

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

São Paulo, 27 de novembro de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

Prezada Sra. Cláudia,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 07 amostras de ar - **PROJETO 1619.000003.ID**, totalizando 27 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 24 de novembro de 2014.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **1411105**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Heloisa Rosolem  
CRQ# 04263022

Nº DO PROJETO CEIMIC:  
CEIMIC PROJECT #

141105

## CADEIA DE CUSTÓDIA - LABORATÓRIO DE AR

(Chain of Custody - Air Laboratory)



A Cadeia de Custódia original vai para o Laboratório

(Original Chain of Custody goes to Laboratory)

Página (Page) \_\_\_\_\_ até (of) \_\_\_\_\_

Empresa / Responsáveis pela coleta (Company / Samplers)				Nome do Projeto (Project Name)				Numero de série (Serial Number)	Tipo de amostragem (sampling type)	
BTX geologia meio Amb				JD Dos Oliveiras						
Nº do Projeto (Proj. #)										
1619 00000 3. ID.										
Nº Lab. (Lab. #)	Identificação das Amostras (Sample Identification)	VOC	PAH	Início da coleta (Sampling start)		Término da coleta (Sampling end)		Tempo de amostragem (Integration time)		
				Data (Date)	hh:mm:ss	Data (Date)	hh:mm:ss			hh / ss
1	62741	X		21/11	11:22	21/11	11:36	14 minutos	CAN-STRM 1298 ST-320	SS
2	62743	X		22/11	10:37	22/11	11:31	54 minutos	CAN-STRM 1302 ST-318	SS
3	62733	X		21/11	14:30	21/11	14:54	24 minutos	CAN-STRM 1344 ST-316	SS
4	62734	X		22/11	9:49	22/11	9:56	7 minutos	CAN-STRM 1366 ST-303	SS
5	62736	X		21/11	13:35	21/11	13:44	9 minutos	CAN-STRM 1171 ST-305	SS
6	62739	X		21/11	15:48	21/11	16:11	33 minutos	CAN-STRM 1227 ST-317	SS
7	62742	X		21/11	10:46	21/11	10:56	10 minutos	CAN-STRM 1255 ST-314	SS
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)		Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)		Anotações: (Remarks:)		
Gilman		24/11		Daniel		24/11/14 9:15				
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)		Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)		Push 5 dias		

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

1411105

Cliente

BTX

**Envio das amostras:**

Cliente

Ceimic

Outros

	SIM	NÃO
1. Os canisters foram recebidos devidamente fechados e embalados?	X	
2. Os canisters possuem etiquetas de identificação?	X	
3. As etiquetas estavam devidamente preenchidas?	X	
4. Data de recebimento:	24/11/2014	
5. Os canisters foram recebidos intactos ou seja, sem quaisquer danos?	X	
6. Os canisters foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
8. A identificação dos canisters coincide com a COC?	X	
9. O número de canisters recebidos é igual ao de enviado?		X
10. O cliente foi comunicado?		X

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS**

1. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos devidamente embalados?	X	
2. Os Sample Trains/Controladores de fluxo possuem etiquetas de identificação?	X	
3. Data de recebimento:	24/11/2014	
4. Todas as peças dos Sample Trains/Controladores foram recebidas?	X	
5. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos intactos?	X	
6. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. A quantidade de Sample Trains/Controladores de fluxo recebidos é igual ao de enviado?		X
8. O cliente foi comunicado?		X

Comentários Adicionais:

Verificado por: Bruno C. Corona Pereira

Relatório de Ensaio No. 1411105-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-01A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62741

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	5.7	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	4.3	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	20.7	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1411105-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62741

Id. Ceimic : 1411105-01A  
Data de Coleta : 21/11/2014  
Data de Recebimento : 24/11/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/11/2014  
Branco Associado : B4K2508-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	5.8	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1411105-01A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-01A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62741**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 75	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1411105-02A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-02A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62743**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	14.2	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1411105-02A



Cliente	: Prefeitura de São Bernardo		
Endereço	: Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP		
Projeto#	: 1619.000003.ID	Id. Ceimic	: 1411105-02A
Nome do Projeto	: JD. DAS OLIVEIRAS	Data de Coleta	: 21/11/2014
Matriz	: Ar	Data de Recebimento	: 24/11/2014
Volume / Massa	: 200 mL	Data de Preparo	: N/A
% de Sólidos	: N/A	Data de Análise	: 25/11/2014
Extrato Final	: N/A	Branco Associado	: B4K2508-BLK
Fator de Diluição	: 1		
Id. Amostra	: 62743		

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	12.1	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

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

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1411105-02A



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-02A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62743**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 87	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1411105-03A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-03A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62733

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	1911.3	F. de Diluição:20 98.0
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1411105-03A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62733

Id. Ceimic : 1411105-03A  
Data de Coleta : 21/11/2014  
Data de Recebimento : 24/11/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/11/2014  
Branco Associado : B4K2508-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	36.4	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	5.4	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1411105-03A



