

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229823/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 14:40:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:51	Data de Elaboração do RRA:	08/09/2015

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	0,00691	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	0,165	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0517	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	0,00114	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,1	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,1	---
Sílica	mg/L	0,001	8,97	---
Sódio	mg/L	0,001	0,540	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,940	---
Potássio	mg/L	0,001	0,599	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,459	---

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 229823/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229823/2015-0 - 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: 44f61d2fcba7e3ba4a9e0930edacf8f6


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229823/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 14:40:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:51	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	0,00691	0,00083	0,1	31/08/2015 13:32
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 13:30
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:30
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 13:30
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:30
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	31/08/2015 13:32
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	31/08/2015 13:30
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,165	0,02	0,3	31/08/2015 13:32
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0517	0,0062	0,1	31/08/2015 13:30
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	31/08/2015 13:30
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	31/08/2015 13:30
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00114	0,00014	0,18	31/08/2015 13:30
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/09/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/08/2015 06:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/08/2015 06:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/08/2015 06:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/08/2015 23:03
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/08/2015 06:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/08/2015 06:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/08/2015 06:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/08/2015 06:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/08/2015 06:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 06:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/08/2015 06:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/08/2015 06:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/08/2015 06:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/08/2015 06:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/08/2015 06:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/08/2015 06:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/08/2015 06:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/08/2015 06:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/08/2015 06:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/08/2015 06:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/08/2015 06:00

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	31/08/2015 06:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/08/2015 06:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/08/2015 06:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/08/2015 06:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/08/2015 06:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/08/2015 06:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 06:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/08/2015 06:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	30/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 23:03
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/08/2015 23:03
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 23:03
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 23:03
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	30/08/2015 23:03
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 14:03
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	31/08/2015 16:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	30/08/2015 23:03
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 23:03
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	30/08/2015 23:03
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	30/08/2015 06:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/08/2015 23:03
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	30/08/2015 23:03
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	30/08/2015 23:03
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,1	0,077	---	02/09/2015 07:54
Sílica	---	mg/L	0,001	8,97	1,1	---	31/08/2015 13:30
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,540	0,065	---	31/08/2015 13:30
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,940	0,11	---	31/08/2015 13:30
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,599	0,072	---	31/08/2015 13:30
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,459	0,055	---	31/08/2015 13:30

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

229998/2015-0 - 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

229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água	Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
	1,1-Dicloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
	Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
	Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
	Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
	Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Surrogates					
	229998/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
	p-Bromofluorobenzeno	20	%	76,4	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	108	70 - 130
	229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
	p-Bromofluorobenzeno	20	%	73,0	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130
	229823/2015-0 - P-01				
	Dibromofluorometano	20	%	116	70 - 130

p-Bromofluorbenzeno	20	%	80,3	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

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

230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
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	
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 (%)
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	84	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120
Surrogates				
230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,3	70 - 130
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,1	70 - 130
229823/2015-0 - P-01				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,6	70 - 130

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

230313/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
230314/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	93	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	80	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	81	80 - 120
Zinco	10	µg/L	86	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	81	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	89	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	87	80 - 120
Surrogates				
230313/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,4	70 - 130

230314/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
--	--	--	--	--

230314/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	95,6	70 - 130
229823/2015-0 - P-01				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	101	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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 44f61d2fcb7e3ba4a9e0930edacf8f6



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



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229823/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 14:40:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:51	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	30/08/2015 14:40
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,1	---	02/09/2015 07:54

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

Notas

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

Abrangência

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: 44f61d2fcb7e3ba4a9e0930edacf8f6


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


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229824/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 14:14:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:52	Data de Elaboração do RRA:	08/09/2015

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	0,00731	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	0,192	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0702	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	0,0231	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	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	---
Sílica	mg/L	0,001	8,87	---
Sódio	mg/L	0,001	0,632	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,33	---
Potássio	mg/L	0,001	0,671	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,542	---

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 229824/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229824/2015-0 - 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: 224d6464adecaad886da0ce203ce8ad2


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229824/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 14:14:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:52	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	0,00731	0,00088	0,1	31/08/2015 13:28
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 13:27
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:27
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 13:27
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:27
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	31/08/2015 13:28
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	31/08/2015 13:27
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,192	0,023	0,3	31/08/2015 13:28
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0702	0,0084	0,1	31/08/2015 13:27
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	31/08/2015 13:27
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	31/08/2015 13:27
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0231	0,0028	0,18	31/08/2015 13:27
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	30/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/08/2015 04:04
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/08/2015 04:04
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/08/2015 04:04
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/08/2015 20:23
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:04
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:04
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:04
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:04
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/08/2015 04:04
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/08/2015 04:04
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/08/2015 04:04
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:04
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/08/2015 04:04
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:04
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/08/2015 04:04
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 04:04
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/08/2015 04:04
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/08/2015 04:04
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:04
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/08/2015 04:04
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/08/2015 04:04
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/08/2015 04:04
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/08/2015 04:04
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/08/2015 04:04
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/08/2015 04:04
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/08/2015 04:04
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/08/2015 04:04
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/08/2015 04:04

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	31/08/2015 04:04
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/08/2015 04:04
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/08/2015 04:04
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/08/2015 04:04
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/08/2015 04:04
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/08/2015 04:04
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 04:04
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/08/2015 04:04
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	30/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 20:23
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/08/2015 20:23
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 20:23
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 20:23
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	30/08/2015 20:23
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 14:34
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	31/08/2015 16:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	30/08/2015 20:23
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 20:23
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	30/08/2015 20:23
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	31/08/2015 09:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/08/2015 20:23
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	30/08/2015 20:23
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	30/08/2015 20:23
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	< 1	n.a.	---	02/09/2015 07:54
Sílica	---	mg/L	0,001	8,87	1,1	---	31/08/2015 13:27
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,632	0,076	---	31/08/2015 13:27
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,33	0,16	---	31/08/2015 13:27
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,671	0,081	---	31/08/2015 13:27
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,542	0,065	---	31/08/2015 13:27

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

229998/2015-0 - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Surrogates				
229998/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	76,4	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	108	70 - 130
229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	73,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130
229824/2015-0 - P-02				
Dibromofluorometano	20	%	117	70 - 130

p-Bromofluorbenzeno	20	%	73,3	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

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

230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
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	
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 (%)
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	84	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120
Surrogates				
230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,3	70 - 130
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,1	70 - 130
229824/2015-0 - P-02				
Itrio (Metais Totais)	50	%	104	70 - 130

