

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 139313/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 15:45:00
Data da entrada no laboratório:	30/05/2015 07:39	Data de Elaboração do RRA:	18/06/2015

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	0,0990	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	0,275	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0548	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	0,00612	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	2,6	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,8	---
Sílica	mg/L	0,001	12,7	---
Sódio	mg/L	0,001	1,27	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,80	---
Potássio	mg/L	0,001	1,60	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,689	---

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° 139313/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 139313/2015-0 - 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: 96fe167c8e6c24be1a70e375c3f8403a


Milena Ámola Falqueto
Controladora de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 139313/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 15:45:00
Data da entrada no laboratório:	30/05/2015 07:39	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

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	0,0990	0,012	0,1	01/06/2015 15:48
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	01/06/2015 15:47
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 15:47
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 15:47
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 15:47
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	01/06/2015 15:48
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	01/06/2015 15:47
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,275	0,033	0,3	01/06/2015 15:48
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0548	0,0066	0,1	01/06/2015 15:47
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	01/06/2015 15:47
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	01/06/2015 15:47
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00612	0,00073	0,18	01/06/2015 15:47
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/06/2015 21:45
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/05/2015 15:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/05/2015 15:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/05/2015 15:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	09/06/2015 02:07
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/05/2015 15:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/05/2015 15:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/05/2015 15:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/05/2015 15:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/05/2015 15:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/05/2015 15:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/05/2015 15:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/05/2015 15:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/05/2015 15:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/05/2015 15:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/05/2015 15:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/05/2015 15:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/05/2015 15:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/05/2015 15:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/05/2015 15:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/05/2015 15:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/05/2015 15:00

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	31/05/2015 15:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/05/2015 15:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/05/2015 15:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/05/2015 15:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/05/2015 15:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/05/2015 15:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/05/2015 15:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/05/2015 15:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	02/06/2015 13:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	31/05/2015 00:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	09/06/2015 02:07
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	09/06/2015 02:07
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	09/06/2015 02:07
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	09/06/2015 02:07
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	09/06/2015 02:07
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/06/2015 08:59
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	02/06/2015 15:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	09/06/2015 02:07
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	09/06/2015 02:07
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	09/06/2015 02:07
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	31/05/2015 15:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	09/06/2015 02:07
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	09/06/2015 02:07
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	09/06/2015 02:07
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,8	0,2	---	02/06/2015 12:07
Sílica	---	mg/L	0,001	12,7	1,5	---	01/06/2015 15:47
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,27	0,15	---	01/06/2015 15:47
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,80	0,22	---	01/06/2015 15:47
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,60	0,19	---	01/06/2015 15:47
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,689	0,083	---	01/06/2015 15:47

CONTROLE DE Q UALIDADE DO LABORATÓRIO

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

140718/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

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

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
140719/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	103	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	105	80 - 120
Zinco	10	µg/L	116	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	108	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	103	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	101	80 - 120

Surrogates

140718/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Totais)	50	%	74,9	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

140719/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Totais)	50	%	72,2	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

139313/2015-0 - P-01				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,0	70 - 130

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

140736/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Merúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
140737/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	93	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	105	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	106	80 - 120
Zinco	10	µg/L	102	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	102	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	105	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	103	80 - 120

Surrogates

140736/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,6	70 - 130
140737/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,9	70 - 130
139313/2015-0 - P-01				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	90,0	70 - 130

Controle de Qualidade - VOC - Água

145578/2015-0 - 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
Tetracloreto 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 (%)
145579/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	80	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	90	70 - 130
Surrogates				
145578/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	120	70 - 130
145579/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	105	70 - 130

139313/2015-0 - P-01				
Dibromofluorometano	20	%	122	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130

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

Notas

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Joseane Maria Bulow


Daniela Rodrigues Bandoria

Angeline Almeida

Chave de Validação: 96fe167c8e6c24be1a70e375c3f8403a



Milena Aimola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387- 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 139313/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 15:45:00
Data da entrada no laboratório:	30/05/2015 07:39	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/06/2015 13:25
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,6	---	02/06/2015 12:07

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

Notas

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

Abrangência

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Marcos Ceccatto
Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 96fe167c8e6c24bela70e375c3f8403a


Milena Aimola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387- 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 139311/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-02		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 15:15:00
Data da entrada no laboratório:	30/05/2015 07:39	Data de Elaboração do RRA:	18/06/2015

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	0,0644	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	0,00207	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,517	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0372	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	0,00294	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,00820	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,2	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,4	---
Sílica	mg/L	0,001	12,3	---
Sódio	mg/L	0,001	1,26	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,65	---
Potássio	mg/L	0,001	1,56	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,659	---

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° 139311/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 139311/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

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

Chave de Validação: 6197f56981c003f55e100958c6624e4


Milena Ámola Falqueto
Controladora de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 139311/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-02		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 15:15:00
Data da entrada no laboratório:	30/05/2015 07:39	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

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	0,0644	0,0077	0,1	01/06/2015 15:16
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	01/06/2015 15:15
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 15:15
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 15:15
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 15:15
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	01/06/2015 15:16
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	0,00207	0,00025	0,05	01/06/2015 15:15
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,01	0,517	0,062	0,3	01/06/2015 15:16
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0372	0,0045	0,1	01/06/2015 15:15
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	01/06/2015 15:15
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	0,00294	0,00035	0,025	01/06/2015 15:15
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00820	0,00098	0,18	01/06/2015 15:15
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/06/2015 22:33
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	01/06/2015 10:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	01/06/2015 10:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	01/06/2015 10:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	09/06/2015 03:19
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	01/06/2015 10:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	01/06/2015 10:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	01/06/2015 10:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	01/06/2015 10:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	01/06/2015 10:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 10:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	01/06/2015 10:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	01/06/2015 10:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/06/2015 10:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	01/06/2015 10:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	01/06/2015 10:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	01/06/2015 10:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	01/06/2015 10:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	01/06/2015 10:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	01/06/2015 10:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	01/06/2015 10:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	01/06/2015 10:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	01/06/2015 10:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	01/06/2015 10:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	01/06/2015 10:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	01/06/2015 10:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	01/06/2015 10:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	01/06/2015 10:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 10:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	01/06/2015 10:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	02/06/2015 14:45
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	31/05/2015 00:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	09/06/2015 03:19
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	09/06/2015 03:19
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	09/06/2015 03:19
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	09/06/2015 03:19
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	09/06/2015 03:19
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/06/2015 08:59
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	02/06/2015 15:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	09/06/2015 03:19
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	09/06/2015 03:19
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	09/06/2015 03:19
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	30/05/2015 10:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	09/06/2015 03:19
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	09/06/2015 03:19
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	09/06/2015 03:19
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,4	0,17	---	02/06/2015 12:07
Sílica	---	mg/L	0,001	12,3	1,5	---	01/06/2015 15:15
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,26	0,15	---	01/06/2015 15:15
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,65	0,2	---	01/06/2015 15:15
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,56	0,19	---	01/06/2015 15:15
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,659	0,079	---	01/06/2015 15:15

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

140334/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Merúrio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
140335/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	113	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	107	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	114	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	106	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	94	80 - 120
Surrogates 140334/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	93,7	70 - 130
140335/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	97,1	70 - 130

