

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

São Paulo, 14 de maio de 2009.

Sra. Cristina Gonçalves
CONSULTORIA PAULISTA DE ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA. EPP
Rua Henrique Monteiro, 90 – 13 andar.
Cep: 05423-020
São Paulo - SP

Prezada Sra. Cristina,

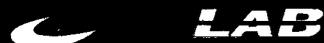
Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas de 05 amostras de sedimento – **PROJETO ID CPEA 746**, totalizando 42 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 03 de abril de 2009.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **0904013 E**.

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,


Amanda Naldi
Química da Qualidade
CRQ: 04158952



Cadeia de Custódia

Av. dos Carinás, 501 - São Paulo/SP - Brasil Tel.: +55 (11) 5543-6399 / 5542-2541

Cliente: CPEA Ger. do Projeto/contato: Dylhia Lima				Parâmetros para Análise												
Nome do Projeto: IDEPEA		Nº Projeto: 746		Número de Frascos	FILTRADA NO CAMPO? SIM / NÃO	PRESERVADA/METAIS? SIM / NÃO	<input type="checkbox"/> VOC <input type="checkbox"/> BTEX EPA 8260	<input type="checkbox"/> SVOC <input type="checkbox"/> PAHs EPA 8270	TPH EPA 8015 <input type="checkbox"/> DRO <input type="checkbox"/> FFP <input type="checkbox"/> GRO <input type="checkbox"/> FAIXAS	Metais 6010/7000 <input type="checkbox"/> Tot. <input type="checkbox"/> Dis.	<input type="checkbox"/> POCs EPA 8081	<input type="checkbox"/> PCBs EPA 8082	TKN	metais - Hg As/Cd/Pb/Cu/Cr Ni/Sn/P	Sn	
e-mail: dylhia.lima@cpemst.com		Telefone: (11) 4082-3200														
Faturar contra:		Resultados para 23/04/09														
Uso do lab.	Data/Hora	Identificação da Amostra	Matriz													
	31/03/09 - 13:23	PS-38-5/MS/MSD	ped	03										X	X	
	31/03/09 - 13:29	PS-38-P1-2	ped	01										X	X	X
	31/03/09 - 13:49	PS-38-P1-3	ped	01										X	X	X
	31/03/09 - 13:58	PS-38-P1-4	ped	01										X	X	X
	31/03/09 - 14:12	PS-38-P1-5	ped	01										X	X	X

VIA CLÁSSICA: FLUORETO NITRATO NITRITO (48h) CLORETO SULFATO Cr VI (24h) ALCALINIDADE pH (imediato) CARBONATO/BICARBONATO

METAIS
 Ag Al As Ba Be Ca Cd Co Cr Cu Fe Hg K Li Mg Mn Mo
 Na Ni Pb Sb Sc Se Sn Sr Ti Tl V Zn Outros

Observações
 Eq. campo: **Danessa Rocha, Cristal Coelho, Rita Yuki**
 * CONAMA 544/04

Enviado por	Data/Hora	Recebido por	Data/Hora
Lina Ferri	02/04/09 - 15:45		

VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Número do Projeto

0904013

Cliente

CPEA

Envio das Amostras:

Aéreo
 Cliente

Fedex
 Ceimic

Outros

Corplab

	SIM	NÃO	COMENTÁRIOS
1. As amostras foram recebidas em caixas térmicas?	X		
2. A caixa térmica estava fechada?	X		
3. Data da abertura da caixa térmica:	03/04/09		
4. Chain Of Custody (COC) estava presente?	X		
5. Temperatura da caixa térmica:	3	°C	
6. As amostras foram recebidas intactas (nenhum frasco quebrado)?	X		
7. Quantidade de amostra suficiente?	X		
8. Os frascos utilizados eram corretos para os parâmetros de análise?	X		
9. As amostras estavam preservadas corretamente?	X		
10. As amostras foram recebidas dentro do tempo de validade de análise?	X		
11. A identificação dos frascos coincidia com o COC?	X		
12. Frascos para compostos voláteis estavam isentos de bolhas de ar?	-	-	
13. O cliente foi comunicado?	X		

Verificado por:

