



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 1 de 5

Resp. Téc.: **Mario Miranda**

Emitido em: **11/03/2013**

Lab-nº: **13/1214**

Análise em amostras de solo

Cliente : SCITECH CONSULTORIA AMBIENTAL
Endereço : Rua Fernandes Guimarães, n° 81
Botafogo - Rio de Janeiro - RJ
Localização do Projeto : Não fornecido
Data da Coleta : 19/02/2013
Entrega das amostras : 22/02/2013
Início dos ensaios/extração : 22/02/2013
Término dos ensaios : 11/03/2013

INNOLAB do Brasil Ltda.
Rua Sacadura Cabral - 236
Saúde - Rio de Janeiro - RJ
Cep. 20221-161
CNPJ. 04.183.043/0001-00
Tel. (21) 3509-1750
Fax (21) 2233-4621

Projeto : Programa de caracterização e monitoramento Físico-Químico e Biológico do sedimento
Marinho e Estuarino da área de influência do Terminal Norte Capixaba - TNC
Gerente do Projeto : Frederico Kurtz

Parâmetro	PE-01 (mg/kg)	PE-02 (mg/kg)	PE-03 (mg/kg)	PM-01 (mg/kg)	Ref. Método	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Cádmio	0,3	1	<0,2	0,6	MA-070-L2	0,2	0,1
Chumbo	4	16	2	9	MA-070-L2	1	0,4
Cobre	2,9	11,2	1,6	4,5	MA-070-L2	0,2	0,1
Cromo	38,4	118,8	21,6	69,8	MA-070-L2	0,3	0,1
Mercúrio	0,06	0,37	0,12	0,06	MA-070-L2	0,05	0,02
Níquel	5	18	3	10	MA-070-L2	1	0,4
Zinco	26	76	22	34	MA-070-L2	1	0,4



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 2 de 5

Resp. Téc.: **Mario Miranda**

Emitido em: **11/03/2013**

Lab-nº: **13/1214**

Parâmetro	PM-02 (mg/kg)	PM-03 (mg/kg)	PM-04 (mg/kg)	PM-05 (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Cádmio	0,8	0,2	1,3	0,8	MA-070-L2	0,2	0,1
Chumbo	12	3	17	12	MA-070-L2	1	0,4
Cobre	8,4	1,4	13,1	7,4	MA-070-L2	0,2	0,1
Cromo	93,3	29,4	145,4	90,3	MA-070-L2	0,3	0,1
Mercúrio	0,12	<0,05	0,11	0,05	MA-070-L2	0,05	0,02
Níquel	15	2	22	13	MA-070-L2	1	0,4
Zinco	46	16	66	45	MA-070-L2	1	0,4



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 3 de 5

Resp. Téc.: **Mario Miranda**

Emitido em: **11/03/2013**

Lab-nº: **13/1214**

Parâmetro	PM-06 (mg/kg)	PM-07 (mg/kg)	PM-08 (mg/kg)	PM-09 (mg/kg)	Ref. Método	L.Q. (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
Cádmio	0,7	0,8	1,3	1,3	MA-070-L2	0,2	0,1
Chumbo	11	12	18	15	MA-070-L2	1	0,4
Cobre	6,7	8	14,2	11,2	MA-070-L2	0,2	0,1
Cromo	85,6	93,4	149,2	136,8	MA-070-L2	0,3	0,1
Mercurio	0,07	0,07	<0,05	<0,05	MA-070-L2	0,05	0,02
Níquel	13	14	23	19	MA-070-L2	1	0,4
Zinco	42	43	72	62	MA-070-L2	1	0,4



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 4 de 5

Resp. Téc.: **Mario Miranda**

Emitido em: **11/03/2013**

Lab-nº: **13/1214**

Padrões de Controle Analítico (PCA)

	Concentração esperada (mg/kg)	Concentração obtida (mg/kg)
Cd	19,7	19,7
Cr	41,6	41,6
Cu	27,9	29
Hg	12,72	12,65
Ni	28	28
Pb	36	34
Zn	41	40



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 5 de 5

Resp. Téc.: **Mario Miranda**

Emitido em: 11/03/2013

Lab-nº: 13/1214

Observações

1. Legenda
 - L.D. – Limite de detecção reportado
 - L.Q. – Limite de Quantificação reportado
 - na – Não analisado
 - nd – Não detectado
2. Foram utilizados Brancos de Controle conforme metodologia informada.
3. **O laboratório não é o responsável pela amostragem**, portanto, os resultados contidos neste boletim referem-se exclusivamente às amostras nele descritas, que foram coletadas e enviadas pelo solicitante.
4. Os métodos utilizados neste(s) ensaios(s) apresentam-se conformes em relação ao método referenciado. Caso o(s) ensaio(s) tenha(m) apresentado desvio(s), adições ou exclusões, estes estarão listados no item informações adicionais do relatório.
5. Os valores para amostras sólidas reportados são relativos à massa seca, salvo observações.
6. As metodologias acreditadas poderão ser localizadas no site do INMETRO sob CRL 0310.
7. Este Boletim de Ensaio só deverá ser reproduzido por completo.

FM-004-L2A	Boletim de Ensaio – Inorgânica – Acreditado	Rev.03	14/01/2013
------------	---	--------	------------

conferido


Mario Miranda de Souza
CRQ 3ª Região: 03311264
Chefe de Laboratório



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 1 de 10

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **11/03/2013**

Lab-nº: **13/1214**

Análise em amostras de solo

Cliente	:	SCITECH CONSULTORIA AMBIENTAL	INNOLAB do Brasil Ltda.
Endereço	:	Rua Fernandes Guimarães, n° 81 Botafogo - Rio de Janeiro - RJ	Rua Sacadura Cabral - 236 Saúde - Rio de Janeiro - RJ
Localização do Projeto	:	Não fornecido	Cep. 20221-161
Data da Coleta	:	19/02/2013	CNPJ. 04.183.043/0001-00
Entrega das amostras	:	22/02/2013	Tel. (21) 3509-1750
Início dos ensaios/extração	:	01/03/2013	Fax (21) 2233-4621
Término dos ensaios	:	11/03/2013	

Projeto : Programa de caracterização e monitoramento Físico-Químico e Biológico do sedimento
Marinho e Estuarino da área de influência do Terminal Norte Capixaba - TNC
Gerente do Projeto : Frederico Kurtz

Parâmetro	PE-01 (mg/kg)	PE-02 (mg/kg)	PE-03 (mg/kg)	PM-01 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
TPH Fingerprint						
Hidrocarbonetos alcanos						
n-C10	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C11	<0,064	0,125	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C15	<0,064	0,068	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C16	nd	<0,064	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C17	<0,064	0,168	0,069	<0,064	0,064	0,010
Pristano	nd	<0,064	nd	nd	0,064	0,010
n-C18	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
Fitano	nd	<0,064	nd	nd	0,064	0,010
n-C19	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C20	nd	<0,064	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C21	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C22	<0,064	<0,064	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C23	<0,064	<0,064	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C24	0,174	0,682	0,122	<0,064	0,064	0,010
n-C25	0,073	nd	0,072	<0,064	0,064	0,010
n-C26	<0,064	0,169	0,068	<0,064	0,064	0,010
n-C27	0,207	0,272	0,144	<0,064	0,064	0,010
n-C28	0,070	0,117	0,092	<0,064	0,064	0,010
n-C29	0,618	1,436	0,709	0,149	0,064	0,010
n-C30	0,135	0,178	0,077	<0,064	0,064	0,010
n-C31	0,449	1,039	0,609	0,214	0,064	0,010
n-C32	0,197	0,916	0,139	0,149	0,064	0,010
n-C33	0,563	1,785	0,595	0,169	0,064	0,010
n-C34	3,789	3,655	1,207	0,206	0,064	0,010
n-C35	nd	2,151	0,344	<0,064	0,064	0,010
n-C36	0,730	0,389	0,128	0,085	0,064	0,010
n-C37	0,097	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C38	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C39	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 2 de 10

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **11/03/2013**

Lab-nº: **13/1214**

Parâmetro	PE-01 (mg/kg)	PE-02 (mg/kg)	PE-03 (mg/kg)	PM-01 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
TPH	15	51	16	12	2	1
HRP	6	19	7	3	2	1
MCNR	9	32	9	9	2	1



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 3 de 10

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: 11/03/2013

Lab-nº: 13/1214

Parâmetro	PM-02 (mg/kg)	PM-03 (mg/kg)	PM-04 (mg/kg)	PM-05 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
TPH Fingerprint						
Hidrocarbonetos alcanos						
n-C10	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C11	<0,064	<0,064	0,072	<0,064	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C15	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C16	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C17	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
Pristano	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C18	<0,064	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
Fitano	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C19	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C20	nd	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C21	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C22	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C23	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C24	nd	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C25	<0,064	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C26	<0,064	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C27	<0,064	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C28	<0,064	nd	0,082	<0,064	0,064	0,010
n-C29	0,109	nd	0,139	0,190	0,064	0,010
n-C30	<0,064	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C31	0,165	<0,064	0,210	0,240	0,064	0,010
n-C32	0,103	<0,064	0,331	0,205	0,064	0,010
n-C33	0,131	<0,064	0,379	0,226	0,064	0,010
n-C34	0,153	<0,064	0,478	0,303	0,064	0,010
n-C35	<0,064	nd	0,083	0,066	0,064	0,010
n-C36	0,085	<0,064	0,227	0,090	0,064	0,010
n-C37	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C38	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C39	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 4 de 10

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **11/03/2013**

Lab-nº: **13/1214**

Parâmetro	PM-02 (mg/kg)	PM-03 (mg/kg)	PM-04 (mg/kg)	PM-05 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
TPH	10	<2	17	13	2	1
HRP	3	<2	5	3	2	1
MCNR	7	nd	12	10	2	1



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 5 de 10

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **11/03/2013**

Lab-nº: **13/1214**

Parâmetro	PM-06 (mg/kg)	PM-07 (mg/kg)	PM-08 (mg/kg)	PM-09 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
TPH Fingerprint						
Hidrocarbonetos alcanos						
n-C10	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C11	<0,064	<0,064	0,076	0,071	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C15	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C16	nd	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C17	nd	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
Pristano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C18	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
Fitano	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C19	<0,064	<0,064	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C20	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C21	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C22	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C23	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C24	nd	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C25	<0,064	nd	0,107	nd	0,064	0,010
n-C26	nd	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C27	<0,064	<0,064	0,066	<0,064	0,064	0,010
n-C28	<0,064	<0,064	0,065	0,072	0,064	0,010
n-C29	0,099	<0,064	0,142	0,092	0,064	0,010
n-C30	0,131	0,078	0,223	0,100	0,064	0,010
n-C31	0,136	0,100	0,207	0,139	0,064	0,010
n-C32	0,071	0,079	0,162	0,183	0,064	0,010
n-C33	0,086	0,090	0,153	0,253	0,064	0,010
n-C34	0,078	0,099	0,221	0,303	0,064	0,010
n-C35	<0,064	<0,064	0,074	0,081	0,064	0,010
n-C36	0,081	0,075	0,151	0,127	0,064	0,010
n-C37	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C38	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C39	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 6 de 10