139311/2015-0 - P-02				
Itrio (Metais Totais)	50	%	90,0	70 - 130

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

140360/2015-0 - 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 (%)
140361/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	99	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	106	80 - 120
Zinco	10	µg/L	110	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	99	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	93	80 - 120

Surrogates

140360/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	88,5	70 - 130

140361/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	90,6	70 - 130

139311/2015-0 - P-02				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	84,0	70 - 130

Controle de Q ualidade - VOC - Água

145578/2015-0 - 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 (%)
145579/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	100	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	80	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	90	70 - 130

Surrogates

145578/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	120	70 - 130

145579/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	105	70 - 130

139311/2015-0 - P-02				
Dibromofluorometano	20	%	130	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130

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

Notas

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Joseane Maria Bulow

Daniela Rodrigues Bandoria

Angeline Almeida

Chave de Validação: 6197f56981c003f55e100958c662f4e4



Milena Mímola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387- 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 139311/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-02		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 15:15:00
Data da entrada no laboratório:	30/05/2015 07:39	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/06/2015 13:28
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,2	---	02/06/2015 12:07

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
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 6197f56981c003f55e100958c662f4e4


 Milena Aimola Falqueto
 Controle de Qualidade
 CRBio 46737101D – 1ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 139312/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-03		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 14:00:00
Data da entrada no laboratório:	30/05/2015 07:39	Data de Elaboração do RRA:	18/06/2015

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	0,0483	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	0,00201	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	0,00270	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,488	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0372	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	0,00364	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,0134	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
Pentacolorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	5,3	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	5,5	---
Sílica	mg/L	0,001	12,6	---
Sódio	mg/L	0,001	1,38	---
Cálcio	mg/L	0,001	2,08	---
Potássio	mg/L	0,001	1,64	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,704	---

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° 139312/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 139312/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

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

Chave de Validação: 8dc3ba159a5387394f8f8fb1ec2d9822


Milena Ámola Falqueto
Controladora de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 139312/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-03		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 14:00:00
Data da entrada no laboratório:	30/05/2015 07:39	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

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	0,0483	0,0058	0,1	01/06/2015 15:16
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	01/06/2015 15:15
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 15:15
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 15:15
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	0,00201	0,00024	0,01	01/06/2015 15:15
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	01/06/2015 15:16
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	0,00270	0,00032	0,05	01/06/2015 15:15
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,488	0,059	0,3	01/06/2015 15:16
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0372	0,0045	0,1	01/06/2015 15:15
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	01/06/2015 15:15
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	0,00364	0,00044	0,025	01/06/2015 15:15
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0134	0,0016	0,18	01/06/2015 15:15
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/06/2015 22:55
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/05/2015 15:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/05/2015 15:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/05/2015 15:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	07/06/2015 02:58
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/05/2015 15:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/05/2015 15:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/05/2015 15:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/05/2015 15:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/05/2015 15:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/05/2015 15:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/05/2015 15:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/05/2015 15:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 15:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/05/2015 15:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/05/2015 15:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/05/2015 15:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/05/2015 15:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/05/2015 15:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/05/2015 15:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/05/2015 15:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/05/2015 15:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/05/2015 15:00

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	31/05/2015 15:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/05/2015 15:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/05/2015 15:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/05/2015 15:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/05/2015 15:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/05/2015 15:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/05/2015 15:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/05/2015 15:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	01/06/2015 16:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	31/05/2015 00:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	07/06/2015 02:58
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	07/06/2015 02:58
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	07/06/2015 02:58
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	07/06/2015 02:58
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	07/06/2015 02:58
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/06/2015 08:59
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	02/06/2015 15:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	07/06/2015 02:58
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	07/06/2015 02:58
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	07/06/2015 02:58
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	31/05/2015 15:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	07/06/2015 02:58
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	07/06/2015 02:58
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	07/06/2015 02:58
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	5,5	0,39	---	03/06/2015 08:02
Sílica	---	mg/L	0,001	12,6	1,5	---	01/06/2015 15:15
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,38	0,17	---	01/06/2015 15:15
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	2,08	0,25	---	01/06/2015 15:15
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,64	0,2	---	01/06/2015 15:15
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,704	0,084	---	01/06/2015 15:15

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

140334/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Merúrio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
140335/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	113	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	107	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	114	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	106	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	94	80 - 120
Surrogates 140334/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	93,7	70 - 130
140335/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	97,1	70 - 130

139312/2015-0 - P-03

Itrio (Metais Totais)	50	%	92,0	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS
140362/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

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

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
140363/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	99	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	106	80 - 120
Zinco	10	µg/L	110	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	99	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	93	80 - 120

Surrogates
140362/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	88,5	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

140363/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

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

139312/2015-0 - P-03

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,0	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

Controle de Q ualidade - VOC - Água
145570/2015-0 - 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 (%)
145571/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	85	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	120	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	115	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	95	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130

Surrogates
145570/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	100	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	90,0	70 - 130

145571/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	116	70 - 130

139312/2015-0 - P-03

Dibromofluorometano	20	%	129	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130

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

Notas

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestano: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Joseane Maria Bulow

Angeline Almeida

Chave de Validação: 8dc3ba59a5387394f8f8fb1ec2d9822



Milena Aimola Falqueto
Controladora de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387- 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 139312/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-03		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 14:00:00
Data da entrada no laboratório:	30/05/2015 07:39	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	01/06/2015 13:28
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	5,3	---	03/06/2015 08:02

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

Notas

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

Abrangência

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Marcos Ceccatto
 André Alex Colletti

Chave de Validação: 8dc3ba59a5387394f8f8fb1ec2d9822


 Milena Aimola Falqueto
 Controle de Qualidade
 CRBio 46737101D – 1ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA Nº 134994/2015-0
Processo Comercial Nº 7819/2015-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-04		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	24/05/2015 11:43:00
Data da entrada no laboratório:	27/05/2015 09:23	Data de Elaboração do RRA:	16/06/2015

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	0,0763	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,604	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0559	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	0,00893	0,18
Acrilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,1	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,2	---
Sílica	mg/L	0,001	18,6	---
Sódio	mg/L	0,001	2,19	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,34	---
Potássio	mg/L	0,001	2,46	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,378	---

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 Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem

Resumo dos resultados da amostra nº 134994/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 134994/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

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

Chave de Validação: 252405037c21700677c46521f7a3dfc4



Milena Amola Falqueto
 Controle de Qualidade
 CRBio 46737101D - 1ª Região



Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387- 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 134994/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-04		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	24/05/2015 11:43:00
Data da entrada no laboratório:	27/05/2015 09:23	Data de Elaboração do RE:	16/06/2015