Ricardo

Comentários Adicionais:

--

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

Via Clássica

Relatório de Ensaio No.0904013-31I

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP
Nome do Projeto: IDCPEA 746
#Projeto : 746
Matriz : Sedimento
%Solidos : 43,2
Cliente ID : **PS-38-S**

Ceimic ID. : 0904013-31
Data de Coleta : 31/03/2009
Data de Receb. : 03/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	1533 ⁽²⁵⁾	40	24/04/2009	23/04/2009

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório
(25) - Fator de diluição 25x

Reportado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Aprovado por: 
André Kazuo Tavaraya
CRQ#: 04200699

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo-SP - Brasil
Tel/Fax: (11) 3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

Via Clássica

Relatório de Ensaio No.0904013-31BI

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP
Nome do Projeto: IDCPEA 746
#Projeto : 746
Matriz : Sedimento
%Sólidos : 43,2
Cliente ID : **PS-38-S (duplicata)**

Ceimic ID. : 0904013-31B
Data de Coleta : 31/03/2009
Data de Receb. : 03/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	1674 ⁽²⁵⁾	45	24/04/2009	24/04/2009

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório
(25) - Fator de diluição 25x

Reportado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Aprovado por: 
André Kazuo Tavaraya
CRQ#: 04200699

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

Via Clássica

Relatório de Ensaio No.0904013-32I

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP
Nome do Projeto: IDCPEA 746
#Projeto : 746
Matriz : Sedimento
%Solidos : 39,8
Cliente ID : **PS-38-P1-2**

Ceimic ID. : 0904013-32
Data de Coleta : 31/03/2009
Data de Receb. : 03/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	2603 ⁽⁵⁰⁾	45	24/04/2009	24/04/2009

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório
(50) - Fator de diluição 50x

Reportado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Aprovado por: 
André Kazuo Tavaraya
CRQ#: 04200699

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

Via Clássica

Relatório de Ensaio No.0904013-33I

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP
Nome do Projeto: IDCPEA 746
#Projeto : 746
Matriz : Sedimento
%Sólidos : 45,9
Cliente ID : **PS-38-P2-3**

Ceimic ID. : 0904013-33
Data de Coleta : 31/03/2009
Data de Receb. : 03/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	1174 ⁽²⁵⁾	40	24/04/2009	24/04/2009

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório
(25) - Fator de diluição 25x

Reportado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Aprovado por: 
André Kazuo Tavaraya
CRQ#: 04200699

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo-SP - Brasil
Tel/Fax: (11) 3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

Via Clássica

Relatório de Ensaio No.0904013-34I

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP
Nome do Projeto: IDCPEA 746
#Projeto : 746
Matriz : Sedimento
%Sólidos : 46,0
Cliente ID : **PS-38-P3-4**

Ceimic ID. : 0904013-34
Data de Coleta : 31/03/2009
Data de Receb. : 03/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	979 ⁽¹⁰⁾	43	24/04/2009	24/04/2009

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório
(10) - Fator de diluição 10x

Reportado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Aprovado por: 
André Kazuo Tavaraya
CRQ#: 04200699

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo-SP - Brasil
Tel/Fax: (11) 3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

Via Clássica

Relatório de Ensaio No.0904013-35I

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP
Nome do Projeto: IDCPEA 746
#Projeto : 746
Matriz : Sedimento
%Sólidos : 47,1
Cliente ID : PS-38-P4-5

Ceimic ID. : 0904013-35
Data de Coleta : 31/03/2009
Data de Receb. : 03/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	1304 ⁽²⁵⁾	37	24/04/2009	24/04/2009

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório
(25) - Fator de diluição 25x

Reportado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Aprovado por: 
André Kazuo Tavaraya
CRQ#: 04200699

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

Via Clássica
Controle de Qualidade - Branco do Método

Relatório de Ensaio No.0904013-PBSI

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP
Nome do Projeto: IDCPEA 746 Branco ID. : 0904013PBS
Projeto# : 746 %Solidos : 100
Matriz : Sólida
Ceimic Controle: **Branco do método**

PARÂMETRO	RESULTADO	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG. / DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	< 20,0	20,0	22/04/2009	22/04/2009