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **11/03/2013**

Lab-nº: **13/1214**

Parâmetro	PM-06 (mg/kg)	PM-07 (mg/kg)	PM-08 (mg/kg)	PM-09 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
TPH	8	6	14	11	2	1
HRP	2	2	4	3	2	1
MCNR	6	4	10	8	2	1

Padrões de Controle Analítico – (PCA)

Taxa de Recuperação (Faixa de Aceitação: 70-130%)
(%)

PCA	75
-----	----

Notas:

TPH – Hidrocarbonetos Totais de Petróleo
HRP – Hidrocarbonetos resolvidos do Petróleo
MCNR – Mistura complexa não resolvida



Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

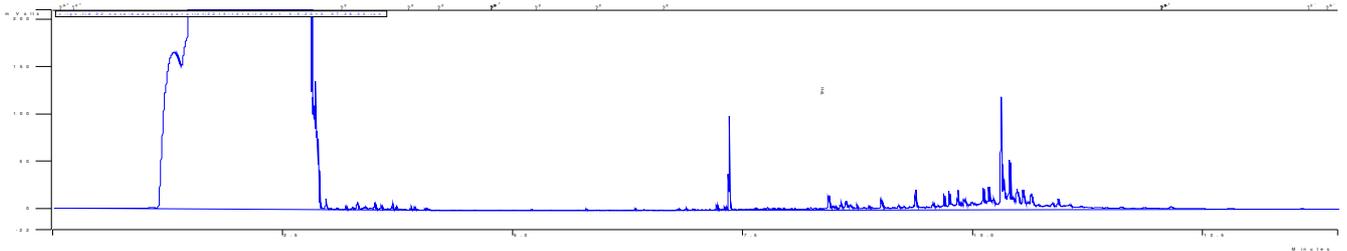
Pág. 7 de 10

Resp. Téc.: **Carina Casal**

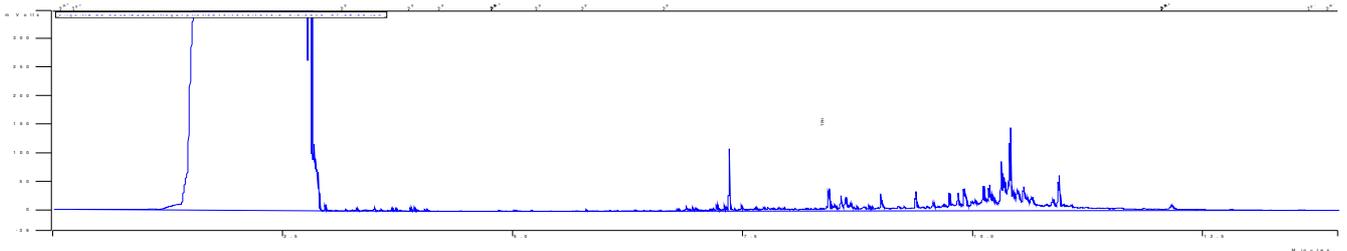
Emitido em: **11/03/2013**

Lab-nº: **13/1214**

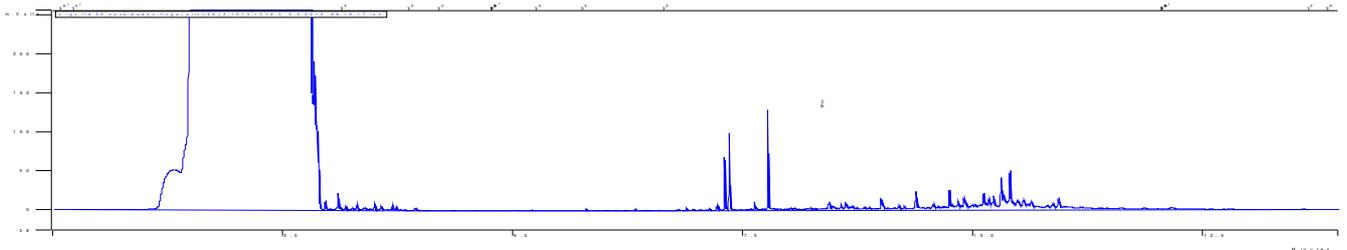
PE-01



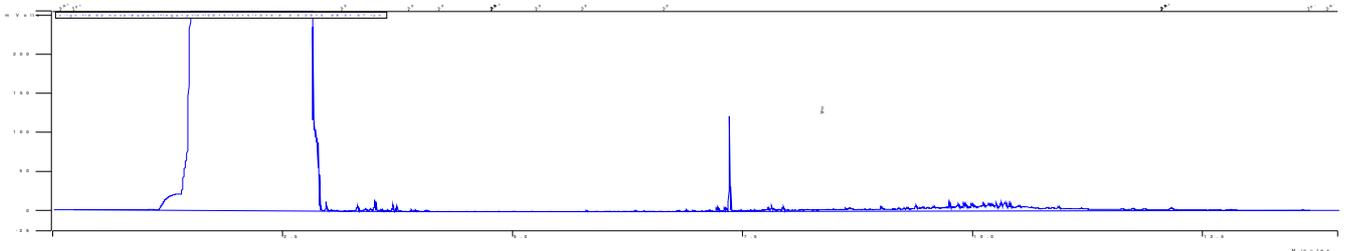
PE-02



PE-03



PM-01





Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

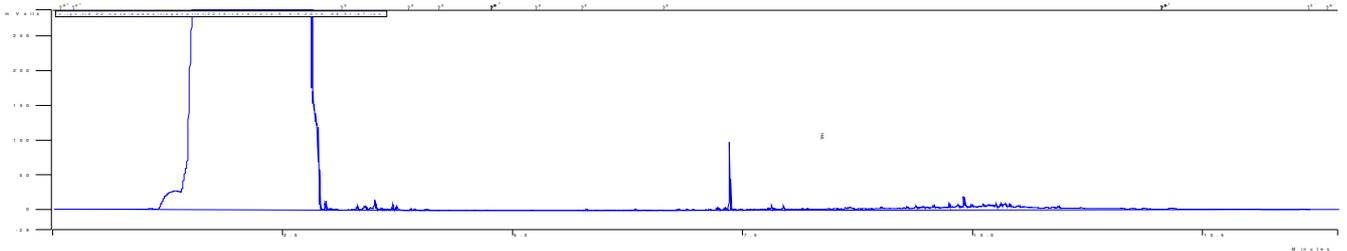
Pág. 8 de 10

Resp. Téc.: **Carina Casal**

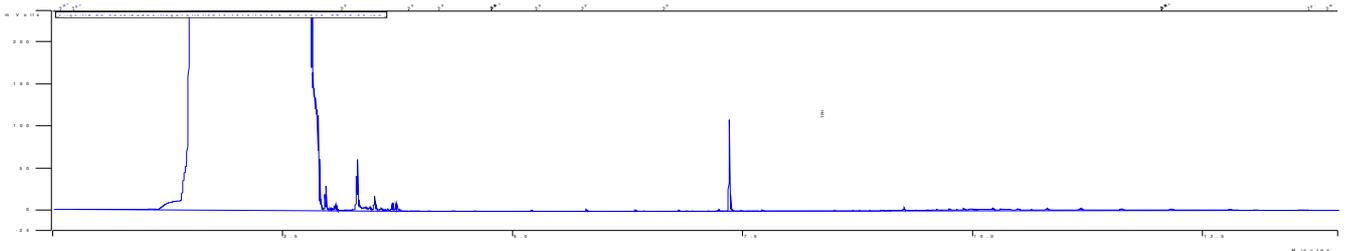
Emitido em: **11/03/2013**

Lab-nº: **13/1214**

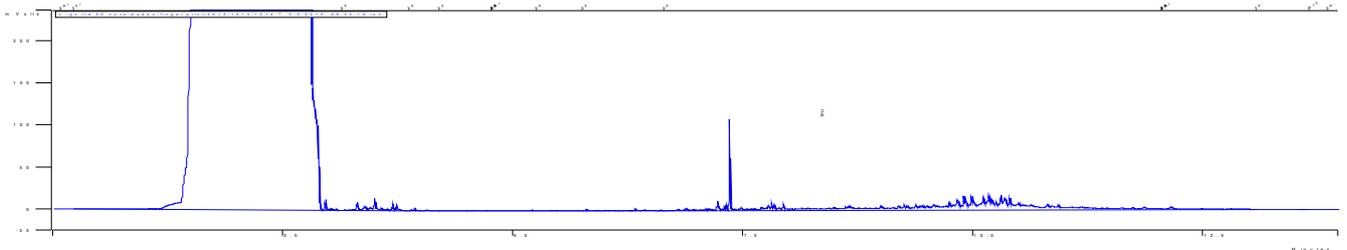
PM-02



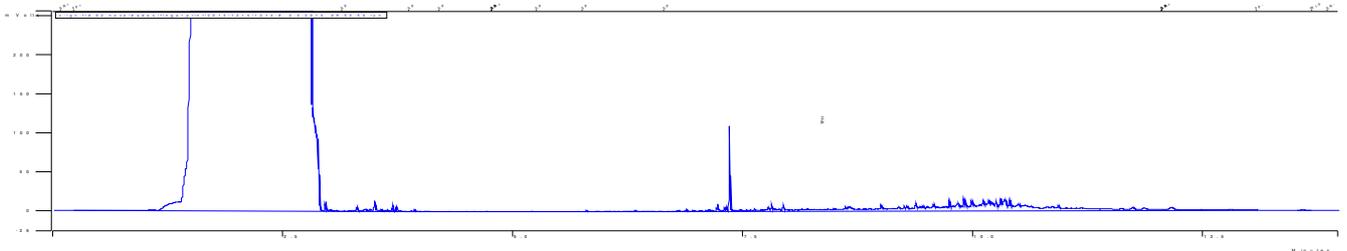
PM-03



PM-04



PM-05





Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

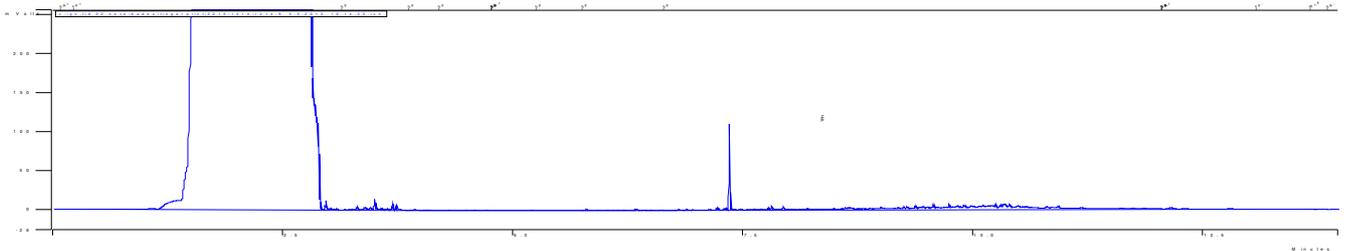
Pág. 9 de 10

Resp. Téc.: **Carina Casal**

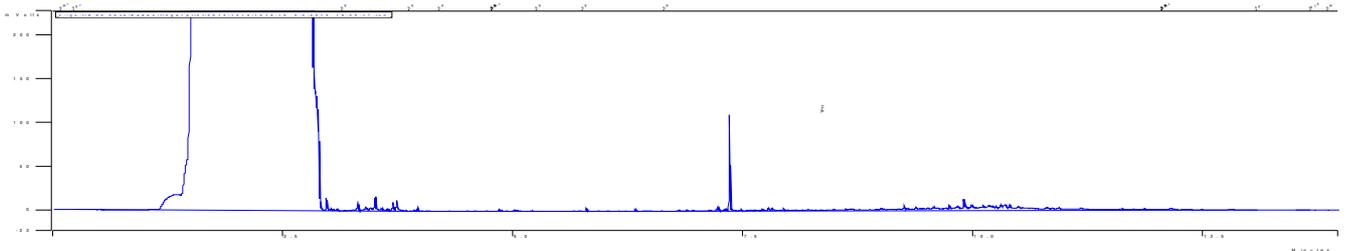
Emitido em: **11/03/2013**

Lab-nº: **13/1214**

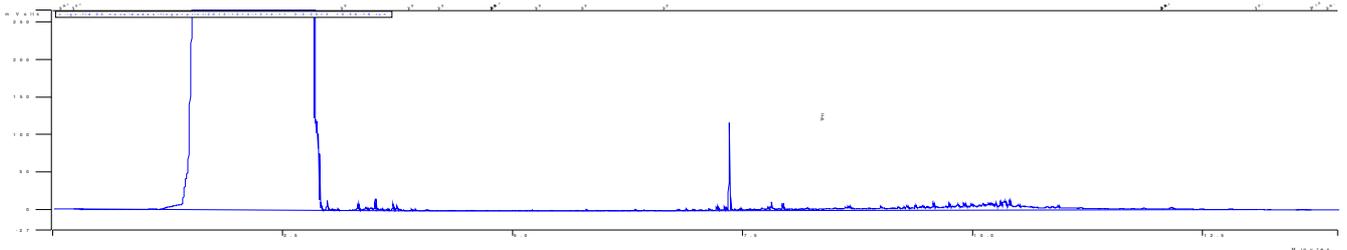
PM-06



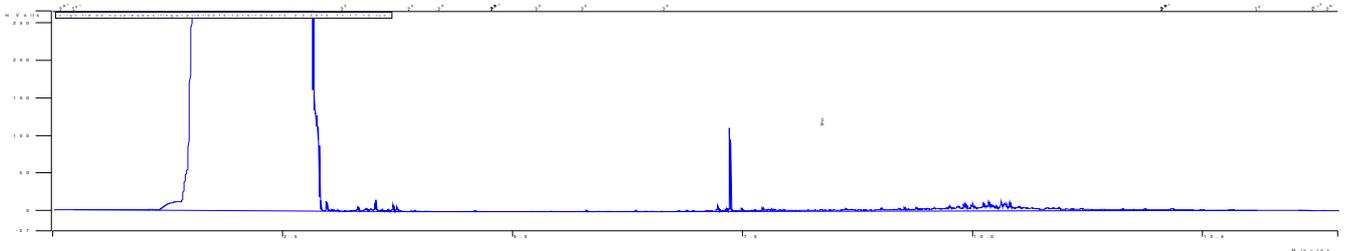
PM-07



PM-08



PM-09





Laboratório de Ensaio acreditado
pela Cgcre/Inmetro de acordo com
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 10 de 10

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: 11/03/2013

Lab-nº: 13/1214

Observações

1. Legenda
 - L.D. – Limite de detecção reportado
 - L.Q. – Limite de Quantificação reportado
 - na – Não analisado
 - nd – Não detectado
 - D – diluição
2. Ref. Método – ISO 16703:2001 / EPA 8015 (D):2003
3. Foram utilizados Brancos de Controle conforme metodologia informada.
4. **O laboratório não é o responsável pela amostragem**, portanto, os resultados contidos neste boletim referem-se exclusivamente às amostras nele descritas, que foram coletadas e enviadas pelo solicitante.
5. Os métodos utilizados neste(s) ensaios(s) apresentam-se conformes em relação ao método referenciado. Caso o(s) ensaio(s) tenha(m) apresentado desvio(s), adições ou exclusões, estes estarão listados no item informações adicionais do relatório.
6. Os valores para amostras sólidas reportados são relativos à massa seca, salvo observações.
7. As metodologias acreditadas poderão ser localizadas no site do INMETRO sob CRL 0310.
8. Este Boletim de Ensaio só deverá ser reproduzido por completo.

FM-004-L3A	Boletim de Ensaio – Orgânica – Acreditado	Rev.03	14/01/2013
------------	---	--------	------------

conferido


CARINA SANTOS CASAL
Chefe Laboratório
Químico
CRQ - 03251114



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro

Coordenação Geral de Acreditação

Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),
da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC)

Certificado de Acreditação

Acreditação nº CRL 0172

Acreditação inicial: 20-4-2004

BIOAGRI AMBIENTAL LTDA.
RUA AUJOVIL MARTINI, 201 – DOIS CÓRREGOS
PIRACICABA – SP

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro concede acreditação ao Laboratório acima identificado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento da sua competência para realizar os ensaios constantes no Escopo de Acreditação.


Marcos Aurélio Lima de Oliveira
Coordenador Geral de Acreditação

Emissão: 13-03-2012

Validade: 20-04-2016



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro

Coordenação Geral de Acreditação

Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),
da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC)

Certificado de Acreditação

Acreditação nº CRL 0310

Acreditação Inicial: 05-8-2008

INNOLAB
INNOLAB DO BRASIL
RUA SACADURA CABRAL, 236 – SAÚDE
RIO DE JANEIRO – RJ

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro concede acreditação ao Laboratório acima identificado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento da sua competência para realizar os ensaios constantes no Escopo de Acreditação.


Marcos Aurélio Lima de Oliveira
Coordenador Geral de Acreditação

Emissão: 20-07-2012

Validade: 05-8-2016

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 111036/2013-0
Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 07		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 08:52:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:35	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	72,9	---	---
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5
Chumbo	mg/kg	1	6,0	35	91,3
Cobre	mg/kg	1	3,1	35,7	197
Cromo	mg/kg	1	22	37,3	90
Mercurio	mg/kg	0,05	< 0,05	0,17	0,486
Níquel	mg/kg	1	5,8	18	35,9
Zinco	mg/kg	1	20	123	315
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	13,5	< 13,5	---	---
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	13,5	< 13,5	---	---
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	13,5	< 13,5	---	---
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	13,5	< 13,5	---	---
TPH Detectado	---	---	Não se Aplica	---	---
TPH Total	mg/kg	54	< 54	---	---

CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Ação	Data da Ação	Responsável
Recebimento	17/05/2013	Leticia de Souza Brum
Finalização	25/05/2013	Débora Fernandes da Silva
Conferência dos Resultados	27/05/2013	Aline Vasca

CUSTÓDIA DOS FRASCOS

Embalagem	Volume	Unidade	Tipo Preservação	Evento	Local	Responsável	Data do Evento
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Vitória - Recebimento	Leticia de Souza Brum	17/05/2013 13:35:18
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Piracicaba - Recebimento	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:53
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia II - Piracicaba	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:53
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Umidade - Piracicaba	Ricardo Severino Vieira	21/05/2013 16:08:08
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Irene Prado	22/05/2013 13:24:57
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Aelton de Jesus Silva	22/05/2013 13:38:22
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia SVOC - Piracicaba	Laurita Maluf	25/05/2013 10:09:54

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1
Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 111036/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 111036/2013-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: daeec50b5ad04161e8f8f64be15c5f5e


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 111036/2013-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 07		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 08:52:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:35	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	72,9	---	---	21/05/2013 08:00
Cádmio	7440-48-4	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5	21/05/2013 16:56
Chumbo	7440-43-9	mg/kg	1	6,0	35	91,3	21/05/2013 16:56
Cobre	7440-50-8	mg/kg	1	3,1	35,7	197	21/05/2013 16:56
Cromo	7440-47-3	mg/kg	1	22	37,3	90	21/05/2013 16:56
Mercúrio	7439-97-6	mg/kg	0,05	< 0,05	0,17	0,486	21/05/2013 16:55
Níquel	7440-02-0	mg/kg	1	5,8	18	35,9	21/05/2013 16:56
Zinco	7440-66-6	mg/kg	1	20	123	315	21/05/2013 16:56
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	---	mg/kg	13,5	< 13,5	---	---	23/05/2013 10:09
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	---	mg/kg	13,5	< 13,5	---	---	23/05/2013 10:09
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	TPH14-20	mg/kg	13,5	< 13,5	---	---	23/05/2013 10:09
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	---	mg/kg	13,5	< 13,5	---	---	23/05/2013 10:09
TPH Detectado	---	---	---	Não se Aplica	---	---	23/05/2013 10:09
TPH Total	---	mg/kg	54	< 54	---	---	23/05/2013 10:09

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Q qualidade - Mercúrio - Solo

97190/2013-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,05	< 0,05

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
97191/2013-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	82	80 - 120

Controle de Q qualidade - Metais - Solo

92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cromo	mg/kg	1	< 1
Cobre	mg/kg	1	< 1
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	71	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	101	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	113	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	130	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	93	85 - 115

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Cromo	31	mg/kg	92	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	98	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	111	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	105	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	98	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	90	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	100	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	114	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	92	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	105	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	100	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	90	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	109	85 - 115
Surrogates				
92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	100	%	103	70-130
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	100	%	100	70-130
111036/2013-0 - PM 07				
Ítrio	100	%	78	70-130
Controle de Q ualidade - TPH - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	m g/kg	10	< 10	
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	m g/kg	10	< 10	
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	m g/kg	10	< 10	
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	m g/kg	10	< 10	
TPH Total	m g/kg	40	< 40	
Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
Diesel LCS	200	%	119	40 - 120
Surrogates				
115755/2013-0 - Branco de Análise - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	110	40 - 120
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	120	40 - 120
111036/2013-0 - PM 07				
o-Terfenil	12	%	104	40 - 120

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1

Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 Côrre gos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que se rá disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods, EPA e ABNT (quando aplicável).