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	0,0763	0,0092	0,1	27/05/2015 16:37
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	27/05/2015 16:38
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	27/05/2015 16:38
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	27/05/2015 16:38
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	27/05/2015 16:38
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	27/05/2015 16:37
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	27/05/2015 16:38
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,01	0,604	0,072	0,3	27/05/2015 16:37
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0559	0,0067	0,1	27/05/2015 16:38
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	27/05/2015 16:38
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	27/05/2015 16:38
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00893	0,0011	0,18	27/05/2015 16:38
Acetilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	30/05/2015 20:44
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	28/05/2015 00:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	28/05/2015 00:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	28/05/2015 00:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/05/2015 04:44
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/05/2015 00:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/05/2015 00:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/05/2015 00:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/05/2015 00:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	28/05/2015 00:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	28/05/2015 00:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	28/05/2015 00:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/05/2015 00:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	28/05/2015 00:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/05/2015 00:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	28/05/2015 00:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	28/05/2015 00:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	28/05/2015 00:00
Gutition	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	28/05/2015 00:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/05/2015 00:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	28/05/2015 00:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	28/05/2015 00:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	28/05/2015 00:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	28/05/2015 00:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	28/05/2015 00:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	28/05/2015 00:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	28/05/2015 00:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	28/05/2015 00:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	28/05/2015 00:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,01	28/05/2015 00:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	28/05/2015 00:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	28/05/2015 00:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	28/05/2015 00:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	28/05/2015 00:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	28/05/2015 00:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	28/05/2015 00:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	28/05/2015 00:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	31/05/2015 10:05
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/05/2015 04:45
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/05/2015 04:44
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/05/2015 04:44
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/05/2015 04:44
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/05/2015 04:44
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	31/05/2015 04:44
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	28/05/2015 22:43
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	27/05/2015 15:00
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	31/05/2015 04:44
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/05/2015 04:44
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	31/05/2015 04:44
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	28/05/2015 00:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/05/2015 04:44
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	31/05/2015 04:44
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	31/05/2015 04:44
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,2	0,084	---	01/06/2015 08:00
Sílica	---	mg/L	0,001	18,6	2,2	---	27/05/2015 16:38
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	2,19	0,26	---	27/05/2015 16:38
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,34	0,16	---	27/05/2015 16:38
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	2,46	0,3	---	27/05/2015 16:38
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,378	0,045	---	27/05/2015 16:38

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

135744/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

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

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
135745/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	91	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	105	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	108	80 - 120
Zinco	10	µg/L	119	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	103	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	105	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	103	80 - 120

Surrogates

135744/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	110	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

135745/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	75,0	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

134994/2015-0 - A

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	119	70 - 130
----------------------------	----	---	-----	----------

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

135729/2015-0 - 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 uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
135730/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	113	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	107	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	114	80 - 120
Zinco	10	µg/L	107	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	106	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	94	80 - 120

Surrogates

135729/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

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

135730/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS

Itrio (Metais Totais)	50	%	97,1	70 - 130
-----------------------	----	---	------	----------

134994/2015-0 - A

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

Controle de Q ualidade - VOC - Água

139791/2015-0 - 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 (%)
139792/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	90	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

139791/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água

p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	99,9	70 - 130

139792/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água

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

134994/2015-0 - A

Dibromofluorometano	20	%	115	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	85,0	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

Tributilestano: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva


Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

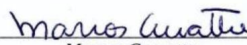
Joseane Maria Bulow

Angeline Almeida

Chave de Validação: 252405037c21700677c46521f7a3dfc4



Milena Aimola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 134994/2015-0 - Complemento
Processo Comercial Nº 7819/2015-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-04		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	24/05/2015 11:43:00
Data da entrada no laboratório:	27/05/2015 09:23	Data de Elaboração do RE:	16/06/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	27/05/2015 16:39
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,1	---	01/06/2015 08:00

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

André Alex Colletti
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 252405037c21700677c46521f7a3dfc4


 Milena Aimola Falqueto
 Controle de Qualidade
 CRBio 46737101D – 1ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 134999/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-8

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:	P05		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	24/05/2015 15:25:00
Data da entrada no laboratório:	27/05/2015 09:30	Data de Elaboração do RRA:	16/06/2015

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	0,0313	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,595	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0827	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	0,00694	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentacolorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	4,3	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	4,5	---
Sílica	mg/L	0,001	3,46	---
Sódio	mg/L	0,001	0,911	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,08	---
Potássio	mg/L	0,001	1,22	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,228	---

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

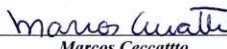
Resumo dos resultados da amostra n° 134999/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 134999/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

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

Chave de Validação: 69ae46dc62612fd1da440550924a8012


Milena Ámola Falqueto
Controladora de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 134999/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-8

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:	P05		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	24/05/2015 15:25:00
Data da entrada no laboratório:	27/05/2015 09:30	Data de Elaboração do RE:	16/06/2015

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	0,0313	0,0038	0,1	27/05/2015 16:37
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	27/05/2015 16:38
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	27/05/2015 16:38
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	27/05/2015 16:38
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	27/05/2015 16:38
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	27/05/2015 16:37
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	27/05/2015 16:38
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,01	0,595	0,071	0,3	27/05/2015 16:37
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0827	0,0099	0,1	27/05/2015 16:38
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	27/05/2015 16:38
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	27/05/2015 16:38
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00694	0,00083	0,18	27/05/2015 16:38
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	30/05/2015 22:45
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	29/05/2015 11:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	29/05/2015 11:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	29/05/2015 11:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/05/2015 05:07
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/05/2015 11:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/05/2015 11:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/05/2015 11:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/05/2015 11:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	29/05/2015 11:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	29/05/2015 11:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	29/05/2015 11:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/05/2015 11:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	29/05/2015 11:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/05/2015 11:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	29/05/2015 11:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/05/2015 11:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	29/05/2015 11:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	29/05/2015 11:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	29/05/2015 11:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	29/05/2015 11:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	29/05/2015 11:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	29/05/2015 11:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	29/05/2015 11:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	29/05/2015 11:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	29/05/2015 11:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	29/05/2015 11:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	29/05/2015 11:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	29/05/2015 11:00

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	29/05/2015 11:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	29/05/2015 11:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	29/05/2015 11:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	29/05/2015 11:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	29/05/2015 11:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	29/05/2015 11:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/05/2015 11:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	29/05/2015 11:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	31/05/2015 07:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/05/2015 05:45
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/05/2015 05:07
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/05/2015 05:07
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/05/2015 05:07
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/05/2015 05:07
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	31/05/2015 05:07
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	28/05/2015 22:39
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	27/05/2015 15:00
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	31/05/2015 05:07
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/05/2015 05:07
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	31/05/2015 05:07
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	29/05/2015 11:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/05/2015 05:07
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	31/05/2015 05:07
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	31/05/2015 05:07
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	4,5	0,32	---	01/06/2015 08:00
Sílica	---	mg/L	0,001	3,46	0,42	---	27/05/2015 16:38
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,911	0,11	---	27/05/2015 16:38
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,08	0,13	---	27/05/2015 16:38
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,22	0,15	---	27/05/2015 16:38
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,228	0,027	---	27/05/2015 16:38

CONTROLE DE Q UALIDADE DO LABORATÓRIO

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

134931/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Merúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
134932/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	95	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	99	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	92	80 - 120
Zinco	10	µg/L	108	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	103	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	107	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	118	80 - 120

Surrogates

134931/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	95,9	70 - 130
134932/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130

134999/2015-0 - P05				
Itrio (Metais Totais)	50	%	101	70 - 130

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

135742/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Merúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1
Cálcio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
135743/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	92	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	120	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	105	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	107	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	106	80 - 120

Surrogates

135742/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130
135743/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	75,4	70 - 130
134999/2015-0 - P05				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	124	70 - 130

Controle de Qualidade - VOC - Água

139791/2015-0 - 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	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
139792/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	90	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130
Surrogates				
139791/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	99,9	70 - 130
139792/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130

134999/2015-0 - P05				
Dibromofluorometano	20	%	114	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130

