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 7eafd5489ae937b7bb546e4e4021f23


Laice Daniele Correia
Controlador de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201030/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-06		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 14:39:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:40	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00914	0,0011	0,1	03/08/2015 14:50
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 14:49
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/08/2015 14:49
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	03/08/2015 14:50
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	03/08/2015 14:49
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,157	0,019	0,3	03/08/2015 14:50
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0339	0,0041	0,1	03/08/2015 14:49
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	03/08/2015 14:49
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	03/08/2015 14:49
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,18	03/08/2015 14:49
Acetilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	02/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/08/2015 18:43
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/08/2015 18:43
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/08/2015 18:43
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 03:52
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:43
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:43
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:43
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:43
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/08/2015 18:43
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/08/2015 18:43
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/08/2015 18:43
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:43
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/08/2015 18:43
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:43
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/08/2015 18:43
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:43
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/08/2015 18:43
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/08/2015 18:43
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:43
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 18:43
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/08/2015 18:43
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/08/2015 18:43
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/08/2015 18:43
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/08/2015 18:43
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/08/2015 18:43
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/08/2015 18:43
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/08/2015 18:43
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/08/2015 18:43

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,01	02/08/2015 18:43
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/08/2015 18:43
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/08/2015 18:43
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/08/2015 18:43
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/08/2015 18:43
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/08/2015 18:43
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:43
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/08/2015 18:43
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	02/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 03:52
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 03:52
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 03:52
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 03:52
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	03/08/2015 03:52
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 17:17
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/08/2015 14:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	03/08/2015 03:52
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 03:52
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	03/08/2015 03:52
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	02/08/2015 18:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/08/2015 03:52
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	03/08/2015 03:52
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	03/08/2015 03:52
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	3,2	0,22	---	05/08/2015 08:36
Sílica	---	mg/L	0,001	7,30	0,88	---	03/08/2015 14:49
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,574	0,069	---	03/08/2015 14:49
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,621	0,075	---	03/08/2015 14:49
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,583	0,07	---	03/08/2015 14:49
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,342	0,041	---	03/08/2015 14:49

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130

202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130

201030/2015-0 - P-06				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	83,1	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202032/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	107	70 - 130

202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	102	70 - 130

201030/2015-0 - P-06				
Itrio (Metais Totais)	50	%	79,9	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	1	< 1
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroetano	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
201230/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

201229/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	91,9	70 - 130

201230/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	89,7	70 - 130

201030/2015-0 - P-06				
Dibromofluorometano	20	%	104	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

André Alex Colletti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 7eafid5489ae937b7bb546e4e4c021f23



Laice Daniele Corrêa
Controladora de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201030/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-06		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 14:39:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:40	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/08/2015 10:13
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,9	---	05/08/2015 08:36

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem -se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 02
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: 7eafd5489ae937b7bb546e4e4c021f23


 Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 - 4ª Região


 Joseane Maria Bellow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 201031/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-07		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 14:14:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RRA:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,123	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0284	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,00117	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,4	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,9	---
Sílica	mg/L	0,001	7,23	---
Sódio	mg/L	0,001	0,626	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,706	---
Potássio	mg/L	0,001	0,628	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,356	---

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 201031/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 201031/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1. podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: c69ce2ffd6c6c9fb8d6ae15b259cc393


Laice Daniele Correia
Controladora de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201031/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-07		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 14:14:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	03/08/2015 14:50
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 14:49
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/08/2015 14:49
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	03/08/2015 14:50
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	03/08/2015 14:49
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,123	0,015	0,3	03/08/2015 14:50
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0284	0,0034	0,1	03/08/2015 14:49
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	03/08/2015 14:49
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	03/08/2015 14:49
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00117	0,00014	0,18	03/08/2015 14:49
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	02/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/08/2015 18:34
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/08/2015 18:34
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/08/2015 18:34
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/08/2015 10:40
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:34
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:34
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:34
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:34
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/08/2015 18:34
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/08/2015 18:34
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/08/2015 18:34
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:34
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/08/2015 18:34
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:34
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/08/2015 18:34
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:34
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/08/2015 18:34
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/08/2015 18:34
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:34
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 18:34
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/08/2015 18:34
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/08/2015 18:34
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/08/2015 18:34
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/08/2015 18:34
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/08/2015 18:34
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/08/2015 18:34
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/08/2015 18:34
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/08/2015 18:34

