

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 171105/2015-0
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-01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 15:57:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:18	Data de Elaboração do RRA:	20/07/2015

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	0,0225	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	0,299	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0532	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	0,0914	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	1,4	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,6	---
Sílica	mg/L	0,001	8,69	---
Sódio	mg/L	0,001	0,920	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,40	---
Potássio	mg/L	0,001	0,876	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,457	---

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 171105/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 171105/2015-0 - 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: 7d4a31806d38a1ec99114360a18a092b


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171105/2015-0 - 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-01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 15:57:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:18	Data de Elaboração do RE:	20/07/2015

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	0,0225	0,0027	0,1	02/07/2015 13:25
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/07/2015 13:24
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/07/2015 13:24
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	02/07/2015 13:25
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	02/07/2015 13:24
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,299	0,036	0,3	02/07/2015 13:25
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0532	0,0064	0,1	02/07/2015 13:24
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	02/07/2015 13:24
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	02/07/2015 13:24
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0914	0,011	0,18	02/07/2015 13:24
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	05/07/2015 04:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	03/07/2015 00:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	03/07/2015 00:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	03/07/2015 00:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	08/07/2015 01:49
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	03/07/2015 00:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	03/07/2015 00:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	03/07/2015 00:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	03/07/2015 00:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 00:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	03/07/2015 00:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	03/07/2015 00:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/07/2015 00:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	03/07/2015 00:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	03/07/2015 00:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	03/07/2015 00:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	03/07/2015 00:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	03/07/2015 00:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	03/07/2015 00:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	03/07/2015 00:00

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	03/07/2015 00:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	03/07/2015 00:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	03/07/2015 00:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	03/07/2015 00:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	03/07/2015 00:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 00:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	03/07/2015 00:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/07/2015 12:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	03/07/2015 12:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 01:49
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	08/07/2015 01:49
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 01:49
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 01:49
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	08/07/2015 01:49
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 10:11
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/07/2015 08:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	08/07/2015 01:49
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 01:49
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	08/07/2015 01:49
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	03/07/2015 00:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	08/07/2015 01:49
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	08/07/2015 01:49
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	08/07/2015 01:49
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,6	0,11	---	06/07/2015 13:50
Sílica	---	mg/L	0,001	8,69	1	---	02/07/2015 13:24
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,920	0,11	---	02/07/2015 13:24
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,40	0,17	---	02/07/2015 13:24
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,876	0,11	---	02/07/2015 13:24
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,457	0,055	---	02/07/2015 13:24

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

171656/2015-0 - 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 (%)
171658/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	91	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	101	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	102	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	106	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	103	80 - 120

Surrogates

171656/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

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

171658/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,2	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

171105/2015-0 - P-01

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

Controle de Q qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS
171637/2015-0 - Branco de Análise - 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 (%)
171638/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	115	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	113	80 - 120
Zinco	10	µg/L	106	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	106	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	92	80 - 120

Surrogates
171637/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Totais)	50	%	95,8	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

171638/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Totais)	50	%	94,1	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

171105/2015-0 - P-01

Ítrio (Metais Totais)	50	%	90,7	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

Controle de Q qualidade - VOC - Água
175318/2015-0 - Branco de Análise - 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 (%)
175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	80	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	75	70 - 130

Surrogates
175318/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130

175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	71,3	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130

171105/2015-0 - P-01				
Dibromofluorometano	20	%	104	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	79,4	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

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Joseane Maria Bulow

Natália Protti

Chave de Validação: 7d4a31806d38a1ec99114360a18a092b



Luíze Daniele Corrêa
Controlador de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bulow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171105/2015-0 - 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-01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 15:57:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:18	Data de Elaboração do RE:	20/07/2015

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	02/07/2015 14:51
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,4	---	06/07/2015 13:50

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
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 7d4a31806d38a1ec99114360a18a092b


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


 Joseane Maria Bulow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 171106/2015-0
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-02		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 15:18:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:19	Data de Elaboração do RRA:	17/07/2015

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	0,0513	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	0,137	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0304	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,005	0,129	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
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	1,2	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,3	---
Sílica	mg/L	0,001	8,69	---
Sódio	mg/L	0,001	3,07	---
Cálcio	mg/L	0,001	3,13	---
Potássio	mg/L	0,001	1,87	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,533	---

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.

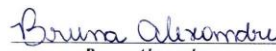
Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 171106/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 171106/2015-0 - 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: 38cbdc15c6f647a652459e3c4511c575


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171106/2015-0 - 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-02		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 15:18:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:19	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	0,0513	0,0062	0,1	02/07/2015 13:25
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/07/2015 13:24
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/07/2015 13:24
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	02/07/2015 13:25
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	02/07/2015 13:24
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,137	0,016	0,3	02/07/2015 13:25
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0304	0,0036	0,1	02/07/2015 13:24
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	02/07/2015 13:24
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	02/07/2015 13:24
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,129	0,015	0,18	02/07/2015 13:24
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	05/07/2015 04:45
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	04/07/2015 10:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	04/07/2015 10:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	04/07/2015 10:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	08/07/2015 02:13
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	04/07/2015 10:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	04/07/2015 10:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	04/07/2015 10:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	04/07/2015 10:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	04/07/2015 10:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/07/2015 10:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	04/07/2015 10:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	04/07/2015 10:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	04/07/2015 10:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	04/07/2015 10:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	04/07/2015 10:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	04/07/2015 10:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	04/07/2015 10:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	04/07/2015 10:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	04/07/2015 10:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	04/07/2015 10:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	04/07/2015 10:00

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	04/07/2015 10:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	04/07/2015 10:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	04/07/2015 10:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	04/07/2015 10:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	04/07/2015 10:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	04/07/2015 10:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/07/2015 10:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	04/07/2015 10:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/07/2015 12:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	03/07/2015 12:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 02:13
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	08/07/2015 02:13
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 02:13
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 02:13
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	08/07/2015 02:13
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 10:09
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/07/2015 08:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	08/07/2015 02:13
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 02:13
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	08/07/2015 02:13
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	03/07/2015 10:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	08/07/2015 02:13
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	08/07/2015 02:13
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	08/07/2015 02:13
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,3	0,091	---	06/07/2015 13:50
Sílica	---	mg/L	0,001	8,69	1	---	02/07/2015 13:24
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	3,07	0,37	---	02/07/2015 13:24
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	3,13	0,38	---	02/07/2015 13:24
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,87	0,22	---	02/07/2015 13:24
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,533	0,064	---	02/07/2015 13:24