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

Notas

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Joseane Maria Bulow

Angeline Almeida

Chave de Validação: 69ae46dc62612fd1da440550924a8012



Milena Aímola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D – 1ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 134999/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-8

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:	P05		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	24/05/2015 15:25:00
Data da entrada no laboratório:	27/05/2015 09:30	Data de Elaboração do RE:	16/06/2015

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	Ausentes	27/05/2015 16:38
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	4,3	---	01/06/2015 08:00

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
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 69ae46dc62612fd1da440550924a8012


 Milena Aimola Falqueto
 Controle de Qualidade
 CRBio 46737101D – 1ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 138127/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-06		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 13:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:40	Data de Elaboração do RRA:	17/06/2015

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	0,0367	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	0,478	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0234	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	0,00333	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,0	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,2	---
Sílica	mg/L	0,001	6,60	---
Sódio	mg/L	0,001	0,762	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,937	---
Potássio	mg/L	0,001	0,977	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,368	---

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° 138127/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 138127/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

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

Chave de Validação: f94f8bd13a9a1541044c7528db5863af


Milena Ámola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138127/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-06		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 13:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:40	Data de Elaboração do RE:	17/06/2015

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	0,0367	0,0044	0,1	30/05/2015 06:41
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/05/2015 06:42
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/05/2015 06:42
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	30/05/2015 06:42
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/05/2015 06:42
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	30/05/2015 06:41
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	30/05/2015 06:42
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,478	0,057	0,3	30/05/2015 06:41
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0234	0,0028	0,1	30/05/2015 06:42
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	30/05/2015 06:42
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	30/05/2015 06:42
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00333	0,0004	0,18	30/05/2015 06:42
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/06/2015 11:47
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	01/06/2015 13:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	01/06/2015 13:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	01/06/2015 13:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	01/06/2015 08:14
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 13:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 13:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 13:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 13:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	01/06/2015 13:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	01/06/2015 13:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	01/06/2015 13:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 13:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	01/06/2015 13:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 13:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	01/06/2015 13:00
Dodecacloropentaclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 13:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	01/06/2015 13:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	01/06/2015 13:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 13:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/06/2015 13:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	01/06/2015 13:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	01/06/2015 13:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	01/06/2015 13:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	01/06/2015 13:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	01/06/2015 13:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	01/06/2015 13:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	01/06/2015 13:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	01/06/2015 13:00

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	01/06/2015 13:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	01/06/2015 13:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	01/06/2015 13:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	01/06/2015 13:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	01/06/2015 13:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	01/06/2015 13:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 13:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	01/06/2015 13:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	01/06/2015 11:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	01/06/2015 04:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 08:14
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	01/06/2015 08:14
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	01/06/2015 08:14
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	01/06/2015 08:14
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	01/06/2015 08:14
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/06/2015 08:58
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	30/05/2015 15:30
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	01/06/2015 08:14
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 08:14
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	01/06/2015 08:14
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/06/2015 13:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/06/2015 08:14
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	01/06/2015 08:14
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	01/06/2015 08:14
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,2	0,15	---	03/06/2015 08:02
Sílica	---	mg/L	0,001	6,60	0,79	---	30/05/2015 06:42
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,762	0,091	---	30/05/2015 06:42
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,937	0,11	---	30/05/2015 06:42
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,977	0,12	---	30/05/2015 06:42
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,368	0,044	---	30/05/2015 06:42

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

139863/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

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

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
139864/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	96	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	100	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	95	80 - 120
Zinco	10	µg/L	118	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	86	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	95	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	101	80 - 120

Surrogates

139863/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,2	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

139864/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	109	70 - 130

138127/2015-0 - P-06				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	106	70 - 130

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

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

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
139893/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	96	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	114	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	106	80 - 120
Zinco	10	µg/L	88	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	95	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	92	80 - 120

Surrogates

139892/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130

139893/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	118	70 - 130

138127/2015-0 - P-06				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,1	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

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

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
139794/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	85	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	80	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	85	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	75	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130

Surrogates

139793/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	76,5	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	83,9	70 - 130

139794/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	74,3	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	88,8	70 - 130

138127/2015-0 - P-06				
Dibromofluorometano	20	%	95,5	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	105	70 - 130

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

Notas

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

André Alex Colletti

Joseane Maria Bulow

Angeline Almeida

Chave de Validação: f94f8bd13a9a1541044c7528db5863af



Milena Aimola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D – 1ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138127/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-06		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 13:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:40	Data de Elaboração do RE:	17/06/2015

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	30/05/2015 07:29
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,0	---	03/06/2015 08:02

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
 Natália Protti

Chave de Validação: f94f8bd13a9a1541044c7528db5863af


 Milena Aimola Falqueto
 Controle de Qualidade
 CRBio 46737101D – 1ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 138137/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-07		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 11:50:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:41	Data de Elaboração do RRA:	18/06/2015

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	0,0461	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,516	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0294	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
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	2,5	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,6	---
Sílica	mg/L	0,001	9,23	---
Sódio	mg/L	0,001	1,03	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,19	---
Potássio	mg/L	0,001	1,38	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,511	---

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

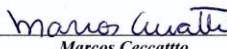
Resumo dos resultados da amostra nº 138137/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 138137/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

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

Chave de Validação: 3110079db9dcb0605746d5a15844b473


Milena Ámola Falqueto
Controladora de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138137/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-07		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 11:50:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:41	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

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	0,0461	0,0055	0,1	01/06/2015 17:01
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	01/06/2015 17:01
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 17:01
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 17:01
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 17:01
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	01/06/2015 17:01
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	01/06/2015 17:01
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,01	0,516	0,062	0,3	01/06/2015 17:01
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0294	0,0035	0,1	01/06/2015 17:01
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	01/06/2015 17:01
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	01/06/2015 17:01
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,18	01/06/2015 17:01
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/06/2015 23:44
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	01/06/2015 01:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	01/06/2015 01:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	01/06/2015 01:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/05/2015 07:07
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 01:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 01:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 01:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 01:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	01/06/2015 01:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	01/06/2015 01:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	01/06/2015 01:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 01:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	01/06/2015 01:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 01:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	01/06/2015 01:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 01:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	01/06/2015 01:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	01/06/2015 01:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 01:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/06/2015 01:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	01/06/2015 01:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	01/06/2015 01:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	01/06/2015 01:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	01/06/2015 01:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	01/06/2015 01:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	01/06/2015 01:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	01/06/2015 01:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	01/06/2015 01:00

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	01/06/2015 01:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	01/06/2015 01:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	01/06/2015 01:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	01/06/2015 01:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	01/06/2015 01:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	01/06/2015 01:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 01:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	01/06/2015 01:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	01/06/2015 09:20
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	30/05/2015 02:42
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/05/2015 07:07
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/05/2015 07:07
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/05/2015 07:07
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/05/2015 07:07
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	31/05/2015 07:07
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/06/2015 08:58
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	30/05/2015 15:30
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	31/05/2015 07:07
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/05/2015 07:07
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	31/05/2015 07:07
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/06/2015 01:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/05/2015 07:07
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	31/05/2015 07:07
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	31/05/2015 07:07
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,6	0,18	---	02/06/2015 12:07
Sílica	---	mg/L	0,001	9,23	1,1	---	01/06/2015 17:01
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,03	0,12	---	01/06/2015 17:01
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,19	0,14	---	01/06/2015 17:01
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,38	0,17	---	01/06/2015 17:01
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,511	0,061	---	01/06/2015 17:01