Reportado por: _____


Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Aprovado por: _____


André Kazuo Tavaraya
CRQ#: 04200699

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

Via Clássica
Controle de Qualidade - Amostra de Controle Laboratorial (SPIKE)

Relatório de Ensaio No.0904013-LCSI

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP
Nome do Projeto: IDCPEA 746 Spike ID : 0904013LCS
Projeto# : 746 %Solidos : 100
Matriz : Sólida
Ceimic Controle: **Amostra de Controle Laboratorial**

PARÂMETRO	SPIKE ADIC. (mg/Kg)	RESULT. (mg/Kg)	RECUP. (%)	LIMITE Q.C. (%)	DATA DE DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	50,0	57,0	114	75-125	22/04/2009	22/04/2009

Reportado por: _____


Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Aprovado por: _____


André Kazuo Tavaraya
CRQ#: 04200699

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

Via Clássica
Controle de Qualidade - Branco do Método

Relatório de Ensaio No.0904013-PBSII

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP
Nome do Projeto: IDCPEA 746 Branco ID. : 0904013PBSII
Projeto# : 746 %Solidos : 100
Matriz : Sólida
Ceimic Controle: **Branco do método**

PARÂMETRO	RESULTADO	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG. / DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	< 20,0	20,0	23/04/2009	23/04/2009

Reportado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Aprovado por: 
André Kazuo Tavaraya
CRQ#: 04200699

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

Via Clássica
Controle de Qualidade - Amostra de Controle Laboratorial (SPIKE)

Relatório de Ensaio No.0904013-LCSII

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP
Nome do Projeto: IDCPEA 746 Spike ID : 0904013LCSII
Projeto# : 746 %Solidos : 100
Matriz : Sólida
Ceimic Controle: **Amostra de Controle Laboratorial**

PARÂMETRO	SPIKE ADIC. (mg/Kg)	RESULT. (mg/Kg)	RECUP. (%)	LIMITE Q.C. (%)	DATA DE DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	50,0	60,0	120	75-125	23/04/2009	23/04/2009

Reportado por: _____


Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Aprovado por: _____


André Kazuo Tavaraya
CRQ#: 04200699

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

Via Clássica
Controle de Qualidade - Branco do Método

Relatório de Ensaio No.0904013-PBSIII

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP
Nome do Projeto: IDCPEA 746 Branco ID. : 0904013PBSIII
Projeto# : 746 %Solidos : 100
Matriz : Sólida
Ceimic Controle: **Branco do método**

PARÂMETRO	RESULTADO	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG. / DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	< 20,0	20,0	24/04/2009	24/04/2009

Reportado por: _____


Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Aprovado por: _____


André Kazuo Tavaraya
CRQ#: 04200699

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

Via Clássica
Controle de Qualidade - Amostra de Controle Laboratorial (SPIKE)

Relatório de Ensaio No.0904013-LCSIII

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP
Nome do Projeto: IDCPEA 746 Spike ID : 0904013LCSIII
Projeto# : 746 %Solidos : 100
Matriz : Sólida
Ceimic Controle: **Amostra de Controle Laboratorial**

PARÂMETRO	SPIKE ADIC. (mg/Kg)	RESULT. (mg/Kg)	RECUP. (%)	LIMITE Q.C. (%)	DATA DE DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	50,0	59,5	119	75-125	24/04/2009	24/04/2009

Reportado por: _____


Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Aprovado por: _____


André Kazuo Tavaraya
CRQ#: 04200699

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANALISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013-31AM

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-31A
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 1.60 g Data de digestão : 20/04/2009
% Sólidos : 43.2 Data de análise : 23/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII230409M
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII230409M
Id. amostra : PS-38-S

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	8.95	2.17
Cádmio (Cd)	< 0.36	0.36
Cromo (Cr)	49.9	2.17
Cobre (Cu)	16.5	2.17
Chumbo (Pb)	18.1	1.45
Níquel (Ni)	19.2	0.72
Zinco (Zn)	106	7.24
Fósforo (P)	627	145

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANALISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013-31ABM