TPH s: POP PA 072 / USEPA 8015 D

Sólidos Totais: POP PA 058

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMEWW 3120 B, USEPA 6010 C

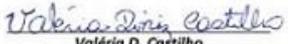
Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Chave de Validação: daeec50b5ad04161e8f8f64be15c5f5e


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 111033/2013-0
Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 05		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 08:16:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:32	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	59,3	---	---
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5
Chumbo	mg/kg	1	7,1	35	91,3
Cobre	mg/kg	1	3,9	35,7	197
Cromo	mg/kg	1	31	37,3	90
Mercurio	mg/kg	0,05	0,051	0,17	0,486
Níquel	mg/kg	1	8,3	18	35,9
Zinco	mg/kg	1	24	123	315
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	16,6	< 16,6	---	---
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	16,6	< 16,6	---	---
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	16,6	< 16,6	---	---
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	16,6	< 16,6	---	---
TPH Detectado	---	---	Não se Aplica	---	---
TPH Total	mg/kg	66,4	< 66,4	---	---

CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Ação	Data da Ação	Responsável
Recebimento	17/05/2013	Leticia de Souza Brum
Finalização	25/05/2013	Débora Fernandes da Silva
Conferência dos Resultados	27/05/2013	Aline Vasca

CUSTÓDIA DOS FRASCOS

Embalagem	Volume	Unidade	Tipo Preservação	Evento	Local	Responsável	Data do Evento
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Vitória - Recebimento	Leticia de Souza Brum	17/05/2013 13:32:07
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Piracicaba - Recebimento	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:53
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia II - Piracicaba	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:53
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Umidade - Piracicaba	Ricardo Severino Vieira	21/05/2013 16:07:39
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Irene Prado	22/05/2013 13:24:57
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Aelton de Jesus Silva	22/05/2013 13:42:57
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia SVOC - Piracicaba	Laurita Maluf	25/05/2013 10:09:17

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1
Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 111033/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 111033/2013-0 - Piracicaba anexados a este documento.

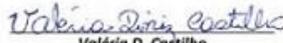
Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 6e4d31eb8cd0e9fe85d4d6b64a63e19b


Aline Vasca
Controladora de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 111033/2013-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 05		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 08:16:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:32	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	59,3	---	---	21/05/2013 08:00
Cádmio	7440-48-4	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5	21/05/2013 16:56
Chumbo	7440-43-9	mg/kg	1	7,1	35	91,3	21/05/2013 16:56
Cobre	7440-50-8	mg/kg	1	3,9	35,7	197	21/05/2013 16:56
Cromo	7440-47-3	mg/kg	1	31	37,3	90	21/05/2013 16:56
Mercúrio	7439-97-6	mg/kg	0,05	0,051	0,17	0,486	21/05/2013 16:55
Níquel	7440-02-0	mg/kg	1	8,3	18	35,9	21/05/2013 16:56
Zinco	7440-66-6	mg/kg	1	24	123	315	21/05/2013 16:56
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	---	mg/kg	16,6	< 16,6	---	---	23/05/2013 10:09
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	---	mg/kg	16,6	< 16,6	---	---	23/05/2013 10:09
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	TPH14-20	mg/kg	16,6	< 16,6	---	---	23/05/2013 10:09
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	---	mg/kg	16,6	< 16,6	---	---	23/05/2013 10:09
TPH Detectado	---	---	---	Não se Aplica	---	---	23/05/2013 10:09
TPH Total	---	mg/kg	66,4	< 66,4	---	---	23/05/2013 10:09

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Q qualidade - Mercúrio - Solo

97190/2013-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,05	< 0,05

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
97191/2013-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	82	80 - 120

Controle de Q qualidade - Metais - Solo

92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cromo	mg/kg	1	< 1
Cobre	mg/kg	1	< 1
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	71	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	101	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	113	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	130	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	93	85 - 115

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Cromo	31	mg/kg	92	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	98	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	111	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	105	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	98	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	90	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	100	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	114	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	92	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	105	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	100	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	90	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	109	85 - 115
Surrogates				
92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	100	%	103	70-130
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	100	%	100	70-130
111033/2013-0 - PM 05				
Ítrio	100	%	77	70-130
Controle de Q ualidade - TPH - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	10	< 10	
TPH Total	mg/kg	40	< 40	
Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
Diesel LCS	200	%	119	40 - 120
Surrogates				
115755/2013-0 - Branco de Análise - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	110	40 - 120
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	120	40 - 120
111033/2013-0 - PM 05				
o-Terfenil	12	%	113	40 - 120

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1

Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 Córre gos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que se rá disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods, EPA e ABNT (quando aplicável).

TPH s: POP PA 072 / USEPA 8015 D

Sólidos Totais: POP PA 058

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMEWW 3120 B, USEPA 6010 C

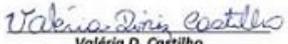
Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 6e4d31eb8cd0e9fe85d4d6b64a63e19b


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 111025/2013-0
Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 06		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 08:27:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:29	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	78,9	---	---
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5
Chumbo	mg/kg	1	5,8	35	91,3
Cobre	mg/kg	1	< 1	35,7	197
Cromo	mg/kg	1	18	37,3	90
Mercurio	mg/kg	0,05	< 0,05	0,17	0,486
Níquel	mg/kg	1	4,9	18	35,9
Zinco	mg/kg	1	17	123	315
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	12,6	< 12,6	---	---
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	12,6	< 12,6	---	---
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	12,6	< 12,6	---	---
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	12,6	< 12,6	---	---
TPH Detectado	---	---	Não se Aplica	---	---
TPH Total	mg/kg	50,4	< 50,4	---	---

CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Ação	Data da Ação	Responsável
Recebimento	17/05/2013	Leticia de Souza Brum
Finalização	25/05/2013	Débora Fernandes da Silva
Conferência dos Resultados	27/05/2013	Aline Vasca

CUSTÓDIA DOS FRASCOS

Embalagem	Volume	Unidade	Tipo Preservação	Evento	Local	Responsável	Data do Evento
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Vitória - Recebimento	Leticia de Souza Brum	17/05/2013 13:29:58
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Piracicaba - Recebimento	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia II - Piracicaba	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:53
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Umidade - Piracicaba	Ricardo Severino Vieira	21/05/2013 16:07:27
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Irene Prado	21/05/2013 16:14:55
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Aelton de Jesus Silva	22/05/2013 10:03:15
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia SVOC - Piracicaba	Laurita Maluf	25/05/2013 10:08:41

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1
Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 111025/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 111025/2013-0 - Piracicaba anexados a este documento.

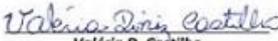
Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: e923552dcffa1cbd4aab04b3af1bcb5


Aline Vasca
Controladora de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 111025/2013-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 06		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 08:27:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:29	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	78,9	---	---	21/05/2013 07:59
Cádmio	7440-48-4	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5	21/05/2013 11:27
Chumbo	7440-43-9	mg/kg	1	5,8	35	91,3	21/05/2013 11:27
Cobre	7440-50-8	mg/kg	1	< 1	35,7	197	21/05/2013 11:27
Cromo	7440-47-3	mg/kg	1	18	37,3	90	21/05/2013 11:27
Mercúrio	7439-97-6	mg/kg	0,05	< 0,05	0,17	0,486	21/05/2013 11:26
Níquel	7440-02-0	mg/kg	1	4,9	18	35,9	21/05/2013 11:27
Zinco	7440-66-6	mg/kg	1	17	123	315	21/05/2013 11:27
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	---	mg/kg	12,6	< 12,6	---	---	23/05/2013 10:08
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	---	mg/kg	12,6	< 12,6	---	---	23/05/2013 10:08
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	TPH14-20	mg/kg	12,6	< 12,6	---	---	23/05/2013 10:08
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	---	mg/kg	12,6	< 12,6	---	---	23/05/2013 10:08
TPH Detectado	---	---	---	Não se Aplica	---	---	23/05/2013 10:08
TPH Total	---	mg/kg	50,4	< 50,4	---	---	23/05/2013 10:08

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Q qualidade - Mercúrio - Solo

97190/2013-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,05	< 0,05

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
97191/2013-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	82	80 - 120

Controle de Q qualidade - Metais - Solo

92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cromo	mg/kg	1	< 1
Cobre	mg/kg	1	< 1
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	71	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	101	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	113	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	130	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	93	85 - 115

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Cromo	31	mg/kg	92	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	98	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	111	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	105	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	98	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	90	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	100	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	114	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	92	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	105	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	100	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	90	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	109	85 - 115
Surrogates				
92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	100	%	103	70-130
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	100	%	100	70-130
111025/2013-0 - PM 06				
Ítrio	100	%	87	70-130
Controle de Q ualidade - TPH - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	10	< 10	
TPH Total	mg/kg	40	< 40	
Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
Diesel LCS	200	%	119	40 - 120
Surrogates				
115755/2013-0 - Branco de Análise - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	110	40 - 120
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	120	40 - 120
111025/2013-0 - PM 06				
o-Terfenil	12	%	108	40 - 120

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1

Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 Córre gos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que se rá disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods, EPA e ABNT (quando aplicável).