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

139791/2015-0 - 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

139792/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água	Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
	1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
	Benzeno	20	µg/L	90	70 - 130
	Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
	Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
	Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130
Surrogates					
139791/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água					
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	99,9	70 - 130
139792/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água					
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130
138137/2015-0 - P-07					
	Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130

p-Bromofluorbenzeno	20	%	70,1	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

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

140718/2015-0 - 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 (%)
140719/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	103	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	105	80 - 120
Zinco	10	µg/L	116	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	108	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	103	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	101	80 - 120
Surrogates				
140718/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	74,9	70 - 130
140719/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	72,2	70 - 130
138137/2015-0 - P-07				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130

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

140736/2015-0 - 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 (%)
140737/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	93	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	105	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	106	80 - 120
Zinco	10	µg/L	102	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	102	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	105	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	103	80 - 120
Surrogates				
140736/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,6	70 - 130
140737/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				

140737/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,9	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

138137/2015-0 - P-07

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 e Bioagri Ambiental Ltda.

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestano: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Joseane Maria Bulow

Angeline Almeida

Chave de Validação: 3110079db9dcb0605746d5a15844b473



Milena Aimola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D – 1ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138137/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-07		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 11:50:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:41	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

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	30/05/2015 07:26
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,5	---	02/06/2015 12:07

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

Joseane Maria Bulow
 Natália Protti

Chave de Validação: 3110079db9dcb0605746d5a15844b473


 Milena Aimola Falqueto
 Controle de Qualidade
 CRBio 46737101D – 1ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 138139/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-08		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 11:38:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:42	Data de Elaboração do RRA:	18/06/2015

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	0,0385	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	0,483	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0251	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,00258	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	0,06	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	2,4	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,5	---
Sílica	mg/L	0,001	6,71	---
Sódio	mg/L	0,001	0,765	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,953	---
Potássio	mg/L	0,001	1,01	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,388	---

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° 138139/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 138139/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

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

Chave de Validação: 3accd91b1af9cf403c532fac7c27Bfe


Milena Ámola Falqueto
Controladora de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138139/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-08		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 11:38:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:42	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

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	0,0385	0,0046	0,1	30/05/2015 06:41
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/05/2015 06:42
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/05/2015 06:42
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	30/05/2015 06:42
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/05/2015 06:42
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	30/05/2015 06:41
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	30/05/2015 06:42
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,483	0,058	0,3	30/05/2015 06:41
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0251	0,003	0,1	30/05/2015 06:42
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	30/05/2015 06:42
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	30/05/2015 06:42
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00258	0,00031	0,18	30/05/2015 06:42
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/06/2015 18:45
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	01/06/2015 10:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	01/06/2015 10:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	0,06	0,011	2	01/06/2015 10:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/05/2015 09:54
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	01/06/2015 10:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	01/06/2015 10:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	01/06/2015 10:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	01/06/2015 10:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	01/06/2015 10:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 10:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	01/06/2015 10:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	01/06/2015 10:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 10:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/06/2015 10:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	01/06/2015 10:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	01/06/2015 10:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	01/06/2015 10:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	01/06/2015 10:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	01/06/2015 10:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	01/06/2015 10:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	01/06/2015 10:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	01/06/2015 10:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	01/06/2015 10:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	01/06/2015 10:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	01/06/2015 10:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	01/06/2015 10:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	01/06/2015 10:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	01/06/2015 10:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 10:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	01/06/2015 10:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	01/06/2015 10:20
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	01/06/2015 04:10
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/05/2015 09:54
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/05/2015 09:54
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/05/2015 09:54
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/05/2015 09:54
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	31/05/2015 09:54
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/06/2015 08:57
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	30/05/2015 15:30
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	31/05/2015 09:54
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/05/2015 09:54
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	31/05/2015 09:54
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/06/2015 10:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/05/2015 09:54
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	31/05/2015 09:54
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	31/05/2015 09:54
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,5	0,18	---	03/06/2015 08:02
Sílica	---	mg/L	0,001	6,71	0,81	---	30/05/2015 06:42
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,765	0,092	---	30/05/2015 06:42
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,953	0,11	---	30/05/2015 06:42
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,01	0,12	---	30/05/2015 06:42
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,388	0,047	---	30/05/2015 06:42

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

139791/2015-0 - 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

139792/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água	Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
	1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
	Benzeno	20	µg/L	90	70 - 130
	Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
	Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
	Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130
Surrogates					
139791/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água					
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	99,9	70 - 130
139792/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água					
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130
138139/2015-0 - P-08					
	Dibromofluorometano	20	%	83,6	70 - 130

p-Bromofluorbenzeno	20	%	80,0	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

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

139863/2015-0 - 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 (%)
139864/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	96	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	100	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	95	80 - 120
Zinco	10	µg/L	118	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	86	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	95	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	101	80 - 120

Surrogates

139863/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,2	70 - 130
139864/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	109	70 - 130
138139/2015-0 - P-08				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	110	70 - 130

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

139892/2015-0 - 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 (%)
139893/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	96	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	114	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	106	80 - 120
Zinco	10	µg/L	88	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	95	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	92	80 - 120

Surrogates

139892/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130

139893/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
---	--	--	--	--

139893/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	118	70 - 130
138139/2015-0 - P-08				
Ítrio (Metais Totais)	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 e Bioagri Ambiental Ltda.

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestano: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

André Alex Colletti

Joseane Maria Bulow

Angeline Almeida

Chave de Validação: 3aced91b1af9ef403c532fac7c27Bfe



Milena Aimola Falqueto
Control de Qualidade
CRBio 46737101D – 1ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138139/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-08		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 11:38:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:42	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

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	30/05/2015 07:26
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,4	---	03/06/2015 08:02

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
 Natália Protti

Chave de Validação: 3accd91b1af9ef403c532fac7c27Bfe


 Milena Aimola Falqueto
 Controle de Qualidade
 CRBio 46737101D – 1ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 138140/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-09		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 11:22:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:42	Data de Elaboração do RRA:	18/06/2015

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	0,0382	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	0,367	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0304	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentacilodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
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	2,2	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,4	---
Sílica	mg/L	0,001	9,05	---
Sódio	mg/L	0,001	1,03	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,13	---
Potássio	mg/L	0,001	1,36	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,476	---

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° 138140/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 138140/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

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

Chave de Validação: ca80316006226befe6cd23424c4c2aae


Milena Ámola Falqueto
Controladora de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138140/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-09		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 11:22:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:42	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

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	0,0382	0,0046	0,1	01/06/2015 17:01
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	01/06/2015 17:01
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 17:01
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 17:01
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 17:01
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	01/06/2015 17:01
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	01/06/2015 17:01
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,367	0,044	0,3	01/06/2015 17:01
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0304	0,0036	0,1	01/06/2015 17:01
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	01/06/2015 17:01
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	01/06/2015 17:01
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,18	01/06/2015 17:01
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/06/2015 19:45
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/05/2015 11:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/05/2015 11:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/05/2015 11:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	02/06/2015 12:36
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/05/2015 11:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/05/2015 11:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/05/2015 11:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/05/2015 11:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/05/2015 11:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/05/2015 11:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/05/2015 11:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/05/2015 11:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/05/2015 11:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/05/2015 11:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/05/2015 11:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/05/2015 11:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/05/2015 11:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/05/2015 11:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/05/2015 11:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/05/2015 11:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/05/2015 11:00