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

171637/2015-0 - Branco de Análise - 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	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171638/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	115	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	113	80 - 120
Zinco	10	µg/L	106	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	106	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	92	80 - 120
Surrogates 171637/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	95,8	70 - 130
171638/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	94,1	70 - 130

171106/2015-0 - P-02				
Itrio (Metais Totais)	50	%	91,9	70 - 130

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

171656/2015-0 - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171658/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	91	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	101	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	102	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	106	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	103	80 - 120

Surrogates

171656/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130

171658/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,2	70 - 130

171106/2015-0 - P-02				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130

Controle de Q ualidade - VOC - Água

175318/2015-0 - Branco de Análise - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	80	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	75	70 - 130

Surrogates

175318/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130

175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	71,3	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130

171106/2015-0 - P-02

Dibromofluorometano	20	%	106	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	76,1	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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Angeline Almeida

Natália Protti

Chave de Validação: 38cbdc15c6f647a652459e3c4511c575


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171106/2015-0 - 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-02		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 15:18:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:19	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	02/07/2015 14:51
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,2	---	06/07/2015 13:50

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
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 38cbdc15c6f647a652459e3c4511c575


 Bruna Alexandre
 Controle de Qualidade
 CRQ 04267125 – 4ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 – 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 171107/2015-0
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-03		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 15:00:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:19	Data de Elaboração do RRA:	17/07/2015

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	0,0420	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	0,202	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0248	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	0,00120	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	1,5	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,7	---
Sílica	mg/L	0,001	9,39	---
Sódio	mg/L	0,001	0,934	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,00	---
Potássio	mg/L	0,001	0,882	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,494	---

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 171107/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 171107/2015-0 - 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: 1edee0b39045f87803ee8d429f836cf9


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171107/2015-0 - 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-03		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 15:00:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:19	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	0,0420	0,005	0,1	02/07/2015 13:25
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/07/2015 13:24
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/07/2015 13:24
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	02/07/2015 13:25
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	02/07/2015 13:24
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,202	0,024	0,3	02/07/2015 13:25
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0248	0,003	0,1	02/07/2015 13:24
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	02/07/2015 13:24
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	02/07/2015 13:24
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00120	0,00014	0,18	02/07/2015 13:24
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	05/07/2015 03:45
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	03/07/2015 00:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	03/07/2015 00:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	03/07/2015 00:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	06/07/2015 07:58
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	03/07/2015 00:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	03/07/2015 00:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	03/07/2015 00:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	03/07/2015 00:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 00:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	03/07/2015 00:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	03/07/2015 00:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/07/2015 00:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	03/07/2015 00:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	03/07/2015 00:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	03/07/2015 00:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	03/07/2015 00:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	03/07/2015 00:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	03/07/2015 00:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	03/07/2015 00:00

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	03/07/2015 00:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	03/07/2015 00:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	03/07/2015 00:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	03/07/2015 00:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	03/07/2015 00:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 00:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	03/07/2015 00:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/07/2015 12:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	03/07/2015 12:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	06/07/2015 07:58
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 07:58
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	06/07/2015 07:58
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	06/07/2015 07:58
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	06/07/2015 07:58
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 10:08
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/07/2015 08:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	06/07/2015 07:58
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	06/07/2015 07:58
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	06/07/2015 07:58
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	03/07/2015 00:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	06/07/2015 07:58
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	06/07/2015 07:58
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	06/07/2015 07:58
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,7	0,12	---	06/07/2015 13:50
Sílica	---	mg/L	0,001	9,39	1,1	---	02/07/2015 13:24
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,934	0,11	---	02/07/2015 13:24
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,00	0,12	---	02/07/2015 13:24
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,882	0,11	---	02/07/2015 13:24
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,494	0,059	---	02/07/2015 13:24

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

171637/2015-0 - Branco de Análise - 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	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171638/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	115	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	113	80 - 120
Zinco	10	µg/L	106	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	106	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	92	80 - 120
Surrogates 171637/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	95,8	70 - 130
171638/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	94,1	70 - 130

171107/2015-0 - P-03				
Itrio (Metais Totais)	50	%	92,4	70 - 130

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

171656/2015-0 - 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	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171658/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	91	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	101	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	102	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	106	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	103	80 - 120

Surrogates

171656/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130

171658/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,2	70 - 130

171107/2015-0 - P-03				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	108	70 - 130

Controle de Q ualidade - VOC - Água

173993/2015-0 - Branco de Análise - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
173994/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	80	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	70	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	80	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	70	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

173993/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	99,8	70 - 130

173994/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	96,9	70 - 130

171107/2015-0 - P-03

Dibromofluorometano	20	%	88,2	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	70,5	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 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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Joseane Maria Bulow

Natália Protti

Chave de Validação: 1edee0b39045f87803ee8d429f836cf9


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171107/2015-0 - 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-03		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 15:00:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:19	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	02/07/2015 14:51
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,5	---	06/07/2015 13:50

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
Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 1edee0b39045f87803ee8d429f836cf9


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 – 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 166685/2015-0
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-04		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	24/06/2015 15:05:00
Data da entrada no laboratório:	27/06/2015 11:08	Data de Elaboração do RRA:	15/07/2015

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	0,0341	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	0,592	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0495	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	0,00586	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	1,2	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,4	---
Sílica	mg/L	0,001	19,0	---
Sódio	mg/L	0,001	2,05	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,03	---
Potássio	mg/L	0,001	2,28	---
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 n° 166685/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 166685/2015-0 - 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: d70f31a5706582ce9ee109546479af7


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 166685/2015-0 - 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-04		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	24/06/2015 15:05:00
Data da entrada no laboratório:	27/06/2015 11:08	Data de Elaboração do RE:	15/07/2015

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	0,0341	0,0041	0,1	29/06/2015 13:22
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	29/06/2015 13:21
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/06/2015 13:21
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/06/2015 13:21
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/06/2015 13:21
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	29/06/2015 13:22
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	29/06/2015 13:21
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,01	0,592	0,071	0,3	29/06/2015 13:22
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0495	0,0059	0,1	29/06/2015 13:21
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/06/2015 13:21
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/06/2015 13:21
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00586	0,0007	0,18	29/06/2015 13:21
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/07/2015 03:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	30/06/2015 00:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	30/06/2015 00:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	30/06/2015 00:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/06/2015 11:31
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	30/06/2015 00:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	30/06/2015 00:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	30/06/2015 00:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	30/06/2015 00:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	30/06/2015 00:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	30/06/2015 00:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	30/06/2015 00:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	30/06/2015 00:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/06/2015 00:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	30/06/2015 00:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	30/06/2015 00:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	30/06/2015 00:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	30/06/2015 00:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	30/06/2015 00:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	30/06/2015 00:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	30/06/2015 00:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	30/06/2015 00:00

