

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 105640/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824368 P-01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 13:00:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:02	Data de Elaboração do RRA:	12/05/2015

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	0,0426	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	0,00110	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,269	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0198	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	0,00907	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclododecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	3,2	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	3,5	---
Sílica	mg/L	0,001	7,27	---
Sódio	mg/L	0,001	0,750	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,27	---
Potássio	mg/L	0,001	1,09	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,363	---

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 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 n° 105640/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 105640/2015-0 - 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: f41b374922df8bb0d4b28efe63474162


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


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105640/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824368 P-01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 13:00:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:02	Data de Elaboração do RE:	12/05/2015

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	0,0426	0,0051	0,1	29/04/2015 16:59
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	29/04/2015 16:58
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 16:58
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/04/2015 16:58
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 16:58
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00110	0,00013	0,009	29/04/2015 16:59
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	29/04/2015 16:58
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,269	0,032	0,3	29/04/2015 16:59
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0198	0,0024	0,1	29/04/2015 16:58
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/04/2015 16:58
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/04/2015 16:58
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00907	0,0011	0,18	29/04/2015 16:58
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	03/05/2015 09:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/05/2015 14:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/05/2015 14:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/05/2015 14:00
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/05/2015 14:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/05/2015 14:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/05/2015 14:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/05/2015 14:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/05/2015 14:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/05/2015 14:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/05/2015 14:00
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/05/2015 14:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/05/2015 14:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/05/2015 14:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/05/2015 14:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/05/2015 14:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/05/2015 14:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/05/2015 14:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/05/2015 14:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/05/2015 14:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/05/2015 14:00
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	02/05/2015 14:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/05/2015 14:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/05/2015 14:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/05/2015 14:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/05/2015 14:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/05/2015 14:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/05/2015 14:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/05/2015 14:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/05/2015 06:15
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/05/2015 10:00
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/04/2015 14:08
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	29/04/2015 13:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/05/2015 14:00
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	3,5	0,25	---	04/05/2015 07:51
Sílica	---	mg/L	0,001	7,27	0,87	---	29/04/2015 16:58
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,750	0,09	---	29/04/2015 16:58
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,27	0,15	---	29/04/2015 16:58
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,09	0,13	---	29/04/2015 16:58
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,363	0,044	---	29/04/2015 16:58

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

106884/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
	Sódio	µg/L	1	< 1
	Magnésio	µg/L	1	< 1
	Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
	Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
	Potássio	µg/L	1	< 1
	Cálcio	µg/L	1	< 1
	Cromo	µg/L	1	< 1
	Manganês	µg/L	1	< 1
	Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1
	Níquel	µg/L	1	< 1
	Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1
	Zinco	µg/L	1	< 1
	Arsênio	µg/L	1	< 1
	Cádmio	µg/L	1	< 1
	Antimônio	µg/L	1	< 1
	Chumbo	µg/L	1	< 1

Ensaio de Recuperação

106885/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS	Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
	Lítio	10	µg/L	90	80 - 120
	Vanádio	10	µg/L	95	80 - 120
	Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
	Zinco	10	µg/L	112	80 - 120
	Molibdênio	10	µg/L	113	80 - 120
	Antimônio	10	µg/L	85	80 - 120
	Chumbo	10	µg/L	105	80 - 120
Surrogates					
106884/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS					
	Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	88,0	70 - 130
106885/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS					
	Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	88,0	70 - 130
105640/2015-0 - 824368 P-01					
	Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	104	70 - 130

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

106874/2015-0 - 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

106874/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
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 (%)
106875/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	92	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	119	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	116	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	114	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	118	80 - 120
Surrogates				
106874/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	113	70 - 130
106875/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130
105640/2015-0 - 824368 P-01				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	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 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

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

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: f41b374922df8bb0d4b28efe63474162



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



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105640/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824368 P-01		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 13:00:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:02	Data de Elaboração do RE:	12/05/2015

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	29/04/2015 15:13
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	02/05/2015 06:02
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 06:02
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	02/05/2015 06:02
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 06:02
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 06:02
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	02/05/2015 06:02
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	02/05/2015 06:02
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 06:02
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	02/05/2015 06:02
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	02/05/2015 06:02
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	02/05/2015 06:02
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	02/05/2015 06:02
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	3,2	---	04/05/2015 07:51

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

Revisores

Luci Carla Gheleri Andrietta
 André Alex Colletti
 Joseli Karina Forti

Chave de Validação: f41b374922df8bb0d4b28efe63474162


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


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387- 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 105642/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824369 P-02		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 12:19:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:02	Data de Elaboração do RRA:	15/05/2015

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	0,106	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	0,00195	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,381	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0213	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	0,00854	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	2,8	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	3,0	---
Sílica	mg/L	0,001	7,89	---
Sódio	mg/L	0,001	0,816	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,37	---
Potássio	mg/L	0,001	1,15	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,407	---

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° 105642/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 105642/2015-0 - 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) Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 828d574f4323af01342b5b678d32af91


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


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105642/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824369 P-02		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 12:19:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:02	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	0,106	0,013	0,1	29/04/2015 17:04
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	29/04/2015 17:03
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/04/2015 17:03
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00195	0,00023	0,009	29/04/2015 17:04
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	29/04/2015 17:03
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,381	0,046	0,3	29/04/2015 17:04
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0213	0,0026	0,1	29/04/2015 17:03
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/04/2015 17:03
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/04/2015 17:03
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00854	0,001	0,18	29/04/2015 17:03
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	03/05/2015 10:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	01/05/2015 11:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	01/05/2015 11:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	01/05/2015 11:00
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	01/05/2015 11:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	01/05/2015 11:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	01/05/2015 11:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	01/05/2015 11:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 11:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	01/05/2015 11:00
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	01/05/2015 11:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/05/2015 11:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	01/05/2015 11:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	01/05/2015 11:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	01/05/2015 11:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	01/05/2015 11:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	01/05/2015 11:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	01/05/2015 11:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	01/05/2015 11:00
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	01/05/2015 11:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	01/05/2015 11:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	01/05/2015 11:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 11:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	01/05/2015 11:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/05/2015 05:15
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/05/2015 07:00
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/04/2015 13:54
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	29/04/2015 13:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	3,0	0,21	---	04/05/2015 07:51
Sílica	---	mg/L	0,001	7,89	0,95	---	29/04/2015 17:03
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,816	0,098	---	29/04/2015 17:03
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,37	0,16	---	29/04/2015 17:03
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,15	0,14	---	29/04/2015 17:03
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,407	0,049	---	29/04/2015 17:03