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-31AB
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 1.55 g Data de digestão : 20/04/2009
% Sólidos : 43.2 Data de análise : 23/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII230409M
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII230409M
Id. amostra : **PS-38-S (MS)**

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	109	2.24
Cádmio (Cd)	27.2	0.37
Cromo (Cr)	111	2.24
Cobre (Cu)	58.3	2.24
Chumbo (Pb)	156	1.49
Níquel (Ni)	91.5	0.75
Zinco (Zn)	141	7.47
Fósforo (P)	1590	149

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANALISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013-31ACM

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-31AC
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 1.50 g Data de digestão : 20/04/2009
% Sólidos : 43.2 Data de análise : 23/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII230409M
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII230409M
Id. amostra : PS-38-S (MSD)

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	119	2.32
Cádmio (Cd)	29.4	0.39
Cromo (Cr)	119	2.32
Cobre (Cu)	62.8	2.32
Chumbo (Pb)	168	1.54
Níquel (Ni)	98.9	0.77
Zinco (Zn)	152	7.72
Fósforo (P)	1729	154

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo-SP - Brasil
Tel/Fax: (11) 3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANALISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013-32AM

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-32A
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 1.59 g Data de digestão : 20/04/2009
% Sólidos : 39.8 Data de análise : 23/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII230409M
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII230409M
Id. amostra : **PS-38-P1-2**

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	14.6	2.37
Cádmio (Cd)	< 0.40	0.40
Cromo (Cr)	39.2	2.37
Cobre (Cu)	10.0	2.37
Chumbo (Pb)	16.3	1.58
Níquel (Ni)	16.3	0.79
Zinco (Zn)	62.9	7.90
Fósforo (P)	503	158

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANALISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013-33AM

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-33A
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 1.56 g Data de digestão : 20/04/2009
% Sólidos : 45.9 Data de análise : 23/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII230409M
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII230409M
Id. amostra : **PS-38-P2-3**

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	8.60	2.09
Cádmio (Cd)	< 0.35	0.35
Cromo (Cr)	34.5	2.09
Cobre (Cu)	7.42	2.09
Chumbo (Pb)	16.0	1.40
Níquel (Ni)	13.6	0.70
Zinco (Zn)	61.6	6.98
Fósforo (P)	400	140

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo-SP - Brasil
Tel/Fax: (11) 3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANÁLISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013-34AM

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-34A
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 1.56 g Data de digestão : 20/04/2009
% Sólidos : 46.0 Data de análise : 23/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII230409M
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII230409M
Id. amostra : **PS-38-P3-4**

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	8.31	2.09
Cádmio (Cd)	< 0.35	0.35
Cromo (Cr)	35.0	2.09
Cobre (Cu)	5.93	2.09
Chumbo (Pb)	17.2	1.39
Níquel (Ni)	13.8	0.70
Zinco (Zn)	53.8	6.97
Fósforo (P)	424	139

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: Amanda
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo-SP - Brasil
Tel/Fax: (11) 3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANALISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013-35AM

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-35A
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 1.55 g Data de digestão : 20/04/2009
% Sólidos : 47.1 Data de análise : 23/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII230409M
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII230409M
Id. amostra : **PS-38-P4-5**

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	8.75	2.06
Cádmio (Cd)	< 0.34	0.34
Cromo (Cr)	34.2	2.06
Cobre (Cu)	6.08	2.06
Chumbo (Pb)	17.2	1.37
Níquel (Ni)	13.7	0.69
Zinco (Zn)	52.5	6.85
Fósforo (P)	413	137

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo-SP - Brasil
Tel/Fax: (11) 3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANALISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013/PBSII230409M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : PBSII230409M
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 23/04/2009
% Sólidos : 100 Data de análise : 24/04/2009
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904013
F. de diluição : 1
Id. amostra : BRANCO DO MÉTODO

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	< 1.50	1.50
Cádmio (Cd)	< 0.25	0.25
Cromo (Cr)	< 1.50	1.50
Cobre (Cu)	< 1.50	1.50
Chumbo (Pb)	< 1.00	1.00
Níquel (Ni)	< 0.50	0.50
Zinco (Zn)	< 5.00	5.00
Fósforo (P)	< 100	100