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

230313/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
230314/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	93	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	80	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	81	80 - 120
Zinco	10	µg/L	86	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	81	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	89	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	87	80 - 120
Surrogates				
230313/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,4	70 - 130

230314/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
--	--	--	--	--

230314/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	95,6	70 - 130
229824/2015-0 - P-02				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	101	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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 224d6464adecaad886da0ce203ce8ad2



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



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229824/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 14:14:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:52	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	30/08/2015 14:40
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	< 1	---	02/09/2015 07:54

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

Notas

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

Abrangência

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: 224d6464adecaad886da0ce203ce8ad2


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


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229825/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 13:30:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:52	Data de Elaboração do RRA:	08/09/2015

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	0,0147	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	0,101	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0297	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	0,00119	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	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	< 1	---
Sílica	mg/L	0,001	8,45	---
Sódio	mg/L	0,001	0,522	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,884	---
Potássio	mg/L	0,001	0,561	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,431	---

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° 229825/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229825/2015-0 - 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: bd07ab5afe052055e35c173c43451545


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229825/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 13:30:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:52	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	0,0147	0,0018	0,1	31/08/2015 13:32
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 13:30
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:30
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 13:30
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:30
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	31/08/2015 13:32
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	31/08/2015 13:30
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,101	0,012	0,3	31/08/2015 13:32
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0297	0,0036	0,1	31/08/2015 13:30
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	31/08/2015 13:30
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	31/08/2015 13:30
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00119	0,00014	0,18	31/08/2015 13:30
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	30/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/08/2015 04:01
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/08/2015 04:01
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/08/2015 04:01
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/08/2015 20:03
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/08/2015 04:01
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/08/2015 04:01
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/08/2015 04:01
Criseo	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/08/2015 04:01
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/08/2015 04:01
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 04:01
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/08/2015 04:01
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/08/2015 04:01
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/08/2015 04:01
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/08/2015 04:01
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/08/2015 04:01
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/08/2015 04:01
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/08/2015 04:01
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/08/2015 04:01
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/08/2015 04:01
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/08/2015 04:01
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/08/2015 04:01

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	31/08/2015 04:01
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/08/2015 04:01
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/08/2015 04:01
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/08/2015 04:01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/08/2015 04:01
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/08/2015 04:01
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 04:01
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/08/2015 04:01
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	30/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 20:03
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/08/2015 20:03
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 20:03
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 20:03
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	30/08/2015 20:03
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 14:08
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	31/08/2015 16:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	30/08/2015 20:03
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 20:03
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	30/08/2015 20:03
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	31/08/2015 04:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/08/2015 20:03
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	30/08/2015 20:03
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	30/08/2015 20:03
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	< 1	n.a.	---	02/09/2015 07:54
Sílica	---	mg/L	0,001	8,45	1	---	31/08/2015 13:30
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,522	0,063	---	31/08/2015 13:30
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,884	0,11	---	31/08/2015 13:30
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,561	0,067	---	31/08/2015 13:30
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,431	0,052	---	31/08/2015 13:30

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

229998/2015-0 - 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 (%)
229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Surrogates				
229998/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	76,4	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	108	70 - 130
229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	73,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130
229825/2015-0 - P-03				
Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130

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

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

230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
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	
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 (%)
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	84	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120
Surrogates				
230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,3	70 - 130
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,1	70 - 130
229825/2015-0 - P-03				
Itrio (Metais Totais)	50	%	106	70 - 130

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

230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	111	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	86	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	85	80 - 120
Surrogates				
230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	91,5	70 - 130

230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
--	--	--	--	--

230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,3	70 - 130
229825/2015-0 - P-03				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	103	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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: bd07ab5afe052055e35c173c43451545



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



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229825/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 13:30:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:52	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	30/08/2015 14:40
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	< 1	---	02/09/2015 07:54

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

Notas

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

Abrangência

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: bd07ab5afe052055e35c173c43451545


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


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229801/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-18

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-MEIO		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Perfil		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 13:30:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:41	Data de Elaboração do RRA:	02/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,9	---

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° 229801/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229801/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Chave de Validação: 8ec966ac935a791c6e8b8fed71e96ad5


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229801/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-18

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-MEIO		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Perfil		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 13:30:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:41	Data de Elaboração do RE:	02/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,9	---	02/09/2015 07:54

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

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

Revisores

André Alex Colletti

Chave de Validação: 8ec966ac935a791c6e8b8fed71c96ad5


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229803/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-18

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-FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Perfil		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 13:30:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:42	Data de Elaboração do RRA:	02/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,7	---

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° 229803/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229803/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Chave de Validação: d86cb8aaa6eba851dd5efaf177d3d614


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229803/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-18

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-FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Perfil		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 13:30:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:42	Data de Elaboração do RE:	02/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,7	---	02/09/2015 07:54

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

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

Revisores

André Alex Colletti

Chave de Validação: d86cb8aaa6eba851dd5efaf177d3d614


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229833/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	23/08/2015 12:38:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 13:00	Data de Elaboração do RRA:	08/09/2015

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	0,0471	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	0,00106	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	0,889	0,3
Manganês	mg/L	0,005	0,471	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	0,0119	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,4	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,7	---
Sílica	mg/L	0,001	19,5	---
Sódio	mg/L	0,001	2,22	---
Cálcio	mg/L	0,001	2,36	---
Potássio	mg/L	0,001	3,22	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,781	---

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 229833/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229833/2015-0 - 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: 1ecce64a33b0bba56bb2a3e85b701c65


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229833/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	23/08/2015 12:38:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 13:00	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	0,0471	0,0057	0,1	31/08/2015 13:32
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 13:30
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:30
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 13:30
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	0,00106	0,00013	0,01	31/08/2015 13:30
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	31/08/2015 13:32
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	31/08/2015 13:30
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,01	0,889	0,11	0,3	31/08/2015 13:32
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,471	0,057	0,1	31/08/2015 13:30
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	31/08/2015 13:30
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	31/08/2015 13:30
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0119	0,0014	0,18	31/08/2015 13:30
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	30/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	29/08/2015 14:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	29/08/2015 14:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	29/08/2015 14:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/08/2015 22:03
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	29/08/2015 14:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	29/08/2015 14:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	29/08/2015 14:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	29/08/2015 14:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	29/08/2015 14:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/08/2015 14:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	29/08/2015 14:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	29/08/2015 14:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	29/08/2015 14:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	29/08/2015 14:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	29/08/2015 14:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	29/08/2015 14:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	29/08/2015 14:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	29/08/2015 14:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	29/08/2015 14:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	29/08/2015 14:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	29/08/2015 14:00