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	30/06/2015 00:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	30/06/2015 00:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	30/06/2015 00:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	30/06/2015 00:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	30/06/2015 00:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	30/06/2015 00:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	30/06/2015 00:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	30/06/2015 00:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	01/07/2015 07:45
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/06/2015 04:44
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/06/2015 11:31
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/06/2015 11:31
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/06/2015 11:31
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/06/2015 11:31
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	30/06/2015 11:31
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	29/06/2015 15:15
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	27/06/2015 15:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	30/06/2015 11:31
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/06/2015 11:31
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	30/06/2015 11:31
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	29/06/2015 15:05
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/06/2015 11:31
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	30/06/2015 11:31
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	30/06/2015 11:31
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,4	0,098	---	30/06/2015 16:25
Sílica	---	mg/L	0,001	19,0	2,3	---	29/06/2015 13:21
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	2,05	0,25	---	29/06/2015 13:21
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,03	0,12	---	29/06/2015 13:21
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	2,28	0,27	---	29/06/2015 13:21
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,342	0,041	---	29/06/2015 13:21

CONTROLE DE Q UALIDADE DO LABORATÓRIO

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

167228/2015-0 - Branco de Análise - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167229/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	99	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	106	80 - 120
Zinco	10	µg/L	110	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	99	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	93	80 - 120
Surrogates 167228/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	88,5	70 - 130
167229/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	90,6	70 - 130

166685/2015-0 - P-04

Itrio (Metais Totais)	50	%	114	70 - 130
-----------------------	----	---	-----	----------

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS
167241/2015-0 - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167242/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	110	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	92	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	100	80 - 120
Zinco	10	µg/L	101	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	97	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	101	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120

Surrogates
167241/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	99,1	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

167242/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	108	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

166685/2015-0 - P-04

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	128	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Q ualidade - VOC - Água
168253/2015-0 - Branco de Análise - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
168254/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	115	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates
168253/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	79,7	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	94,4	70 - 130

168254/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	78,6	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	95,4	70 - 130

166685/2015-0 - P-04

Dibromofluorometano	20	%	105	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	80,6	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 4º 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

Tributilestano: 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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Joseane Maria Bulow

Angeline Almeida

Chave de Validação: d70f31a5706582ce9ee109546479aff7



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



Joseane Maria Bulow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 166685/2015-0 - 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-04		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	24/06/2015 15:05:00
Data da entrada no laboratório:	27/06/2015 11:08	Data de Elaboração do RE:	15/07/2015

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	27/06/2015 16:17
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,2	---	30/06/2015 16:25

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

Rogério Caldorin
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: d70f31a5706582ce9ee109546479aff7


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


 Joseane Maria Bulow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 166686/2015-0
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-05		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	24/06/2015 13:50:00
Data da entrada no laboratório:	27/06/2015 11:09	Data de Elaboração do RRA:	15/07/2015

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	0,0975	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	0,00130	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,690	0,3
Manganês	mg/L	0,005	0,196	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	0,00774	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	4,8	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	5,0	---
Sílica	mg/L	0,001	4,44	---
Sódio	mg/L	0,001	1,30	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,25	---
Potássio	mg/L	0,001	1,37	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,337	---

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 166686/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 166686/2015-0 - 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, Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: e20c74c38fad47265688cd98542a5b8


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 166686/2015-0 - 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-05		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	24/06/2015 13:50:00
Data da entrada no laboratório:	27/06/2015 11:09	Data de Elaboração do RE:	15/07/2015

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	0,0975	0,012	0,1	29/06/2015 13:17
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	29/06/2015 13:16
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/06/2015 13:16
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/06/2015 13:16
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/06/2015 13:16
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	29/06/2015 13:17
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	0,00130	0,00016	0,05	29/06/2015 13:16
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,01	0,690	0,083	0,3	29/06/2015 13:17
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,196	0,024	0,1	29/06/2015 13:16
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/06/2015 13:16
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/06/2015 13:16
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00774	0,00093	0,18	29/06/2015 13:16
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/07/2015 06:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	30/06/2015 00:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	30/06/2015 00:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	30/06/2015 00:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/06/2015 03:08
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	30/06/2015 00:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	30/06/2015 00:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	30/06/2015 00:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	30/06/2015 00:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	30/06/2015 00:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	30/06/2015 00:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	30/06/2015 00:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	30/06/2015 00:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/06/2015 00:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/06/2015 00:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	30/06/2015 00:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	30/06/2015 00:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	30/06/2015 00:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	30/06/2015 00:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	30/06/2015 00:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	30/06/2015 00:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	30/06/2015 00:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	30/06/2015 00:00

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	30/06/2015 00:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	30/06/2015 00:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	30/06/2015 00:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	30/06/2015 00:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	30/06/2015 00:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	30/06/2015 00:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	30/06/2015 00:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	30/06/2015 00:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	01/07/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/06/2015 01:45
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/06/2015 03:08
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/06/2015 03:08
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/06/2015 03:08
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/06/2015 03:08
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	30/06/2015 03:08
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	29/06/2015 15:35
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	27/06/2015 15:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	30/06/2015 03:08
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/06/2015 03:08
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	30/06/2015 03:08
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	29/06/2015 00:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/06/2015 03:08
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	30/06/2015 03:08
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	30/06/2015 03:08
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	5,0	0,35	---	30/06/2015 16:25
Sílica	---	mg/L	0,001	4,44	0,53	---	29/06/2015 13:16
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,30	0,16	---	29/06/2015 13:16
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,25	0,15	---	29/06/2015 13:16
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,37	0,16	---	29/06/2015 13:16
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,337	0,04	---	29/06/2015 13:16

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

167228/2015-0 - Branco de Análise - 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	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167229/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	99	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	106	80 - 120
Zinco	10	µg/L	110	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	99	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	93	80 - 120
Surrogates 167228/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	88,5	70 - 130
167229/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	90,6	70 - 130

166686/2015-0 - P-05

Itrio (Metais Totais)	50	%	71,9	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

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

167241/2015-0 - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167242/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	110	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	92	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	100	80 - 120
Zinco	10	µg/L	101	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	97	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	101	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120