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANALISE DE METAIS POR ICP-OES

MÉTODO EPA SW846 - 6010 / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013/LCSSII230409M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : LCSSII230409M
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 23/04/2009
% Sólidos : 100 Data de análise : 24/04/2009
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904013
F. de diluição : 1
Id. amostra : **AMOSTRA CONTROLE DE LABORATÓRIO**

ANALITO	SPIKE ADICIONADO mg/Kg	RESULTADO mg/Kg	RECUPERAÇÃO %	LIMITES QC %
Arsênio (As)	80.0	70.6	88	75 - 125
Cádmio (Cd)	20.0	19.0	95	75 - 125
Cromo (Cr)	40.0	38.5	96	75 - 125
Cobre (Cu)	30.0	28.6	95	75 - 125
Chumbo (Pb)	100	93.3	93	75 - 125
Níquel (Ni)	50.0	50.7	101	75 - 125
Zinco (Zn)	20.0	22.7	113	75 - 125
Fósforo (P)	600	622	104	75 - 125

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo-SP - Brasil

Tel/Fax: (11) 3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

RECUPERAÇÃO DE MATRIZ SPIKE / MATRIZ SPIKE DUPLICATA - METAIS

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. MS : 0904013-31AB
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Id. MSD : 0904013-31AC
Matriz : Sedimento Projeto associado : 0904013

METAIS		CONC. AMOSTRA mg/Kg	CONC. ADIC. mg/Kg	CONC. MS mg/Kg	CONC. MSD mg/Kg
Arsênio	(As)	8.95	123	109	119
Cádmio	(Cd)	< 0.36	30.9	27.2	29.4
Cromo	(Cr)	49.9	61.7	111	119
Cobre	(Cu)	16.5	46.3	58.3	62.8
Chumbo	(Pb)	18.1	154	156	168
Níquel	(Ni)	19.2	77.2	91.5	98.9
Zinco	(Zn)	106	30.9	141	152
Fósforo	(P)	627	926	1590	1729

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

RECUPERAÇÃO DE MATRIZ SPIKE / MATRIZ SPIKE DUPLICATA - METAIS

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. MS : 0904013-31AB
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Id. MSD : 0904013-31AC
Matriz : Sedimento Projeto associado : 0904013

ANALITO		MS	MSD	DPR	LIMITE QC	
		REC	REC		DPR	REC
		%	%	%	%	%
Arsênio	(As)	81	89	8	0 - 20	75 - 125
Cádmio	(Cd)	88	95	8	0 - 20	75 - 125
Cromo	(Cr)	99	112	7	0 - 20	75 - 125
Cobre	(Cu)	90	100	7	0 - 20	75 - 125
Chumbo	(Pb)	89	97	7	0 - 20	75 - 125
Níquel	(Ni)	94	103	8	0 - 20	75 - 125
Zinco	(Zn)	111	111	8	0 - 20	75 - 125
Fósforo	(P)	104	119	8	0 - 20	75 - 125

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo-SP - Brasil
Tel/Fax: (11) 3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANALISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 (M) / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013-32AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904013-32A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 31/03/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 03/04/2009
Vol./ Massa	: 1.59 g	Data de digestão	: 20/04/2009
% Sólidos	: 39.8	Data de análise	: 23/04/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSII200409M
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSII200409M
Id. amostra	: PS-38-P1-2		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 55.3	55.3

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANALISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 (M) / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013-33AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904013-33A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 31/03/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 03/04/2009
Vol./ Massa	: 1.56 g	Data de digestão	: 20/04/2009
% Sólidos	: 45.9	Data de análise	: 23/04/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSII200409M
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSII200409M
Id. amostra	: PS-38-P2-3		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 48.9	48.9

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo-SP - Brasil
Tel/Fax: (11) 3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANALISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 (M) / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013-34AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904013-34A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 31/03/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 03/04/2009
Vol./ Massa	: 1.56 g	Data de digestão	: 20/04/2009
% Sólidos	: 46.0	Data de análise	: 23/04/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSII200409M
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSII200409M
Id. amostra	: PS-38-P3-4		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 48.8	48.8

