

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

São Paulo, 18 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,

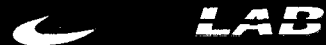
Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas de 05 amostras de sedimento – **PROJETO ID CPEA 746**, totalizando 45 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 13 de abril de 2009.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **0904065 G.**

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: **CDEA** Ger. do Projeto/contato: **Dylma Lima**

Nome do Projeto: **IDCPEA** Nº Projeto: **746**

e-mail: **dylma.lima@cpamet.com** Telefone: **(11) 4082-3200**

Faturar contra: Resultados para **30/04/09**

Parâmetros para Análise

Uso do lab.	Data/Hora	Identificação da Amostra	Matriz	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"/> FP <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 As, Cd, Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, P	Sn	
	07/04/09 - 15:04	PS-43-5/MS/MSD	sed	03										X	X	
	07/04/09 - 15:12	PS-43-P1-2	sed	01										X	X	
	07/04/09 - 15:16	PS-43-P2-3	sed	01										X	X	X
	07/04/09 - 15:34	PS-43-P3-4	sed	01										X	X	X
	07/04/09 - 15:42	PS-43-P4-5	sed	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: *Janaina Rocha, Cristal Coelho, Vitor Yuki*  
 \*CONAMA 344/04

Enviado por	Data/Hora	Recebido por	Data/Hora
<i>Janaina Rocha</i>	<i>09/04/09 - 15:15</i>		

Temperatura do cooler: °C Geladeira nº

Referência POP 090

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto	<b>0904065</b>	Cliente	<b>CPEA</b>
-------------------	----------------	---------	-------------

**Envio das Amostras:**

Aéreo	<input type="checkbox"/>	Fedex	<input type="checkbox"/>	Outros	<input type="checkbox" value="corplab"/>
Cliente	<input type="checkbox"/>	Ceimic	<input type="checkbox"/>		

	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:	13/04/2009		
4. Chain Of Custody (COC) estava presente?	X		
5. Temperatura da caixa térmica:	4	°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

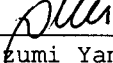
**Relatório de Ensaio No.0904065-31I**

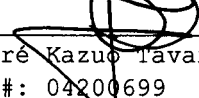
Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA 746  
#Projeto : 746  
Matriz : Sedimento  
%Sólidos : 32,9  
Cliente ID : **PS-43-S**

Ceimic ID. : 0904065-31  
Data de Coleta : 07/04/2009  
Data de Receb. : 13/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	2923 <sup>(25)</sup>	58	29/04/2009	30/04/2009

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

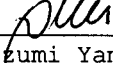
**Relatório de Ensaio No.0904065-31BI**

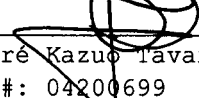
Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA 746  
#Projeto : 746  
Matriz : Sedimento  
%Sólidos : 32,9  
Cliente ID : **PS-43-S (duplicata)**

Ceimic ID. : 0904065-31B  
Data de Coleta : 07/04/2009  
Data de Receb. : 13/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	2967 <sup>(25)</sup>	58	29/04/2009	30/04/2009

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

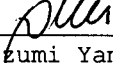
**Relatório de Ensaio No.0904065-32I**

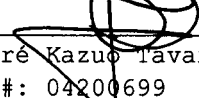
Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA 746  
#Projeto : 746  
Matriz : Sedimento  
%Sólidos : 49,9  
Cliente ID : PS-43-P1-2

Ceimic ID. : 0904065-32  
Data de Coleta : 07/04/2009  
Data de Receb. : 13/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	1202 <sup>(25)</sup>	40	29/04/2009	30/04/2009

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

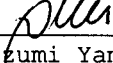
**Relatório de Ensaio No.0904065-33I**

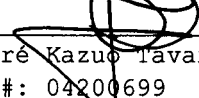
Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA 746  
#Projeto : 746  
Matriz : Sedimento  
%Sólidos : 55,4  
Cliente ID : PS-43-P2-3

Ceimic ID. : 0904065-33  
Data de Coleta : 07/04/2009  
Data de Receb. : 13/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	926 <sup>(25)</sup>	31	29/04/2009	30/04/2009

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

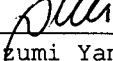
**Relatório de Ensaio No.0904065-34I**

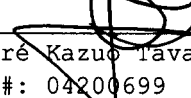
Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA 746  
#Projeto : 746  
Matriz : Sedimento  
%Sólidos : 55,1  
Cliente ID : **PS-43-P3-4**

Ceimic ID. : 0904065-34  
Data de Coleta : 07/04/2009  
Data de Receb. : 13/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	1184 <sup>(25)</sup>	32	29/04/2009	30/04/2009