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	31/05/2015 11:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/05/2015 11:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/05/2015 11:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/05/2015 11:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/05/2015 11:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/05/2015 11:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/05/2015 11:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/05/2015 11:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	01/06/2015 10:40
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	01/06/2015 05:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/06/2015 12:36
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/06/2015 12:36
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	02/06/2015 12:36
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	02/06/2015 12:36
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	02/06/2015 12:36
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/06/2015 08:58
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	30/05/2015 15:30
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	02/06/2015 12:36
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	02/06/2015 12:36
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	02/06/2015 12:36
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	31/05/2015 11:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/06/2015 12:36
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	02/06/2015 12:36
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	02/06/2015 12:36
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,4	0,17	---	02/06/2015 08:23
Sílica	---	mg/L	0,001	9,05	1,1	---	01/06/2015 17:01
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,03	0,12	---	01/06/2015 17:01
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,13	0,14	---	01/06/2015 17:01
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,36	0,16	---	01/06/2015 17:01
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,476	0,057	---	01/06/2015 17:01

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

140023/2015-0 - 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 (%)
140024/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
	1,1-Dicloroetano	20 µg/L	70	70 - 130
	Benzeno	20 µg/L	95	70 - 130
	Tricloroetano	20 µg/L	85	70 - 130
	Tolueno	20 µg/L	85	70 - 130
	Clorobenzeno	20 µg/L	75	70 - 130
Surrogates				
140023/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
	p-Bromofluorbenzeno	20 %	105	70 - 130
	Dibromofluorometano	20 %	93,5	70 - 130
140024/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
	p-Bromofluorbenzeno	20 %	110	70 - 130
	Dibromofluorometano	20 %	85,5	70 - 130
138140/2015-0 - P-09				
	Dibromofluorometano	20 %	105	70 - 130

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

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

140718/2015-0 - 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 (%)
140719/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	103	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	105	80 - 120
Zinco	10	µg/L	116	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	108	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	103	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	101	80 - 120
Surrogates				
140718/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	74,9	70 - 130
140719/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	72,2	70 - 130
138140/2015-0 - P-09				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130

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

140736/2015-0 - 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 (%)
140737/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	93	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	105	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	106	80 - 120
Zinco	10	µg/L	102	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	102	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	105	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	103	80 - 120
Surrogates				
140736/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,6	70 - 130
140737/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				

140737/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,9	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

138140/2015-0 - P-09

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	105	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 e 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

André Alex Colletti

Joseane Maria Bulow

Daniela Rodrigues Bandoria

Angeline Almeida

Chave de Validação: ca80316006226bfe6cd23424c4c2aae



Milena Aimola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138140/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-09		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 11:22:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:42	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

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	30/05/2015 07:27
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,2	---	02/06/2015 08:23

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
 Natália Protti

Chave de Validação: ca80316006226befe6cd23424c4c2aae


 Milena Aimola Falqueto
 Controle de Qualidade
 CRBio 46737101D – 1ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 138141/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 11:01:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:42	Data de Elaboração do RRA:	17/06/2015

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	0,0633	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	0,00109	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,588	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0344	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
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	1,4	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,7	---
Sílica	mg/L	0,001	11,4	---
Sódio	mg/L	0,001	1,35	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,27	---
Potássio	mg/L	0,001	1,74	---
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° 138141/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 138141/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

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

Chave de Validação: 6f9e18670867082019f81de324b54ebb


Milena Ámola Falqueto
Controladora de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138141/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 11:01:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:42	Data de Elaboração do RE:	17/06/2015

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	0,0633	0,0076	0,1	01/06/2015 17:02
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	01/06/2015 17:02
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 17:02
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 17:02
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 17:02
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	01/06/2015 17:02
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	0,00109	0,00013	0,05	01/06/2015 17:02
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,01	0,588	0,071	0,3	01/06/2015 17:02
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0344	0,0041	0,1	01/06/2015 17:02
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	01/06/2015 17:02
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	01/06/2015 17:02
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,18	01/06/2015 17:02
Acrilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/06/2015 18:25
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	30/05/2015 10:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	30/05/2015 10:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	30/05/2015 10:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	01/06/2015 10:11
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/05/2015 10:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/05/2015 10:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/05/2015 10:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/05/2015 10:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	30/05/2015 10:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	30/05/2015 10:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	30/05/2015 10:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/05/2015 10:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	30/05/2015 10:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/05/2015 10:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	30/05/2015 10:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	30/05/2015 10:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	30/05/2015 10:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	30/05/2015 10:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	30/05/2015 10:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	30/05/2015 10:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	30/05/2015 10:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	30/05/2015 10:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	30/05/2015 10:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	30/05/2015 10:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	30/05/2015 10:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	30/05/2015 10:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	30/05/2015 10:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	30/05/2015 10:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	30/05/2015 10:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	30/05/2015 10:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	30/05/2015 10:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	30/05/2015 10:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	30/05/2015 10:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	30/05/2015 10:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	30/05/2015 10:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	30/05/2015 10:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	01/06/2015 10:55
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	01/06/2015 05:15
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 10:11
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	01/06/2015 10:11
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	01/06/2015 10:11
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	01/06/2015 10:11
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	01/06/2015 10:11
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/06/2015 08:58
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	30/05/2015 15:30
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	01/06/2015 10:11
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 10:11
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	01/06/2015 10:11
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	31/05/2015 10:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/06/2015 10:11
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	01/06/2015 10:11
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	01/06/2015 10:11
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,7	0,12	---	03/06/2015 08:02
Sílica	---	mg/L	0,001	11,4	1,4	---	01/06/2015 17:02
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,35	0,16	---	01/06/2015 17:02
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,27	0,15	---	01/06/2015 17:02
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,74	0,21	---	01/06/2015 17:02
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,441	0,053	---	01/06/2015 17:02

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

140736/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

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

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
140737/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	93	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	105	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	106	80 - 120
Zinco	10	µg/L	102	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	102	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	105	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	103	80 - 120

Surrogates

140736/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,6	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

140737/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,9	70 - 130

138141/2015-0 - P-10				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	104	70 - 130

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

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

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
140719/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	103	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	105	80 - 120
Zinco	10	µg/L	116	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	108	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	103	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	101	80 - 120

Surrogates

140718/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	74,9	70 - 130

140719/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	72,2	70 - 130

138141/2015-0 - P-10				
Itrio (Metais Totais)	50	%	111	70 - 130

Controle de Q qualidade - VOC - Água

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

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
140024/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	70	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	85	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	75	70 - 130

Surrogates

140023/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	105	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	93,5	70 - 130

140024/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	85,5	70 - 130

138141/2015-0 - P-10				
Dibromofluorometano	20	%	98,9	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130

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

Notas

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva


André Alex Colletti

Joseane Maria Bulow

Daniela Rodrigues Bandoria

Angeline Almeida

Chave de Validação: 6f9e18670867082019f81de324b54ebb



Milena Aimola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D – 1ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138141/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 11:01:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:42	Data de Elaboração do RE:	17/06/2015

