

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

São Paulo, 19 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,

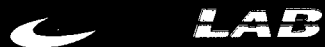
Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas de 05 amostras de sedimento – **PROJETO ID CPEA 746**, totalizando 35 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 20 de abril de 2009.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **0904104 B**.

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>CPEA</b>		Ger. do Projeto/contato: <i>Dylia Lima</i>		Parâmetros para Análise												
Nome do Projeto: <b>IDCPEA</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 checked="" type="checkbox"/> Tot. <input type="checkbox"/> Dis.	<input type="checkbox"/> POCs EPA 8081	<input type="checkbox"/> PCBs EPA 8082	TK IV	METALIS: Ag, Pb, As, Cu, Cr, Cd, Ni, Zn, P	Sn	
e-mail: <i>dylia.lima@cpea.net.com</i>		Telefone: <i>(11) 4082-3200</i>														
Faturar contra:		Resultados para <i>08/05/09</i>														
Uso do lab.	Data/Hora	Identificação da Amostra	Matriz													
	<i>14/04/09 - 13:00</i>	<i>PS-44-S</i>	<i>Ded</i>	<i>02</i>						<i>X</i>			<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
	<i>14/04/09 - 13:13</i>	<i>PS-44-P3-2</i>	<i>Ded</i>	<i>02</i>						<i>X</i>			<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
	<i>14/04/09 - 13:28</i>	<i>PS-44-P3-3</i>	<i>Ded</i>	<i>02</i>						<i>X</i>			<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
	<i>14/04/09 - 13:40</i>	<i>PS-44-P3-4</i>	<i>Ded</i>	<i>02</i>						<i>X</i>			<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>
	<i>14/04/09 - 13:55</i>	<i>PS-44-P3-5</i>	<i>Ded</i>	<i>02</i>						<i>X</i>			<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>	<i>X</i>

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 \_\_\_\_\_

Enviado por: *Diana Rocha*      Data/Hora: *14/04/09 - 13:30*      Recebido por: \_\_\_\_\_      Data/Hora: \_\_\_\_\_

Observações  
*Bq. Campo: Diana Rocha, Cristal Coelho, Dylia Lima*  
*\* CONAMA 344/04*

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

**0904104**

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:	20/04/2009		
4. Chain Of Custody (COC) estava presente?	X		
5. Temperatura da caixa térmica:	6	°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	TKN: PS-15-P1-2 (COC) PS-13-P1-2 (frasco). Identificado como PS-15-P1-2 por eliminação.
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

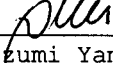
**Relatório de Ensaio No.0904104-06I**

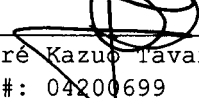
Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA 746  
#Projeto : 746  
Matriz : Sedimento  
%Sólidos : 66.8  
Cliente ID : **PS-44-S**

Ceimic ID. : 0904104-06  
Data de Coleta : 14/04/2009  
Data de Receb. : 20/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	446 <sup>(10)</sup>	27	07/05/2009	08/05/2009

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

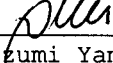
**Relatório de Ensaio No.0904104-07I**

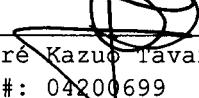
Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA 746  
#Projeto : 746  
Matriz : Sedimento  
%Sólidos : 49.7  
Cliente ID : PS-44-P1-2

Ceimic ID. : 0904104-07  
Data de Coleta : 14/04/2009  
Data de Receb. : 20/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	1333 <sup>(25)</sup>	40	07/05/2009	08/05/2009

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

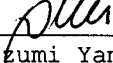
**Relatório de Ensaio No.0904104-08I**

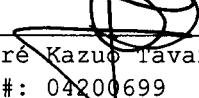
Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA 746  
#Projeto : 746  
Matriz : Sedimento  
%Sólidos : 49.6  
Cliente ID : **PS-44-P2-3**

Ceimic ID. : 0904104-08  
Data de Coleta : 14/04/2009  
Data de Receb. : 20/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	1131 <sup>(25)</sup>	38	07/05/2009	08/05/2009

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

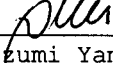
**Relatório de Ensaio No.0904104-09I**


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-44-P3-4**

Ceimic ID. : 0904104-09  
Data de Coleta : 14/04/2009  
Data de Receb. : 20/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	1171 <sup>(25)</sup>	42	07/05/2009	08/05/2009