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

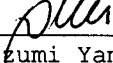
**Relatório de Ensaio No.0904065-35I**

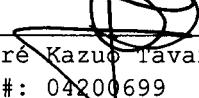
Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA 746  
#Projeto : 746  
Matriz : Sedimento  
%Sólidos : 50,4  
Cliente ID : PS-43-P4-5

Ceimic ID. : 0904065-35  
Data de Coleta : 07/04/2009  
Data de Receb. : 13/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	1218 <sup>(25)</sup>	35	29/04/2009	30/04/2009

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  
Controle de Qualidade - Branco do Método

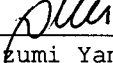
**Relatório de Ensaio No.0904065-PBSIR**

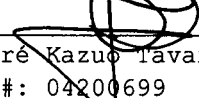
**Suplemento do Relatório de Ensaio No.0904065-PBWI**

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. : 0904065PBS  
Projeto# : 746 %Solidos : 100  
Matriz : Sólida  
Ceimic Controle: **Branco do método**

PARÂMETRO	RESULTADO (mg/kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG. / DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	< 20	20	27/04/2009	28/04/2009

Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente  
Emitido em: 25/05/2009

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)

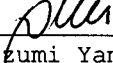
**Relatório de Ensaio No.0904065-LCSIR**

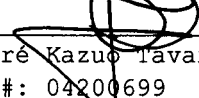
**Suplemento do Relatório de Ensaio No.0904065-LCSI**

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 : 0904065LCS  
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	54.0	108	75-125	27/04/2009	28/04/2009

**Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente**  
**Emitido em: 25/05/2009**

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

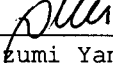
**Relatório de Ensaio No.0904065-PBSIIR**

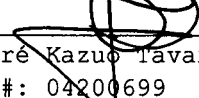
**Suplemento do Relatório de Ensaio No.0904065-PBWI**

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. : 0904065PBSII  
Projeto# : 746 %Solidos : 100  
Matriz : Sólida  
Ceimic Controle: **Branco do método**

PARÂMETRO	RESULTADO (mg/kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	< 20	20	29/04/2009	30/04/2009

Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente  
Emitido em: 25/05/2009

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)

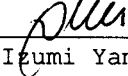
**Relatório de Ensaio No.0904065-LCSIIR**


**Suplemento do Relatório de Ensaio No.0904065-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 : 0904065LCSII  
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	53.0	106	75-125	29/04/2009	30/04/2009

**Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente**  
**Emitido em: 25/05/2009**

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

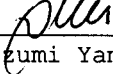
**Relatório de Ensaio No.0904065-PBSIIR**


**Suplemento do Relatório de Ensaio No.0904065-PBWI**

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. : 0904065PBSIII  
Projeto# : 746 %Solidos : 100  
Matriz : Sólida  
Ceimic Controle: Branco do método

PARÂMETRO	RESULTADO (mg/kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG. / DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	< 20	20	30/04/2009	30/04/2009

Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente  
Emitido em: 25/05/2009

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"

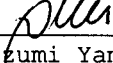
Via Clássica  
Controle de Qualidade - Amostra de Controle Laboratorial (SPIKE)

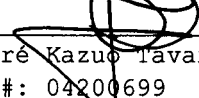
**Relatório de Ensaio No.0904065-LCSIIR**  
**Suplemento do Relatório de Ensaio No.0904065-LCSIII**

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 : 0904065LCSIII  
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	50.5	101	75-125	30/04/2009	30/04/2009

**Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente**  
**Emitido em: 25/05/2009**

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. 0904065-31AM

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904065-31A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 07/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 13/04/2009  
Vol./ Massa : 1.58 g Data de digestão : 25/04/2009  
% Sólidos : 32.9 Data de análise : 28/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII250409  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII250409  
Id. amostra : PS-43-S

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	11.7	2.89
Cádmio (Cd)	< 0.48	0.48
Cromo (Cr)	47.5	2.89
Cobre (Cu)	21.2	2.89
Chumbo (Pb)	26.8	1.92
Níquel (Ni)	18.4	0.96
Zinco (Zn)	123	9.62
Fósforo (P)	1218	192

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. 0904065-31BM

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904065-31B  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 07/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 13/04/2009  
Vol./ Massa : 1.58 g Data de digestão : 25/04/2009  
% Sólidos : 32.9 Data de análise : 28/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI250409  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI250409  
Id. amostra : **PS-43-S (MS)**