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

106884/2015-0 - 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

106885/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS	Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
	Lítio	10	µg/L	90	80 - 120
	Vanádio	10	µg/L	95	80 - 120
	Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
	Zinco	10	µg/L	112	80 - 120
	Molibdênio	10	µg/L	113	80 - 120
	Antimônio	10	µg/L	85	80 - 120
	Chumbo	10	µg/L	105	80 - 120
Surrogates					
106884/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS					
	Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	88,0	70 - 130
106885/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS					
	Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	88,0	70 - 130
105642/2015-0 - 824369 P-02					
	Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130

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

106876/2015-0 - 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

106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
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 (%)
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	108	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	119	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	80	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	124	70 - 130
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130
105642/2015-0 - 824369 P-02				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	121	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

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

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 828d574f4323af01342b5b678d32af91



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



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105642/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824369 P-02		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 12:19:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:02	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	29/04/2015 15:13
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	02/05/2015 01:58
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 01:58
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	02/05/2015 01:58
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 01:58
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 01:58
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	02/05/2015 01:58
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	02/05/2015 01:58
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 01:58
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	02/05/2015 01:58
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	02/05/2015 01:58
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	02/05/2015 01:58
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	02/05/2015 01:58
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,8	---	04/05/2015 07:51

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

Revisores

Luci Carla Gheleri Andrietta
 André Alex Colletti
 Joseli Karina Forti

Chave de Validação: 828d574f4323af01342b5b678d32af91


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


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 105643/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824370 P-03		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 11:17:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RRA:	15/05/2015

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	0,125	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	0,395	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0222	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	0,0105	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	3,4	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	3,9	---
Sílica	mg/L	0,001	8,80	---
Sódio	mg/L	0,001	0,937	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,61	---
Potássio	mg/L	0,001	1,26	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,434	---

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° 105643/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 105643/2015-0 - 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) Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 3a19f8e6f8b9604581c5f0f02b094980


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


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105643/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824370 P-03		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 11:17:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	0,125	0,015	0,1	29/04/2015 17:04
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	29/04/2015 17:03
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/04/2015 17:03
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	29/04/2015 17:04
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	29/04/2015 17:03
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,395	0,047	0,3	29/04/2015 17:04
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0222	0,0027	0,1	29/04/2015 17:03
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/04/2015 17:03
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/04/2015 17:03
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0105	0,0013	0,18	29/04/2015 17:03
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	03/05/2015 04:22
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	01/05/2015 10:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	01/05/2015 10:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	01/05/2015 10:00
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	01/05/2015 10:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	01/05/2015 10:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	01/05/2015 10:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	01/05/2015 10:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	01/05/2015 10:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 10:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	01/05/2015 10:00
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	01/05/2015 10:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/05/2015 10:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	01/05/2015 10:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	01/05/2015 10:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	01/05/2015 10:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	01/05/2015 10:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	01/05/2015 10:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	01/05/2015 10:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	01/05/2015 10:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	01/05/2015 10:00
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	01/05/2015 10:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	01/05/2015 10:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	01/05/2015 10:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	01/05/2015 10:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	01/05/2015 10:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	01/05/2015 10:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 10:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	01/05/2015 10:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/05/2015 06:30
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/05/2015 07:30
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/04/2015 13:58
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	29/04/2015 13:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/05/2015 10:00
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	3,9	0,27	---	04/05/2015 07:51
Sílica	---	mg/L	0,001	8,80	1,1	---	29/04/2015 17:03
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,937	0,11	---	29/04/2015 17:03
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,61	0,19	---	29/04/2015 17:03
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,26	0,15	---	29/04/2015 17:03
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,434	0,052	---	29/04/2015 17:03

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

106884/2015-0 - 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 (%)
106885/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	90	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	95	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	112	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	113	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	85	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	105	80 - 120
Surrogates				
106884/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	88,0	70 - 130
106885/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	88,0	70 - 130
105643/2015-0 - 824370 P-03				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130

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

106876/2015-0 - 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

106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
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 (%)
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	108	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	119	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	80	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	124	70 - 130
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130
105643/2015-0 - 824370 P-03				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	118	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

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

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 3a19fbe6f8b9604581c5f0f02b094980



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



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105643/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824370 P-03		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 11:17:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	29/04/2015 15:13
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	02/05/2015 01:33
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 01:33
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	02/05/2015 01:33
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 01:33
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 01:33
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	02/05/2015 01:33
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	02/05/2015 01:33
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 01:33
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	02/05/2015 01:33
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	02/05/2015 01:33
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	02/05/2015 01:33
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	02/05/2015 01:33
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	3,4	---	04/05/2015 07:51

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

Revisores

Luci Carla Gheleri Andrietta
 André Alex Colletti
 Joseli Karina Forti

Chave de Validação: 3a19fbc6f8b9604581c5f0f02b094980


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


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 102638/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824366 P-04		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	22/04/2015 12:40:00
Data da entrada no laboratório:	25/04/2015 10:40	Data de Elaboração do RRA:	11/05/2015

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	0,220	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	0,00406	0,01
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009
Cromo	mg/L	0,001	0,00135	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,653	0,3
Manganês	mg/L	0,005	0,101	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	0,0107	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
1,1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	< 1	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	8,9	---
Sílica	mg/L	0,001	8,75	---
Sódio	mg/L	0,001	0,706	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,10	---
Potássio	mg/L	0,001	2,50	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,251	---

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 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 n° 102638/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 102638/2015-0 - 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) Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Manganês não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 30343d0e18f8590dfbfcf3cd183ca8f


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


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387- 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 102638/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824366 P-04		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	22/04/2015 12:40:00
Data da entrada no laboratório:	25/04/2015 10:40	Data de Elaboração do RE:	11/05/2015