TPH s: POP PA 072 / USEPA 8015 D

Sólidos Totais: POP PA 058

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMEWW 3120 B, USEPA 6010 C

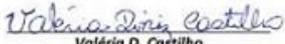
Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Chave de Validação: e923552dcffa1cbd4aab04b3af1bcb5


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 111022/2013-0
Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 01		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 09:18:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:26	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	69,4	---	---
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5
Chumbo	mg/kg	1	5,4	35	91,3
Cobre	mg/kg	1	3,5	35,7	197
Cromo	mg/kg	1	29	37,3	90
Mercurio	mg/kg	0,05	0,054	0,17	0,486
Níquel	mg/kg	1	10	18	35,9
Zinco	mg/kg	1	20	123	315
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	14,4	< 14,4	---	---
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	14,4	< 14,4	---	---
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	14,4	< 14,4	---	---
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	14,4	< 14,4	---	---
TPH Detectado	---	---	Não se Aplica	---	---
TPH Total	mg/kg	57,6	< 57,6	---	---

CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Ação	Data da Ação	Responsável
Recebimento	17/05/2013	Leticia de Souza Brum
Finalização	25/05/2013	Débora Fernandes da Silva
Conferência dos Resultados	27/05/2013	Aline Vasca

CUSTÓDIA DOS FRASCOS

Embalagem	Volume	Unidade	Tipo Preservação	Evento	Local	Responsável	Data do Evento
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Vitória - Recebimento	Leticia de Souza Brum	17/05/2013 13:26:48
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Piracicaba - Recebimento	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia II - Piracicaba	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Umidade - Piracicaba	Ricardo Severino Vieira	21/05/2013 16:07:08
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Irene Prado	22/05/2013 13:24:57
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Aelton de Jesus Silva	22/05/2013 13:53:58
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia SVOC - Piracicaba	Laurita Maluf	25/05/2013 10:07:43

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1
Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 111022/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 111022/2013-0 - Piracicaba anexados a este documento.

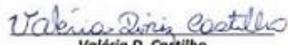
Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 34715ec91b11875db1fac37ddf403d4e


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 111022/2013-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 01		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 09:18:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:26	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	69,4	---	---	21/05/2013 07:59
Cádmio	7440-48-4	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5	21/05/2013 16:56
Chumbo	7440-43-9	mg/kg	1	5,4	35	91,3	21/05/2013 16:56
Cobre	7440-50-8	mg/kg	1	3,5	35,7	197	21/05/2013 16:56
Cromo	7440-47-3	mg/kg	1	29	37,3	90	21/05/2013 16:56
Mercúrio	7439-97-6	mg/kg	0,05	0,054	0,17	0,486	21/05/2013 16:55
Níquel	7440-02-0	mg/kg	1	10	18	35,9	21/05/2013 16:56
Zinco	7440-66-6	mg/kg	1	20	123	315	21/05/2013 16:56
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	---	mg/kg	14,4	< 14,4	---	---	23/05/2013 10:07
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	---	mg/kg	14,4	< 14,4	---	---	23/05/2013 10:07
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	TPH14-20	mg/kg	14,4	< 14,4	---	---	23/05/2013 10:07
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	---	mg/kg	14,4	< 14,4	---	---	23/05/2013 10:07
TPH Detectado	---	---	---	Não se Aplica	---	---	23/05/2013 10:07
TPH Total	---	mg/kg	57,6	< 57,6	---	---	23/05/2013 10:07

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Q qualidade - Mercúrio - Solo

97190/2013-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,05	< 0,05

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
97191/2013-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	82	80 - 120

Controle de Q qualidade - Metais - Solo

92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cromo	mg/kg	1	< 1
Cobre	mg/kg	1	< 1
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	71	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	101	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	113	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	130	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	93	85 - 115

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Cromo	31	mg/kg	92	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	98	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	111	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	105	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	98	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	90	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	100	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	114	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	92	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	105	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	100	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	90	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	109	85 - 115
Surrogates				
92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	100	%	103	70-130
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	100	%	100	70-130
111022/2013-0 - PM 01				
Ítrio	100	%	79	70-130
Controle de Q qualidade - TPH - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	10	< 10	
TPH Total	mg/kg	40	< 40	
Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
Diesel LCS	200	%	119	40 - 120
Surrogates				
115755/2013-0 - Branco de Análise - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	110	40 - 120
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	120	40 - 120
111022/2013-0 - PM 01				
o-Terfenil	12	%	73	40 - 120

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1

Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 Côrre gos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que se rá disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods, EPA e ABNT (quando aplicável).

TPH s: POP PA 072 / USEPA 8015 D

Sólidos Totais: POP PA 058

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMEWW 3120 B, USEPA 6010 C

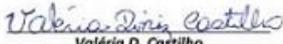
Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 34715ec91b11875db1fac37dd403d4e


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 111012/2013-0
Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 02		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 07:52:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:12	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	64,9	---	---
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5
Chumbo	mg/kg	1	7,1	35	91,3
Cobre	mg/kg	1	4,4	35,7	197
Cromo	mg/kg	1	37	37,3	90
Mercurio	mg/kg	0,05	0,056	0,17	0,486
Níquel	mg/kg	1	9,9	18	35,9
Zinco	mg/kg	1	29	123	315
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	15,1	< 15,1	---	---
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	15,1	< 15,1	---	---
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	15,1	< 15,1	---	---
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	15,1	< 15,1	---	---
TPH Detectado	---	---	Não se Aplica	---	---
TPH Total	mg/kg	60,4	< 60,4	---	---

CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Ação	Data da Ação	Responsável
Recebimento	17/05/2013	Leticia de Souza Brum
Finalização	25/05/2013	Débora Fernandes da Silva
Conferência dos Resultados	27/05/2013	Aline Vasca

CUSTÓDIA DOS FRASCOS

Embalagem	Volume	Unidade	Tipo Preservação	Evento	Local	Responsável	Data do Evento
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Vitória - Recebimento	Leticia de Souza Brum	17/05/2013 13:12:26
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Piracicaba - Recebimento	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia II - Piracicaba	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Umidade - Piracicaba	Ricardo Severino Vieira	21/05/2013 16:06:46
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Irene Prado	22/05/2013 13:24:57
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Aelton de Jesus Silva	22/05/2013 13:40:17
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia SVOC - Piracicaba	Laurita Maluf	25/05/2013 10:06:54

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1
Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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

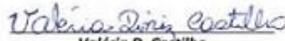
Resumo dos resultados da amostra nº 111012/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 111012/2013-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.
 Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 1e2d62f55ce65c310cd73e1a32fe379f


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 111012/2013-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 02		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 07:52:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:12	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	64,9	---	---	21/05/2013 07:59
Cádmio	7440-48-4	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5	21/05/2013 16:56
Chumbo	7440-43-9	mg/kg	1	7,1	35	91,3	21/05/2013 16:56
Cobre	7440-50-8	mg/kg	1	4,4	35,7	197	21/05/2013 16:56
Cromo	7440-47-3	mg/kg	1	37	37,3	90	21/05/2013 16:56
Mercúrio	7439-97-6	mg/kg	0,05	0,056	0,17	0,486	21/05/2013 16:55
Níquel	7440-02-0	mg/kg	1	9,9	18	35,9	21/05/2013 16:56
Zinco	7440-66-6	mg/kg	1	29	123	315	21/05/2013 16:56
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	---	mg/kg	15,1	< 15,1	---	---	23/05/2013 10:06
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	---	mg/kg	15,1	< 15,1	---	---	23/05/2013 10:06
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	TPH14-20	mg/kg	15,1	< 15,1	---	---	23/05/2013 10:06
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	---	mg/kg	15,1	< 15,1	---	---	23/05/2013 10:06
TPH Detectado	---	---	---	Não se Aplica	---	---	23/05/2013 10:06
TPH Total	---	mg/kg	60,4	< 60,4	---	---	23/05/2013 10:06

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Q qualidade - Mercúrio - Solo

97190/2013-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,05	< 0,05

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
97191/2013-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	82	80 - 120

Controle de Q qualidade - Metais - Solo

92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cromo	mg/kg	1	< 1
Cobre	mg/kg	1	< 1
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	71	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	101	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	113	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	130	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	93	85 - 115

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Cromo	31	mg/kg	92	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	98	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	111	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	105	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	98	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	90	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	100	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	114	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	92	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	105	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	100	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	90	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	109	85 - 115
Surrogates				
92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	100	%	103	70-130
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	100	%	100	70-130
111012/2013-0 - PM 02				
Ítrio	100	%	79	70-130
Controle de Q ualidade - TPH - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	m g/kg	10	< 10	
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	m g/kg	10	< 10	
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	m g/kg	10	< 10	
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	m g/kg	10	< 10	
TPH Total	m g/kg	40	< 40	
Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
Diesel LCS	200	%	119	40 - 120
Surrogates				
115755/2013-0 - Branco de Análise - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	110	40 - 120
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	120	40 - 120
111012/2013-0 - PM 02				
o-Terfenil	12	%	93	40 - 120

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1

Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 Córre gos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que se rá disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods, EPA e ABNT (quando aplicável).

TPH s: POP PA 072 / USEPA 8015 D

Sólidos Totais: POP PA 058

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMEWW 3120 B, USEPA 6010 C

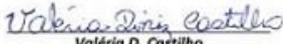
Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 1e2d62f55ce65c310cd73e1a32fe379f


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 111010/2013-0
Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 04		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 07:29:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:09	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	46,0	---	---
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5
Chumbo	mg/kg	1	8,9	35	91,3
Cobre	mg/kg	1	12	35,7	197
Cromo	mg/kg	1	60	37,3	90
Mercurio	mg/kg	0,05	0,097	0,17	0,486
Níquel	mg/kg	1	23	18	35,9
Zinco	mg/kg	1	45	123	315
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	21,6	< 21,6	---	---
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	21,6	< 21,6	---	---
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	21,6	< 21,6	---	---
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	21,6	< 21,6	---	---
TPH Detectado	---	---	Não se Aplica	---	---
TPH Total	mg/kg	86,4	< 86,4	---	---

CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Ação	Data da Ação	Responsável
Recebimento	17/05/2013	Leticia de Souza Brum
Finalização	25/05/2013	Débora Fernandes da Silva
Conferência dos Resultados	27/05/2013	Aline Vasca

CUSTÓDIA DOS FRASCOS

Embalagem	Volume	Unidade	Tipo Preservação	Evento	Local	Responsável	Data do Evento
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Vitória - Recebimento	Leticia de Souza Brum	17/05/2013 13:09:38
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Piracicaba - Recebimento	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia II - Piracicaba	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Umidade - Piracicaba	Ricardo Severino Vieira	21/05/2013 16:06:31
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Irene Prado	22/05/2013 13:21:51
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Aelton de Jesus Silva	22/05/2013 13:53:58
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia SVOC - Piracicaba	Laurita Maluf	25/05/2013 10:05:59

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1
Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 111010/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 111010/2013-0 - Piracicaba anexados a este documento.