Surrogates

167241/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	99,1	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

167242/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	108	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

166686/2015-0 - P-05

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	83,8	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

Controle de Q ualidade - VOC - Água

168253/2015-0 - Branco de Análise - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
168254/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	115	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

168253/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	79,7	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	94,4	70 - 130

168254/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	78,6	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	95,4	70 - 130

166686/2015-0 - P-05

Dibromofluorometano	20	%	104	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	74,9	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

Tributilestano: 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

Rogério Caldorin

Joseane Maria Bulow

Angeline Almeida

Chave de Validação: e20c74c38fad47265688cd98542a5b8



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



Joseane Maria Bulow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 166686/2015-0 - 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-05		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	24/06/2015 13:50:00
Data da entrada no laboratório:	27/06/2015 11:09	Data de Elaboração do RE:	15/07/2015

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	27/06/2015 16:18
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	4,8	---	30/06/2015 16:25

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

Rogério Caldorin
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: e20c74c38fad4726568f8cd98542a5b8


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


 Joseane Maria Bulow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 171108/2015-0
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-06		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 14:39:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:19	Data de Elaboração do RRA:	17/07/2015

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	0,0422	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	0,00110	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	0,290	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0270	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	0,00720	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
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	2,4	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,5	---
Sílica	mg/L	0,001	9,19	---
Sódio	mg/L	0,001	1,46	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,27	---
Potássio	mg/L	0,001	0,934	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,549	---

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.

Abstração

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° 171108/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 171108/2015-0 - 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: 7176c3c894fd489ccd2ccd634dacd836


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171108/2015-0 - 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-06		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 14:39:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:19	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	0,0422	0,0051	0,1	02/07/2015 13:25
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/07/2015 13:24
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/07/2015 13:24
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	0,00110	0,00013	0,01	02/07/2015 13:24
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	02/07/2015 13:25
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	02/07/2015 13:24
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,290	0,035	0,3	02/07/2015 13:25
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0270	0,0032	0,1	02/07/2015 13:24
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	02/07/2015 13:24
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	02/07/2015 13:24
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00720	0,00086	0,18	02/07/2015 13:24
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	05/07/2015 03:22
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	04/07/2015 19:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	04/07/2015 19:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	04/07/2015 19:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	08/07/2015 12:37
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 19:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 19:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 19:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 19:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	04/07/2015 19:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	04/07/2015 19:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	04/07/2015 19:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 19:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	04/07/2015 19:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 19:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	04/07/2015 19:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/07/2015 19:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	04/07/2015 19:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	04/07/2015 19:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 19:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	04/07/2015 19:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	04/07/2015 19:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	04/07/2015 19:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	04/07/2015 19:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	04/07/2015 19:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	04/07/2015 19:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	04/07/2015 19:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	04/07/2015 19:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	04/07/2015 19:00

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	04/07/2015 19:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	04/07/2015 19:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	04/07/2015 19:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	04/07/2015 19:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	04/07/2015 19:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	04/07/2015 19:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/07/2015 19:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	04/07/2015 19:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	05/07/2015 05:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	03/07/2015 12:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 12:37
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	08/07/2015 12:37
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 12:37
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 12:37
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	08/07/2015 12:37
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 10:05
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/07/2015 08:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	08/07/2015 12:37
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 12:37
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	08/07/2015 12:37
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	03/07/2015 19:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	08/07/2015 12:37
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	08/07/2015 12:37
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	08/07/2015 12:37
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,5	0,18	---	06/07/2015 13:50
Sílica	---	mg/L	0,001	9,19	1,1	---	02/07/2015 13:24
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,46	0,18	---	02/07/2015 13:24
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,27	0,15	---	02/07/2015 13:24
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,934	0,11	---	02/07/2015 13:24
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,549	0,066	---	02/07/2015 13:24

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

171637/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	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
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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171638/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	115	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	113	80 - 120
Zinco	10	µg/L	106	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	106	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	92	80 - 120
Surrogates 171637/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	95,8	70 - 130
171638/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	94,1	70 - 130

171108/2015-0 - P-06

Itrio (Metais Totais)	50	%	93,7	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS
171656/2015-0 - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171658/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	91	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	101	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	102	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	106	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	103	80 - 120

Surrogates
171656/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

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

171658/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,2	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

171108/2015-0 - P-06

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	101	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Q ualidade - VOC - Água
175318/2015-0 - Branco de Análise - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	80	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	75	70 - 130

Surrogates
175318/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130

175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	71,3	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130

171108/2015-0 - P-06

Dibromofluorometano	20	%	123	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Angeline Almeida

Natália Protti

Chave de Validação: 7176c3c894fd489ccd2ccd634dacd836


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171108/2015-0 - 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-06		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 14:39:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:19	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	02/07/2015 14:51
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,4	---	06/07/2015 13:50

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
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 7176c3c894fd489ccd2cd634dacd836


 Bruna Alexandre
 Controle de Qualidade
 CRQ 04267125 – 4ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 – 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 171109/2015-0
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-07		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 13:20:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:19	Data de Elaboração do RRA:	17/07/2015

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	0,0468	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	0,129	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0280	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	0,0179	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
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	< 1	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,1	---
Sílica	mg/L	0,001	11,9	---
Sódio	mg/L	0,001	1,46	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,43	---
Potássio	mg/L	0,001	1,52	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,417	---

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° 171109/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 171109/2015-0 - 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: 78acflcd6ff6969bb04a658187bce398


Bruna Alexandre
Controladora de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171109/2015-0 - 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-07		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 13:20:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:19	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	0,0468	0,0056	0,1	02/07/2015 13:25
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/07/2015 13:24
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/07/2015 13:24
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	02/07/2015 13:25
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	02/07/2015 13:24
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,129	0,015	0,3	02/07/2015 13:25
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0280	0,0034	0,1	02/07/2015 13:24
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	02/07/2015 13:24
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	02/07/2015 13:24
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0179	0,0021	0,18	02/07/2015 13:24
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	05/07/2015 06:12
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	03/07/2015 00:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	03/07/2015 00:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	03/07/2015 00:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	06/07/2015 05:57
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	03/07/2015 00:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	03/07/2015 00:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	03/07/2015 00:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	03/07/2015 00:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 00:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	03/07/2015 00:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	03/07/2015 00:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/07/2015 00:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	03/07/2015 00:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	03/07/2015 00:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	03/07/2015 00:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	03/07/2015 00:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	03/07/2015 00:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	03/07/2015 00:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	03/07/2015 00:00