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	145	2.89
Cádmio (Cd)	34.1	0.48
Cromo (Cr)	122	2.89
Cobre (Cu)	76.6	2.89
Chumbo (Pb)	197	1.92
Níquel (Ni)	110	0.96
Zinco (Zn)	165	9.62
Fósforo (P)	2432	192

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. 0904065-31CM

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904065-31C  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 07/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 13/04/2009  
Vol./ Massa : 1.58 g Data de digestão : 25/04/2009  
% Sólidos : 32.9 Data de análise : 28/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI250409  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI250409  
Id. amostra : PS-43-S (MSD)

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	137	2.89
Cádmio (Cd)	32.6	0.48
Cromo (Cr)	115	2.89
Cobre (Cu)	70.8	2.89
Chumbo (Pb)	187	1.92
Níquel (Ni)	103	0.96
Zinco (Zn)	154	9.62
Fósforo (P)	2174	192

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. 0904065-32AM

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904065-32A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 07/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 13/04/2009  
Vol./ Massa : 1.60 g Data de digestão : 25/04/2009  
% Sólidos : 49.9 Data de análise : 27/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI250409  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI250409  
Id. amostra : PS-43-P1-2

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	11.4	1.88
Cádmio (Cd)	< 0.31	0.31
Cromo (Cr)	37.7	1.88
Cobre (Cu)	6.35	1.88
Chumbo (Pb)	15.9	1.25
Níquel (Ni)	14.6	0.63
Zinco (Zn)	56.4	6.26
Fósforo (P)	359	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.

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

Reportado por: Amanda  
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. 0904065-33AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904065-33A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 07/04/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 13/04/2009
Vol./ Massa	: 1.61 g	Data de digestão	: 25/04/2009
% Sólidos	: 55.4	Data de análise	: 28/04/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSI250409
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSI250409
Id. amostra	: <b>PS-43-P2-3</b>		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	11.6	1.68
Cádmio (Cd)	< 0.28	0.28
Cromo (Cr)	34.7	1.68
Cobre (Cu)	5.79	1.68
Chumbo (Pb)	14.1	1.12
Níquel (Ni)	13.1	0.56
Zinco (Zn)	49.7	5.61
Fósforo (P)	309	112

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. 0904065-34AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904065-34A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 07/04/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 13/04/2009
Vol./ Massa	: 1.55 g	Data de digestão	: 25/04/2009
% Sólidos	: 55.1	Data de análise	: 28/04/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSI250409
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSI250409
Id. amostra	: <b>PS-43-P3-4</b>		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	9.31	1.76
Cádmio (Cd)	< 0.29	0.29
Cromo (Cr)	33.6	1.76
Cobre (Cu)	5.35	1.76
Chumbo (Pb)	13.1	1.17
Níquel (Ni)	12.7	0.59
Zinco (Zn)	52.1	5.85
Fósforo (P)	308	117

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. 0904065-35AM

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904065-35A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 07/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 13/04/2009  
Vol./ Massa : 1.60 g Data de digestão : 25/04/2009  
% Sólidos : 50.4 Data de análise : 28/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI250409  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI250409  
Id. amostra : PS-43-P4-5

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	10.3	1.86
Cádmio (Cd)	< 0.31	0.31
Cromo (Cr)	40.0	1.86
Cobre (Cu)	6.09	1.86
Chumbo (Pb)	17.1	1.24
Níquel (Ni)	14.8	0.62
Zinco (Zn)	62.3	6.20
Fósforo (P)	869	124

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. 0904065/PBSI250409M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : PBSI250409M  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 25/04/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 27/04/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904065  
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  
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. 0904065/PBSI250409M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : PBSI250409M  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 25/04/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 27/04/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904065  
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	65.9	82	75 - 125
Cádmio (Cd)	20.0	17.6	88	75 - 125
Cromo (Cr)	40.0	37.7	94	75 - 125
Cobre (Cu)	30.0	27.6	92	75 - 125
Chumbo (Pb)	100	88.9	89	75 - 125
Níquel (Ni)	50.0	48.5	97	75 - 125
Zinco (Zn)	20.0	19.5	98	75 - 125
Fósforo (P)	600	588	98	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  
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. 0904065/PBSII250409M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : PBSII250409M  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 25/04/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 28/04/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904065  
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

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. 0904065/LCSSII250409M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : LCSSII250409M  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 25/04/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 28/04/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904065  
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	66.1	83	75 - 125
Cádmio (Cd)	20.0	17.5	88	75 - 125
Cromo (Cr)	40.0	36.2	90	75 - 125
Cobre (Cu)	30.0	26.5	88	75 - 125
Chumbo (Pb)	100	88.7	89	75 - 125
Níquel (Ni)	50.0	47.7	95	75 - 125
Zinco (Zn)	20.0	19.7	98	75 - 125
Fósforo (P)	600	613	102	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  
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 : 0904065-31AB  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Id. MSD : 0904065-31AC  
Matriz : Sedimento Projeto associado : 0904065