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	29/08/2015 14:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	29/08/2015 14:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	29/08/2015 14:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	29/08/2015 14:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	29/08/2015 14:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	29/08/2015 14:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/08/2015 14:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	29/08/2015 14:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	30/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 22:03
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/08/2015 22:03
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 22:03
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 22:03
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	30/08/2015 22:03
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 15:04
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	31/08/2015 16:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	30/08/2015 22:03
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 22:03
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	30/08/2015 22:03
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/08/2015 22:03
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	30/08/2015 22:03
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	30/08/2015 22:03
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,7	0,19	---	02/09/2015 07:54
Sílica	---	mg/L	0,001	19,5	2,3	---	31/08/2015 13:30
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	2,22	0,27	---	31/08/2015 13:30
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	2,36	0,28	---	31/08/2015 13:30
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	3,22	0,39	---	31/08/2015 13:30
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,781	0,094	---	31/08/2015 13:30

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - 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	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Surrogates				
229998/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	76,4	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	108	70 - 130
229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	73,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130
229833/2015-0 - P-04				
Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	75,7	70 - 130

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

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
230299/2015-0 - 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 (%)
230300/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	99	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	83	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	90	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	92	80 - 120

Surrogates

230299/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	98,3	70 - 130
230300/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	97,9	70 - 130
229833/2015-0 - P-04				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,4	70 - 130

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

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

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	111	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	86	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	85	80 - 120

Surrogates

230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	91,5	70 - 130
230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,3	70 - 130
229833/2015-0 - P-04				

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	104	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

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

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 1ecce64a33b0bba56bb2a3e85b701c65



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



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229833/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	23/08/2015 12:38:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 13:00	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	30/08/2015 14:39
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001	01/09/2015 17:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	0,01	29/08/2015 14:00
Carbano Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,4	---	02/09/2015 07:54

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
 Benzidina: EPA 553:1992
 Toxafeno: EPA 505: 1995
 Carbano Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Marcos Ceccatto
 Débora Fernandes da Silva
 André Alex Colletti

Chave de Validação: 1ecce64a33b0bba56bb2a3e85b701c65


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229834/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	23/08/2015 11:24:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 13:01	Data de Elaboração do RRA:	08/09/2015

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	0,0431	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	0,159	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0540	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	0,0148	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	5,6	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	5,8	---
Sílica	mg/L	0,001	4,14	---
Sódio	mg/L	0,001	1,10	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,789	---
Potássio	mg/L	0,001	1,07	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,173	---

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 229834/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229834/2015-0 - 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: 9d1fb1d2950b6407b24a4f75b949ce78


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229834/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	23/08/2015 11:24:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 13:01	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	0,0431	0,0052	0,1	31/08/2015 13:32
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 13:30
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:30
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 13:30
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:30
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	31/08/2015 13:32
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	31/08/2015 13:30
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,159	0,019	0,3	31/08/2015 13:32
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0540	0,0065	0,1	31/08/2015 13:30
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	31/08/2015 13:30
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	31/08/2015 13:30
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0148	0,0018	0,18	31/08/2015 13:30
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	30/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	29/08/2015 14:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	29/08/2015 14:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	29/08/2015 14:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/08/2015 22:23
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	29/08/2015 14:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	29/08/2015 14:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	29/08/2015 14:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	29/08/2015 14:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	29/08/2015 14:00
Dodecacloropentaclicodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/08/2015 14:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	29/08/2015 14:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	29/08/2015 14:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/08/2015 14:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	29/08/2015 14:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	29/08/2015 14:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	29/08/2015 14:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	29/08/2015 14:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	29/08/2015 14:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	29/08/2015 14:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	29/08/2015 14:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	29/08/2015 14:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	29/08/2015 14:00

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	29/08/2015 14:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	29/08/2015 14:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	29/08/2015 14:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	29/08/2015 14:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	29/08/2015 14:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	29/08/2015 14:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/08/2015 14:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	29/08/2015 14:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	30/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 22:23
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/08/2015 22:23
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 22:23
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 22:23
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	30/08/2015 22:23
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 14:23
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	31/08/2015 16:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	30/08/2015 22:23
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 22:23
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	30/08/2015 22:23
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/08/2015 22:23
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	30/08/2015 22:23
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	30/08/2015 22:23
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	5,8	0,41	---	01/09/2015 08:49
Sílica	---	mg/L	0,001	4,14	0,5	---	31/08/2015 13:30
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,10	0,13	---	31/08/2015 13:30
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,789	0,095	---	31/08/2015 13:30
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,07	0,13	---	31/08/2015 13:30
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,173	0,021	---	31/08/2015 13:30

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - 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	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Surrogates				
229998/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	76,4	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	108	70 - 130
229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	73,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130
229834/2015-0 - P-05				
Dibromofluorometano	20	%	110	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	74,4	70 - 130

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

230299/2015-0 - 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 (%)
230300/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	99	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	83	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	90	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	92	80 - 120
Surrogates				
230299/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	98,3	70 - 130
230300/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	97,9	70 - 130
229834/2015-0 - P-05				
Itrio (Metais Totais)	50	%	95,7	70 - 130

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

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

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	111	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	86	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	85	80 - 120
Surrogates 230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	91,5	70 - 130
230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,3	70 - 130
229834/2015-0 - P-05				

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	101	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

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

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 9d1fb1d2950b6407b24a4f75b949ce78



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



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229834/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	23/08/2015 11:24:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 13:01	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	30/08/2015 14:39
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001	01/09/2015 08:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	0,01	30/08/2015 13:00
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	5,6	---	01/09/2015 08:49

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
 Benzidina: EPA 553:1992
 Toxafeno: EPA 505: 1995
 Carbono Orgânico: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5310 B e C

Revisores

Marcos Ceccatto
 Débora Fernandes da Silva
 Rogério Caldorin

Chave de Validação: 9d1fb1d2950b6407b24a4f75b949ce78


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229826/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 10:35:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:53	Data de Elaboração do RRA:	08/09/2015

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	0,0168	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	0,0357	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	0,00274	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	1,0	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,2	---
Sílica	mg/L	0,001	8,49	---
Sódio	mg/L	0,001	0,606	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,954	---
Potássio	mg/L	0,001	0,611	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,443	---

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° 229826/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229826/2015-0 - 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: a2f73f13c05d3cbeafbcb12de9457c