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

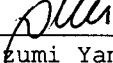
**Relatório de Ensaio No.0904104-10I**

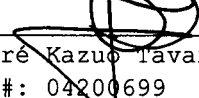
Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA 746  
#Projeto : 746  
Matriz : Sedimento  
%Sólidos : 43.2  
Cliente ID : **PS-44-P4-5**

Ceimic ID. : 0904104-10  
Data de Coleta : 14/04/2009  
Data de Receb. : 20/04/2009

PARÂMETRO	MÉTODO	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG./ DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	EPA 351.3	1348 <sup>(25)</sup>	45	07/05/2009	08/05/2009

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



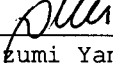
**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.**  
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

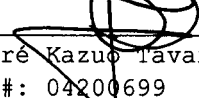
Via Clássica  
Controle de Qualidade - Branco do Método

**Relatório de Ensaio No.0904104-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. : 0904104PBS  
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	< 20,0	20,0	07/05/2009	08/05/2009

Reportado por:   
Celina Izumi Yamashita  
CRQ#: 04160960

Aprovado por:   
André Kazuo Tavaraya  
CRQ#: 04200699

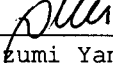
**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.**  
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"

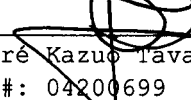
Via Clássica  
Controle de Qualidade - Amostra de Controle Laboratorial (SPIKE)

**Relatório de Ensaio No.0904104-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 : 0904104LCS  
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	57.5	115	75-125	07/05/2009	08/05/2009

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.0904104-PBSII**

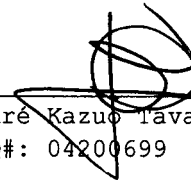
Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13 andar - São Paulo - SP  
Nome do Projeto: IDCPEA 746 Branco ID. : 0904104PBSII  
Projeto# : 746 %Solidos : 100  
Matriz : Sólida  
Ceimic Controle: **Branco do método**

PARÂMETRO	RESULTADO	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO	DATA DE DIG. / DESTILAÇÃO	DATA DE ANÁLISE
Nitrogênio Kjeldahl Total	< 20,0	20,0	08/05/2009	08/05/2009

Reportado por: \_\_\_\_\_

  
Celina Izumi Yamashita  
CRQ#: 04160960

Aprovado por: \_\_\_\_\_

  
André Kazuo Tavaraya  
CRQ#: 04200699

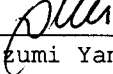
**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.**  
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"


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

**Relatório de Ensaio No.0904104-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 : 0904104LCSII  
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	08/05/2009	08/05/2009

Reportado por:   
Celina Izumi Yamashita  
CRQ#: 04160960

Aprovado por:   
André Kazuo Tavaraya  
CRQ#: 04200699

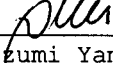
**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.**  
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"


Via Clássica  
Controle de Qualidade - Branco do Método

**Relatório de Ensaio No.0904104-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. : 0904104PBSIII  
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	08/05/2009	08/05/2009

Reportado por:   
Celina Izumi Yamashita  
CRQ#: 04160960

Aprovado por:   
André Kazuo Tavaraya  
CRQ#: 04200699

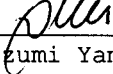
**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.**  
"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"


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

**Relatório de Ensaio No.0904104-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 : 0904104LCSIII  
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	54.5	109	75-125	08/05/2009	08/05/2009

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. 0904104-06AM

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904104-06A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 14/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 20/04/2009  
Vol./ Massa : 1.83 g Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 66.8 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI090509M  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI090509M  
Id. amostra : **PS-44-S**

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	2.40	1.23
Cádmio (Cd)	< 0.20	0.20
Cromo (Cr)	23.1	1.23
Cobre (Cu)	3.15	1.23
Chumbo (Pb)	5.77	0.82
Níquel (Ni)	8.77	0.41
Zinco (Zn)	36.0	4.09
Fósforo (P)	205	81.8

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

# 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. 0904104-07AM

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904104-07A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 14/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 20/04/2009  
Vol./ Massa : 1.60 g Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 49.7 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI090509M  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI090509M  
Id. amostra : **PS-44-P1-2**