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	0,220	0,026	0,1	27/04/2015 14:04
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	27/04/2015 14:03
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	27/04/2015 14:03
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	27/04/2015 14:03
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	0,00406	0,00049	0,01	27/04/2015 14:03
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	27/04/2015 14:04
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	0,00135	0,00016	0,05	27/04/2015 14:03
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,01	0,653	0,078	0,3	27/04/2015 14:04
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,005	0,101	0,012	0,1	27/04/2015 14:03
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	27/04/2015 14:03
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	27/04/2015 14:03
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0107	0,0013	0,18	27/04/2015 14:03
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	27/04/2015 20:21
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	27/04/2015 10:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	27/04/2015 10:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	27/04/2015 10:00
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	27/04/2015 10:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	27/04/2015 10:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	27/04/2015 10:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	27/04/2015 10:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	27/04/2015 10:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	27/04/2015 10:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	27/04/2015 10:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	27/04/2015 10:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	27/04/2015 10:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	27/04/2015 10:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	27/04/2015 10:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	27/04/2015 10:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	27/04/2015 10:00
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	27/04/2015 10:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	27/04/2015 10:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	27/04/2015 10:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	27/04/2015 10:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	27/04/2015 10:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	27/04/2015 10:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	27/04/2015 10:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	27/04/2015 10:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	27/04/2015 10:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	27/04/2015 10:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	27/04/2015 10:00
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	27/04/2015 10:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	27/04/2015 10:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	27/04/2015 10:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	27/04/2015 10:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	27/04/2015 10:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	27/04/2015 10:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	27/04/2015 10:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	27/04/2015 10:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	27/04/2015 20:50
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	28/04/2015 09:00
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	27/04/2015 19:50
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	25/04/2015 15:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	27/04/2015 10:00
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	8,9	0,62	---	28/04/2015 14:25
Sílica	---	mg/L	0,001	8,75	1,1	---	27/04/2015 14:03
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,706	0,085	---	27/04/2015 14:03
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,10	0,13	---	27/04/2015 14:03
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	2,50	0,3	---	27/04/2015 14:03
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,251	0,03	---	27/04/2015 14:03

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

103859/2015-0 - 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 (%)
103860/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	82	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	92	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	92	80 - 120
Zinco	10	µg/L	109	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	98	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	100	80 - 120
Surrogates				
103859/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	88,6	70 - 130
103860/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	89,5	70 - 130
102638/2015-0 - 824366 P-04				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	94,7	70 - 130

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

103843/2015-0 - 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

103843/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
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 (%)
103844/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	104	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	105	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	113	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	118	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	120	80 - 120
Surrogates				
103843/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	75,8	70 - 130
103844/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	79,0	70 - 130
102638/2015-0 - 824366 P-04				
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 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

Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 04

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

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Joseane Maria Bulow

Angeline Almeida

Chave de Validação: 30343d0e18f8590dfbfcf3cd83ca8f



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



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 102638/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824366 P-04		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	22/04/2015 12:40:00
Data da entrada no laboratório:	25/04/2015 10:40	Data de Elaboração do RE:	11/05/2015

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	27/04/2015 09:30
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	27/04/2015 07:55
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	27/04/2015 07:55
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	27/04/2015 07:55
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	27/04/2015 07:55
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	27/04/2015 07:55
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	27/04/2015 07:55
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	27/04/2015 07:55
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	27/04/2015 07:55
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	27/04/2015 07:55
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	27/04/2015 07:55
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	27/04/2015 07:55
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	27/04/2015 07:55
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	< 1	---	28/04/2015 14:25

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

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
 LQ/ Faixa = Limite de 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
 VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Revisores

Débora Fernandes da Silva
 André Alex Colletti
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 30343d0e18f8590dfbfcf3cd183ca8f


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


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 102637/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824367 - P-05		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	22/04/2015 11:40:00
Data da entrada no laboratório:	25/04/2015 10:38	Data de Elaboração do RRA:	11/05/2015

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	0,0183	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	0,00119	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,689	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0582	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	0,00385	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclododecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	< 1	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	8,6	---
Sílica	mg/L	0,001	2,65	---
Sódio	mg/L	0,001	0,539	---
Cálcio	mg/L	0,001	0,904	---
Potássio	mg/L	0,001	0,969	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,145	---

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 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 102637/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 102637/2015-0 - 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: 8488a4df59a0132bd0c57e2a344e8411


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


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 102637/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824367 - P-05		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	22/04/2015 11:40:00
Data da entrada no laboratório:	25/04/2015 10:38	Data de Elaboração do RE:	11/05/2015

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	0,0183	0,0022	0,1	27/04/2015 14:04
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	27/04/2015 14:03
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	27/04/2015 14:03
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	27/04/2015 14:03
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	27/04/2015 14:03
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00119	0,00014	0,009	27/04/2015 14:04
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	27/04/2015 14:03
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,01	0,689	0,083	0,3	27/04/2015 14:04
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0582	0,007	0,1	27/04/2015 14:03
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	27/04/2015 14:03
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	27/04/2015 14:03
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00385	0,00046	0,18	27/04/2015 14:03
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	27/04/2015 20:20
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	28/04/2015 00:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	28/04/2015 00:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	28/04/2015 00:00
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/04/2015 00:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/04/2015 00:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/04/2015 00:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/04/2015 00:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	28/04/2015 00:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	28/04/2015 00:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	28/04/2015 00:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/04/2015 00:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	28/04/2015 00:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/04/2015 00:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	28/04/2015 00:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	28/04/2015 00:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	28/04/2015 00:00
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	28/04/2015 00:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	28/04/2015 00:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	28/04/2015 00:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	28/04/2015 00:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	28/04/2015 00:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	28/04/2015 00:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	28/04/2015 00:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	28/04/2015 00:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	28/04/2015 00:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	28/04/2015 00:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	28/04/2015 00:00
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	28/04/2015 00:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	28/04/2015 00:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	28/04/2015 00:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	28/04/2015 00:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	28/04/2015 00:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	28/04/2015 00:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	28/04/2015 00:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	28/04/2015 00:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	27/04/2015 23:10
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	28/04/2015 09:00
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	27/04/2015 20:24
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	25/04/2015 15:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	27/04/2015 00:00
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	8,6	0,6	---	28/04/2015 14:25
Sílica	---	mg/L	0,001	2,65	0,32	---	27/04/2015 14:03
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,539	0,065	---	27/04/2015 14:03
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	0,904	0,11	---	27/04/2015 14:03
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,969	0,12	---	27/04/2015 14:03
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,145	0,017	---	27/04/2015 14:03