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	02/08/2015 18:34
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/08/2015 18:34
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/08/2015 18:34
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/08/2015 18:34
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/08/2015 18:34
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/08/2015 18:34
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:34
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/08/2015 18:34
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	02/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/08/2015 10:40
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/08/2015 10:40
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	02/08/2015 10:40
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	02/08/2015 10:40
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	02/08/2015 10:40
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 18:15
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/08/2015 14:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	02/08/2015 10:40
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/08/2015 10:40
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	02/08/2015 10:40
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	02/08/2015 18:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 10:40
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	02/08/2015 10:40
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	02/08/2015 10:40
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,9	0,2	---	05/08/2015 08:36
Sílica	---	mg/L	0,001	7,23	0,87	---	03/08/2015 14:49
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,626	0,075	---	03/08/2015 14:49
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,706	0,085	---	03/08/2015 14:49
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,628	0,075	---	03/08/2015 14:49
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,356	0,043	---	03/08/2015 14:49

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130

202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130

201031/2015-0 - P-07				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	83,4	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202032/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	107	70 - 130

202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	102	70 - 130

201031/2015-0 - P-07				
Itrio (Metais Totais)	50	%	80,9	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	1	< 1
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroetano	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
201230/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

201229/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	91,9	70 - 130

201230/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	89,7	70 - 130

201031/2015-0 - P-07				
Dibromofluorometano	20	%	106	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Angeline Almeida

Chave de Validação: c69ce2ffd6c6c9fb8d6ae15b259cc393



Laice Daniele Correia
Controle de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201031/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-07		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 14:14:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/08/2015 10:13
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,4	---	05/08/2015 08:36

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem -se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 02
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: c69ce2ffd6c6c9fb8d6ae15b259cc393


 Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 – 4ª Região


 Joseane Maria Bellow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 201033/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-08		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 14:20:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RRA:	12/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00568	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,156	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0290	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,00302	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclododecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,3	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,6	---
Sílica	mg/L	0,001	6,84	---
Sódio	mg/L	0,001	0,639	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,739	---
Potássio	mg/L	0,001	0,605	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,351	---

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 201033/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 201033/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1, podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: bb46b3ca8fc110ccdb9db3428daad8c3


Laice Daniele Correia
Controlador de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201033/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-08		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 14:20:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RE:	12/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00568	0,00068	0,1	03/08/2015 14:50
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 14:49
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/08/2015 14:49
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	03/08/2015 14:50
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	03/08/2015 14:49
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,156	0,019	0,3	03/08/2015 14:50
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0290	0,0035	0,1	03/08/2015 14:49
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	03/08/2015 14:49
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	03/08/2015 14:49
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00302	0,00036	0,18	03/08/2015 14:49
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	02/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/08/2015 18:32
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/08/2015 18:32
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/08/2015 18:32
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 05:43
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:32
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:32
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:32
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:32
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/08/2015 18:32
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/08/2015 18:32
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/08/2015 18:32
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:32
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/08/2015 18:32
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:32
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/08/2015 18:32
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:32
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/08/2015 18:32
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/08/2015 18:32
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:32
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 18:32
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/08/2015 18:32
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/08/2015 18:32
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/08/2015 18:32
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/08/2015 18:32
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/08/2015 18:32
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/08/2015 18:32
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/08/2015 18:32
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/08/2015 18:32