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	30/05/2015 07:27
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,4	---	03/06/2015 08:02

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
 Natália Protti

Chave de Validação: 6f9e18670867082019f81de324b54ebb


 Milena Aimola Falqueto
 Controle de Qualidade
 CRBio 46737101D – 1ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 138142/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 10:25:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:43	Data de Elaboração do RRA:	18/06/2015

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	0,0481	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	0,429	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0287	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclododecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloro de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	1,6	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	1,8	---
Sílica	mg/L	0,001	9,53	---
Sódio	mg/L	0,001	1,09	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,22	---
Potássio	mg/L	0,001	1,40	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,504	---

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° 138142/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 138142/2015-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

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

Chave de Validação: d45d8e08f355b2a8ab67e74c35534c1b


Milena Ámola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138142/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 10:25:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:43	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

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	0,0481	0,0058	0,1	01/06/2015 17:02
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	01/06/2015 17:03
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 17:03
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 17:03
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 17:03
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	01/06/2015 17:02
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	01/06/2015 17:03
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,429	0,051	0,3	01/06/2015 17:02
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0287	0,0034	0,1	01/06/2015 17:03
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	01/06/2015 17:03
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	01/06/2015 17:03
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,18	01/06/2015 17:03
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/06/2015 19:45
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/05/2015 11:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/05/2015 11:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/05/2015 11:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	01/06/2015 09:23
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/05/2015 11:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/05/2015 11:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/05/2015 11:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/05/2015 11:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/05/2015 11:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/05/2015 11:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/05/2015 11:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/05/2015 11:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/05/2015 11:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/05/2015 11:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/05/2015 11:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/05/2015 11:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/05/2015 11:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/05/2015 11:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/05/2015 11:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/05/2015 11:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/05/2015 11:00

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	31/05/2015 11:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/05/2015 11:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/05/2015 11:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/05/2015 11:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/05/2015 11:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/05/2015 11:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/05/2015 11:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/05/2015 11:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	01/06/2015 11:20
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	01/06/2015 05:25
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 09:23
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	01/06/2015 09:23
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	01/06/2015 09:23
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	01/06/2015 09:23
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	01/06/2015 09:23
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/06/2015 08:57
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	30/05/2015 15:30
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	01/06/2015 09:23
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	01/06/2015 09:23
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	01/06/2015 09:23
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	31/05/2015 11:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/06/2015 09:23
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	01/06/2015 09:23
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	01/06/2015 09:23
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,8	0,13	---	03/06/2015 08:02
Sílica	---	mg/L	0,001	9,53	1,1	---	01/06/2015 17:03
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	1,09	0,13	---	01/06/2015 17:03
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,22	0,15	---	01/06/2015 17:03
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,40	0,17	---	01/06/2015 17:03
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,504	0,06	---	01/06/2015 17:03

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

140023/2015-0 - 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 (%)	
140024/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água					
	1,1-Dicloroetano	20	µg/L	70	70 - 130
	Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
	Tricloroetano	20	µg/L	85	70 - 130
	Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
	Clorobenzeno	20	µg/L	75	70 - 130
Surrogates					
140023/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água					
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	105	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	93,5	70 - 130
140024/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água					
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	85,5	70 - 130
138142/2015-0 - P-11					
	Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130

p-Bromofluorbenzeno	20	%	105	70 - 130
---------------------	----	---	-----	----------

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

140718/2015-0 - 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 (%)
140719/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	107	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	103	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	105	80 - 120
Zinco	10	µg/L	116	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	108	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	103	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	101	80 - 120
Surrogates				
140718/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	74,9	70 - 130
140719/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	72,2	70 - 130
138142/2015-0 - P-11				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	104	70 - 130

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

140736/2015-0 - 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 (%)
140737/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	93	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	105	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	106	80 - 120
Zinco	10	µg/L	102	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	102	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	105	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	103	80 - 120
Surrogates				
140736/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,6	70 - 130
140737/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				

140737/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS

Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	70,9	70 - 130
----------------------------	----	---	------	----------

138142/2015-0 - 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 e Bioagri Ambiental Ltda.

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestano: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Joseane Maria Bulow

Daniela Rodrigues Bandoria

Angeline Almeida

Chave de Validação: d45d8e08f355b2a8ab67e74c35534c1b



Milena Aimola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138142/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-10

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 10:25:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 12:43	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

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	30/05/2015 07:28
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,6	---	03/06/2015 08:02

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
Natália Protti

Chave de Validação: d45d8e08f355b2a8ab67e74c35534c1b


Milena Aimola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387- 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 138318/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-12		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 10:04:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 15:05	Data de Elaboração do RRA:	18/06/2015

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	0,0695	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	0,188	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,00763	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	0,00151	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	0,2	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclododecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	2,8	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	3,0	---
Sílica	mg/L	0,001	5,97	---
Sódio	mg/L	0,001	0,221	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,79	---
Potássio	mg/L	0,001	0,459	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,998	---

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° 138318/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 138318/2015-0 - 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: 300c1d4415a07b4e38b2f98cb2cd93ec


Milena Ámola Falqueto
Controle de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138318/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-12		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 10:04:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 15:05	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

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	0,0695	0,0083	0,1	30/05/2015 06:41
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/05/2015 06:42
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/05/2015 06:42
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	30/05/2015 06:42
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/05/2015 06:42
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	30/05/2015 06:41
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	30/05/2015 06:42
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,188	0,023	0,3	30/05/2015 06:41
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,00763	0,00092	0,1	30/05/2015 06:42
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	30/05/2015 06:42
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	30/05/2015 06:42
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00151	0,00018	0,18	30/05/2015 06:42
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/06/2015 21:45
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	01/06/2015 06:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	01/06/2015 06:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	01/06/2015 06:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/05/2015 08:42
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 06:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 06:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 06:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 06:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	01/06/2015 06:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	01/06/2015 06:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	01/06/2015 06:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 06:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	0,2	0,036	4	01/06/2015 06:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 06:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	01/06/2015 06:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 06:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	01/06/2015 06:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	01/06/2015 06:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/06/2015 06:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/06/2015 06:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	01/06/2015 06:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	01/06/2015 06:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	01/06/2015 06:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	01/06/2015 06:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	01/06/2015 06:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	01/06/2015 06:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	01/06/2015 06:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	01/06/2015 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	01/06/2015 06:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	01/06/2015 06:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	01/06/2015 06:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	01/06/2015 06:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	01/06/2015 06:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	01/06/2015 06:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/06/2015 06:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	01/06/2015 06:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	01/06/2015 11:33
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	01/06/2015 02:45
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/05/2015 08:42
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/05/2015 08:42
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/05/2015 08:42
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/05/2015 08:42
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	31/05/2015 08:42
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	12/06/2015 16:51
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	30/05/2015 15:30
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	31/05/2015 08:42
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/05/2015 08:42
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	31/05/2015 08:42
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	30/05/2015 06:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/05/2015 08:42
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	31/05/2015 08:42
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	31/05/2015 08:42
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	3,0	0,21	---	03/06/2015 08:02
Sílica	---	mg/L	0,001	5,97	0,72	---	30/05/2015 06:42
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,221	0,027	---	30/05/2015 06:42
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,79	0,21	---	30/05/2015 06:42
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,459	0,055	---	30/05/2015 06:42
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,998	0,12	---	30/05/2015 06:42