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	03/07/2015 00:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	03/07/2015 00:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	03/07/2015 00:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	03/07/2015 00:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	03/07/2015 00:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 00:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	03/07/2015 00:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	05/07/2015 05:10
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	03/07/2015 12:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	06/07/2015 05:57
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 05:57
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	06/07/2015 05:57
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	06/07/2015 05:57
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	06/07/2015 05:57
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 10:07
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/07/2015 08:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	06/07/2015 05:57
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	06/07/2015 05:57
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	06/07/2015 05:57
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	03/07/2015 00:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	06/07/2015 05:57
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	06/07/2015 05:57
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	06/07/2015 05:57
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,1	0,077	---	06/07/2015 13:50
Sílica	---	mg/L	0,001	11,9	1,4	---	02/07/2015 13:24
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,46	0,18	---	02/07/2015 13:24
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,43	0,17	---	02/07/2015 13:24
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,52	0,18	---	02/07/2015 13:24
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,417	0,05	---	02/07/2015 13:24

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

171637/2015-0 - Branco de Análise - 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	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171638/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	115	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	113	80 - 120
Zinco	10	µg/L	106	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	106	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	92	80 - 120
Surrogates 171637/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	95,8	70 - 130
171638/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	94,1	70 - 130

171109/2015-0 - P-07				
Itrio (Metais Totais)	50	%	92,3	70 - 130

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

171659/2015-0 - 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	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	99	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	92	80 - 120
Zinco	10	µg/L	108	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120

Surrogates

171659/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,0	70 - 130

171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	74,7	70 - 130

171109/2015-0 - P-07				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	105	70 - 130

Controle de Q ualidade - VOC - Água

173993/2015-0 - Branco de Análise - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
173994/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	80	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	70	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	80	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	70	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

173993/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	99,8	70 - 130

173994/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	96,9	70 - 130

171109/2015-0 - P-07

Dibromofluorometano	20	%	110	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Joseane Maria Bulow

Natália Protti

Chave de Validação: 78acflcd6ff6969bb04a658187bce398


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171109/2015-0 - 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-07		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 13:20:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:19	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	02/07/2015 14:51
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	< 1	---	06/07/2015 13:50

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
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 78acflcd6ff6969bb04a658187bce398


 Bruna Alexandre
 Controle de Qualidade
 CRQ 04267125 – 4ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 – 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 171110/2015-0
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-08		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 13:04:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:20	Data de Elaboração do RRA:	17/07/2015

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	0,0413	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	0,174	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0249	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	0,0392	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
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	1,0	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,1	---
Sílica	mg/L	0,001	9,78	---
Sódio	mg/L	0,001	0,990	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,35	---
Potássio	mg/L	0,001	0,993	---
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.

Abstração

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.

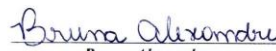
Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra n° 171110/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 171110/2015-0 - 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: d96b93948337bb822b01c82c845fb405


Bruna Alexandre
Controladora de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171110/2015-0 - 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-08		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 13:04:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:20	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	0,0413	0,005	0,1	02/07/2015 13:25
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/07/2015 13:24
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/07/2015 13:24
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	02/07/2015 13:25
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	02/07/2015 13:24
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,174	0,021	0,3	02/07/2015 13:25
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0249	0,003	0,1	02/07/2015 13:24
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	02/07/2015 13:24
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	02/07/2015 13:24
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0392	0,0047	0,18	02/07/2015 13:24
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	05/07/2015 03:11
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	03/07/2015 00:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	03/07/2015 00:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	03/07/2015 00:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	08/07/2015 12:13
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	03/07/2015 00:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	03/07/2015 00:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	03/07/2015 00:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	03/07/2015 00:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 00:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	03/07/2015 00:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	03/07/2015 00:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/07/2015 00:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	03/07/2015 00:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	03/07/2015 00:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	03/07/2015 00:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	03/07/2015 00:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	03/07/2015 00:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	03/07/2015 00:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	03/07/2015 00:00

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	03/07/2015 00:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	03/07/2015 00:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	03/07/2015 00:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	03/07/2015 00:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	03/07/2015 00:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 00:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	03/07/2015 00:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/07/2015 12:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	03/07/2015 12:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 12:13
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	08/07/2015 12:13
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 12:13
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 12:13
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	08/07/2015 12:13
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 10:12
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/07/2015 08:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	08/07/2015 12:13
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 12:13
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	08/07/2015 12:13
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	03/07/2015 00:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	08/07/2015 12:13
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	08/07/2015 12:13
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	08/07/2015 12:13
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,1	0,077	---	06/07/2015 13:50
Sílica	---	mg/L	0,001	9,78	1,2	---	02/07/2015 13:24
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,990	0,12	---	02/07/2015 13:24
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,35	0,16	---	02/07/2015 13:24
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,993	0,12	---	02/07/2015 13:24
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,509	0,061	---	02/07/2015 13:24

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

171639/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	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
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	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171640/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	112	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	104	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	109	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	100	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	108	80 - 120
Surrogates 171639/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	104	70 - 130
171640/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	90,0	70 - 130

171110/2015-0 - P-08				
Itrio (Metais Totais)	50	%	91,6	70 - 130

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

171659/2015-0 - 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	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	99	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	92	80 - 120
Zinco	10	µg/L	108	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120

Surrogates

171659/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,0	70 - 130

171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	74,7	70 - 130

171110/2015-0 - P-08				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	106	70 - 130

Controle de Q ualidade - VOC - Água

175318/2015-0 - Branco de Análise - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	80	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	75	70 - 130

Surrogates

175318/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130

175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	71,3	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130

171110/2015-0 - P-08

Dibromofluorometano	20	%	125	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	70,7	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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Angeline Almeida

Natália Protti

Chave de Validação: d96b93948337bb822b01c82c845fb405


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171110/2015-0 - 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-08		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 13:04:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:20	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	02/07/2015 14:51
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,0	---	06/07/2015 13:50

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.