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
103859/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS			
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 (%)
103860/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	82	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	92	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	92	80 - 120
Zinco	10	µg/L	109	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	98	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	100	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	100	80 - 120
Surrogates				
103859/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	88,6	70 - 130
103860/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	89,5	70 - 130
102637/2015-0 - 824367 - P-05				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	88,5	70 - 130

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

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
103843/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS			
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1

103843/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
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 (%)
103844/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	104	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	105	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	107	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	113	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	118	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	120	80 - 120
Surrogates				
103843/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	75,8	70 - 130
103844/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	79,0	70 - 130
102637/2015-0 - 824367 - P-05				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	98,5	70 - 130

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

Notas

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

LQ/ Faixa = Limite de 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

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

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

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

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

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

Joseane Maria Bulow

Angeline Almeida

Chave de Validação: 8488a4df59a0132bd0c57e2a344e8411



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



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 102637/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824367 - P-05		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	22/04/2015 11:40:00
Data da entrada no laboratório:	25/04/2015 10:38	Data de Elaboração do RE:	11/05/2015

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	27/04/2015 09:30
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	27/04/2015 08:19
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	27/04/2015 08:19
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	27/04/2015 08:19
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	27/04/2015 08:19
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	27/04/2015 08:19
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	27/04/2015 08:19
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	27/04/2015 08:19
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	27/04/2015 08:19
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	27/04/2015 08:19
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	27/04/2015 08:19
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	27/04/2015 08:19
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	27/04/2015 08:19
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	< 1	---	28/04/2015 14:25

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

Notas

"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
 LQ/ Faixa = Limite de 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
 VOC: EPA 8260 C: 2006, 5021 A: 2003

Revisores

Marcos Ceccatto
 Débora Fernandes da Silva
 Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 8488a4df59a0132bd0c57e2a344e8411


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


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 105645/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824371 P-06		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 10:45:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RRA:	15/05/2015

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	0,0959	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	0,00111	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,253	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0213	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,0179	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
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	3,5	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	3,8	---
Sílica	mg/L	0,001	8,00	---
Sódio	mg/L	0,001	0,877	---
Cálcio	mg/L	0,001	2,18	---
Potássio	mg/L	0,001	1,20	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,407	---

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° 105645/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 105645/2015-0 - 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: cf023c9921dd9eb24f42efa60e4da334


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


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105645/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824371 P-06		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 10:45:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	0,0959	0,012	0,1	29/04/2015 16:59
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	29/04/2015 16:58
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 16:58
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/04/2015 16:58
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 16:58
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00111	0,00013	0,009	29/04/2015 16:59
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	29/04/2015 16:58
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,253	0,03	0,3	29/04/2015 16:59
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0213	0,0026	0,1	29/04/2015 16:58
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/04/2015 16:58
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/04/2015 16:58
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0179	0,0021	0,18	29/04/2015 16:58
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	03/05/2015 06:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	01/05/2015 11:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	01/05/2015 11:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	01/05/2015 11:00
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	01/05/2015 11:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	01/05/2015 11:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	01/05/2015 11:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	01/05/2015 11:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 11:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	01/05/2015 11:00
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	01/05/2015 11:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/05/2015 11:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	01/05/2015 11:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	01/05/2015 11:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	01/05/2015 11:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	01/05/2015 11:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	01/05/2015 11:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	01/05/2015 11:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	01/05/2015 11:00
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	01/05/2015 11:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	01/05/2015 11:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	01/05/2015 11:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 11:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	01/05/2015 11:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/05/2015 06:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/05/2015 06:45
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/04/2015 15:53
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	29/04/2015 13:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	3,8	0,27	---	04/05/2015 07:51
Sílica	---	mg/L	0,001	8,00	0,96	---	29/04/2015 16:58
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,877	0,11	---	29/04/2015 16:58
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	2,18	0,26	---	29/04/2015 16:58
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,20	0,14	---	29/04/2015 16:58
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,407	0,049	---	29/04/2015 16:58

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

106886/2015-0 - 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 (%)
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	83	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	80	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	120	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	115	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106886/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,5	70 - 130
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,4	70 - 130
105645/2015-0 - 824371 P-06				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	101	70 - 130

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

106876/2015-0 - 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

106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
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 (%)
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	108	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	119	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	80	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	124	70 - 130
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130
105645/2015-0 - 824371 P-06				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	123	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

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

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: cf023c9921dd9eb24f42efa60e4da334



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



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105645/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824371 P-06		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 10:45:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	29/04/2015 15:13
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	02/05/2015 04:49
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 04:49
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	02/05/2015 04:49
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 04:49
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 04:49
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	02/05/2015 04:49
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	02/05/2015 04:49
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 04:49
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	02/05/2015 04:49
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	02/05/2015 04:49
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	02/05/2015 04:49
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	02/05/2015 04:49
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	3,5	---	04/05/2015 07:51

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

Revisores

Luci Carla Gheleri Andrietta
 André Alex Colletti
 Joseli Karina Forti

Chave de Validação: cf023c9921dd9eb24f42efa60e4da334


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


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 105647/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824372 P-07		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 09:41:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RRA:	15/05/2015

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	0,127	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	0,00172	0,009
Cromo	mg/L	0,001	0,00111	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,377	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0234	0,1
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,0131	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	2,7	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,8	---
Sílica	mg/L	0,001	8,43	---
Sódio	mg/L	0,001	0,818	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,54	---
Potássio	mg/L	0,001	1,17	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,411	---

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° 105647/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 105647/2015-0 - 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) Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: e26c4e5150881c78e000b3161bebb803


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


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105647/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824372 P-07		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 09:41:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	0,127	0,015	0,1	29/04/2015 17:04
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	29/04/2015 17:03
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/04/2015 17:03
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00172	0,00021	0,009	29/04/2015 17:04
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	0,00111	0,00013	0,05	29/04/2015 17:03
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,377	0,045	0,3	29/04/2015 17:04
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0234	0,0028	0,1	29/04/2015 17:03
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/04/2015 17:03
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/04/2015 17:03
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0131	0,0016	0,18	29/04/2015 17:03
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	03/05/2015 07:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	01/05/2015 11:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	01/05/2015 11:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	01/05/2015 11:00
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	01/05/2015 11:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	01/05/2015 11:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	01/05/2015 11:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	01/05/2015 11:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 11:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	01/05/2015 11:00
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	01/05/2015 11:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/05/2015 11:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	01/05/2015 11:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	01/05/2015 11:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	01/05/2015 11:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	01/05/2015 11:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	01/05/2015 11:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	01/05/2015 11:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	01/05/2015 11:00
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	01/05/2015 11:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	01/05/2015 11:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	01/05/2015 11:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 11:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	01/05/2015 11:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/05/2015 07:05
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/05/2015 07:45
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/04/2015 16:07
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	29/04/2015 13:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,8	0,2	---	04/05/2015 07:51
Sílica	---	mg/L	0,001	8,43	1	---	29/04/2015 17:03
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,818	0,098	---	29/04/2015 17:03
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,54	0,18	---	29/04/2015 17:03
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,17	0,14	---	29/04/2015 17:03
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,411	0,049	---	29/04/2015 17:03