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229826/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 10:35:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:53	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	0,0168	0,002	0,1	31/08/2015 13:28
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 13:27
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:27
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 13:27
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:27
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	31/08/2015 13:28
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	31/08/2015 13:27
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,145	0,017	0,3	31/08/2015 13:28
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0357	0,0043	0,1	31/08/2015 13:27
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	31/08/2015 13:27
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	31/08/2015 13:27
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00274	0,00033	0,18	31/08/2015 13:27
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	30/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/08/2015 06:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/08/2015 06:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/08/2015 06:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/08/2015 16:43
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/08/2015 06:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/08/2015 06:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/08/2015 06:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/08/2015 06:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/08/2015 06:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 06:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/08/2015 06:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/08/2015 06:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 06:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/08/2015 06:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/08/2015 06:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/08/2015 06:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/08/2015 06:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/08/2015 06:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/08/2015 06:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/08/2015 06:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/08/2015 06:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/08/2015 06:00

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	31/08/2015 06:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/08/2015 06:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/08/2015 06:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/08/2015 06:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/08/2015 06:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/08/2015 06:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 06:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/08/2015 06:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	30/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 16:43
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/08/2015 16:43
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 16:43
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 16:43
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	30/08/2015 16:43
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 14:44
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	31/08/2015 16:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	30/08/2015 16:43
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 16:43
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	30/08/2015 16:43
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	30/08/2015 06:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/08/2015 16:43
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	30/08/2015 16:43
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	30/08/2015 16:43
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,2	0,084	---	02/09/2015 07:54
Sílica	---	mg/L	0,001	8,49	1	---	31/08/2015 13:27
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,606	0,073	---	31/08/2015 13:27
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,954	0,11	---	31/08/2015 13:27
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,611	0,073	---	31/08/2015 13:27
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,443	0,053	---	31/08/2015 13:27

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

229998/2015-0 - 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 (%)
229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Surrogates				
229998/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorobenzeno	20	%	76,4	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	108	70 - 130
229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorobenzeno	20	%	73,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130
229826/2015-0 - P-06				
Dibromofluorometano	20	%	113	70 - 130

p-Bromofluorbenzeno	20	%	74,7	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

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

230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
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	
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 (%)
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	84	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120
Surrogates				
230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,3	70 - 130
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,1	70 - 130
229826/2015-0 - P-06				
Itrio (Metais Totais)	50	%	103	70 - 130

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

230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	111	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	86	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	85	80 - 120
Surrogates				
230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	91,5	70 - 130

230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
--	--	--	--	--

230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,3	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

229826/2015-0 - P-06

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	103	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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: a2f73f13c05d3cbee5bacbb12de9457c



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



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229826/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 10:35:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:53	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	30/08/2015 14:39
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,0	---	02/09/2015 07:54

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

Notas

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

Abrangência

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: a2f73f13c05d3cbcefbacbb12de9457c


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


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229804/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-18

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:	P06-MEIO		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Perfil		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 10:35:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:42	Data de Elaboração do RRA:	01/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,3	---

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° 229804/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229804/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Chave de Validação: de40cdecad337282305a83032ebafb31


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229804/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-18

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:	P06-MEIO		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Perfil		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 10:35:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:42	Data de Elaboração do RE:	01/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,3	---	01/09/2015 08:49

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

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: de40cdecad337282305a83032ebafb31


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229805/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-18

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-FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Perfil		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 10:35:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:43	Data de Elaboração do RRA:	01/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,7	---

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° 229805/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229805/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Chave de Validação: 6ecf26ffdb43d562a2fe585fb8adf8d


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229805/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-18

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-FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Perfil		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 10:35:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:43	Data de Elaboração do RE:	01/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,7	---	01/09/2015 08:49

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

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 6ecf26ffdb43d562a2fe585fb8adf8d


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229827/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 11:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:54	Data de Elaboração do RRA:	08/09/2015

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	0,0489	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	0,154	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0401	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	0,00148	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	1,3	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,5	---
Sílica	mg/L	0,001	8,32	---
Sódio	mg/L	0,001	0,546	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,909	---
Potássio	mg/L	0,001	0,573	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,426	---

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 229827/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229827/2015-0 - 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: 5ebb74d0435cbe3301a851ec4752087e


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229827/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 11:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:54	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	0,0489	0,0059	0,1	31/08/2015 13:28
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 13:27
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:27
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 13:27
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:27
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	31/08/2015 13:28
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	31/08/2015 13:27
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,154	0,018	0,3	31/08/2015 13:28
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0401	0,0048	0,1	31/08/2015 13:27
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	31/08/2015 13:27
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	31/08/2015 13:27
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00148	0,00018	0,18	31/08/2015 13:27
Acetilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	30/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/08/2015 04:03
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/08/2015 04:03
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/08/2015 04:03
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 03:15
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:03
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:03
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:03
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:03
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/08/2015 04:03
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/08/2015 04:03
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/08/2015 04:03
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:03
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/08/2015 04:03
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:03
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/08/2015 04:03
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 04:03
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/08/2015 04:03
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/08/2015 04:03
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:03
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/08/2015 04:03
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/08/2015 04:03
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/08/2015 04:03
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/08/2015 04:03
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/08/2015 04:03
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/08/2015 04:03
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/08/2015 04:03
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/08/2015 04:03
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/08/2015 04:03

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,01	31/08/2015 04:03
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/08/2015 04:03
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/08/2015 04:03
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/08/2015 04:03
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/08/2015 04:03
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/08/2015 04:03
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 04:03
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/08/2015 04:03
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	30/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 03:15
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 03:15
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/08/2015 03:15
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/08/2015 03:15
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	31/08/2015 03:15
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 15:14
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	31/08/2015 16:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	31/08/2015 03:15
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 03:15
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	31/08/2015 03:15
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	31/08/2015 07:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/08/2015 03:15
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	31/08/2015 03:15
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	31/08/2015 03:15
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,5	0,11	---	02/09/2015 07:54
Sílica	---	mg/L	0,001	8,32	1	---	31/08/2015 13:27
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,546	0,066	---	31/08/2015 13:27
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,909	0,11	---	31/08/2015 13:27
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,573	0,069	---	31/08/2015 13:27
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,426	0,051	---	31/08/2015 13:27

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

230000/2015-0 - 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

230001/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água	Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
	1,1-Dicloroetano	20	µg/L	105	70 - 130
	Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
	Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
	Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
	Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Surrogates					
	230000/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
	p-Bromofluorobenzeno	20	%	74,5	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130
	230001/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
	p-Bromofluorobenzeno	20	%	72,1	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130
	229827/2015-0 - P-07				
	Dibromofluorometano	20	%	114	70 - 130

p-Bromofluorbenzeno	20	%	79,7	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