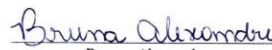
Referências Metodológicas

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

Revisores

Marcos Ceccatto
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: d96b93948337bb822b01c82c845fb405


 Bruna Alexandre
 Controle de Qualidade
 CRQ 04267125 – 4ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 – 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 171114/2015-0
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-09		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 11:40:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:25	Data de Elaboração do RRA:	17/07/2015

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	0,0632	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	0,155	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0230	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	0,00185	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
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	< 1	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,1	---
Sílica	mg/L	0,001	8,55	---
Sódio	mg/L	0,001	0,804	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,919	---
Potássio	mg/L	0,001	0,807	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,441	---

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° 171114/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 171114/2015-0 - 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: 6154c551e330d675b69c28e7f18f12a6


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171114/2015-0 - 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-09		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 11:40:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:25	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	0,0632	0,0076	0,1	02/07/2015 13:25
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/07/2015 13:24
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/07/2015 13:24
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	02/07/2015 13:25
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	02/07/2015 13:24
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,155	0,019	0,3	02/07/2015 13:25
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0230	0,0028	0,1	02/07/2015 13:24
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	02/07/2015 13:24
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	02/07/2015 13:24
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00185	0,00022	0,18	02/07/2015 13:24
Acetilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	05/07/2015 02:11
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	03/07/2015 08:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	03/07/2015 08:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	03/07/2015 08:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	06/07/2015 06:45
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 08:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 08:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 08:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 08:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	03/07/2015 08:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	03/07/2015 08:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	03/07/2015 08:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 08:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	03/07/2015 08:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 08:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	03/07/2015 08:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 08:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	03/07/2015 08:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	03/07/2015 08:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 08:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/07/2015 08:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	03/07/2015 08:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	03/07/2015 08:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	03/07/2015 08:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	03/07/2015 08:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	03/07/2015 08:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	03/07/2015 08:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	03/07/2015 08:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	03/07/2015 08:00

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	03/07/2015 08:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	03/07/2015 08:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	03/07/2015 08:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	03/07/2015 08:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	03/07/2015 08:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	03/07/2015 08:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 08:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	03/07/2015 08:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/07/2015 12:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	03/07/2015 12:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	06/07/2015 06:45
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 06:45
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	06/07/2015 06:45
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	06/07/2015 06:45
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	06/07/2015 06:45
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 10:08
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/07/2015 08:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	06/07/2015 06:45
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	06/07/2015 06:45
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	06/07/2015 06:45
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	03/07/2015 08:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	06/07/2015 06:45
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	06/07/2015 06:45
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	06/07/2015 06:45
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,1	0,077	---	06/07/2015 13:50
Sílica	---	mg/L	0,001	8,55	1	---	02/07/2015 13:24
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,804	0,096	---	02/07/2015 13:24
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,919	0,11	---	02/07/2015 13:24
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,807	0,097	---	02/07/2015 13:24
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,441	0,053	---	02/07/2015 13:24

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

171639/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	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
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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171640/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	112	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	104	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	109	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	100	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	108	80 - 120
Surrogates 171639/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	104	70 - 130
171640/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	90,0	70 - 130

171114/2015-0 - P-09				
Itrio (Metais Totais)	50	%	91,2	70 - 130

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

171659/2015-0 - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	99	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	92	80 - 120
Zinco	10	µg/L	108	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120

Surrogates

171659/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,0	70 - 130

171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	74,7	70 - 130

171114/2015-0 - P-09				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130

Controle de Q ualidade - VOC - Água

173993/2015-0 - Branco de Análise - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
173994/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	80	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	70	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	80	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	70	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

173993/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	99,8	70 - 130

173994/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	96,9	70 - 130

17114/2015-0 - P-09

Dibromofluorometano	20	%	92,2	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Joseane Maria Bulow

Natália Protti

Chave de Validação: 6154c551e330d675b69c28e7f18f12a6


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171114/2015-0 - 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-09		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 11:40:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:25	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	02/07/2015 14:51
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	< 1	---	06/07/2015 13:50

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
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 6154c551e330d675b69c28e7f18f12a6


 Bruna Alexandre
 Controle de Qualidade
 CRQ 04267125 – 4ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 – 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 171115/2015-0
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-10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 11:15:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:25	Data de Elaboração do RRA:	20/07/2015

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	0,0648	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	0,288	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0226	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	0,00124	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	1,2	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,7	---
Sílica	mg/L	0,001	8,95	---
Sódio	mg/L	0,001	0,824	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,949	---
Potássio	mg/L	0,001	0,836	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,454	---

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° 171115/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 171115/2015-0 - 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: 9657014ba58663b7efd68340b0edeec2


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171115/2015-0 - 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-10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 11:15:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:25	Data de Elaboração do RE:	20/07/2015

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	0,0648	0,0078	0,1	02/07/2015 13:25
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/07/2015 13:24
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/07/2015 13:24
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	02/07/2015 13:25
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	02/07/2015 13:24
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,288	0,035	0,3	02/07/2015 13:25
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0226	0,0027	0,1	02/07/2015 13:24
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	02/07/2015 13:24
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	02/07/2015 13:24
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00124	0,00015	0,18	02/07/2015 13:24
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	05/07/2015 02:55
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	04/07/2015 10:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	04/07/2015 10:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	04/07/2015 10:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	08/07/2015 08:38
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	04/07/2015 10:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	04/07/2015 10:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	04/07/2015 10:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	04/07/2015 10:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	04/07/2015 10:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/07/2015 10:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	04/07/2015 10:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	04/07/2015 10:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 10:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	04/07/2015 10:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	04/07/2015 10:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	04/07/2015 10:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	04/07/2015 10:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	04/07/2015 10:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	04/07/2015 10:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	04/07/2015 10:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	04/07/2015 10:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	04/07/2015 10:00

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	04/07/2015 10:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	04/07/2015 10:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	04/07/2015 10:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	04/07/2015 10:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	04/07/2015 10:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	04/07/2015 10:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/07/2015 10:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	04/07/2015 10:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/07/2015 12:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	03/07/2015 12:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 08:38
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	08/07/2015 08:38
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 08:38
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 08:38
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	08/07/2015 08:38
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 10:07
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/07/2015 08:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	08/07/2015 08:38
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 08:38
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	08/07/2015 08:38
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	03/07/2015 10:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	08/07/2015 08:38
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	08/07/2015 08:38
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	08/07/2015 08:38
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,7	0,12	---	06/07/2015 13:50
Sílica	---	mg/L	0,001	8,95	1,1	---	02/07/2015 13:24
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,824	0,099	---	02/07/2015 13:24
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,949	0,11	---	02/07/2015 13:24
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,836	0,1	---	02/07/2015 13:24
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,454	0,054	---	02/07/2015 13:24

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

171659/2015-0 - 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 (%)
171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	99	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	92	80 - 120
Zinco	10	µg/L	108	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120