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	10.6	1.89
Cádmio (Cd)	< 0.31	0.31
Cromo (Cr)	34.3	1.89
Cobre (Cu)	4.22	1.89
Chumbo (Pb)	13.5	1.26
Níquel (Ni)	13.1	0.63
Zinco (Zn)	52.0	6.29
Fósforo (P)	292	126

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. 0904104-08AM

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904104-08A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 14/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 20/04/2009  
Vol./ Massa : 1.63 g Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 49.6 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI090509M  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI090509M  
Id. amostra : **PS-44-P2-3**

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	9.11	1.86
Cádmio (Cd)	< 0.31	0.31
Cromo (Cr)	35.6	1.86
Cobre (Cu)	4.09	1.86
Chumbo (Pb)	16.3	1.24
Níquel (Ni)	13.7	0.62
Zinco (Zn)	51.2	6.18
Fósforo (P)	481	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

# 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. 0904104-09AM

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904104-09A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 14/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 20/04/2009  
Vol./ Massa : 1.64 g Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 44.9 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI090509M  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI090509M  
Id. amostra : **PS-44-P3-4**

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	9.59	2.04
Cádmio (Cd)	< 0.34	0.34
Cromo (Cr)	35.6	2.04
Cobre (Cu)	4.16	2.04
Chumbo (Pb)	15.7	1.36
Níquel (Ni)	13.9	0.68
Zinco (Zn)	50.8	6.79
Fósforo (P)	384	136

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. 0904104-10AM

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904104-10A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 14/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 20/04/2009  
Vol./ Massa : 1.67 g Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 43.2 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI090509M  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI090509M  
Id. amostra : PS-44-P4-5

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Arsênio (As)	9.29	2.08
Cádmio (Cd)	< 0.35	0.35
Cromo (Cr)	36.0	2.08
Cobre (Cu)	3.87	2.08
Chumbo (Pb)	16.2	1.39
Níquel (Ni)	13.4	0.69
Zinco (Zn)	51.1	6.93
Fósforo (P)	721	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 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. 0904104/PBSI090509

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : PBSI090509  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Solo Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904104  
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. 0904104/LCSSI090509

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : LCSSI090509  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Solo Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904104  
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	68.8	86	75 - 125
Cádmio (Cd)	20.0	18.5	93	75 - 125
Cromo (Cr)	40.0	38.6	97	75 - 125
Cobre (Cu)	30.0	26.3	88	75 - 125
Chumbo (Pb)	100	93.2	93	75 - 125
Níquel (Ni)	50.0	50.2	100	75 - 125
Zinco (Zn)	20.0	20.0	100	75 - 125
Fósforo (P)	600	640	107	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"

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

## Relatório de Ensaio No. 0904104-06AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904104-06A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 14/04/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 20/04/2009
Vol./ Massa	: 1.83 g	Data de digestão	: 09/05/2009
% Sólidos	: 66.8	Data de análise	: 11/05/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSI090509M
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSI090509M
Id. amostra	: <b>PS-44-S</b>		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 28.6	28.6

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. 0904104-07AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904104-07A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 14/04/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 20/04/2009
Vol./ Massa	: 1.60 g	Data de digestão	: 09/05/2009
% Sólidos	: 49.7	Data de análise	: 11/05/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSI090509M
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSI090509M
Id. amostra	: <b>PS-44-P1-2</b>		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 44.0	44.0

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. 0904104-08AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904104-08A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 14/04/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 20/04/2009
Vol./ Massa	: 1.63 g	Data de digestão	: 09/05/2009
% Sólidos	: 49.6	Data de análise	: 11/05/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSI090509M
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSI090509M
Id. amostra	: <b>PS-44-P2-3</b>		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 43.3	43.3

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

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. 0904104-09AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904104-09A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 14/04/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 20/04/2009
Vol./ Massa	: 1.64 g	Data de digestão	: 09/05/2009
% Sólidos	: 44.9	Data de análise	: 11/05/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSI090509M
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSI090509M
Id. amostra	: <b>PS-44-P3-4</b>		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 47.5	47.5