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

230297/2015-0 - 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 (%)
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	84	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120
Surrogates				
230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,3	70 - 130
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,1	70 - 130
229827/2015-0 - P-07				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,6	70 - 130

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

230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	111	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	86	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	85	80 - 120
Surrogates				
230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	91,5	70 - 130

230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,3	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

229827/2015-0 - P-07

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	103	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

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

Notas

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 5ebb74d0435cbe3301a851ec4752087e



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



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229827/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 11:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:54	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	30/08/2015 14:39
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,3	---	02/09/2015 07:54

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

Notas

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

Abrangência

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: 5ebb74d0435cbe3301a851ec4752087e


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


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229807/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-18

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-MEIO		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Perfil		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 11:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:43	Data de Elaboração do RRA:	01/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,5	---

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° 229807/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229807/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Chave de Validação: c17c7f38c982a0b669bd4d44857e17f6


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229807/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-18

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-MEIO		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Perfil		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 11:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:43	Data de Elaboração do RE:	01/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,5	---	01/09/2015 08:49

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

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: c17c7f38c982a0b669bd4d44857e17f6


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229808/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-7

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-FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Perfil		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 11:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:44	Data de Elaboração do RRA:	01/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,8	---

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° 229808/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229808/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Chave de Validação: 7a838787976a33d3a7811376514003fa


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229808/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-7

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-FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Perfil		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 11:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:44	Data de Elaboração do RE:	01/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,8	---	01/09/2015 08:49

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

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 7a838787976a33d3a7811376514003fa


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


 Joseane Maria Bülow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229828/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 10:55:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:54	Data de Elaboração do RRA:	08/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0126	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0973	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0267	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,00108	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
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	1,1	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,2	---
Sílica	mg/L	0,001	8,80	---
Sódio	mg/L	0,001	0,548	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,935	---
Potássio	mg/L	0,001	0,602	---
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° 229828/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229828/2015-0 - 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: 251cf7aca1966f67611369d3776bc8c7


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229828/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 10:55:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:54	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0126	0,0015	0,1	31/08/2015 13:28
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 13:27
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:27
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 13:27
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:27
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	31/08/2015 13:28
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	31/08/2015 13:27
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0973	0,012	0,3	31/08/2015 13:28
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0267	0,0032	0,1	31/08/2015 13:27
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	31/08/2015 13:27
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	31/08/2015 13:27
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00108	0,00013	0,18	31/08/2015 13:27
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/09/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/08/2015 04:01
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/08/2015 04:01
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/08/2015 04:01
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/08/2015 19:43
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/08/2015 04:01
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/08/2015 04:01
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/08/2015 04:01
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/08/2015 04:01
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/08/2015 04:01
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 04:01
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/08/2015 04:01
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/08/2015 04:01
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 04:01
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/08/2015 04:01
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/08/2015 04:01
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/08/2015 04:01
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/08/2015 04:01
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/08/2015 04:01
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/08/2015 04:01
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/08/2015 04:01
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/08/2015 04:01
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/08/2015 04:01

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	31/08/2015 04:01
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/08/2015 04:01
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/08/2015 04:01
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/08/2015 04:01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/08/2015 04:01
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/08/2015 04:01
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 04:01
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/08/2015 04:01
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	30/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 19:43
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/08/2015 19:43
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 19:43
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 19:43
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	30/08/2015 19:43
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 13:58
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	31/08/2015 16:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	30/08/2015 19:43
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 19:43
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	30/08/2015 19:43
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	31/08/2015 03:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/08/2015 19:43
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	30/08/2015 19:43
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	30/08/2015 19:43
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,2	0,084	---	02/09/2015 07:54
Sílica	---	mg/L	0,001	8,80	1,1	---	31/08/2015 13:27
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,548	0,066	---	31/08/2015 13:27
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,935	0,11	---	31/08/2015 13:27
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,602	0,072	---	31/08/2015 13:27
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,441	0,053	---	31/08/2015 13:27

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

229998/2015-0 - 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

229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água	Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
	1,1-Dicloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
	Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
	Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
	Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
	Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Surrogates					
	229998/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	76,4	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	108	70 - 130
	229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	73,0	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130
	229828/2015-0 - P-08				
	Dibromofluorometano	20	%	117	70 - 130

p-Bromofluorbenzeno	20	%	74,3	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

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

230297/2015-0 - 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 (%)
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	84	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120
Surrogates				
230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,3	70 - 130
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,1	70 - 130
229828/2015-0 - P-08				
Itrio (Metais Totais)	50	%	100,0	70 - 130

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

230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	111	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	86	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	85	80 - 120
Surrogates				
230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	91,5	70 - 130

230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
---	--	--	--	--

230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,3	70 - 130
229828/2015-0 - P-08				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	99,3	70 - 130

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

Notas

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 251cf7aca1966f67611369d3776bc8c7



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



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229828/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 10:55:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:54	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	30/08/2015 14:39
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,1	---	02/09/2015 07:54

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

Notas

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

Abrangência

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: 251cf7aca1966f67611369d3776bc8e7


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


 Joseane Maria Bellow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229829/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 09:57:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:58	Data de Elaboração do RRA:	08/09/2015

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	0,0115	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	0,186	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0445	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	0,00188	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentacolorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,1	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,2	---
Sílica	mg/L	0,001	9,04	---
Sódio	mg/L	0,001	0,594	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,03	---
Potássio	mg/L	0,001	0,629	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,466	---

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 229829/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229829/2015-0 - 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: 9301f6aa0bf84197ddc794eb63d89a6c


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229829/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 09:57:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:58	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	0,0115	0,0014	0,1	31/08/2015 13:28
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 13:27
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:27
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 13:27
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:27
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	31/08/2015 13:28
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	31/08/2015 13:27
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,186	0,022	0,3	31/08/2015 13:28
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0445	0,0053	0,1	31/08/2015 13:27
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	31/08/2015 13:27
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	31/08/2015 13:27
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00188	0,00023	0,18	31/08/2015 13:27
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	30/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/08/2015 12:18
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/08/2015 12:18
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/08/2015 12:18
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/08/2015 17:43
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:18
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:18
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:18
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:18
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/08/2015 12:18
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/08/2015 12:18
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/08/2015 12:18
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:18
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/08/2015 12:18
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:18
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/08/2015 12:18
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 12:18
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/08/2015 12:18
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/08/2015 12:18
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:18
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/08/2015 12:18
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/08/2015 12:18
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/08/2015 12:18
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/08/2015 12:18
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/08/2015 12:18
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/08/2015 12:18
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/08/2015 12:18
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/08/2015 12:18
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/08/2015 12:18