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

139791/2015-0 - 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

139792/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água	Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
	1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
	Benzeno	20	µg/L	90	70 - 130
	Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
	Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
	Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130
Surrogates					
139791/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água					
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	99,9	70 - 130
139792/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água					
	p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
	Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130
138318/2015-0 - P-12					
	Dibromofluorometano	20	%	76,7	70 - 130

p-Bromofluorbenzeno	20	%	77,1	70 - 130
---------------------	----	---	------	----------

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

139861/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Sódio	µg/L	1	< 1	
Magnésio	µg/L	1	< 1	
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1	
Potássio	µg/L	1	< 1	
Cálcio	µg/L	1	< 1	
Cromo	µg/L	1	< 1	
Manganês	µg/L	1	< 1	
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Níquel	µg/L	1	< 1	
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1	
Zinco	µg/L	1	< 1	
Arsênio	µg/L	1	< 1	
Cádmio	µg/L	1	< 1	
Antimônio	µg/L	1	< 1	
Chumbo	µg/L	1	< 1	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
139862/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	80	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	104	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	97	80 - 120
Zinco	10	µg/L	102	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	89	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	101	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	96	80 - 120

Surrogates

139861/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	106	70 - 130
139862/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	119	70 - 130
138318/2015-0 - P-12				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	107	70 - 130

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

139886/2015-0 - 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 (%)
139887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	106	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	113	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	94	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	93	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	102	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	81	80 - 120

Surrogates

139886/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	105	70 - 130

139887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
---	--	--	--	--

139887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	117	70 - 130
138318/2015-0 - P-12				
Ítrio (Metais Totais)	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 e Bioagri Ambiental Ltda.

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestano: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

André Alex Colletti

Joseane Maria Bulow

Angeline Almeida

Chave de Validação: 300c1d4415a07b4e38b2f98cb2cd93ec



Milena Aimola Falqueto
Control de Qualidade
CRBio 46737101D – 1ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138318/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-8

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	P-12		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 10:04:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 15:05	Data de Elaboração do RE:	18/06/2015

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	30/05/2015 07:28
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,8	---	03/06/2015 08:02

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
 Natália Protti

Chave de Validação: 300c1d4415a07b4e38b2f98cb2cd93ec


 Milena Aimola Falqueto
 Controle de Qualidade
 CRBio 46737101D – 1ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 138181/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-11

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		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 09:45:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 13:05	Data de Elaboração do RRA:	22/06/2015

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	0,005	0,0995	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	0,235	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0149	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	0,0361	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	1,1	---
Sílica	mg/L	0,001	7,37	---
Sódio	mg/L	0,001	0,456	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,78	---
Potássio	mg/L	0,001	0,739	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,957	---

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° 138181/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 138181/2015-0 - 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: a4e3e8b377fda8316deldc670208929c


Milena Ámola Falqueto
Controladora de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138181/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-11

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		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 09:45:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 13:05	Data de Elaboração do RE:	22/06/2015

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	0,005	0,0995	0,012	0,1	30/05/2015 06:41
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	30/05/2015 06:42
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/05/2015 06:42
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	30/05/2015 06:42
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	30/05/2015 06:42
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	30/05/2015 06:41
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	30/05/2015 06:42
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,235	0,028	0,3	30/05/2015 06:41
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0149	0,0018	0,1	30/05/2015 06:42
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	30/05/2015 06:42
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	30/05/2015 06:42
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0361	0,0043	0,18	30/05/2015 06:42
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	01/06/2015 21:21
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	31/05/2015 11:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	31/05/2015 11:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	31/05/2015 11:00
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	31/05/2015 05:55
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	31/05/2015 11:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	31/05/2015 11:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	31/05/2015 11:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	31/05/2015 11:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	31/05/2015 11:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/05/2015 11:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	31/05/2015 11:00
Gutíon	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	31/05/2015 11:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	31/05/2015 11:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/05/2015 11:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	31/05/2015 11:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	31/05/2015 11:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	31/05/2015 11:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	31/05/2015 11:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	31/05/2015 11:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	31/05/2015 11:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	31/05/2015 11:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	31/05/2015 11:00

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	31/05/2015 11:00
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	31/05/2015 11:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	31/05/2015 11:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	31/05/2015 11:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	31/05/2015 11:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	31/05/2015 11:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	31/05/2015 11:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	31/05/2015 11:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	01/06/2015 11:45
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	01/06/2015 06:00
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/05/2015 05:55
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	31/05/2015 05:55
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/05/2015 05:55
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	31/05/2015 05:55
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	31/05/2015 05:55
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	02/06/2015 09:00
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	30/05/2015 15:30
Tetracloro de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,002	31/05/2015 05:55
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	31/05/2015 05:55
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	31/05/2015 05:55
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	31/05/2015 11:00
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	31/05/2015 05:55
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	31/05/2015 05:55
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	31/05/2015 05:55
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	1,1	0,077	---	03/06/2015 08:02
Sílica	---	mg/L	0,001	7,37	0,88	---	30/05/2015 06:42
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,456	0,055	---	30/05/2015 06:42
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,78	0,21	---	30/05/2015 06:42
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,739	0,089	---	30/05/2015 06:42
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,957	0,11	---	30/05/2015 06:42

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - VOC - Água

139791/2015-0 - 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 (%)
139792/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	90	70 - 130
Tricloroetano	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130
Surrogates				
139791/2015-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	99,9	70 - 130
139792/2015-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	110	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130
138181/2015-0 - P-13				
Dibromofluorometano	20	%	110	70 - 130

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

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

139867/2015-0 - 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 (%)
139868/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	115	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	89	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	99	80 - 120
Zinco	10	µg/L	102	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	89	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	86	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	111	80 - 120

Surrogates

139867/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130
139868/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	113	70 - 130
138181/2015-0 - P-13				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	103	70 - 130

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

139900/2015-0 - 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 (%)
139901/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	85	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	103	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	97	80 - 120
Zinco	10	µg/L	117	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	85	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	93	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	80	80 - 120

Surrogates

139900/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	99,3	70 - 130

139901/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
---	--	--	--	--

139901/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS

Ítrio (Metais Totais)	50	%	109	70 - 130
-----------------------	----	---	-----	----------

138181/2015-0 - P-13

Ítrio (Metais Totais)	50	%	100	70 - 130
-----------------------	----	---	-----	----------

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

Notas

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

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

n.a. = Não Aplicável.

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

Abrangência

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

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

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

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

Referências Metodológicas

Índice de Fenóis: POP PA 155 - Rev. 01

Acrilamida: EPA 8316:1994

Benzidina: EPA 553:1992

Toxafeno: EPA 505: 1995

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

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

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

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

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

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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

André Alex Colletti

Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: a4e3e8b377fda8316de1dc670208929c



Milena Aimola Falqueto
Controladora de Qualidade
CRBio 46737101D - 1ª Região



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 138181/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-11

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		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/05/2015 09:45:00
Data da entrada no laboratório:	29/05/2015 13:05	Data de Elaboração do RE:	22/06/2015

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	30/05/2015 07:29
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	1,0	---	03/06/2015 08:02

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
 Natália Protti

Chave de Validação: a4e3e8b377fda8316de1dc670208929c


 Milena Aimola Falqueto
 Controle de Qualidade
 CRBio 46737101D – 1ª Região


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387– 4ª Região