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	02/08/2015 18:32
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/08/2015 18:32
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/08/2015 18:32
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/08/2015 18:32
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/08/2015 18:32
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/08/2015 18:32
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:32
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/08/2015 18:32
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	02/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 05:43
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 05:43
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 05:43
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 05:43
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	03/08/2015 05:43
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 18:25
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/08/2015 14:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	03/08/2015 05:43
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 05:43
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	03/08/2015 05:43
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	02/08/2015 18:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/08/2015 05:43
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	03/08/2015 05:43
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	03/08/2015 05:43
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,6	0,18	---	05/08/2015 08:36
Sílica	---	mg/L	0,001	6,84	0,82	---	03/08/2015 14:49
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,639	0,077	---	03/08/2015 14:49
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,739	0,089	---	03/08/2015 14:49
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,605	0,073	---	03/08/2015 14:49
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,351	0,042	---	03/08/2015 14:49

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130

201033/2015-0 - P-08				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	81,5	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202032/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	107	70 - 130

202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	102	70 - 130

201033/2015-0 - P-08				
Itrio (Metais Totais)	50	%	77,3	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	1	< 1
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroetano	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
201232/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

201231/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130

201232/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	93,6	70 - 130

201033/2015-0 - P-08				
Dibromofluorometano	20	%	104	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	95,0	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

André Alex Colletti

Daniela Rodrigues Bandoria

Angeline Almeida

Chave de Validação: bb46b3ca8fc110ccdb9db3428daad8c3



Laice Daniele Correia
Controle de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Ballow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201033/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-08		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 14:20:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RE:	12/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/08/2015 10:15
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,3	---	05/08/2015 08:36

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem -se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 02
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: bb46b3ca8fc110ccdb9db3428daad8c3


 Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 - 4ª Região


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 201034/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-09		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 12:26:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RRA:	14/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00614	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	0,00219	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,148	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0293	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclododecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,5	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,7	---
Sílica	mg/L	0,001	7,03	---
Sódio	mg/L	0,001	0,524	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,565	---
Potássio	mg/L	0,001	0,557	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,331	---

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 201034/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 201034/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1, podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 517b1476dfb259234f6e71542037e4c4


Laice Daniele Correia
Controladora de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201034/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-09		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 12:26:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RE:	14/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00614	0,00074	0,1	03/08/2015 14:50
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 14:49
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/08/2015 14:49
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00219	0,00026	0,009	03/08/2015 14:50
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	03/08/2015 14:49
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,148	0,018	0,3	03/08/2015 14:50
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0293	0,0035	0,1	03/08/2015 14:49
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	03/08/2015 14:49
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	03/08/2015 14:49
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,18	03/08/2015 14:49
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	02/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/08/2015 19:07
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/08/2015 19:07
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/08/2015 19:07
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 06:40
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:07
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:07
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:07
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:07
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/08/2015 19:07
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/08/2015 19:07
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/08/2015 19:07
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:07
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/08/2015 19:07
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:07
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/08/2015 19:07
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 19:07
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/08/2015 19:07
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/08/2015 19:07
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:07
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 19:07
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/08/2015 19:07
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/08/2015 19:07
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/08/2015 19:07
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/08/2015 19:07
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/08/2015 19:07
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/08/2015 19:07
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/08/2015 19:07
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/08/2015 19:07

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	02/08/2015 19:07
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/08/2015 19:07
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/08/2015 19:07
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/08/2015 19:07
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/08/2015 19:07
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/08/2015 19:07
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 19:07
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/08/2015 19:07
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	02/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 06:40
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 06:40
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 06:40
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 06:40
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	03/08/2015 06:40
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 18:01
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/08/2015 14:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	03/08/2015 06:40
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 06:40
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	03/08/2015 06:40
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	02/08/2015 18:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/08/2015 06:40
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	03/08/2015 06:40
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	03/08/2015 06:40
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,7	0,19	---	05/08/2015 08:36
Sílica	---	mg/L	0,001	7,03	0,84	---	03/08/2015 14:49
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,524	0,063	---	03/08/2015 14:49
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,565	0,068	---	03/08/2015 14:49
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,557	0,067	---	03/08/2015 14:49
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,331	0,04	---	03/08/2015 14:49