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

106886/2015-0 - 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 (%)
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	83	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	80	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	120	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	115	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106886/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,5	70 - 130
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,4	70 - 130
105647/2015-0 - 824372 P-07				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	99,3	70 - 130

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

106876/2015-0 - 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

106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
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 (%)
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	108	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	119	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	80	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	124	70 - 130
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130
105647/2015-0 - 824372 P-07				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	126	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

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

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: e26c4e5150881c78e000b3161bebb803



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



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105647/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824372 P-07		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 09:41:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	29/04/2015 15:13
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	02/05/2015 11:20
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 11:20
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	02/05/2015 11:20
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 11:20
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 11:20
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	02/05/2015 11:20
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	02/05/2015 11:20
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 11:20
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	02/05/2015 11:20
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	02/05/2015 11:20
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	02/05/2015 11:20
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	02/05/2015 11:20
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,7	---	04/05/2015 07:51

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

Revisores

Luci Carla Gheleri Andrietta
 André Alex Colletti
 Joseli Karina Forti

Chave de Validação: e26c4e5150881c78e000b3161bebb803


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


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 105649/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824373 P-08		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 09:27:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RRA:	12/05/2015

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	0,113	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	0,00132	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,372	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0205	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	0,0133	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	2,8	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	3,0	---
Sílica	mg/L	0,001	8,07	---
Sódio	mg/L	0,001	0,828	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,74	---
Potássio	mg/L	0,001	1,15	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,405	---

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 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 n° 105649/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 105649/2015-0 - 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) Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 9044f922b4a805b92a3c582e20d49751


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


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105649/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824373 P-08		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 09:27:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RE:	12/05/2015

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	0,113	0,014	0,1	29/04/2015 17:04
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	29/04/2015 17:03
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/04/2015 17:03
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00132	0,00016	0,009	29/04/2015 17:04
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	29/04/2015 17:03
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,372	0,045	0,3	29/04/2015 17:04
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0205	0,0025	0,1	29/04/2015 17:03
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/04/2015 17:03
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/04/2015 17:03
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0133	0,0016	0,18	29/04/2015 17:03
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	03/05/2015 07:15
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/05/2015 14:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/05/2015 14:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/05/2015 14:00
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/05/2015 14:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/05/2015 14:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/05/2015 14:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/05/2015 14:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/05/2015 14:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/05/2015 14:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/05/2015 14:00
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/05/2015 14:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 14:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/05/2015 14:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/05/2015 14:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/05/2015 14:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/05/2015 14:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/05/2015 14:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/05/2015 14:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/05/2015 14:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/05/2015 14:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/05/2015 14:00
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	02/05/2015 14:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/05/2015 14:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/05/2015 14:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/05/2015 14:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/05/2015 14:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/05/2015 14:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/05/2015 14:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/05/2015 14:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/05/2015 07:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/05/2015 07:15
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/04/2015 14:05
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	29/04/2015 13:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/05/2015 14:00
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	3,0	0,21	---	04/05/2015 07:51
Sílica	---	mg/L	0,001	8,07	0,97	---	29/04/2015 17:03
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,828	0,099	---	29/04/2015 17:03
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,74	0,21	---	29/04/2015 17:03
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,15	0,14	---	29/04/2015 17:03
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,405	0,049	---	29/04/2015 17:03

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
106886/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS			
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 (%)
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	83	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	80	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	120	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	115	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106886/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,5	70 - 130
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,4	70 - 130
105649/2015-0 - 824373 P-08				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	100	70 - 130

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

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS			
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1

106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
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 (%)
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	108	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	119	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	80	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	124	70 - 130
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130
105649/2015-0 - 824373 P-08				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	118	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 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

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

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 9044f922b4a805b92a3c582e20d49751



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



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105649/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824373 P-08		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 09:27:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RE:	12/05/2015

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	29/04/2015 15:13
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	03/05/2015 03:23
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	03/05/2015 03:23
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	03/05/2015 03:23
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	03/05/2015 03:23
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	03/05/2015 03:23
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	03/05/2015 03:23
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	03/05/2015 03:23
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	03/05/2015 03:23
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	03/05/2015 03:23
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	03/05/2015 03:23
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	03/05/2015 03:23
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	03/05/2015 03:23
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,8	---	04/05/2015 07:51

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

Revisores

Luci Carla Gheleri Andrietta
 André Alex Colletti
 Joseli Karina Forti

Chave de Validação: 9044f922b4a805b92a3c582e20d49751


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


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 105650/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824374 P-09		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 09:15:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RRA:	15/05/2015

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	0,112	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	0,00166	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,331	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0205	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	0,0225	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	2,8	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	3,2	---
Sílica	mg/L	0,001	7,81	---
Sódio	mg/L	0,001	0,858	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,99	---
Potássio	mg/L	0,001	1,27	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,403	---

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° 105650/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 105650/2015-0 - 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) Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: f4ea94bc8a7d4c0a5f810d9961a4adeb