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. 0904104-10AM

Cliente	: Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP		
Endereço	: Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP		
Projeto#	: 746	Id. Ceimic	: 0904104-10A
Nome do Projeto	: IDCPEA-746	Data de coleta	: 14/04/2009
Matriz	: Sedimento	Data de recebimento	: 20/04/2009
Vol./ Massa	: 1.67 g	Data de digestão	: 09/05/2009
% Sólidos	: 43.2	Data de análise	: 11/05/2009
Volume final	: 100 mL	Branco associado	: PBSI090509M
F. de diluição	: 1	LCS associado	: LCSSI090509M
Id. amostra	: <b>PS-44-P4-5</b>		

METAIS	RESULTADO (mg/Kg)	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO (mg/Kg)
Estanho (Sn)	< 48.5	48.5

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. 0904104/PBSI090509M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : PBSI090509M  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Solo Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904104  
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

# 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. 0904104/LCSSI090509M

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : LCSSI090509M  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : N/A  
Matriz : Solo Data de recebimento : N/A  
Vol./ Massa : 1.00 Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 100 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Projeto associado : 0904104  
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	76.3	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. 0904104-06AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904104-06A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 14/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 20/04/2009  
Vol./ Massa : 0.60 g Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 66.8 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI090509H  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI090509H  
Id. amostra : PS-44-S

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	0.07	0.06

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

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

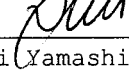
## Relatório de Ensaio No. 0904104-07AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904104-07A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 14/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 20/04/2009  
Vol./ Massa : 0.58 g Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 49.7 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI090509H  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI090509H  
Id. amostra : PS-44-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

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. 0904104-08AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904104-08A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 14/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 20/04/2009  
Vol./ Massa : 0.59 g Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 49.6 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI090509H  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI090509H  
Id. amostra : PS-44-P2-3

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

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. 0904104-09AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904104-09A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 14/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 20/04/2009  
Vol./ Massa : 0.59 g Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 44.9 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI090509H  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI090509H  
Id. amostra : PS-44-P3-4

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	< 0.09	0.09

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

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

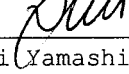
## Relatório de Ensaio No. 0904104-10AH

Cliente : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais Ltda. EPP  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 - 13o andar - São Paulo / SP  
Projeto# : 746 Id. Ceimic : 0904104-10A  
Nome do Projeto : IDCPEA-746 Data de coleta : 14/04/2009  
Matriz : Sedimento Data de recebimento : 20/04/2009  
Vol./ Massa : 0.60 g Data de digestão : 09/05/2009  
% Sólidos : 43.2 Data de análise : 11/05/2009  
Volume final : 100 mL Branco associado : PBSI090509H  
F. de diluição : 1 LCS associado : LCSSI090509H  
Id. amostra : PS-44-P4-5

ANALITO	RESULTADO mg/Kg	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO mg/Kg
Mercúrio (Hg)	< 0.09	0.09

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

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. 0904104/PBSI090509H

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 : PBSI090509H  
Matriz : Sedimento Data de coleta : N/A  
Vol./ Massa : 0.50 g Data de recebimento : N/A  
% Sólidos : 100 Data de digestão : 09/05/2009  
Volume final : 100 mL Data de análise : 11/05/2009  
F. de diluição : 1 Projeto associado : 0904104  
Id. amostra : BRANCO DO MÉTODO

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

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"

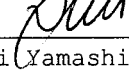
ANÁLISE DE MERCÚRIO POR VAPOR FRIO  
MÉTODO EPA 7471

## Relatório de Ensaio No. 0904104/LCSSI090509H

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 : LCSSI090509H  
Matriz : Sedimento Data de coleta : N/A  
Vol./ Massa : 0.0502 g Data de recebimento : N/A  
% Sólidos : 100 Data de digestão : 09/05/2009  
Volume final : 100 mL Data de análise : 11/05/2009  
F. de diluição : 1 Projeto associado : 0904104  
Id. amostra : **AMOSTRA CONTROLE DE LABORATÓRIO**

ANALITO	SPIKE ADICIONADO mg/Kg	RESULTADO mg/Kg	RECUPERAÇÃO %	LIMITES QC %
Mercúrio (Hg)	10.8	14.0	130	62 - 138

Reportado por:   
Fabio dos Santos Góes  
CRQ#: 04462723

Aprovado por:   
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