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130

201034/2015-0 - P-09				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	80,8	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202032/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	107	70 - 130

202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	102	70 - 130

201034/2015-0 - P-09				
Itrio (Metais Totais)	50	%	90,0	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	
Benzeno	µg/L	1	< 1	
Diclorometano	µg/L	1	< 1	
Estireno	µg/L	1	< 1	
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1	
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1	
Tolueno	µg/L	1	< 1	
Tricloroetano	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
201232/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

201231/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130

201232/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	93,6	70 - 130

201034/2015-0 - P-09				
Dibromofluorometano	20	%	104	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	120	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

André Alex Colletti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 517b1476dfb259234f6e71542037e4c4



Laice Daniele Corrêa
Controle de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201034/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-09		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 12:26:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RE:	14/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/08/2015 10:45
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,5	---	05/08/2015 08:36

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 02
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: 517b1476dfb259234f6e71542037e4c4


 Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 - 4ª Região


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 201035/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 08:54:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RRA:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0272	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,298	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0644	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,0114	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclododecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,2	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,5	---
Sílica	mg/L	0,001	10,1	---
Sódio	mg/L	0,001	1,33	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,03	---
Potássio	mg/L	0,001	1,43	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,348	---

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 201035/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 201035/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1. podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 00220209ffb2669cclbb4a3a1770690c


Laice Daniele Correia
Controlador de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201035/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 08:54:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0272	0,0033	0,1	03/08/2015 14:50
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 14:49
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/08/2015 14:49
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	03/08/2015 14:50
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	03/08/2015 14:49
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,298	0,036	0,3	03/08/2015 14:50
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0644	0,0077	0,1	03/08/2015 14:49
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	03/08/2015 14:49
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	03/08/2015 14:49
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0114	0,0014	0,18	03/08/2015 14:49
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	02/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/08/2015 18:44
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/08/2015 18:44
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/08/2015 18:44
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 08:21
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:44
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:44
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:44
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:44
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/08/2015 18:44
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/08/2015 18:44
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/08/2015 18:44
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:44
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/08/2015 18:44
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:44
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/08/2015 18:44
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:44
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/08/2015 18:44
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/08/2015 18:44
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:44
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 18:44
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/08/2015 18:44
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/08/2015 18:44
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/08/2015 18:44
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/08/2015 18:44
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/08/2015 18:44
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/08/2015 18:44
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/08/2015 18:44
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/08/2015 18:44

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	02/08/2015 18:44
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/08/2015 18:44
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/08/2015 18:44
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/08/2015 18:44
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/08/2015 18:44
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/08/2015 18:44
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:44
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/08/2015 18:44
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	02/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 08:21
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 08:21
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 08:21
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 08:21
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	03/08/2015 08:21
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 18:05
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/08/2015 14:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	03/08/2015 08:21
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 08:21
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	03/08/2015 08:21
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	02/08/2015 18:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/08/2015 08:21
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	03/08/2015 08:21
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	03/08/2015 08:21
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,5	0,18	---	05/08/2015 08:36
Sílica	---	mg/L	0,001	10,1	1,2	---	03/08/2015 14:49
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,33	0,16	---	03/08/2015 14:49
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,03	0,12	---	03/08/2015 14:49
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,43	0,17	---	03/08/2015 14:49
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,348	0,042	---	03/08/2015 14:49

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130

202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130

201035/2015-0 - P-10				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	84,9	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202032/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	107	70 - 130

202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	102	70 - 130

201035/2015-0 - P-10				
Itrio (Metais Totais)	50	%	80,9	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	1	< 1
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroetano	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
201232/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

201231/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130

201232/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	93,6	70 - 130

201035/2015-0 - P-10				
Dibromofluorometano	20	%	97,9	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

André Alex Colletti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 00220209ffb2669cc1bb4a3a1770690c