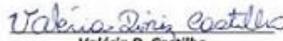
Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Cromo, Níquel não satisfazem os limites permitidos.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 95400464039ee7e589393130a4312979


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 111010/2013-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 04		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 07:29:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:09	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	46,0	---	---	21/05/2013 07:58
Cádmio	7440-48-4	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5	21/05/2013 16:56
Chumbo	7440-43-9	mg/kg	1	8,9	35	91,3	21/05/2013 16:56
Cobre	7440-50-8	mg/kg	1	12	35,7	197	21/05/2013 16:56
Cromo	7440-47-3	mg/kg	1	60	37,3	90	21/05/2013 16:56
Mercúrio	7439-97-6	mg/kg	0,05	0,097	0,17	0,486	21/05/2013 16:55
Níquel	7440-02-0	mg/kg	1	23	18	35,9	21/05/2013 16:56
Zinco	7440-66-6	mg/kg	1	45	123	315	21/05/2013 16:56
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	---	mg/kg	21,6	< 21,6	---	---	23/05/2013 10:05
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	---	mg/kg	21,6	< 21,6	---	---	23/05/2013 10:05
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	TPH14-20	mg/kg	21,6	< 21,6	---	---	23/05/2013 10:05
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	---	mg/kg	21,6	< 21,6	---	---	23/05/2013 10:05
TPH Detectado	---	---	---	Não se Aplica	---	---	23/05/2013 10:05
TPH Total	---	mg/kg	86,4	< 86,4	---	---	23/05/2013 10:05

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Q qualidade - Mercúrio - Solo

97190/2013-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,05	< 0,05

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
97191/2013-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	82	80 - 120

Controle de Q qualidade - Metais - Solo

92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cromo	mg/kg	1	< 1
Cobre	mg/kg	1	< 1
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	71	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	101	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	113	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	130	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	93	85 - 115

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Cromo	31	mg/kg	92	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	98	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	111	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	105	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	98	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	90	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	100	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	114	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	92	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	105	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	100	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	90	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	109	85 - 115
Surrogates				
92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	100	%	103	70-130
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	100	%	100	70-130
111010/2013-0 - PM 04				
Ítrio	100	%	83	70-130
Controle de Q ualidade - TPH - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	m g/kg	10	< 10	
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	m g/kg	10	< 10	
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	m g/kg	10	< 10	
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	m g/kg	10	< 10	
TPH Total	m g/kg	40	< 40	
Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
Diesel LCS	200	%	119	40 - 120
Surrogates				
115755/2013-0 - Branco de Análise - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	110	40 - 120
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	120	40 - 120
111010/2013-0 - PM 04				
o-Terfenil	12	%	119	40 - 120

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1

Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 Córre gos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que se rá disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods, EPA e ABNT (quando aplicável).

TPH s: POP PA 072 / USEPA 8015 D

Sólidos Totais: POP PA 058

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMEWW 3120 B, USEPA 6010 C

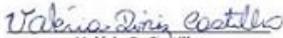
Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 95400464039ee7e589393130a4312979


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 111008/2013-0
Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 09		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 09:55:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:05	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	35,4	---	---
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5
Chumbo	mg/kg	1	12	35	91,3
Cobre	mg/kg	1	8,9	35,7	197
Cromo	mg/kg	1	52	37,3	90
Mercurio	mg/kg	0,05	0,089	0,17	0,486
Níquel	mg/kg	1	14	18	35,9
Zinco	mg/kg	1	41	123	315
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	28,2	< 28,2	---	---
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	28,2	< 28,2	---	---
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	28,2	< 28,2	---	---
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	28,2	< 28,2	---	---
TPH Detectado	---	---	Não se Aplica	---	---
TPH Total	mg/kg	112,8	< 112,8	---	---

CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Ação	Data da Ação	Responsável
Recebimento	17/05/2013	Leticia de Souza Brum
Finalização	25/05/2013	Débora Fernandes da Silva
Conferência dos Resultados	27/05/2013	Aline Vasca

CUSTÓDIA DOS FRASCOS

Embalagem	Volume	Unidade	Tipo Preservação	Evento	Local	Responsável	Data do Evento
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Vitória - Recebimento	Leticia de Souza Brum	17/05/2013 13:05:15
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Piracicaba - Recebimento	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia II - Piracicaba	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Umidade - Piracicaba	Ricardo Severino Vieira	21/05/2013 16:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Irene Prado	22/05/2013 13:21:51
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Aelton de Jesus Silva	22/05/2013 13:36:26
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia SVOC - Piracicaba	Laurita Maluf	25/05/2013 10:04:43

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1
Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 111008/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 111008/2013-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Cromo não satisfazem os limites permitidos.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: d6e6868d0b36b7c4f64fe6594e192025


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 111008/2013-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 09		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 09:55:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:05	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	35,4	---	---	21/05/2013 07:57
Cádmio	7440-48-4	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5	21/05/2013 16:56
Chumbo	7440-43-9	mg/kg	1	12	35	91,3	21/05/2013 16:56
Cobre	7440-50-8	mg/kg	1	8,9	35,7	197	21/05/2013 16:56
Cromo	7440-47-3	mg/kg	1	52	37,3	90	21/05/2013 16:56
Mercúrio	7439-97-6	mg/kg	0,05	0,089	0,17	0,486	21/05/2013 16:55
Níquel	7440-02-0	mg/kg	1	14	18	35,9	21/05/2013 16:56
Zinco	7440-66-6	mg/kg	1	41	123	315	21/05/2013 16:56
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	---	mg/kg	28,2	< 28,2	---	---	23/05/2013 10:04
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	---	mg/kg	28,2	< 28,2	---	---	23/05/2013 10:04
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	TPH14-20	mg/kg	28,2	< 28,2	---	---	23/05/2013 10:04
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	---	mg/kg	28,2	< 28,2	---	---	23/05/2013 10:04
TPH Detectado	---	---	---	Não se Aplica	---	---	23/05/2013 10:04
TPH Total	---	mg/kg	112,8	< 112,8	---	---	23/05/2013 10:04

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Mercúrio - Solo

97190/2013-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,05	< 0,05

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
97191/2013-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	82	80 - 120

Controle de Q qualidade - Metais - Solo

92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cromo	mg/kg	1	< 1
Cobre	mg/kg	1	< 1
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	71	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	101	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	113	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	130	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	93	85 - 115

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Cromo	31	mg/kg	92	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	98	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	111	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	105	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	98	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	90	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	100	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	114	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	92	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	105	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	100	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	90	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	109	85 - 115
Surrogates				
92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	100	%	103	70-130
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	100	%	100	70-130
111008/2013-0 - PM 09				
Ítrio	100	%	77	70-130
Controle de Q qualidade - TPH - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	10	< 10	
TPH Total	mg/kg	40	< 40	
Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
Diesel LCS	200	%	119	40 - 120
Surrogates				
115755/2013-0 - Branco de Análise - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	110	40 - 120
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	120	40 - 120
111008/2013-0 - PM 09				
o-Terfenil	12	%	100	40 - 120

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1

Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 Córre gos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que se rá disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods, EPA e ABNT (quando aplicável).

TPH s: POP PA 072 / USEPA 8015 D

Sólidos Totais: POP PA 058

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMEWW 3120 B, USEPA 6010 C

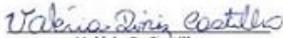
Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Chave de Validação: d6e6868d0b36b7c4f64fe6594e192025


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 111004/2013-0
Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 03		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 07:04:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:01	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	85,5	---	---
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5
Chumbo	mg/kg	1	4,9	35	91,3
Cobre	mg/kg	1	2,9	35,7	197
Cromo	mg/kg	1	15	37,3	90
Mercurio	mg/kg	0,05	< 0,05	0,17	0,486
Níquel	mg/kg	1	3,2	18	35,9
Zinco	mg/kg	1	18	123	315
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	11,5	< 11,5	---	---
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	11,5	< 11,5	---	---
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	11,5	< 11,5	---	---
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	11,5	< 11,5	---	---
TPH Detectado	---	---	Não se Aplica	---	---
TPH Total	mg/kg	46	< 46	---	---

CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Ação	Data da Ação	Responsável
Recebimento	17/05/2013	Leticia de Souza Brum
Finalização	25/05/2013	Débora Fernandes da Silva
Conferência dos Resultados	27/05/2013	Aline Vasca

CUSTÓDIA DOS FRASCOS

Embalagem	Volume	Unidade	Tipo Preservação	Evento	Local	Responsável	Data do Evento
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Vitória - Recebimento	Leticia de Souza Brum	17/05/2013 13:01:25
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Piracicaba - Recebimento	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia II - Piracicaba	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Umidade - Piracicaba	Ricardo Severino Vieira	21/05/2013 16:05:39
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Irene Prado	21/05/2013 16:14:35
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Aelton de Jesus Silva	22/05/2013 10:01:50
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia SVOC - Piracicaba	Laurita Maluf	25/05/2013 10:03:54

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1
Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 111004/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 111004/2013-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

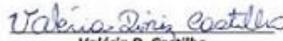
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: bb654b1401d8363cb253d1bc5f600f9d



Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região



Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 111004/2013-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 03		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 07:04:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 13:01	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	85,5	---	---	21/05/2013 07:57
Cádmio	7440-48-4	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5	21/05/2013 11:27
Chumbo	7440-43-9	mg/kg	1	4,9	35	91,3	21/05/2013 11:27
Cobre	7440-50-8	mg/kg	1	2,9	35,7	197	21/05/2013 11:27
Cromo	7440-47-3	mg/kg	1	15	37,3	90	21/05/2013 11:27
Mercúrio	7439-97-6	mg/kg	0,05	< 0,05	0,17	0,486	21/05/2013 11:26
Níquel	7440-02-0	mg/kg	1	3,2	18	35,9	21/05/2013 11:27
Zinco	7440-66-6	mg/kg	1	18	123	315	21/05/2013 11:27
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	---	mg/kg	11,5	< 11,5	---	---	23/05/2013 10:03
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	---	mg/kg	11,5	< 11,5	---	---	23/05/2013 10:03
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	TPH14-20	mg/kg	11,5	< 11,5	---	---	23/05/2013 10:03
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	---	mg/kg	11,5	< 11,5	---	---	23/05/2013 10:03
TPH Detectado	---	---	---	Não se Aplica	---	---	23/05/2013 10:03
TPH Total	---	mg/kg	46	< 46	---	---	23/05/2013 10:03

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Q qualidade - Mercúrio - Solo

97190/2013-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,05	< 0,05

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
97191/2013-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	82	80 - 120

Controle de Q qualidade - Metais - Solo

92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cromo	mg/kg	1	< 1
Cobre	mg/kg	1	< 1
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	71	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	101	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	113	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	130	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	93	85 - 115

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Cromo	31	mg/kg	92	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	98	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	111	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	105	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	98	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	90	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	100	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	114	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	92	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	105	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	100	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	90	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	109	85 - 115
Surrogates				
92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	100	%	103	70-130
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	100	%	100	70-130
111004/2013-0 - PM 03				
Ítrio	100	%	90	70-130
Controle de Q qualidade - TPH - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	10	< 10	
TPH Total	mg/kg	40	< 40	
Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
Diesel LCS	200	%	119	40 - 120
Surrogates				
115755/2013-0 - Branco de Análise - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	110	40 - 120
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	120	40 - 120
111004/2013-0 - PM 03				
o-Terfenil	12	%	96	40 - 120

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1

Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 Côrre gos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que se rá disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods, EPA e ABNT (quando aplicável).