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


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105650/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824374 P-09		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 09:15:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	0,112	0,013	0,1	29/04/2015 16:59
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	29/04/2015 16:58
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 16:58
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/04/2015 16:58
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 16:58
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00166	0,0002	0,009	29/04/2015 16:59
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	29/04/2015 16:58
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,331	0,04	0,3	29/04/2015 16:59
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0205	0,0025	0,1	29/04/2015 16:58
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/04/2015 16:58
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/04/2015 16:58
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0225	0,0027	0,18	29/04/2015 16:58
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	03/05/2015 06:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	01/05/2015 10:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	01/05/2015 10:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	01/05/2015 10:00
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	01/05/2015 10:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	01/05/2015 10:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	01/05/2015 10:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	01/05/2015 10:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	01/05/2015 10:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 10:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	01/05/2015 10:00
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	01/05/2015 10:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 10:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/05/2015 10:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	01/05/2015 10:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	01/05/2015 10:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	01/05/2015 10:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	01/05/2015 10:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	01/05/2015 10:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	01/05/2015 10:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	01/05/2015 10:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	01/05/2015 10:00
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	01/05/2015 10:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	01/05/2015 10:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	01/05/2015 10:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	01/05/2015 10:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	01/05/2015 10:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	01/05/2015 10:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 10:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	01/05/2015 10:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/05/2015 04:15
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/05/2015 06:02
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/04/2015 15:57
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	29/04/2015 13:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/05/2015 10:00
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	3,2	0,22	---	04/05/2015 07:51
Sílica	---	mg/L	0,001	7,81	0,94	---	29/04/2015 16:58
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,858	0,1	---	29/04/2015 16:58
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,99	0,24	---	29/04/2015 16:58
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,27	0,15	---	29/04/2015 16:58
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,403	0,048	---	29/04/2015 16:58

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
106886/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS			
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 (%)
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	83	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	80	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	120	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	115	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106886/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,5	70 - 130
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,4	70 - 130
105650/2015-0 - 824374 P-09				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	99,6	70 - 130

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

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS			
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1

106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
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 (%)
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	108	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	119	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	80	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	124	70 - 130
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130
105650/2015-0 - 824374 P-09				
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 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

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

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: f4ea94bc8a7d4c0a5f810d9961a4adeb



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



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105650/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824374 P-09		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 09:15:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:03	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	29/04/2015 15:13
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	02/05/2015 04:25
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 04:25
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	02/05/2015 04:25
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 04:25
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 04:25
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	02/05/2015 04:25
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	02/05/2015 04:25
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 04:25
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	02/05/2015 04:25
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	02/05/2015 04:25
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	02/05/2015 04:25
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	02/05/2015 04:25
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,8	---	04/05/2015 07:51

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

Revisores

Luci Carla Gheleri Andrietta
 André Alex Colletti
 Joseli Karina Forti

Chave de Validação: f4ea94bc8a7d4c0a5f810d9961a4adeb


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


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 105653/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824375 P-10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 09:00:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:04	Data de Elaboração do RRA:	13/05/2015

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	0,153	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	0,00190	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,543	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0321	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	0,0185	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	3,9	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	4,1	---
Sílica	mg/L	0,001	9,47	---
Sódio	mg/L	0,001	0,981	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,79	---
Potássio	mg/L	0,001	1,56	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,354	---

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 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 105653/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 105653/2015-0 - 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) Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 22a918282c8241a1ea749aec23a30572


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


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387- 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105653/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824375 P-10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 09:00:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:04	Data de Elaboração do RE:	13/05/2015

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	0,153	0,018	0,1	29/04/2015 17:04
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	29/04/2015 17:03
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/04/2015 17:03
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00190	0,00023	0,009	29/04/2015 17:04
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	29/04/2015 17:03
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,01	0,543	0,065	0,3	29/04/2015 17:04
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0321	0,0039	0,1	29/04/2015 17:03
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/04/2015 17:03
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/04/2015 17:03
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0185	0,0022	0,18	29/04/2015 17:03
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	03/05/2015 05:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	01/05/2015 11:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	01/05/2015 11:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	01/05/2015 11:00
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	01/05/2015 11:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	01/05/2015 11:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	01/05/2015 11:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	01/05/2015 11:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 11:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	01/05/2015 11:00
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	01/05/2015 11:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/05/2015 11:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	01/05/2015 11:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	01/05/2015 11:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	01/05/2015 11:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	01/05/2015 11:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	01/05/2015 11:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	01/05/2015 11:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	01/05/2015 11:00
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	01/05/2015 11:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	01/05/2015 11:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	01/05/2015 11:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 11:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	01/05/2015 11:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/05/2015 07:15
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/05/2015 05:00
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/04/2015 16:00
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	29/04/2015 13:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	4,1	0,29	---	04/05/2015 07:51
Sílica	---	mg/L	0,001	9,47	1,1	---	29/04/2015 17:03
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,981	0,12	---	29/04/2015 17:03
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,79	0,21	---	29/04/2015 17:03
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,56	0,19	---	29/04/2015 17:03
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,354	0,042	---	29/04/2015 17:03

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

106886/2015-0 - 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 (%)
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	83	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	80	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	120	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	115	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106886/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,5	70 - 130
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,4	70 - 130
105653/2015-0 - 824375 P-10				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	103	70 - 130

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

106876/2015-0 - 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

106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
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 (%)
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	108	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	119	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	80	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	124	70 - 130
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130
105653/2015-0 - 824375 P-10				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	128	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 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

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

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 22a918282c8241a1ea749aec23a30572



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



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105653/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824375 P-10		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 09:00:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:04	Data de Elaboração do RE:	13/05/2015

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	29/04/2015 15:13
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	02/05/2015 01:09
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 01:09
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	02/05/2015 01:09
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 01:09
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 01:09
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	02/05/2015 01:09
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	02/05/2015 01:09
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 01:09
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	02/05/2015 01:09
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	02/05/2015 01:09
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	02/05/2015 01:09
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	02/05/2015 01:09
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	3,9	---	04/05/2015 07:51

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

Revisores

Luci Carla Gheleri Andrietta
 André Alex Colletti
 Joseli Karina Forti

Chave de Validação: 22a918282c8241a1ea749aec23a30572


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


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387- 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 105655/2015-0
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824376 P-11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 08:26:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:04	Data de Elaboração do RRA:	15/05/2015

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	0,118	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	0,00188	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,409	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0222	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	0,0128	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	3,4	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	3,6	---
Sílica	mg/L	0,001	8,25	---
Sódio	mg/L	0,001	0,845	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,59	---
Potássio	mg/L	0,001	1,29	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,399	---

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° 105655/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 105655/2015-0 - 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) Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 6a8673a6808df82d91de97e0d706f9