Laice Daniele Corrêa
Controladora de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201035/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 08:54:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/08/2015 10:30
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,2	---	05/08/2015 08:36

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem -se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 02
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: 00220209ffb2669cc1bb4a3a1770690c


 Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 - 4ª Região


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 201036/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 11:45:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RRA:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00435	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,135	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0251	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclododecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,9	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,1	---
Sílica	mg/L	0,001	7,41	---
Sódio	mg/L	0,001	0,578	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,645	---
Potássio	mg/L	0,001	0,615	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,365	---

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 201036/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 201036/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1. podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: b5be0e0cd3763805a4612a77beeb83fd


Laice Daniele Correia
Controladora de Qualidade
CRQ 00314605 – 4ª Região


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201036/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 11:45:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00435	0,00052	0,1	03/08/2015 14:50
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 14:49
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/08/2015 14:49
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	03/08/2015 14:50
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	03/08/2015 14:49
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,135	0,016	0,3	03/08/2015 14:50
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0251	0,003	0,1	03/08/2015 14:49
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	03/08/2015 14:49
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	03/08/2015 14:49
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,18	03/08/2015 14:49
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	02/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/08/2015 19:08
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/08/2015 19:08
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/08/2015 19:08
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/08/2015 10:16
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/08/2015 19:08
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/08/2015 19:08
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/08/2015 19:08
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/08/2015 19:08
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/08/2015 19:08
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 19:08
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/08/2015 19:08
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/08/2015 19:08
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 19:08
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/08/2015 19:08
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/08/2015 19:08
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/08/2015 19:08
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/08/2015 19:08
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/08/2015 19:08
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/08/2015 19:08
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/08/2015 19:08
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/08/2015 19:08

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	02/08/2015 19:08
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/08/2015 19:08
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/08/2015 19:08
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/08/2015 19:08
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/08/2015 19:08
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/08/2015 19:08
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 19:08
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/08/2015 19:08
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	02/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/08/2015 10:16
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/08/2015 10:16
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	02/08/2015 10:16
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	02/08/2015 10:16
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	02/08/2015 10:16
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 18:29
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/08/2015 14:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	02/08/2015 10:16
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/08/2015 10:16
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	02/08/2015 10:16
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	02/08/2015 18:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 10:16
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	02/08/2015 10:16
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	02/08/2015 10:16
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,1	0,15	---	05/08/2015 08:36
Sílica	---	mg/L	0,001	7,41	0,89	---	03/08/2015 14:49
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,578	0,069	---	03/08/2015 14:49
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,645	0,077	---	03/08/2015 14:49
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,615	0,074	---	03/08/2015 14:49
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,365	0,044	---	03/08/2015 14:49

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Merúrio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130

202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130

201036/2015-0 - P-11				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	79,2	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202032/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	107	70 - 130

202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	102	70 - 130

201036/2015-0 - P-11				
Itrio (Metais Totais)	50	%	76,5	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	
Benzeno	µg/L	1	< 1	
Diclorometano	µg/L	1	< 1	
Estireno	µg/L	1	< 1	
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1	
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1	
Tolueno	µg/L	1	< 1	
Tricloroetano	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
201230/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

201229/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	91,9	70 - 130

201230/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	89,7	70 - 130

201036/2015-0 - P-11				
Dibromofluorometano	20	%	104	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Angeline Almeida

Chave de Validação: b5be0e0cd3763805a4612a77beeb83fd



Laice Daniele Correia
Controle de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201036/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 11:45:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:41	Data de Elaboração do RE:	10/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/08/2015 10:42
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,9	---	05/08/2015 08:36

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem -se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 02
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: b5be0e0cd3763805a4612a77beeb83fd


 Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 - 4ª Região


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 201037/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-12		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 10:50:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:42	Data de Elaboração do RRA:	11/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0191	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	0,0538	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0434	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,00465	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,00108	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclododecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,1	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,4	---
Sílica	mg/L	0,001	6,80	---
Sódio	mg/L	0,001	0,318	---
Cálcio	mg/L	0,001	2,06	---
Potássio	mg/L	0,001	0,422	---
Magnésio	mg/L	0,001	1,18	---