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo-SP - Brasil
Tel/Fax: (11) 3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANÁLISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 (M) / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013-35AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904013-35A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 31/03/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 03/04/2009
Vol./ Massa	: 1.55 g	Data de digestão	: 20/04/2009
% Sólidos	: 47.1	Data de análise	: 23/04/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSII200409M
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSII200409M
Id. amostra	: PS-38-P4-5		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 48.0	48.0

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANALISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 (M) / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013/PBSI230409M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : PBSI230409M
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 23/04/2009
% Sólidos : 100 Data de análise : 23/04/2009
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904013
F. de diluição : 1
Id. amostra : BRANCO DO MÉTODO

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 35.0	35.0

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo-SP - Brasil
Tel/Fax: (11) 3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANALISE DE METAIS POR ICP-OES
MÉTODO EPA SW846 - 6010 (M) / 3050

Relatório de Ensaio No. 0904013/LCSSI230409M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : LCSSI230409M
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 23/04/2009
% Sólidos : 100 Data de análise : 23/04/2009
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904013
F. de diluição : 1
Id. amostra : AMOSTRA CONTROLE DE LABORATÓRIO

ANALITO	SPIKE ADICIONADO mg/Kg	RESULTADO mg/Kg	RECUPERAÇÃO %	LIMITES QC %
Estanho (Sn)	70.0	76.1	109	75 - 125

Estes resultados se aplicam apenas a esta amostra

Este laudo não pode ser reproduzido sem prévia autorização do laboratório

Laboratório de ensaios acreditado pela Cgcre/INMETRO de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, sob o No. CRL-0247 para:
As, Sb, Cd, Cr, Cu, Pb, Ag, Be, Ni, Se, Tl, Zn, Al, Fe, Co, Mg, Mn, K, Sn, Mo, V, Ba, Na, Ca, B.

Reportado por: Amanda Naldi
Amanda Naldi
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina Izumi Yamashita
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

Rua Guaipá, 203 - Vila Leopoldina - CEP 05089-001 - São Paulo-SP - Brasil
Tel/Fax: (11) 3832-2234 - e-mail: ceimic@ceimic.com.br

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANÁLISE DE MERCÚRIO POR VAPOR FRIO
MÉTODO EPA 7471

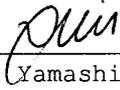
Relatório de Ensaio No. 0904013-31AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-31A
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 0.54 g Data de digestão : 18/04/2009
% Sólidos : 43.2 Data de análise : 18/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII180409H
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII180409H
Id. amostra : PS-38-S

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	0.72	0.10

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: 
Fabio dos Santos Góes
CRQ#: 04462723

Aprovado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANÁLISE DE MERCÚRIO POR VAPOR FRIO
MÉTODO EPA 7471

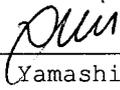
Relatório de Ensaio No. 0904013-31ABH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-31AB
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 0.51 g Data de digestão : 18/04/2009
% Sólidos : 43.2 Data de análise : 18/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII180409H
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII180409H
Id. amostra : **PS-38-S (MS)**

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	1.80	0.11

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: 
Fabio dos Santos Góes
CRQ#: 04462723

Aprovado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANÁLISE DE MERCÚRIO POR VAPOR FRIO
MÉTODO EPA 7471

Relatório de Ensaio No. 0904013-31ACH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-31AC
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 0.56 g Data de digestão : 18/04/2009
% Sólidos : 43.2 Data de análise : 18/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII180409H
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII180409H
Id. amostra : PS-38-S (MSD)

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	1.66	0.10

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: 
Fabio dos Santos Góes
CRQ#: 04462723

Aprovado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANÁLISE DE MERCÚRIO POR VAPOR FRIO
MÉTODO EPA 7471

Relatório de Ensaio No. 0904013-32AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-32A
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 0.53 g Data de digestão : 18/04/2009
% Sólidos : 39.8 Data de análise : 18/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII180409H
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII180409H
Id. amostra : PS-38-P1-2

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	< 0.11	0.11

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: 
Fabio dos Santos Góes
CRQ#: 04462723