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


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105655/2015-0 - Piracicaba
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824376 P-11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 08:26:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:04	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	0,118	0,014	0,1	29/04/2015 17:04
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	29/04/2015 17:03
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/04/2015 17:03
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00188	0,00023	0,009	29/04/2015 17:04
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	29/04/2015 17:03
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,409	0,049	0,3	29/04/2015 17:04
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0222	0,0027	0,1	29/04/2015 17:03
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/04/2015 17:03
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/04/2015 17:03
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0128	0,0015	0,18	29/04/2015 17:03
Acilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	03/05/2015 02:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	01/05/2015 00:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	01/05/2015 00:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	01/05/2015 00:00
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 00:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 00:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 00:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 00:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	01/05/2015 00:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	01/05/2015 00:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	01/05/2015 00:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 00:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	01/05/2015 00:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 00:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	01/05/2015 00:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 00:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	01/05/2015 00:00
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	01/05/2015 00:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 00:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/05/2015 00:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	01/05/2015 00:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	01/05/2015 00:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	01/05/2015 00:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	01/05/2015 00:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	01/05/2015 00:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	01/05/2015 00:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	01/05/2015 00:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	01/05/2015 00:00
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	01/05/2015 00:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	01/05/2015 00:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	01/05/2015 00:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	01/05/2015 00:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	01/05/2015 00:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	01/05/2015 00:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 00:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	01/05/2015 00:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/05/2015 04:15
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/05/2015 04:25
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/04/2015 13:51
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	29/04/2015 13:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/05/2015 10:00
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	3,6	0,25	---	04/05/2015 07:51
Sílica	---	mg/L	0,001	8,25	0,99	---	29/04/2015 17:03
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,845	0,1	---	29/04/2015 17:03
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,59	0,19	---	29/04/2015 17:03
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,29	0,15	---	29/04/2015 17:03
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,399	0,048	---	29/04/2015 17:03

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

106886/2015-0 - 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 (%)
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	83	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	80	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	120	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	115	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106886/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,5	70 - 130
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,4	70 - 130
105655/2015-0 - 824376 P-11				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	101	70 - 130

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

106876/2015-0 - 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

106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
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 (%)
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	108	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	119	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	80	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	124	70 - 130
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130
105655/2015-0 - 824376 P-11				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	124	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

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

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 6a8673a6808df82d91dec97e0d706f9



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



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105655/2015-0 - Complemento
Processo Comercial N° 7819/2015-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

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

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	824376 P-11		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 08:26:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:04	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	29/04/2015 15:13
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	02/05/2015 07:40
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 07:40
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	02/05/2015 07:40
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 07:40
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	02/05/2015 07:40
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	02/05/2015 07:40
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	02/05/2015 07:40
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	02/05/2015 07:40
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	02/05/2015 07:40
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	02/05/2015 07:40
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	02/05/2015 07:40
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	02/05/2015 07:40
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	3,4	---	04/05/2015 07:51

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

Revisores

Luci Carla Gheleri Andrietta
 André Alex Colletti
 Joseli Karina Forti

Chave de Validação: 6a8673a6808dfe82d91dec97e0d7069


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


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 105674/2015-0
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:	824377 P-12		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 08:09:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:07	Data de Elaboração do RRA:	13/05/2015

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	0,0737	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	0,00192	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,137	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,00859	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	0,00875	0,18
Acilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2
Benzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,003	< 0,003	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-D	µg/L	0,1	< 0,1	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3
Dodecacloropentaciclododecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,003	< 0,003	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,003	< 0,003	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1
Metolacoloro	µg/L	0,05	< 0,05	10
Metoxicloro	µg/L	0,01	< 0,01	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,00005	< 0,00005	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 14
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,003	< 0,003	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,009	< 0,009	0,056
PCB's - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,01	< 0,01	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,1-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65
Tetracloroeto de Carbono	mg/L	0,001	< 0,001	0,002
Tetracloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02
Tricloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	1	4,4	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	4,6	---
Sílica	mg/L	0,001	5,52	---
Sódio	mg/L	0,001	0,288	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,66	---
Potássio	mg/L	0,001	0,422	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,712	---

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 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 105674/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 105674/2015-0 - 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: c89b5bd3efc62669f7ee87cfd3e4d6a


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


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387- 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105674/2015-0 - 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:	824377 P-12		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 08:09:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:07	Data de Elaboração do RE:	13/05/2015

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	0,0737	0,0088	0,1	29/04/2015 17:04
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	29/04/2015 17:03
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/04/2015 17:03
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 17:03
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00192	0,00023	0,009	29/04/2015 17:04
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	29/04/2015 17:03
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,137	0,016	0,3	29/04/2015 17:04
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,00859	0,001	0,1	29/04/2015 17:03
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/04/2015 17:03
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/04/2015 17:03
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00875	0,0011	0,18	29/04/2015 17:03
Acetilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	03/05/2015 04:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	02/05/2015 10:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	02/05/2015 10:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	02/05/2015 10:00
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 10:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 10:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 10:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 10:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	02/05/2015 10:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	02/05/2015 10:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	02/05/2015 10:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 10:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	02/05/2015 10:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 10:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	02/05/2015 10:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/05/2015 10:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	02/05/2015 10:00
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	02/05/2015 10:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	02/05/2015 10:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	02/05/2015 10:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	02/05/2015 10:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	02/05/2015 10:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	02/05/2015 10:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	02/05/2015 10:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	02/05/2015 10:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	02/05/2015 10:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	02/05/2015 10:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	02/05/2015 10:00
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	02/05/2015 10:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	02/05/2015 10:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	02/05/2015 10:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	02/05/2015 10:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	02/05/2015 10:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	02/05/2015 10:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	02/05/2015 10:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	02/05/2015 10:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/05/2015 06:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/05/2015 06:00
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/04/2015 16:04
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	29/04/2015 13:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/05/2015 10:00
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	4,6	0,32	---	04/05/2015 07:51
Sílica	---	mg/L	0,001	5,52	0,66	---	29/04/2015 17:03
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,288	0,035	---	29/04/2015 17:03
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,66	0,2	---	29/04/2015 17:03
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	0,422	0,051	---	29/04/2015 17:03
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,712	0,085	---	29/04/2015 17:03

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
106886/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS			
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 (%)
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	83	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	80	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	120	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	115	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106886/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,5	70 - 130
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,4	70 - 130
105674/2015-0 - 824377 P-12				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	100	70 - 130