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 201037/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 201037/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1. podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) Cobre Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: bb2f2f193c575ab5d74ffa4656688550


Laice Daniele Correia
Controladora de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201037/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-12		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 10:50:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:42	Data de Elaboração do RE:	11/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0191	0,0023	0,1	03/08/2015 14:50
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 14:49
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/08/2015 14:49
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,0538	0,0065	0,009	03/08/2015 14:50
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	03/08/2015 14:49
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0434	0,0052	0,3	03/08/2015 14:50
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,00465	0,00056	0,1	03/08/2015 14:49
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	03/08/2015 14:49
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	03/08/2015 14:49
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00108	0,00013	0,18	03/08/2015 14:49
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	02/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/08/2015 19:08
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/08/2015 19:08
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/08/2015 19:08
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 07:04
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/08/2015 19:08
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/08/2015 19:08
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/08/2015 19:08
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/08/2015 19:08
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/08/2015 19:08
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 19:08
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/08/2015 19:08
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/08/2015 19:08
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 19:08
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 19:08
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/08/2015 19:08
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/08/2015 19:08
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/08/2015 19:08
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/08/2015 19:08
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/08/2015 19:08
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/08/2015 19:08
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/08/2015 19:08
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/08/2015 19:08

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	02/08/2015 19:08
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/08/2015 19:08
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/08/2015 19:08
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/08/2015 19:08
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/08/2015 19:08
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/08/2015 19:08
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 19:08
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/08/2015 19:08
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	02/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 07:04
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 07:04
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 07:04
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 07:04
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	03/08/2015 07:04
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 17:58
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/08/2015 14:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	03/08/2015 07:04
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 07:04
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	03/08/2015 07:04
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	02/08/2015 18:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/08/2015 07:04
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	03/08/2015 07:04
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	03/08/2015 07:04
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,4	0,17	---	05/08/2015 08:36
Sílica	---	mg/L	0,001	6,80	0,82	---	03/08/2015 14:49
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,318	0,038	---	03/08/2015 14:49
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	2,06	0,25	---	03/08/2015 14:49
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,422	0,051	---	03/08/2015 14:49
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	1,18	0,14	---	03/08/2015 14:49

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202046/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

202047/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130

201037/2015-0 - P-12				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	84,6	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	87	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	92	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

202032/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	107	70 - 130

202033/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	102	70 - 130

201037/2015-0 - P-12				
Itrio (Metais Totais)	50	%	79,8	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	1	< 1
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroetano	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
201232/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

201231/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130

201232/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	93,6	70 - 130

201037/2015-0 - P-12				
Dibromofluorometano	20	%	103	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

André Alex Colletti

Angeline Almeida

Chave de Validação: bb2f2f193c575ab5d74ffa4656688550



Laice Daniele Corrêa
Controladora de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201037/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-12		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 10:50:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:42	Data de Elaboração do RE:	11/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/08/2015 10:11
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,1	---	05/08/2015 08:36

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem -se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 02
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: bb2f2f193c575ab5d74ffa4656688550


 Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 - 4ª Região


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 201038/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-13		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 10:00:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:42	Data de Elaboração do RRA:	14/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,00359	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0728	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0184	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclododecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,1	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,2	---
Sílica	mg/L	0,001	6,97	---
Sódio	mg/L	0,001	0,387	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,15	---
Potássio	mg/L	0,001	0,480	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,698	---

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 201038/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 201038/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1. podemos observar que:
O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: a2b30075c9370f3a8768efc36f4f1bd9