TPH s: POP PA 072 / USEPA 8015 D

Sólidos Totais: POP PA 058

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMEWW 3120 B, USEPA 6010 C

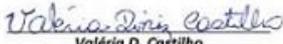
Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Chave de Validação: bb654b1401d8363cb253d1bc5f600f9d


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 110993/2013-0
Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 08		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 09:40:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 12:56	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	46,1	---	---
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5
Chumbo	mg/kg	1	8,0	35	91,3
Cobre	mg/kg	1	8,9	35,7	197
Cromo	mg/kg	1	51	37,3	90
Mercurio	mg/kg	0,05	0,090	0,17	0,486
Níquel	mg/kg	1	18	18	35,9
Zinco	mg/kg	1	34	123	315
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	21,7	< 21,7	---	---
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	21,7	< 21,7	---	---
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	21,7	< 21,7	---	---
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	21,7	< 21,7	---	---
TPH Detectado	---	---	Não se Aplica	---	---
TPH Total	mg/kg	86,8	< 86,8	---	---

CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Ação	Data da Ação	Responsável
Recebimento	17/05/2013	Leticia de Souza Brum
Finalização	25/05/2013	Débora Fernandes da Silva
Conferência dos Resultados	27/05/2013	Aline Vasca

CUSTÓDIA DOS FRASCOS

Embalagem	Volume	Unidade	Tipo Preservação	Evento	Local	Responsável	Data do Evento
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Vitória - Recebimento	Leticia de Souza Brum	17/05/2013 12:56:56
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Piracicaba - Recebimento	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia II - Piracicaba	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Umidade - Piracicaba	Ricardo Severino Vieira	21/05/2013 16:05:22
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Irene Prado	22/05/2013 13:21:51
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Aelton de Jesus Silva	22/05/2013 13:55:23
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia SVOC - Piracicaba	Laurita Maluf	25/05/2013 10:03:05

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1
Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 110993/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 110993/2013-0 - Piracicaba anexados a este documento.

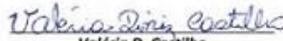
Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Cromo não satisfazem os limites permitidos.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: d4ffc3e2dea74ba435633b4b333c4dcf


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 110993/2013-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PM 08		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/05/2013 09:40:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 12:56	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	46,1	---	---	21/05/2013 07:57
Cádmio	7440-48-4	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5	21/05/2013 16:56
Chumbo	7440-43-9	mg/kg	1	8,0	35	91,3	21/05/2013 16:56
Cobre	7440-50-8	mg/kg	1	8,9	35,7	197	21/05/2013 16:56
Cromo	7440-47-3	mg/kg	1	51	37,3	90	21/05/2013 16:56
Mercurio	7439-97-6	mg/kg	0,05	0,090	0,17	0,486	21/05/2013 16:55
Níquel	7440-02-0	mg/kg	1	18	18	35,9	21/05/2013 16:56
Zinco	7440-66-6	mg/kg	1	34	123	315	21/05/2013 16:56
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	---	mg/kg	21,7	< 21,7	---	---	23/05/2013 10:02
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	---	mg/kg	21,7	< 21,7	---	---	23/05/2013 10:02
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	TPH14-20	mg/kg	21,7	< 21,7	---	---	23/05/2013 10:02
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	---	mg/kg	21,7	< 21,7	---	---	23/05/2013 10:02
TPH Detectado	---	---	---	Não se Aplica	---	---	23/05/2013 10:02
TPH Total	---	mg/kg	86,8	< 86,8	---	---	23/05/2013 10:02

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Q qualidade - Mercúrio - Solo

97190/2013-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercurio	mg/kg	0,05	< 0,05

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
97191/2013-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercurio	77,8	mg/kg	82	80 - 120

Controle de Q qualidade - Metais - Solo

92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cromo	mg/kg	1	< 1
Cobre	mg/kg	1	< 1
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	71	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	101	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	113	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	130	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	93	85 - 115

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Cromo	31	mg/kg	92	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	98	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	111	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	105	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	98	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	90	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	100	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	114	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	92	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	105	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	100	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	90	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	109	85 - 115
Surrogates				
92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	100	%	103	70-130
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	100	%	100	70-130
110993/2013-0 - PM 08				
Ítrio	100	%	74	70-130
Controle de Q ualidade - TPH - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	10	< 10	
TPH Total	mg/kg	40	< 40	
Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
Diesel LCS	200	%	119	40 - 120
Surrogates				
115755/2013-0 - Branco de Análise - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	110	40 - 120
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	120	40 - 120
110993/2013-0 - PM 08				
o-Terfenil	12	%	92	40 - 120

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1

Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 Côrre gos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que se rá disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods, EPA e ABNT (quando aplicável).

TPH s: POP PA 072 / USEPA 8015 D

Sólidos Totais: POP PA 058

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMEWW 3120 B, USEPA 6010 C

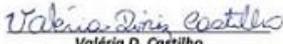
Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Chave de Validação: d4ffc3e2dea74ba435633b4b333c4dcf


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 110991/2013-0
Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PE 3		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	15/05/2013 07:10:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 12:54	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	71,7	---	---
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5
Chumbo	mg/kg	1	2,6	35	91,3
Cobre	mg/kg	1	2,8	35,7	197
Cromo	mg/kg	1	11	37,3	90
Mercurio	mg/kg	0,05	< 0,05	0,17	0,486
Níquel	mg/kg	1	2,4	18	35,9
Zinco	mg/kg	1	17	123	315
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	13,7	< 13,7	---	---
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	13,7	< 13,7	---	---
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	13,7	< 13,7	---	---
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	13,7	< 13,7	---	---
TPH Detectado	---	---	Não se Aplica	---	---
TPH Total	mg/kg	54,8	< 54,8	---	---

CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Ação	Data da Ação	Responsável
Recebimento	17/05/2013	Leticia de Souza Brum
Finalização	25/05/2013	Débora Fernandes da Silva
Conferência dos Resultados	27/05/2013	Aline Vasca

CUSTÓDIA DOS FRASCOS

Embalagem	Volume	Unidade	Tipo Preservação	Evento	Local	Responsável	Data do Evento
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Vitória - Recebimento	Leticia de Souza Brum	17/05/2013 12:54:05
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Piracicaba - Recebimento	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia II - Piracicaba	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Umidade - Piracicaba	Ricardo Severino Vieira	21/05/2013 16:05:07
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Irene Prado	22/05/2013 13:20:49
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Aelton de Jesus Silva	22/05/2013 13:37:20
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia SVOC - Piracicaba	Laurita Maluf	25/05/2013 10:02:03

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1
Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 110991/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 110991/2013-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 27a77f44a712dee83412b24011b11ec1



Aline Vasca
Controladora de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região



Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 110991/2013-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PE 3		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	15/05/2013 07:10:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 12:54	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	71,7	---	---	21/05/2013 07:56
Cádmio	7440-48-4	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5	21/05/2013 16:56
Chumbo	7440-43-9	mg/kg	1	2,6	35	91,3	21/05/2013 16:56
Cobre	7440-50-8	mg/kg	1	2,8	35,7	197	21/05/2013 16:56
Cromo	7440-47-3	mg/kg	1	11	37,3	90	21/05/2013 16:56
Mercúrio	7439-97-6	mg/kg	0,05	< 0,05	0,17	0,486	21/05/2013 16:55
Níquel	7440-02-0	mg/kg	1	2,4	18	35,9	21/05/2013 16:56
Zinco	7440-66-6	mg/kg	1	17	123	315	21/05/2013 16:56
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	---	mg/kg	13,7	< 13,7	---	---	23/05/2013 10:01
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	---	mg/kg	13,7	< 13,7	---	---	23/05/2013 10:01
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	TPH14-20	mg/kg	13,7	< 13,7	---	---	23/05/2013 10:01
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	---	mg/kg	13,7	< 13,7	---	---	23/05/2013 10:01
TPH Detectado	---	---	---	Não se Aplica	---	---	23/05/2013 10:01
TPH Total	---	mg/kg	54,8	< 54,8	---	---	23/05/2013 10:01

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Q qualidade - Mercúrio - Solo

97190/2013-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,05	< 0,05

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
97191/2013-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	82	80 - 120

Controle de Q qualidade - Metais - Solo

92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cromo	mg/kg	1	< 1
Cobre	mg/kg	1	< 1
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	71	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	101	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	113	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	130	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	93	85 - 115

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Cromo	31	mg/kg	92	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	98	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	111	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	105	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	98	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	90	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	100	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	114	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	92	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	105	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	100	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	90	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	109	85 - 115
Surrogates				
92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	100	%	103	70-130
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	100	%	100	70-130
110991/2013-0 - PE 3				
Ítrio	100	%	82	70-130
Controle de Q ualidade - TPH - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	10	< 10	
TPH Total	mg/kg	40	< 40	
Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
Diesel LCS	200	%	119	40 - 120
Surrogates				
115755/2013-0 - Branco de Análise - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	110	40 - 120
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	120	40 - 120
110991/2013-0 - PE 3				
o-Terfenil	12	%	62	40 - 120

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1

Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 Córre gos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que se rá disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods, EPA e ABNT (quando aplicável).