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	31/08/2015 12:18
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/08/2015 12:18
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/08/2015 12:18
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/08/2015 12:18
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/08/2015 12:18
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/08/2015 12:18
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 12:18
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/08/2015 12:18
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	30/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 17:43
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/08/2015 17:43
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 17:43
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 17:43
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	30/08/2015 17:43
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 14:28
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	31/08/2015 16:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	30/08/2015 17:43
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 17:43
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	30/08/2015 17:43
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	31/08/2015 02:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/08/2015 17:43
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	30/08/2015 17:43
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	30/08/2015 17:43
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,2	0,084	---	02/09/2015 07:54
Sílica	---	mg/L	0,001	9,04	1,1	---	31/08/2015 13:27
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,594	0,071	---	31/08/2015 13:27
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,03	0,12	---	31/08/2015 13:27
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,629	0,075	---	31/08/2015 13:27
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,466	0,056	---	31/08/2015 13:27

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

229998/2015-0 - 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

229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água	Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
	1,1-Dicloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
	Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
	Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
	Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
	Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Surrogates					
	229998/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	76,4	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	108	70 - 130
	229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	73,0	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130
	229829/2015-0 - P-09				
	Dibromofluorometano	20	%	114	70 - 130

p-Bromofluorbenzeno	20	%	73,7	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

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

230297/2015-0 - 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 (%)
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	84	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120
Surrogates				
230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,3	70 - 130
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,1	70 - 130
229829/2015-0 - P-09				
Itrio (Metais Totais)	50	%	103	70 - 130

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

230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	111	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	86	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	85	80 - 120
Surrogates				
230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	91,5	70 - 130

230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
--	--	--	--	--

230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,3	70 - 130
229829/2015-0 - P-09				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,1	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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Joseli Karina Forti

Daniela Rodrigues Bandoria

Angeline Almeida

Chave de Validação: 9301f6aa0bf84197ddc794eb63d89a6c



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



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229829/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 09:57:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:58	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	30/08/2015 14:39
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,1	---	02/09/2015 07:54

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

Notas

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

Abrangência

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: 9301f6aa0bf84197ddc794eb63d89a6c


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


 Joseane Maria Bellow
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229830/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 07:18:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:58	Data de Elaboração do RRA:	08/09/2015

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	0,0147	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	0,148	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0340	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	0,00116	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentacolorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,4	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,5	---
Sílica	mg/L	0,001	11,8	---
Sódio	mg/L	0,001	1,36	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,23	---
Potássio	mg/L	0,001	1,57	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,437	---

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° 229830/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229830/2015-0 - 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: 3f62f2a74e5baed712dbab5610fe04b9


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229830/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 07:18:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:58	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	0,0147	0,0018	0,1	31/08/2015 13:32
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 13:30
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:30
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 13:30
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:30
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	31/08/2015 13:32
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	31/08/2015 13:30
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,148	0,018	0,3	31/08/2015 13:32
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0340	0,0041	0,1	31/08/2015 13:30
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	31/08/2015 13:30
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	31/08/2015 13:30
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00116	0,00014	0,18	31/08/2015 13:30
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	30/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/08/2015 09:56
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/08/2015 09:56
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/08/2015 09:56
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 02:35
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:56
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:56
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:56
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:56
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/08/2015 09:56
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/08/2015 09:56
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/08/2015 09:56
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:56
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/08/2015 09:56
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:56
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/08/2015 09:56
Dodecacloropentaclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 09:56
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/08/2015 09:56
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/08/2015 09:56
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:56
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/08/2015 09:56
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/08/2015 09:56
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/08/2015 09:56
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/08/2015 09:56
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/08/2015 09:56
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/08/2015 09:56
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/08/2015 09:56
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/08/2015 09:56
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/08/2015 09:56

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	31/08/2015 09:56
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/08/2015 09:56
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/08/2015 09:56
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/08/2015 09:56
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/08/2015 09:56
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/08/2015 09:56
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 09:56
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/08/2015 09:56
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	30/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 02:35
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 02:35
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/08/2015 02:35
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/08/2015 02:35
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	31/08/2015 02:35
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 14:13
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	31/08/2015 16:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	31/08/2015 02:35
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 02:35
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	31/08/2015 02:35
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	30/08/2015 23:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/08/2015 02:35
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	31/08/2015 02:35
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	31/08/2015 02:35
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,5	0,11	---	01/09/2015 08:49
Sílica	---	mg/L	0,001	11,8	1,4	---	31/08/2015 13:30
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,36	0,16	---	31/08/2015 13:30
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,23	0,15	---	31/08/2015 13:30
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,57	0,19	---	31/08/2015 13:30
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,437	0,052	---	31/08/2015 13:30

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

230000/2015-0 - 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

230001/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água	Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
	1,1-Dicloroetano	20	µg/L	105	70 - 130
	Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
	Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
	Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
	Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130
	Surrogates				
	230000/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
	p-Bromofluorobenzeno	20	%	74,5	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130
	230001/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
	p-Bromofluorobenzeno	20	%	72,1	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130
	229830/2015-0 - P-10				
	Dibromofluorometano	20	%	110	70 - 130

p-Bromofluorbenzeno	20	%	76,8	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

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

230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
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	
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 (%)
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	84	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120
Surrogates				
230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,3	70 - 130
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,1	70 - 130
229830/2015-0 - P-10				
Itrio (Metais Totais)	50	%	107	70 - 130

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

230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	111	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	86	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	85	80 - 120
Surrogates				
230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	91,5	70 - 130

230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
--	--	--	--	--

230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,3	70 - 130
229830/2015-0 - P-10				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	103	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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 3f62f2a74e5baed712dbab5610fe04b9



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



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229830/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 07:18:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:58	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	30/08/2015 14:39
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,4	---	01/09/2015 08:49

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
 Rogério Caldorin

Chave de Validação: 3f62f2a74e5baed712dbab5610fe04b9


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


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229831/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 09:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:59	Data de Elaboração do RRA:	08/09/2015

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	0,0214	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	0,124	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0296	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	0,00149	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentacolorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,1	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,2	---
Sílica	mg/L	0,001	9,05	---
Sódio	mg/L	0,001	0,637	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,08	---
Potássio	mg/L	0,001	0,670	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,517	---

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 229831/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229831/2015-0 - 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: eafee96faffe9908f5e5b3d945187f5


