

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

São Paulo, 27 de abril 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,

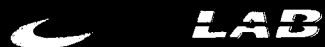
Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas de 03 amostras de sedimento – **PROJETO IDCPEA 746**, totalizando 20 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 24 de março de 2009.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic Nº **0903108 C**.

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,

  
Amanda Naldi  
Química da Qualidade  
CRQ: 04158952



# Cadeia de Custódia

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

Cliente: <b>Corp Lab</b> Ger. do Projeto/contato: <b>Renata D.</b>		Parâmetros para Análise											
Nome do Projeto: <b>ID SREA - 746</b> Nº Projeto: <b>746</b>		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 Hg, Pb, As, Cu, Cr Cd, Ni, Zn, P	Sn
e-mail: <b>relatorio@corpplab.net</b> Telefone: <b>2221-0124</b>													
Faturar contra: _____ Resultados para _____													
Uso do lab.	Data/Hora	Identificação da Amostra	Matriz										
	17/05/09 11:55	PS - 03 - S	PS	1								X	X
	17/05/09 12:12	PS - 03 - P0-1	PS	1								X	X
	17/05/09 12:19	PS - 03 - P1-2	PS	1								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  V  Zn  Outros \_\_\_\_\_

Observações

\* CONAMA - 344/04

Enviado por	Data/Hora	Recebido por	Data/Hora
<b>Renata</b>	<b>24/03/09</b>		

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

**0903108**

Cliente

**CPEA**

**Envio das Amostras:**

Aéreo

Fedex

Outros

**Corplab**

Cliente

Ceimic

	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:	24/03/2009		
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:

*m/ancelo*

**Comentários Adicionais:**

Via Clássica

**Relatório de Ensaio No.0903108-04IR**  
**Suplemento do Relatório de Ensaio No.0903108-04I**

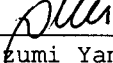
Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA-746  
#Projeto : 746  
Matriz : Sedimento  
%Solidos : 40,8  
Cliente ID : **PS-03-S**

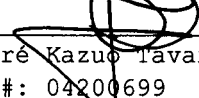
Ceimic ID. : 0903108-04  
Data de Coleta : 17/03/2009  
Data de Receb. : 24/03/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	1881 <sup>(25)</sup>	48	10/04/2009	11/04/2009

**Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente**  
**Emitido em: 29/04/2009**

(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

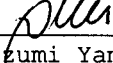
**Relatório de Ensaio No.0903108-05I**

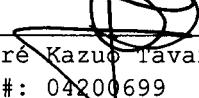
Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA-746  
#Projeto : 746  
Matriz : Sedimento  
%Sólidos : 41,0  
Cliente ID : PS-03-PO-1

Ceimic ID. : 0903108-05  
Data de Coleta : 17/03/2009  
Data de Receb. : 24/03/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	2212 <sup>(25)</sup>	48	10/04/2009	11/04/2009

(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

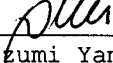
**Relatório de Ensaio No.0903108-06I**

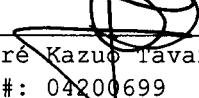
Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA-746  
#Projeto : 746  
Matriz : Sedimento  
%Sólidos : 44,9  
Cliente ID : PS-03-P1-2

Ceimic ID. : 0903108-06  
Data de Coleta : 17/03/2009  
Data de Receb. : 24/03/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	2184 <sup>(25)</sup>	44	10/04/2009	11/04/2009

(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

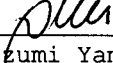
**Relatório de Ensaio No.0903108-PBSIR**

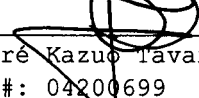
**Suplemento do Relatório de Ensaio No.0903108-PBSI**

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. : 0903108PBS  
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	10/04/2009	11/04/2009

Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente  
Emitido em: 14/05/2009

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)

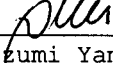
**Relatório de Ensaio No.0903108-LCSIR**

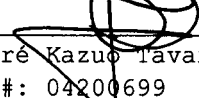
**Suplemento do Relatório de Ensaio No.0903108-LCSI**

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 : 0903108LCS  
Projeto# : 746 %Solidos : 100  
Matriz : Sólida  
Ceimic Controle: **Amostra de Controle Laboratorial**

PARÂMETRO	SPIKE ADIC. (mg/kg)	RESULTADO (mg/kg)	RECUPERAÇÃO (%)	LIMITE Q.C. (%)	DATA DE DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	50,0	62,5	125	75-125	10/04/2009	11/04/2009

**Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente**  
**Emitido em: 14/05/2009**

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

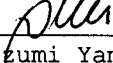
**Relatório de Ensaio No.0903108-PBSIIR**

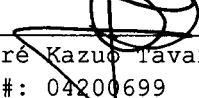
**Suplemento do Relatório de Ensaio No.0903108-PBSII**

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. : 0903108PBSII  
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	10/04/2009	11/04/2009

Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente  
Emitido em: 14/05/2009