Surrogates

171659/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,0	70 - 130

171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	74,7	70 - 130

171115/2015-0 - P-10				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	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 (%)
171640/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	112	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	104	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	109	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	100	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	108	80 - 120

Surrogates

171639/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	104	70 - 130

171640/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	90,0	70 - 130

171115/2015-0 - P-10				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	91,2	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 (%)
175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	80	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	75	70 - 130

Surrogates

175318/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130

175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	71,3	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130

171115/2015-0 - P-10				
Dibromofluorometano	20	%	117	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	72,2	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

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Angeline Almeida

Natália Protti

Chave de Validação: 9657014ba58663b7efd68340b0edeec2



Luíce Daniele Corrêa
Controlador de Qualidade
CRQ 00314605 - 4ª Região



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171115/2015-0 - 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-10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 11:15:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:25	Data de Elaboração do RE:	20/07/2015

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	02/07/2015 14:51
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,2	---	06/07/2015 13:50

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
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 9657014ba58663b7efd68340b0edeec2


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


 Joseane Maria Bulow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 171116/2015-0
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-11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 10:47:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:25	Data de Elaboração do RRA:	17/07/2015

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	0,0291	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	0,145	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0250	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	0,00350	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	< 1	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,0	---
Sílica	mg/L	0,001	9,46	---
Sódio	mg/L	0,001	1,04	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,34	---
Potássio	mg/L	0,001	0,950	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,553	---

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° 171116/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 171116/2015-0 - 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: dfbbce5db0d360c8b8d38ea2fc82fde4


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171116/2015-0 - 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-11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 10:47:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:25	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	0,0291	0,0035	0,1	02/07/2015 13:25
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/07/2015 13:24
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/07/2015 13:24
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	02/07/2015 13:25
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	02/07/2015 13:24
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,145	0,017	0,3	02/07/2015 13:25
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0250	0,003	0,1	02/07/2015 13:24
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	02/07/2015 13:24
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	02/07/2015 13:24
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00350	0,00042	0,18	02/07/2015 13:24
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	05/07/2015 04:40
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	03/07/2015 00:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	03/07/2015 00:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	03/07/2015 00:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	08/07/2015 09:02
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	03/07/2015 00:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	03/07/2015 00:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	03/07/2015 00:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	03/07/2015 00:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 00:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	03/07/2015 00:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	03/07/2015 00:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/07/2015 00:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	03/07/2015 00:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	03/07/2015 00:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	03/07/2015 00:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	03/07/2015 00:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	03/07/2015 00:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	03/07/2015 00:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	03/07/2015 00:00

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	03/07/2015 00:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	03/07/2015 00:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	03/07/2015 00:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	03/07/2015 00:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	03/07/2015 00:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 00:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	03/07/2015 00:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/07/2015 12:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	03/07/2015 12:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 09:02
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	08/07/2015 09:02
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 09:02
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 09:02
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	08/07/2015 09:02
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 10:11
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/07/2015 08:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	08/07/2015 09:02
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 09:02
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	08/07/2015 09:02
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	03/07/2015 00:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	08/07/2015 09:02
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	08/07/2015 09:02
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	08/07/2015 09:02
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,0	0,07	---	06/07/2015 13:50
Sílica	---	mg/L	0,001	9,46	1,1	---	02/07/2015 13:24
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,04	0,12	---	02/07/2015 13:24
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,34	0,16	---	02/07/2015 13:24
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,950	0,11	---	02/07/2015 13:24
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,553	0,066	---	02/07/2015 13:24

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

171639/2015-0 - Branco de Análise - 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	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171640/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	112	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	104	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	109	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	100	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	108	80 - 120
Surrogates 171639/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	104	70 - 130
171640/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	90,0	70 - 130

171116/2015-0 - P-11

Itrio (Metais Totais)	50	%	90,6	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS
171659/2015-0 - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	99	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	92	80 - 120
Zinco	10	µg/L	108	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120

Surrogates
171659/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,0	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	74,7	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

171116/2015-0 - P-11

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	106	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

Controle de Q ualidade - VOC - Água
175318/2015-0 - Branco de Análise - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	80	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	75	70 - 130

Surrogates
175318/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130

175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	71,3	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130

171116/2015-0 - P-11

Dibromofluorometano	20	%	117	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	72,7	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

Tributilestano: 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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Joseane Maria Bulow

Natália Protti

Chave de Validação: dfb5ce5db0d360c8b8d38ea2fc82fde4


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171116/2015-0 - 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-11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 10:47:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:25	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	02/07/2015 14:51
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	< 1	---	06/07/2015 13:50

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
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: dfbbce5db0d360c8b8d38ea2fc82fde4

Bruna Alexandre
 Bruna Alexandre
 Controle de Qualidade
 CRQ 04267125 – 4ª Região

Marcos Ceccatto
 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 – 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 171117/2015-0
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-12		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 10:12:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:25	Data de Elaboração do RRA:	17/07/2015

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	0,0771	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	0,111	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,00769	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,005	0,111	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	1,1	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,2	---
Sílica	mg/L	0,001	8,51	---
Sódio	mg/L	0,001	0,536	---
Cálcio	mg/L	0,001	3,01	---
Potássio	mg/L	0,001	0,798	---
Magnésio	mg/L	0,001	1,52	---

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° 171117/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 171117/2015-0 - 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: 6ceb5c8b8c7576f01201c6131addec44


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171117/2015-0 - 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-12		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 10:12:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:25	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	0,0771	0,0093	0,1	02/07/2015 13:25
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/07/2015 13:24
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/07/2015 13:24
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	02/07/2015 13:25
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	02/07/2015 13:24
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,111	0,013	0,3	02/07/2015 13:25
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,00769	0,00092	0,1	02/07/2015 13:24
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	02/07/2015 13:24
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	02/07/2015 13:24
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,111	0,013	0,18	02/07/2015 13:24
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	05/07/2015 03:22
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	04/07/2015 08:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	04/07/2015 08:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	04/07/2015 08:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	08/07/2015 09:25
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 08:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 08:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 08:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 08:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	04/07/2015 08:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	04/07/2015 08:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	04/07/2015 08:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 08:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	04/07/2015 08:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 08:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	04/07/2015 08:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/07/2015 08:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	04/07/2015 08:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	04/07/2015 08:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	04/07/2015 08:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	04/07/2015 08:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	04/07/2015 08:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	04/07/2015 08:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	04/07/2015 08:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	04/07/2015 08:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	04/07/2015 08:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	04/07/2015 08:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	04/07/2015 08:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	04/07/2015 08:00