TPH s: POP PA 072 / USEPA 8015 D

Sólidos Totais: POP PA 058

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMEWW 3120 B, USEPA 6010 C

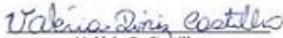
Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 27a77f44a712dee83412b24011b11ec1


Aline Vasca
Controlador de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 110989/2013-0
Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PE 2		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	15/05/2013 08:15:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 12:51	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	61,5	---	---
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5
Chumbo	mg/kg	1	2,8	35	91,3
Cobre	mg/kg	1	< 1	35,7	197
Cromo	mg/kg	1	13	37,3	90
Mercurio	mg/kg	0,05	< 0,05	0,17	0,486
Níquel	mg/kg	1	4,5	18	35,9
Zinco	mg/kg	1	21	123	315
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	16,2	< 16,2	---	---
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	16,2	< 16,2	---	---
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	16,2	< 16,2	---	---
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	16,2	< 16,2	---	---
TPH Detectado	---	---	Não se Aplica	---	---
TPH Total	mg/kg	64,8	< 64,8	---	---

CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Ação	Data da Ação	Responsável
Recebimento	17/05/2013	Leticia de Souza Brum
Finalização	25/05/2013	Débora Fernandes da Silva
Conferência dos Resultados	27/05/2013	Aline Vasca

CUSTÓDIA DOS FRASCOS

Embalagem	Volume	Unidade	Tipo Preservação	Evento	Local	Responsável	Data do Evento
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Vitória - Recebimento	Leticia de Souza Brum	17/05/2013 12:51:54
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Piracicaba - Recebimento	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia II - Piracicaba	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Umidade - Piracicaba	Ricardo Severino Vieira	21/05/2013 16:04:56
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Irene Prado	22/05/2013 13:20:48
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Aelton de Jesus Silva	22/05/2013 13:53:57
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia SVOC - Piracicaba	Laurita Maluf	25/05/2013 10:01:01

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1
Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 110989/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 110989/2013-0 - Piracicaba anexados a este documento.

Declaração de Conformidade

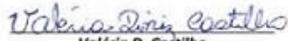
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 4a4a928b15b895be41e6eb396eb7c6c8



Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região



Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 110989/2013-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PE 2		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	15/05/2013 08:15:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 12:51	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	61,5	---	---	21/05/2013 07:56
Cádmio	7440-48-4	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5	21/05/2013 16:56
Chumbo	7440-43-9	mg/kg	1	2,8	35	91,3	21/05/2013 16:56
Cobre	7440-50-8	mg/kg	1	< 1	35,7	197	21/05/2013 16:56
Cromo	7440-47-3	mg/kg	1	13	37,3	90	21/05/2013 16:56
Mercúrio	7439-97-6	mg/kg	0,05	< 0,05	0,17	0,486	21/05/2013 16:55
Níquel	7440-02-0	mg/kg	1	4,5	18	35,9	21/05/2013 16:56
Zinco	7440-66-6	mg/kg	1	21	123	315	21/05/2013 16:56
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	---	mg/kg	16,2	< 16,2	---	---	23/05/2013 10:00
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	---	mg/kg	16,2	< 16,2	---	---	23/05/2013 10:00
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	TPH14-20	mg/kg	16,2	< 16,2	---	---	23/05/2013 10:00
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	---	mg/kg	16,2	< 16,2	---	---	23/05/2013 10:00
TPH Detectado	---	---	---	Não se Aplica	---	---	23/05/2013 10:00
TPH Total	---	mg/kg	64,8	< 64,8	---	---	23/05/2013 10:00

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Q qualidade - Mercúrio - Solo

97190/2013-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,05	< 0,05

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
97191/2013-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	82	80 - 120

Controle de Q qualidade - Metais - Solo

92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cromo	mg/kg	1	< 1
Cobre	mg/kg	1	< 1
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	71	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	101	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	113	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	130	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	93	85 - 115

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Cromo	31	mg/kg	92	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	98	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	111	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	105	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	98	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	90	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	100	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	114	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	92	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	105	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	100	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	90	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	109	85 - 115
Surrogates				
92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	100	%	103	70-130
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	100	%	100	70-130
110989/2013-0 - PE 2				
Ítrio	100	%	81	70-130
Controle de Q ualidade - TPH - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	m g/kg	10	< 10	
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	m g/kg	10	< 10	
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	m g/kg	10	< 10	
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	m g/kg	10	< 10	
TPH Total	m g/kg	40	< 40	
Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
Diesel LCS	200	%	119	40 - 120
Surrogates				
115755/2013-0 - Branco de Análise - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	110	40 - 120
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	120	40 - 120
110989/2013-0 - PE 2				
o-Terfenil	12	%	59	40 - 120

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1

Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 Córre gos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que se rá disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods, EPA e ABNT (quando aplicável).

TPH s: POP PA 072 / USEPA 8015 D

Sólidos Totais: POP PA 058

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMEWW 3120 B, USEPA 6010 C

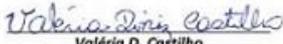
Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 4a4a928b15b895be41e6eb396eb7c6c8


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 110987/2013-0
Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PE 1		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	15/05/2013 09:10:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 12:47	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	77,3	---	---
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5
Chumbo	mg/kg	1	< 1	35	91,3
Cobre	mg/kg	1	< 1	35,7	197
Cromo	mg/kg	1	3,9	37,3	90
Mercurio	mg/kg	0,05	< 0,05	0,17	0,486
Níquel	mg/kg	1	< 1	18	35,9
Zinco	mg/kg	1	5,7	123	315
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	12,9	< 12,9	---	---
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	12,9	< 12,9	---	---
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	12,9	< 12,9	---	---
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	12,9	20,0	---	---
TPH Detectado	---	---	Não Combina	---	---
TPH Total	mg/kg	51,6	< 51,6	---	---

CUSTÓDIA DA AMOSTRA

Ação	Data da Ação	Responsável
Recebimento	17/05/2013	Leticia de Souza Brum
Finalização	25/05/2013	Débora Fernandes da Silva
Conferência dos Resultados	27/05/2013	Aline Vasca

CUSTÓDIA DOS FRASCOS

Embalagem	Volume	Unidade	Tipo Preservação	Evento	Local	Responsável	Data do Evento
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Vitória - Recebimento	Leticia de Souza Brum	17/05/2013 12:47:43
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Entrada	Piracicaba - Recebimento	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia II - Piracicaba	Tatiana dos Santos Liberato	21/05/2013 05:05:52
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Umidade - Piracicaba	Ricardo Severino Vieira	21/05/2013 16:04:42
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Irene Prado	22/05/2013 13:20:48
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Metais - Piracicaba	Aelton de Jesus Silva	22/05/2013 13:55:23
Vidro Boca Larga	200	g	Talqual0-6°C	Passagem	Orgânica - Cromatografia SVOC - Piracicaba	Laurita Maluf	25/05/2013 09:59:21

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1
Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 110987/2013-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 110987/2013-0 - Piracicaba anexados a este documento.

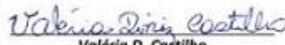
Declaração de Conformidade

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pelo Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2 podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 5f844f22246bcc546f3be1f9089c889d


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 110987/2013-0 - Piracicaba
 Processo Comercial N° 10298/2013-4

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Apice Projetos de Gestão Ltda ME
Endereço:	Avenida João Batista Parra, 35 - - Enseada do Suá - Vitória - ES - CEP: 29.050-330 .
Nome do Solicitante:	Paula Lessa

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PE 1		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	15/05/2013 09:10:00
Data da entrada no laboratório:	17/05/2013 12:47	Data de Elaboração do BA:	27/05/2013

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ	Resultados analíticos	Conama 454 - Nível 1 - VMP	Conama 454 - Nível 2 - VMP	Data do Ensaio
Porcentagem de Sólidos	---	% p/p	0,05	77,3	---	---	21/05/2013 07:55
Cádmio	7440-48-4	mg/kg	0,1	< 0,1	0,6	3,5	21/05/2013 16:56
Chumbo	7440-43-9	mg/kg	1	< 1	35	91,3	21/05/2013 16:56
Cobre	7440-50-8	mg/kg	1	< 1	35,7	197	21/05/2013 16:56
Cromo	7440-47-3	mg/kg	1	3,9	37,3	90	21/05/2013 16:56
Mercurio	7439-97-6	mg/kg	0,05	< 0,05	0,17	0,486	21/05/2013 16:55
Níquel	7440-02-0	mg/kg	1	< 1	18	35,9	21/05/2013 16:56
Zinco	7440-66-6	mg/kg	1	5,7	123	315	21/05/2013 16:56
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	---	mg/kg	12,9	< 12,9	---	---	23/05/2013 09:57
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	---	mg/kg	12,9	< 12,9	---	---	23/05/2013 09:57
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	TPH14-20	mg/kg	12,9	< 12,9	---	---	23/05/2013 09:57
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	---	mg/kg	12,9	20,0	---	---	23/05/2013 09:57
TPH Detectado	---	---	---	Não Combina	---	---	23/05/2013 09:57
TPH Total	---	mg/kg	51,6	< 51,6	---	---	23/05/2013 09:57

CONTROLE DE Q QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Q qualidade - Mercúrio - Solo

97190/2013-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercurio	mg/kg	0,05	< 0,05

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
97191/2013-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercurio	77,8	mg/kg	82	80 - 120

Controle de Q qualidade - Metais - Solo

92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cromo	mg/kg	1	< 1
Cobre	mg/kg	1	< 1
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	< 1

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Q quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	71	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	101	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	113	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	130	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	93	85 - 115

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Cromo	31	mg/kg	92	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	98	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	111	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	105	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	98	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	90	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	100	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	114	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	92	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	105	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	100	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	90	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	109	85 - 115
Surrogates				
92857/2013-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	100	%	103	70-130
92858/2013-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	100	%	100	70-130
110987/2013-0 - PE 1				
Ítrio	100	%	79	70-130
Controle de Q ualidade - TPH - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
TPH Faixa Gasolina (C8-C11)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Querosene (C11-C14)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Diesel (C14-C20)	mg/kg	10	< 10	
TPH Faixa Óleo Lubrificante (C20-C40)	mg/kg	10	< 10	
TPH Total	mg/kg	40	< 40	
Ensaio de Recuperação				
Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
Diesel LCS	200	%	119	40 - 120
Surrogates				
115755/2013-0 - Branco de Análise - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	110	40 - 120
115756/2013-0 - Amostra Controle - TPH - Solo				
o-Terfenil	12	%	120	40 - 120
110987/2013-0 - PE 1				
o-Terfenil	12	%	120	40 - 120

Conama 454 - Nível 1 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 1

Conama 454 - Nível 2 - VMP Valores Máximos Permitidos pela Resolução Conama nº 454 - Sedimentos de Água Doce - Nível 2

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

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 Córre gos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional José Carlos Moretti, CRQ nº 04107238, 4ª Região.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2), que se rá disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Referências Metodológicas

Análises foram realizadas conforme a última versão do Standard Methods, EPA e ABNT (quando aplicável).

TPH s: POP PA 072 / USEPA 8015 D

Sólidos Totais: POP PA 058

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMEWW 3120 B, USEPA 6010 C

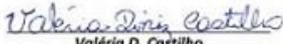
Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 5f844f22246bcc546f3be1f9089c889d


Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região


Valéria D. Castilho
Coordenadora do Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região