Laice Daniele Correia
Controlador de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201038/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-13		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 10:00:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:42	Data de Elaboração do RE:	14/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,00359	0,00043	0,1	03/08/2015 14:50
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 14:49
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/08/2015 14:49
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 14:49
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	03/08/2015 14:50
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	03/08/2015 14:49
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0728	0,0087	0,3	03/08/2015 14:50
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0184	0,0022	0,1	03/08/2015 14:49
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	03/08/2015 14:49
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	03/08/2015 14:49
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,18	03/08/2015 14:49
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	02/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/08/2015 18:37
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/08/2015 18:37
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/08/2015 18:37
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	03/08/2015 03:04
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:37
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:37
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:37
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:37
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/08/2015 18:37
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/08/2015 18:37
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/08/2015 18:37
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:37
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/08/2015 18:37
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:37
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/08/2015 18:37
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:37
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/08/2015 18:37
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/08/2015 18:37
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/08/2015 18:37
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/08/2015 18:37
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/08/2015 18:37
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/08/2015 18:37
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/08/2015 18:37
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/08/2015 18:37
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/08/2015 18:37
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/08/2015 18:37
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/08/2015 18:37
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/08/2015 18:37

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	02/08/2015 18:37
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/08/2015 18:37
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/08/2015 18:37
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/08/2015 18:37
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/08/2015 18:37
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/08/2015 18:37
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/08/2015 18:37
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/08/2015 18:37
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	02/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 03:04
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 03:04
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 03:04
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	03/08/2015 03:04
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	03/08/2015 03:04
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	03/08/2015 18:12
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/08/2015 14:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	03/08/2015 03:04
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	03/08/2015 03:04
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	03/08/2015 03:04
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	02/08/2015 18:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/08/2015 03:04
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	03/08/2015 03:04
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	03/08/2015 03:04
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,2	0,084	---	05/08/2015 08:36
Sílica	---	mg/L	0,001	6,97	0,84	---	03/08/2015 14:49
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,387	0,046	---	03/08/2015 14:49
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,15	0,14	---	03/08/2015 14:49
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,480	0,058	---	03/08/2015 14:49
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,698	0,084	---	03/08/2015 14:49

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

202048/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202049/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	108	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	89	80 - 120
Zinco	10	µg/L	105	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	89	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	106	80 - 120

Surrogates

202048/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	101	70 - 130

202049/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	97,0	70 - 130

201038/2015-0 - P-13				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	82,6	70 - 130

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
202035/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	108	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	89	80 - 120
Zinco	10	µg/L	105	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	89	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	106	80 - 120

Surrogates

202034/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	101	70 - 130

202035/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	97,0	70 - 130

201038/2015-0 - P-13				
Itrio (Metais Totais)	50	%	78,2	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	1	< 1
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	1	< 1
Tetracloroetano	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroetano	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
201230/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

201229/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	91,9	70 - 130

201230/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	89,7	70 - 130

201038/2015-0 - P-13				
Dibromofluorometano	20	%	105	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.

LQ / Faixa = Limite de Q quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

n.a. = Não Aplicável.

Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª Região.

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992

SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2007 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007

Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 08

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Sérgio Stenico Junior

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Angeline Almeida

Chave de Validação: a2b30075c9370f3a8768efe36f4f1bd9



Laice Daniele Correia
Controle de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Ballow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201038/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-15

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Veracruz Solucoes Geofisicas e Geologicas LTDA.
Endereço:	Rua Engenheiro Antonio Jovino, 220 - Conj: 34 A; - Vila Andrade - São Paulo - SP - CEP: 05.727-220 .
Nome do Solicitante:	Paula Nishimura

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-13		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto: SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/07/2015 10:00:00
Data da entrada no laboratório:	01/08/2015 09:42	Data de Elaboração do RE:	14/08/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/08/2015 10:25
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,1	---	05/08/2015 08:36

VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para água de classe 1.

Notas

“Mérieux NutriSciences” é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ / Faixa = Limite de Q uantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência

O(s) resultado(s) referem -se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 02
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: a2b30075c9370f3a8768efe36f4f1bd9


 Laice Daniele Correia
 Controle de Qualidade
 CRQ 00314605 - 4ª Região


 Joseane Maria Bellow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região