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	04/07/2015 08:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	04/07/2015 08:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	04/07/2015 08:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	04/07/2015 08:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	04/07/2015 08:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	04/07/2015 08:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	04/07/2015 08:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	04/07/2015 08:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/07/2015 12:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	03/07/2015 12:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 09:25
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	08/07/2015 09:25
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 09:25
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 09:25
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	08/07/2015 09:25
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 10:08
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/07/2015 08:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	08/07/2015 09:25
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 09:25
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	08/07/2015 09:25
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	04/07/2015 08:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	08/07/2015 09:25
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	08/07/2015 09:25
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	08/07/2015 09:25
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,2	0,084	---	06/07/2015 13:50
Sílica	---	mg/L	0,001	8,51	1	---	02/07/2015 13:24
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,536	0,064	---	02/07/2015 13:24
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	3,01	0,36	---	02/07/2015 13:24
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,798	0,096	---	02/07/2015 13:24
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	1,52	0,18	---	02/07/2015 13:24

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

171639/2015-0 - Branco de Análise - 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	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171640/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	112	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	104	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	109	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	100	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	108	80 - 120
Surrogates 171639/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	104	70 - 130
171640/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	90,0	70 - 130

171117/2015-0 - P-12				
Itrio (Metais Totais)	50	%	93,6	70 - 130

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

171659/2015-0 - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	99	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	92	80 - 120
Zinco	10	µg/L	108	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120

Surrogates

171659/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,0	70 - 130

171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	74,7	70 - 130

171117/2015-0 - P-12				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	106	70 - 130

Controle de Q ualidade - VOC - Água

175318/2015-0 - Branco de Análise - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	80	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	75	70 - 130

Surrogates

175318/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130

175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	71,3	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130

171117/2015-0 - P-12

Dibromofluorometano	20	%	123	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	73,8	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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Angeline Almeida

Natália Protti

Chave de Validação: 6ceb5c8b8c7576f01201c6131addec44


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171117/2015-0 - 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-12		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 10:12:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:25	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	02/07/2015 14:51
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,1	---	06/07/2015 13:50

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
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 6ceb5c8b8c7576f01201c6131addec44


 Bruna Alexandre
 Controle de Qualidade
 CRQ 04267125 – 4ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 – 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 171118/2015-0
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-13		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 09:50:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:26	Data de Elaboração do RRA:	17/07/2015

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	0,0640	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	0,142	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0237	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	0,00315	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	2,2	---
Sílica	mg/L	0,001	8,60	---
Sódio	mg/L	0,001	0,481	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,88	---
Potássio	mg/L	0,001	0,664	---
Magnésio	mg/L	0,001	1,10	---

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° 171118/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 171118/2015-0 - 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: def32aa271a00bc6fc2f0131e4857fd4


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171118/2015-0 - 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-13		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 09:50:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:26	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	0,0640	0,0077	0,1	02/07/2015 13:25
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/07/2015 13:24
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/07/2015 13:24
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/07/2015 13:24
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	02/07/2015 13:25
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	02/07/2015 13:24
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,142	0,017	0,3	02/07/2015 13:25
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0237	0,0028	0,1	02/07/2015 13:24
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	02/07/2015 13:24
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	02/07/2015 13:24
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00315	0,00038	0,18	02/07/2015 13:24
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	05/07/2015 06:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	03/07/2015 00:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	03/07/2015 00:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	03/07/2015 00:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	08/07/2015 09:49
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	03/07/2015 00:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	03/07/2015 00:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	03/07/2015 00:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	03/07/2015 00:00
Dodecacloropentacloclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 00:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	03/07/2015 00:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	03/07/2015 00:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	03/07/2015 00:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	03/07/2015 00:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	03/07/2015 00:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	03/07/2015 00:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	03/07/2015 00:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	03/07/2015 00:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	03/07/2015 00:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	03/07/2015 00:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	03/07/2015 00:00

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	03/07/2015 00:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	03/07/2015 00:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	03/07/2015 00:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	03/07/2015 00:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	03/07/2015 00:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	03/07/2015 00:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	03/07/2015 00:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	03/07/2015 00:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/07/2015 12:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	03/07/2015 12:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 09:49
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	08/07/2015 09:49
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 09:49
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	08/07/2015 09:49
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	08/07/2015 09:49
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	06/07/2015 10:05
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	03/07/2015 08:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	08/07/2015 09:49
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	08/07/2015 09:49
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	08/07/2015 09:49
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	03/07/2015 00:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	08/07/2015 09:49
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	08/07/2015 09:49
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	08/07/2015 09:49
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,2	0,15	---	06/07/2015 13:50
Sílica	---	mg/L	0,001	8,60	1	---	02/07/2015 13:24
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,481	0,058	---	02/07/2015 13:24
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,88	0,23	---	02/07/2015 13:24
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,664	0,08	---	02/07/2015 13:24
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	1,10	0,13	---	02/07/2015 13:24

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

171639/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	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
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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171640/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	112	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	104	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	109	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	100	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	108	80 - 120
Surrogates 171639/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	104	70 - 130
171640/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	90,0	70 - 130

171118/2015-0 - P-13				
Itrio (Metais Totais)	50	%	91,0	70 - 130

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

171659/2015-0 - 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	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	99	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	92	80 - 120
Zinco	10	µg/L	108	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120

Surrogates

171659/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,0	70 - 130

171660/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	74,7	70 - 130

171118/2015-0 - P-13				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	106	70 - 130

Controle de Q ualidade - VOC - Água

175318/2015-0 - Branco de Análise - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	80	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	75	70 - 130

Surrogates

175318/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130

175319/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	71,3	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130

171118/2015-0 - P-13

Dibromofluorometano	20	%	117	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	72,4	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 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

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Angeline Almeida

Natália Protti

Chave de Validação: def32aa271a00bc6fc2f0131e4857fd4


Bruna Alexandre
Controle de Qualidade
CRQ 04267125 - 4ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 171118/2015-0 - 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-13		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	28/06/2015 09:50:00
Data da entrada no laboratório:	02/07/2015 10:26	Data de Elaboração do RE:	17/07/2015

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	02/07/2015 14:51
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,2	---	06/07/2015 13:50

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
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: def32aa271a00bc6fc2f0131e4857fd4


 Bruna Alexandre
 Controle de Qualidade
 CRQ 04267125 – 4ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 – 4ª Região