METAIS		CONC. AMOSTRA mg/Kg	CONC. ADIC. mg/Kg	CONC. MS mg/Kg	CONC. MSD mg/Kg
Arsênio	(As)	11.7	115	145	137
Cádmio	(Cd)	< 0.48	38.5	34.1	32.6
Cromo	(Cr)	47.5	76.9	122	115
Cobre	(Cu)	21.2	57.7	76.6	70.8
Chumbo	(Pb)	26.8	192	197	187
Níquel	(Ni)	18.4	96.2	110	103
Zinco	(Zn)	123	38.5	165	154
Fósforo	(P)	1218	1154	2432	2174

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 : 0904065-31AB  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Id. MSD : 0904065-31AC  
Matriz : Sedimento Projeto associado : 0904065

ANALITO		MS	MSD	DPR	LIMITE QC	
		REC	REC		DPR	REC
		%	%	%	%	%
Arsênio	(As)	115	108	6	0 - 20	75 - 125
Cádmio	(Cd)	89	85	5	0 - 20	75 - 125
Cromo	(Cr)	97	87	7	0 - 20	75 - 125
Cobre	(Cu)	96	86	8	0 - 20	75 - 125
Chumbo	(Pb)	88	83	5	0 - 20	75 - 125
Níquel	(Ni)	95	88	6	0 - 20	75 - 125
Zinco	(Zn)	109	81	7	0 - 20	75 - 125
Fósforo	(P)	105	83	11	0 - 20	75 - 125

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. 0904065-33AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904065-33A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 07/04/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 13/04/2009
Vol./ Massa	: 1.61 g	Data de digestão	: 25/04/2009
% Sólidos	: 55.4	Data de análise	: 28/04/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSII250409M
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSII250409M
Id. amostra	: PS-43-P2-3		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 39.2	39.2

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. 0904065-34AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904065-34A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 07/04/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 13/04/2009
Vol./ Massa	: 1.55 g	Data de digestão	: 25/04/2009
% Sólidos	: 55.1	Data de análise	: 28/04/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSII250409M
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSII250409M
Id. amostra	: PS-43-P3-4		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 41.0	41.0

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. 0904065-35AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904065-35A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 07/04/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 13/04/2009
Vol./ Massa	: 1.60 g	Data de digestão	: 25/04/2009
% Sólidos	: 50.4	Data de análise	: 28/04/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSII250409M
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSII250409M
Id. amostra	: PS-43-P4-5		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 43.4	43.4

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. 0904065/PBSII250409M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : PBSII250409M  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 25/04/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 28/04/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904065  
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. 0904065/LCSSII250409M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : LCSSII250409M  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 25/04/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 28/04/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904065  
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	66.4	95	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

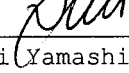
## Relatório de Ensaio No. 0904065-31AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904065-31A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 07/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 13/04/2009  
Vol./ Massa : 0.59 g Data de digestão : 27/04/2009  
% Sólidos : 32.9 Data de análise : 28/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII270409H  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII270409H  
Id. amostra : PS-43-S

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	1.31	0.12

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

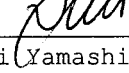
## Relatório de Ensaio No. 0904065-31ABH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904065-31AB  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 07/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 13/04/2009  
Vol./ Massa : 0.59 g Data de digestão : 27/04/2009  
% Sólidos : 32.9 Data de análise : 28/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII270409H  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII270409H  
Id. amostra : **PS-43-S (MS)**

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	2.36	0.12

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

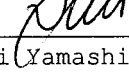
## Relatório de Ensaio No. 0904065-31ACH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904065-31AC  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 07/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 13/04/2009  
Vol./ Massa : 0.59 g Data de digestão : 27/04/2009  
% Sólidos : 32.9 Data de análise : 28/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII270409H  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII270409H  
Id. amostra : **PS-43-S (MSD)**

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	2.34	0.12

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

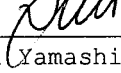
## Relatório de Ensaio No. 0904065-32AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904065-32A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 07/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 13/04/2009  
Vol./ Massa : 0.59 g Data de digestão : 27/04/2009  
% Sólidos : 49.9 Data de análise : 28/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII270409H  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII270409H  
Id. amostra : PS-43-P1-2