Aprovado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANÁLISE DE MERCÚRIO POR VAPOR FRIO
MÉTODO EPA 7471

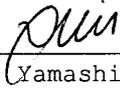
Relatório de Ensaio No. 0904013-33AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-33A
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 0.53 g Data de digestão : 18/04/2009
% Sólidos : 45.9 Data de análise : 18/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII180409H
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII180409H
Id. amostra : PS-38-P2-3

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	< 0.10	0.10

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: 
Fabio dos Santos Góes
CRQ#: 04462723

Aprovado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANÁLISE DE MERCÚRIO POR VAPOR FRIO
MÉTODO EPA 7471

Relatório de Ensaio No. 0904013-34AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-34A
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 0.51 g Data de digestão : 18/04/2009
% Sólidos : 46.0 Data de análise : 18/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII180409H
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII180409H
Id. amostra : PS-38-P3-4

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	< 0.10	0.10

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: 
Fabio dos Santos Góes
CRQ#: 04462723

Aprovado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANÁLISE DE MERCÚRIO POR VAPOR FRIO
MÉTODO EPA 7471

Relatório de Ensaio No. 0904013-35AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904013-35A
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 31/03/2009
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 03/04/2009
Vol./ Massa : 0.51 g Data de digestão : 18/04/2009
% Sólidos : 47.1 Data de análise : 18/04/2009
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII180409H
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII180409H
Id. amostra : PS-38-P4-5

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	< 0.10	0.10

O plano e os procedimentos de amostragem não são de responsabilidade do laboratório.

Reportado por: 
Fabio dos Santos Góes
CRQ#: 04462723

Aprovado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANÁLISE DE MERCÚRIO POR VAPOR FRIO
MÉTODO EPA 7471

Relatório de Ensaio No. 0904013/PBSII180409H

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746
Nome do Projeto : IDCPEA-746
Matriz : Sólida
Vol./ Massa : 0.50 g
% Sólidos : 100
Volume final : 100 mL
F. de diluição : 1
Id. amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : PBSII180409H
Data de coleta : N/A
Data de recebimento : N/A
Data de digestão : 18/04/2009
Data de análise : 18/04/2009
Projeto associado : 0904013

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	< 0.05	0.05

Reportado por: 
Fabio dos Santos Góes
CRQ#: 04462723

Aprovado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

ANÁLISE DE MERCÚRIO POR VAPOR FRIO

MÉTODO EPA 7471

Relatório de Ensaio No. 0904013/LCSSII180409H

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Id. Ceimic : LCSSII180409H
Matriz : Sólida Data de coleta : N/A
Vol./ Massa : 0.0502 g Data de recebimento : N/A
% Sólidos : 100 Data de digestão : 18/04/2009
Volume final : 100 mL Data de análise : 18/04/2009
F. de diluição : 1 Projeto associado : 0904013
Id. amostra : **AMOSTRA CONTROLE DE LABORATÓRIO**

ANALITO	SPIKE ADICIONADO mg/Kg	RESULTADO mg/Kg	RECUPERAÇÃO %	LIMITES QC %
Mercúrio (Hg)	10.8	14.4	133	62 - 138

Reportado por: 
Fabio dos Santos Góes
CRQ#: 04462723

Aprovado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960

CEIMIC Análises Ambientais Ltda.

"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

RECUPERAÇÃO DE MATRIZ SPIKE / MATRIZ SPIKE DUPLICATA - MERCÚRIO

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP
Projeto# : 746 Id. MS : 0904013-31AB
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Id. MSD : 0904013-31AC
Matriz : Sedimento Projeto associado : 0904013

ANALITO	CONC. AMOSTRA mg/Kg	CONC. ADIC. mg/Kg	CONC. MS mg/Kg	CONC. MSD mg/Kg
Mercúrio (Hg)	0.72	0.93	1.80	1.66

ANALITO	MS REC %	MSD REC %	DPR %	LIMITE QC DPR %	REC %
Mercúrio (Hg)	116	101	8	0 - 20	75 - 125

Reportado por: 
Fabio dos Santos Góes
CRQ#: 04462723

Aprovado por: 
Celina Izumi Yamashita
CRQ#: 04160960