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229831/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 09:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:59	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	0,0214	0,0026	0,1	31/08/2015 13:32
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 13:30
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:30
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 13:30
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:30
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	31/08/2015 13:32
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	31/08/2015 13:30
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,124	0,015	0,3	31/08/2015 13:32
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0296	0,0036	0,1	31/08/2015 13:30
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	31/08/2015 13:30
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	31/08/2015 13:30
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00149	0,00018	0,18	31/08/2015 13:30
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/09/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/08/2015 12:20
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/08/2015 12:20
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/08/2015 12:20
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/08/2015 17:03
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:20
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:20
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:20
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:20
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/08/2015 12:20
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/08/2015 12:20
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/08/2015 12:20
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:20
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/08/2015 12:20
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:20
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/08/2015 12:20
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 12:20
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/08/2015 12:20
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/08/2015 12:20
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 12:20
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/08/2015 12:20
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/08/2015 12:20
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/08/2015 12:20
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/08/2015 12:20
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/08/2015 12:20
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/08/2015 12:20
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/08/2015 12:20
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/08/2015 12:20
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/08/2015 12:20

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	31/08/2015 12:20
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/08/2015 12:20
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/08/2015 12:20
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/08/2015 12:20
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/08/2015 12:20
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/08/2015 12:20
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 12:20
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/08/2015 12:20
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	30/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 17:03
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/08/2015 17:03
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 17:03
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	30/08/2015 17:03
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	30/08/2015 17:03
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 15:09
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	31/08/2015 16:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	30/08/2015 17:03
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/08/2015 17:03
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	30/08/2015 17:03
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	30/08/2015 21:45
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/08/2015 17:03
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	30/08/2015 17:03
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	30/08/2015 17:03
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,2	0,084	---	01/09/2015 08:49
Sílica	---	mg/L	0,001	9,05	1,1	---	31/08/2015 13:30
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,637	0,076	---	31/08/2015 13:30
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,08	0,13	---	31/08/2015 13:30
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,670	0,08	---	31/08/2015 13:30
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,517	0,062	---	31/08/2015 13:30

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

229998/2015-0 - 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

229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água	Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
	1,1-Dicloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
	Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
	Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
	Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
	Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Surrogates					
	229998/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	76,4	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	108	70 - 130
	229999/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	73,0	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130
	229831/2015-0 - P-11				
	Dibromofluorometano	20	%	110	70 - 130

p-Bromofluorbenzeno	20	%	75,7	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

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

230297/2015-0 - 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 (%)
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	84	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120
Surrogates				
230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,3	70 - 130
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	99,1	70 - 130
229831/2015-0 - P-11				
Itrio (Metais Totais)	50	%	95,5	70 - 130

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

230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	111	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	86	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	85	80 - 120
Surrogates				
230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	91,5	70 - 130

230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
--	--	--	--	--

230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,3	70 - 130
229831/2015-0 - P-11				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130

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

Notas

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: eafee96f1affe9908f5e5b3d945187f5



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



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229831/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 09:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 12:59	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	30/08/2015 14:39
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,1	---	01/09/2015 08:49

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

Notas

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

Abrangência

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Marcos Ceccatto
 Rogério Caldorin

Chave de Validação: eafee96f1affe9908f5e5b3d945187f5


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


 Joseme Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 229832/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 08:17:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 13:00	Data de Elaboração do RRA:	08/09/2015

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	0,0302	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0392	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,00536	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	0,00244	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,0	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,2	---
Sílica	mg/L	0,001	8,10	---
Sódio	mg/L	0,001	0,166	---
Cálcio	mg/L	0,001	2,73	---
Potássio	mg/L	0,001	0,469	---
Magnésio	mg/L	0,001	1,59	---

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 229832/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 229832/2015-0 - 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: 23e9d22f212b7cc3d48d3c24eaf1bde


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229832/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 08:17:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 13:00	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	0,0302	0,0036	0,1	31/08/2015 13:28
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/08/2015 13:27
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:27
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 13:27
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/08/2015 13:27
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	31/08/2015 13:28
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	31/08/2015 13:27
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0392	0,0047	0,3	31/08/2015 13:28
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,00536	0,00064	0,1	31/08/2015 13:27
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	31/08/2015 13:27
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	31/08/2015 13:27
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00244	0,00029	0,18	31/08/2015 13:27
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	30/08/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/08/2015 09:55
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/08/2015 09:55
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/08/2015 09:55
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	01/09/2015 12:54
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:55
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:55
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:55
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:55
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/08/2015 09:55
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/08/2015 09:55
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/08/2015 09:55
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:55
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/08/2015 09:55
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:55
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/08/2015 09:55
Dodecacloropentaclicodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 09:55
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/08/2015 09:55
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/08/2015 09:55
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/08/2015 09:55
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/08/2015 09:55
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/08/2015 09:55
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/08/2015 09:55
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/08/2015 09:55
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/08/2015 09:55
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/08/2015 09:55
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/08/2015 09:55
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/08/2015 09:55
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/08/2015 09:55

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	31/08/2015 09:55
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/08/2015 09:55
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/08/2015 09:55
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/08/2015 09:55
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/08/2015 09:55
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/08/2015 09:55
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/08/2015 09:55
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/08/2015 09:55
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	30/08/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/08/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/09/2015 12:54
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	01/09/2015 12:54
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	01/09/2015 12:54
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	01/09/2015 12:54
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	01/09/2015 12:54
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/08/2015 14:39
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	31/08/2015 16:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	01/09/2015 12:54
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/09/2015 12:54
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	01/09/2015 12:54
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	30/08/2015 23:45
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/09/2015 12:54
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	01/09/2015 12:54
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	01/09/2015 12:54
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,2	0,084	---	02/09/2015 07:54
Sílica	---	mg/L	0,001	8,10	0,97	---	31/08/2015 13:27
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,166	0,02	---	31/08/2015 13:27
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	2,73	0,33	---	31/08/2015 13:27
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,469	0,056	---	31/08/2015 13:27
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	1,59	0,19	---	31/08/2015 13:27

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

230297/2015-0 - 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 (%)
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	82	80 - 120
Zinco	10	µg/L	91	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	84	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	91	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	97	80 - 120
Surrogates 230297/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	96,3	70 - 130
230298/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	99,1	70 - 130

229832/2015-0 - P-12				
Itrio (Metais Totais)	50	%	97,9	70 - 130

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

230315/2015-0 - 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 (%)
230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	111	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	86	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	85	80 - 120