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.0903108-LCSIIR**

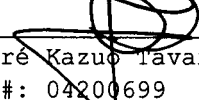
**Suplemento do Relatório de Ensaio No.0903108-LCSII**

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 : 0903108LCSII  
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	62,5	125	75-125	10/04/2009	11/04/2009

**Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente**  
**Emitido em: 14/05/2009**

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. 0903108-04AMR Suplemento do Relatório de Ensaio No. 0903108-04AM

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0903108-04A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 17/03/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 24/03/2009  
Vol./ Massa : 1.09 g Data de digestão : 13/04/2009  
% Sólidos : 40.8 Data de análise : 14/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBS130409M  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSS130409M  
Id. amostra : PS-03-S

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	14.2	3.37
Cádmio (Cd)	< 0.56	0.56
Cromo (Cr)	37.4	3.37
Cobre (Cu)	15.2	3.37
Chumbo (Pb)	23.3	2.25
Níquel (Ni)	15.0	1.12
Zinco (Zn)	112	11.2
Fósforo (P)	449	225

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.

**Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente**

**Emitido em: 13/05/2009**

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"

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

## Relatório de Ensaio No. 0903108-05AMR Suplemento do Relatório de Ensaio No. 0903108-05AM

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0903108-05A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 17/03/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 24/03/2009  
Vol./ Massa : 1.07 g Data de digestão : 13/04/2009  
% Sólidos : 41.0 Data de análise : 14/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBS130409M  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSS130409M  
Id. amostra : PS-03-PO-1

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	12.3	3.42
Cádmio (Cd)	< 0.57	0.57
Cromo (Cr)	34.5	3.42
Cobre (Cu)	8.11	3.42
Chumbo (Pb)	14.7	2.28
Níquel (Ni)	14.9	1.14
Zinco (Zn)	113	11.4
Fósforo (P)	334	228

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.

**Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente**

**Emitido em: 13/05/2009**

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. 0903108-06AMR Suplemento do Relatório de Ensaio No. 0903108-06AM

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0903108-06A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 17/03/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 24/03/2009  
Vol./ Massa : 1.07 g Data de digestão : 13/04/2009  
% Sólidos : 44.9 Data de análise : 14/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBS130409M  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSS130409M  
Id. amostra : **PS-03-P1-2**

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	12.6	3.12
Cádmio (Cd)	< 0.52	0.52
Cromo (Cr)	32.0	3.12
Cobre (Cu)	6.71	3.12
Chumbo (Pb)	12.2	2.08
Níquel (Ni)	13.6	1.04
Zinco (Zn)	104	10.4
Fósforo (P)	296	208

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.

**Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente**

**Emitido em: 13/05/2009**

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. 0903108/PBS130409MRR Suplemento do Relatório de Ensaio No. 0903108/PBS130409MR

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : PBS130409M  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 13/04/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 14/04/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0903108  
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.

Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente

Emitido em: 14/05/2009

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. 0903108/LCSS130409MR Suplemento do Relatório de Ensaio No. 0903108/LCSS130409M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : LCSS130409M  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 13/04/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 14/04/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0903108  
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	67.2	84	75 - 125
Cádmio (Cd)	20.0	17.5	88	75 - 125
Cromo (Cr)	40.0	37.0	93	75 - 125
Cobre (Cu)	30.0	28.0	93	75 - 125
Chumbo (Pb)	100	88.7	89	75 - 125
Níquel (Ni)	50.0	47.4	95	75 - 125
Zinco (Zn)	20.0	17.9	90	75 - 125
Fósforo (P)	600	482	80	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.

**Este Relatório de Ensaio substitui o enviado anteriormente**

**Emitido em: 14/05/2009**

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"

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

## Relatório de Ensaio No. 0903108-04AM

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0903108-04A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 17/03/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 24/03/2009  
Vol./ Massa : 1.09 g Data de digestão : 13/04/2009  
% Sólidos : 40.8 Data de análise : 14/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI130409M  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI130409M  
Id. amostra : PS-03-S

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 78.7	78.7

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



# 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. 0903108-05AM

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0903108-05A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 17/03/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 24/03/2009  
Vol./ Massa : 1.07 g Data de digestão : 13/04/2009  
% Sólidos : 41.0 Data de análise : 14/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI130409M  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI130409M  
Id. amostra : PS-03-PO-1

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 79.8	79.8

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  
Amanda Naldi  
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina  
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. 0903108-06AM

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0903108-06A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 17/03/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 24/03/2009  
Vol./ Massa : 1.07 g Data de digestão : 13/04/2009  
% Sólidos : 44.9 Data de análise : 14/04/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI130409M  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI130409M  
Id. amostra : PS-03-P1-2

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 72.9	72.9

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  
Amanda Naldi  
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina  
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. 0903108/PBSI130409M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : PBSI130409M  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 13/04/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 14/04/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0903108  
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  
Amanda Naldi  
CRQ#: 04158952

Aprovado por: Celina  
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. 0903108/LCSSI130409M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : LCSSI130409M  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Sólida Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 13/04/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 14/04/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0903108  
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	64.6	92	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  
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