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

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS			
Sódio	µg/L	1	< 1
Magnésio	µg/L	1	< 1
Mercurio	µg/L	0,1	< 0,1
Potássio	µg/L	1	< 1

106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
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 (%)
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	108	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	119	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	80	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	124	70 - 130
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130
105674/2015-0 - 824377 P-12				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	125	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 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

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

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: c89b5bd3efc62669ff7ee87cfd3e4d6a



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



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105674/2015-0 - 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:	824377 P-12		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 08:09:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:07	Data de Elaboração do RE:	13/05/2015

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	29/04/2015 15:13
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	03/05/2015 12:33
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	03/05/2015 12:33
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	03/05/2015 12:33
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	03/05/2015 12:33
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	03/05/2015 12:33
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	03/05/2015 12:33
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	03/05/2015 12:33
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	03/05/2015 12:33
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	03/05/2015 12:33
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	03/05/2015 12:33
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	03/05/2015 12:33
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	03/05/2015 12:33
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	4,4	---	04/05/2015 07:51

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

Revisores

Luci Carla Gheleri Andrietta
 André Alex Colletti
 Joseli Karina Forti

Chave de Validação: c89b5bd3efc62669f7ee87cfid3e4d6a


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


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387- 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 105678/2015-0
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:	824378 P-13		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 07:35:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:08	Data de Elaboração do RRA:	15/05/2015

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	0,107	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	0,00183	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,403	0,3
Manganês	mg/L	0,001	0,0237	0,1
Mercurio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025
Zinco	mg/L	0,001	0,0133	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	2,6	---
Carbono Orgânico Total	mg/L	1	2,9	---
Sílica	mg/L	0,001	7,57	---
Sódio	mg/L	0,001	0,805	---
Cálcio	mg/L	0,001	1,53	---
Potássio	mg/L	0,001	1,13	---
Magnésio	mg/L	0,001	0,377	---

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° 105678/2015-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 105678/2015-0 - 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) Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 0d9ff52618962644de13865a739acb92


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


Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105678/2015-0 - 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:	824378 P-13		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 07:35:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:08	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	0,107	0,013	0,1	29/04/2015 16:59
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	29/04/2015 16:58
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 16:58
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	29/04/2015 16:58
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	29/04/2015 16:58
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00183	0,00022	0,009	29/04/2015 16:59
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	29/04/2015 16:58
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,403	0,048	0,3	29/04/2015 16:59
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0237	0,0028	0,1	29/04/2015 16:58
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	29/04/2015 16:58
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	29/04/2015 16:58
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0133	0,0016	0,18	29/04/2015 16:58
Acetilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	03/05/2015 04:00
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	01/05/2015 11:00
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,005	01/05/2015 11:00
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	01/05/2015 11:00
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	01/05/2015 11:00
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,04	01/05/2015 11:00
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	4	01/05/2015 11:00
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	01/05/2015 11:00
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 11:00
Endrin	72-20-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,004	01/05/2015 11:00
Gutien	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	01/05/2015 11:00
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	01/05/2015 11:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	01/05/2015 11:00
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Metolacoloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	01/05/2015 11:00
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,03	01/05/2015 11:00
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	01/05/2015 11:00
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	01/05/2015 11:00
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	01/05/2015 11:00
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2	01/05/2015 11:00
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	01/05/2015 11:00
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,00005	< 0,00005	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	01/05/2015 11:00
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	01/05/2015 11:00
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	01/05/2015 11:00
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,009	< 0,009	n.a.	0,056	01/05/2015 11:00
PCB's - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	01/05/2015 11:00
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	01/05/2015 11:00
Tributilestanho	---	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,063	03/05/2015 04:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	02/05/2015 03:00
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	30/04/2015 14:01
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	29/04/2015 13:00
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	01/05/2015 11:00
Carbono Orgânico Total	---	mg/L	1	2,9	0,2	---	04/05/2015 07:51
Sílica	---	mg/L	0,001	7,57	0,91	---	29/04/2015 16:58
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	0,805	0,097	---	29/04/2015 16:58
Cálcio	7440-70-2	mg/L	0,001	1,53	0,18	---	29/04/2015 16:58
Potássio	7440-09-7	mg/L	0,001	1,13	0,14	---	29/04/2015 16:58
Magnésio	7439-95-4	mg/L	0,001	0,377	0,045	---	29/04/2015 16:58

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO

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

106886/2015-0 - 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 (%)
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	83	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	80	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	120	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	106	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	115	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106886/2015-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	96,5	70 - 130
106887/2015-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,4	70 - 130
105678/2015-0 - 824378 P-13				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	50	%	102	70 - 130

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

106876/2015-0 - 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

106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
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 (%)
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	117	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	109	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	108	80 - 120
Zinco	10	µg/L	90	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	119	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	80	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	113	80 - 120
Surrogates				
106876/2015-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	124	70 - 130
106877/2015-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	112	70 - 130
105678/2015-0 - 824378 P-13				
Ítrio (Metais Totais)	50	%	126	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

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

Luci Carla Gheleri Andrietta

Marcus Vinicius Nascimento de Lima

André Alex Colletti

Joseli Karina Forti

Angeline Almeida

Chave de Validação: 0d9ff52618962644de13865a739acb92



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



Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 105678/2015-0 - 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:	824378 P-13		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial Projeto:SM-Limno-Água		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	26/04/2015 07:35:00
Data da entrada no laboratório:	29/04/2015 10:08	Data de Elaboração do RE:	15/05/2015

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	29/04/2015 15:13
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	03/05/2015 12:57
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	03/05/2015 12:57
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	03/05/2015 12:57
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	03/05/2015 12:57
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	03/05/2015 12:57
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	90	03/05/2015 12:57
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	0,002	03/05/2015 12:57
Tetracloroetano	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	03/05/2015 12:57
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	2	03/05/2015 12:57
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	03/05/2015 12:57
Tricloroetano	79-01-6	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	03/05/2015 12:57
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	300	03/05/2015 12:57
Carbono Orgânico Dissolvido	---	mg/L	1	2,6	---	04/05/2015 07:51

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

Revisores

Luci Carla Gheleri Andrietta
 André Alex Colletti
 Joseli Karina Forti

Chave de Validação: 0d9ff52618962644de13865a739acb92


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


 Marcos Ceccatto
 Diretor Técnico
 CRQ 04364387 - 4ª Região