Surrogates

230315/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	91,5	70 - 130
230316/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,3	70 - 130
229832/2015-0 - P-12				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130

Controle de Q ualidade - VOC - Água

230412/2015-0 - 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 (%)
230413/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	110	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	105	70 - 130

Surrogates

230412/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	82,7	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	109	70 - 130
230413/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	79,4	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130

229832/2015-0 - P-12

Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	87,0	70 - 130

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

Notas

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Daniela Rodrigues Bandoria

Angeline Almeida

Chave de Validação: 23e9d22ff212b7cc3d48d3e24eaf1bde



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



Joseane Maria Bülou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 229832/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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 SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	25/08/2015 08:17:00
Data da entrada no laboratório:	29/08/2015 13:00	Data de Elaboração do RE:	08/09/2015

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	30/08/2015 14:39
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,0	---	02/09/2015 07:54

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

Notas

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

Abrangência

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: 23e9d22ff212b7cc3d48d3e24eaf1bde


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


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 242735/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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:	09/09/2015 12:15:00
Data da entrada no laboratório:	12/09/2015 07:13	Data de Elaboração do RRA:	21/09/2015

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	0,0441	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	0,00242	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,158	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0373	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	0,0305	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	1,0	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,1	---
Sílica	mg/L	0,001	11,8	---
Sódio	mg/L	0,001	1,02	---
Cálcio	mg/L	0,001	2,25	---
Potássio	mg/L	0,001	1,02	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,956	---

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 242735/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 242735/2015-0 - 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: 79052e92b2b774b75b0955be4db9b1f1


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


Joseane Maria Bälou
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 242735/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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:	09/09/2015 12:15:00
Data da entrada no laboratório:	12/09/2015 07:13	Data de Elaboração do RE:	21/09/2015

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	0,0441	0,0053	0,1	12/09/2015 15:51
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	12/09/2015 15:52
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	12/09/2015 15:52
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	12/09/2015 15:52
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	12/09/2015 15:52
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	12/09/2015 15:51
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	0,00242	0,00029	0,05	12/09/2015 15:52
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,158	0,019	0,3	12/09/2015 15:51
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0373	0,0045	0,1	12/09/2015 15:52
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	12/09/2015 15:52
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	12/09/2015 15:52
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0305	0,0037	0,18	12/09/2015 15:52
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	15/09/2015 08:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	14/09/2015 08:30
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	14/09/2015 08:30
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	14/09/2015 08:30
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	13/09/2015 01:27
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	14/09/2015 08:30
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	14/09/2015 08:30
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	14/09/2015 08:30
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	14/09/2015 08:30
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	14/09/2015 08:30
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	14/09/2015 08:30
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	14/09/2015 08:30
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	14/09/2015 08:30
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	14/09/2015 08:30
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	14/09/2015 08:30
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	14/09/2015 08:30
Dodecacloropentaclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	14/09/2015 08:30
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	14/09/2015 08:30
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	14/09/2015 08:30
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	14/09/2015 08:30
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	14/09/2015 08:30
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	14/09/2015 08:30
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	14/09/2015 08:30
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	14/09/2015 08:30
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	14/09/2015 08:30
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	14/09/2015 08:30
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	14/09/2015 08:30
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	14/09/2015 08:30
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	14/09/2015 08:30

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	14/09/2015 08:30
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	14/09/2015 08:30
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	14/09/2015 08:30
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	14/09/2015 08:30
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	14/09/2015 08:30
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	14/09/2015 08:30
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	14/09/2015 08:30
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	14/09/2015 08:30
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	15/09/2015 08:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	14/09/2015 08:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	13/09/2015 01:27
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	13/09/2015 01:27
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	13/09/2015 01:27
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	13/09/2015 01:27
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	13/09/2015 01:27
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	14/09/2015 18:13
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	14/09/2015 14:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	13/09/2015 01:27
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	13/09/2015 01:27
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	13/09/2015 01:27
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	14/09/2015 08:30
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	13/09/2015 01:27
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	13/09/2015 01:27
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	13/09/2015 01:27
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,1	0,077	---	16/09/2015 07:57
Sílica	---	mg/L	0,001	11,8	1,4	---	12/09/2015 15:52
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,02	0,12	---	12/09/2015 15:52
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	2,25	0,27	---	12/09/2015 15:52
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,02	0,12	---	12/09/2015 15:52
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,956	0,11	---	12/09/2015 15:52

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

243110/2015-0 - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
243111/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
	1,1-Dicloroetano	20 µg/L	115	70 - 130
	Benzeno	20 µg/L	95	70 - 130
	Tricloroetano	20 µg/L	100	70 - 130
	Tolueno	20 µg/L	95	70 - 130
	Clorobenzeno	20 µg/L	105	70 - 130
Surrogates				
243110/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
	p-Bromofluorobenzeno	20 %	77,4	70 - 130
	Dibromofluorometano	20 %	118	70 - 130
243111/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
	p-Bromofluorobenzeno	20 %	72,7	70 - 130
	Dibromofluorometano	20 %	106	70 - 130
242735/2015-0 - P-13				
	Dibromofluorometano	20 %	112	70 - 130

p-Bromofluorbenzeno	20	%	72,5	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

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

243246/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
243247/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	82	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	95	80 - 120
Zinco	10	µg/L	89	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	115	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	86	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	85	80 - 120

Surrogates

243246/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	111	70 - 130
243247/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,3	70 - 130
242735/2015-0 - P-13				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	113	70 - 130

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

243273/2015-0 - 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 (%)
243274/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	102	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	83	80 - 120
Zinco	10	µg/L	92	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	83	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	90	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	98	80 - 120

Surrogates

243273/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	99,0	70 - 130

243274/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
--	--	--	--	--

243274/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	97,7	70 - 130
242735/2015-0 - P-13				
Itrio (Metais Totais)	50	%	111	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

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Renato Augusto Duarte Gava

Joseli Karina Forti

Daniela Rodrigues Bandoria

Marlon Felício Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 79052e92b2b774b75b0955be4db9b1f1



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



Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 - 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 242735/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-14

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:	09/09/2015 12:15:00
Data da entrada no laboratório:	12/09/2015 07:13	Data de Elaboração do RE:	21/09/2015

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	12/09/2015 17:17
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,0	---	16/09/2015 07:57

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

Notas

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

Abrangência

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

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

Revisores

André Alex Colletti
 Fábio Luís Silva

Chave de Validação: 79052e92b2b774b75b0955be4db9b1f1


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


 Joseane Maria Billo
 Gerente Técnica
 CRQ 09200516 - 9ª Região