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	< 0.08	0.08

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

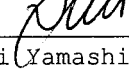
## Relatório de Ensaio No. 0904065-33AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904065-33A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 07/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 13/04/2009  
Vol./ Massa : 0.58 g Data de digestão : 04/05/2009  
% Sólidos : 55.4 Data de análise : 05/05/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBS040509H  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSS040509H  
Id. amostra : PS-43-P2-3

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	< 0.07	0.07

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

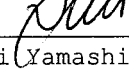
## Relatório de Ensaio No. 0904065-34AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904065-34A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 07/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 13/04/2009  
Vol./ Massa : 0.57 g Data de digestão : 27/04/2009  
% Sólidos : 55.1 Data de análise : 28/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSII270409H  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSII270409H  
Id. amostra : **PS-43-P3-4**

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	0.08	0.08

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

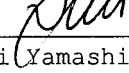
## Relatório de Ensaio No. 0904065-35AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904065-35A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 07/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 13/04/2009  
Vol./ Massa : 0.60 g Data de digestão : 04/05/2009  
% Sólidos : 50.4 Data de análise : 05/05/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBS040509H  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSS040509H  
Id. amostra : **PS-43-P4-5**

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	< 0.08	0.08

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

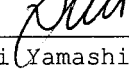
## Relatório de Ensaio No. 0904065/PBSII270409H

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 : PBSII270409H  
Data de coleta : N/A  
Data de recebimento : N/A  
Data de digestão : 27/04/2009  
Data de análise : 28/04/2009  
Projeto associado : 0904065

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"

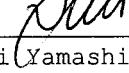
ANÁLISE DE MERCÚRIO POR VAPOR FRIO  
MÉTODO EPA 7471

## Relatório de Ensaio No. 0904065/LCSSII270409H

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 : LCSSII270409H  
Matriz : Sólida Data de coleta : N/A  
Vol./ Massa : 0.0501 g Data de recebimento : N/A  
% Sólidos : 100 Data de digestão : 27/04/2009  
Volume final : 100 mL Data de análise : 28/04/2009  
F. de diluição : 1 Projeto associado : 0904065  
Id. amostra : **AMOSTRA CONTROLE DE LABORATÓRIO**

ANALITO	SPIKE ADICIONADO mg/Kg	RESULTADO mg/Kg	RECUPERAÇÃO %	LIMITES QC %
Mercúrio (Hg)	10.8	14.8	137	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"


ANÁLISE DE MERCÚRIO POR VAPOR FRIO  
MÉTODO EPA 7471

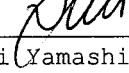
## Relatório de Ensaio No. 0904065/PBS040509H

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 : PBS040509H  
Data de coleta : N/A  
Data de recebimento : N/A  
Data de digestão : 04/05/2009  
Data de análise : 05/05/2009  
Projeto associado : 0904065

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"

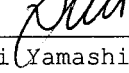
ANÁLISE DE MERCÚRIO POR VAPOR FRIO  
MÉTODO EPA 7471

## Relatório de Ensaio No. 0904065/PBS040509H

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 : PBS040509H  
Matriz : Sólida Data de coleta : N/A  
Vol./ Massa : 0.0512 g Data de recebimento : N/A  
% Sólidos : 100 Data de digestão : 04/05/2009  
Volume final : 100 mL Data de análise : 05/05/2009  
F. de diluição : 1 Projeto associado : 0904065  
Id. amostra : **AMOSTRA CONTROLE DE LABORATÓRIO**

ANALITO	SPIKE ADICIONADO mg/Kg	RESULTADO mg/Kg	RECUPERAÇÃO %	LIMITES QC %
Mercúrio (Hg)	10.8	12.5	115	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"

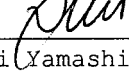
## RECUPERAÇÃO DE MATRIZ SPIKE / MATRIZ SPIKE DUPLICATA - MERCÚRIO

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. MS : 0904065-31AB  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Id. MSD : 0904065-31AC  
Matriz : Sedimento Projeto associado : 0904065

ANALITO	CONC. AMOSTRA mg/Kg	CONC. ADIC. mg/Kg	CONC. MS mg/Kg	CONC. MSD mg/Kg
Mercúrio (Hg)	1.31	1.03	2.36	2.34

ANALITO	MS REC %	MSD REC %	DPR %	LIMITE QC DPR %	REC %
Mercúrio (Hg)	102	100	1	0 - 20	75 - 125

Reportado por:   
Fabio dos Santos Góes  
CRQ#: 04462723

Aprovado por:   
Celina Izumi Yamashita  
CRQ#: 04160960