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-03A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62733**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 85	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1411105-04A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-04A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62734

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	8.1	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1411105-04A



Cliente	: Prefeitura de São Bernardo		
Endereço	: Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP		
Projeto#	: 1619.000003.ID	Id. Ceimic	: 1411105-04A
Nome do Projeto	: JD. DAS OLIVEIRAS	Data de Coleta	: 21/11/2014
Matriz	: Ar	Data de Recebimento	: 24/11/2014
Volume / Massa	: 200 mL	Data de Preparo	: N/A
% de Sólidos	: N/A	Data de Análise	: 25/11/2014
Extrato Final	: N/A	Branco Associado	: B4K2508-BLK
Fator de Diluição	: 1		
Id. Amostra	: 62734		

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

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

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411105-04A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-04A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62734**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
	%	%
4-Bromofluorbenzeno	77	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1411105-05A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-05A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62736

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	3.3	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665



Relatório de Ensaio No. 1411105-05A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62736

Id. Ceimic : 1411105-05A  
Data de Coleta : 21/11/2014  
Data de Recebimento : 24/11/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/11/2014  
Branco Associado : B4K2508-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1411105-05A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-05A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62736**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	71	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1411105-06A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-06A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62739**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	7.4	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1411105-06A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-06A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62739

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	4.1	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1411105-06A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-06A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62739**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 86	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1411105-07A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-07A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62742

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	15.3	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	474.6	F. de Diluição:10 56.0
Acetona	2.8	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1411105-07A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62742

Id. Ceimic : 1411105-07A  
Data de Coleta : 21/11/2014  
Data de Recebimento : 24/11/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/11/2014  
Branco Associado : B4K2508-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	3.0	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	253.6	F. de Diluição:10 34.0
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1411105-07A



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411105-07A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 21/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 24/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 25/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2508-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62742**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 73	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



## Relatório de Ensaio No. 1411105/B4K2508-BLK

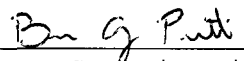


Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

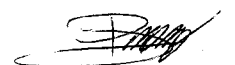
Id. Ceimic : B4K2508-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/11/2014  
Projeto Associado : 1411105

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por:

  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1411105/B4K2508-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4K2508-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/11/2014  
Projeto Associado : 1411105

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1411105/B4K2508-BLK



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4K2508-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/11/2014  
Projeto Associado : 1411105

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	106	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

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

São Paulo, 01 de dezembro de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

Prezada Sra. Cláudia,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 04 amostras de ar - **PROJETO 1619.000003.ID / JARDIM DAS OLIVEIRAS**, totalizando 21 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 25 de novembro de 2014.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **1411110**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Fernanda Nani  
CRQ: 04161755

Nº DO PROJETO CEIMIC:  
CEIMIC PROJECT #

1411110

# CADEIA DE CUSTÓDIA - LABORATÓRIO DE AR

(Chain of Custody - Air Laboratory)



A Cadeia de Custódia original vai para o Laboratório  
(Original Chain of Custody goes to Laboratory)

Página (Page) 1 até (of) 1

Empresa / Responsáveis pela coleta (Company / Samplers)				Nome do Projeto (Project Name)				Numero de série (Serial Number)	Tipo de amostragem (sampling type)	
BTX Geologia meio Amb				S.D. Dos Olivinhos						
Nº do Projeto (Proj. #)		VOC	PAH	Início da coleta (Sampling start)		Término da coleta (Sampling end)		Tempo de amostragem (Integration time)		
1619000003				Data (Date)	hh:mm:ss	Data (Date)	hh:mm:ss			hh / ss
Nº Lab. (Lab. #)	Identificação das Amostras (Sample Identification)									
1	62737	X		24/11	15:16	24/11	15:27	12 minutos	CANISTER 1339 ST-030	SS
2	62735	X		24/11	14:31	24/11	14:42	11 minutos	CANISTER 1337 ST-017	SS
3	62732	X		24/11	11:50	24/11	12:09	19 minutos	CANISTER 1361 ST-319	SS
4	62740	X		24/11	13:42	24/11	13:53	11 minutos	CANISTER 1303 ST-308	SS
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature)	Data/Hora (Date/Time)	Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature)	Data/Hora (Date/Time)	Anotações: (Remarks:)						
Gulimar	25/11/14 10:30	Daniel	25/11/14 10:00							
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature)	Data/Hora (Date/Time)	Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature)	Data/Hora (Date/Time)	RUSH 5 dias						

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

1411110

Cliente

BTX

**Envio das amostras:**

Cliente

Ceimic

Outros

	SIM	NÃO
1. Os canisters foram recebidos devidamente fechados e embalados?	X	
2. Os canisters possuem etiquetas de identificação?	X	
3. As etiquetas estavam devidamente preenchidas?	X	
4. Data de recebimento:	25/11/2014	
5. Os canisters foram recebidos intactos ou seja, sem quaisquer danos?	X	
6. Os canisters foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
8. A identificação dos canisters coincide com a COC?	X	
9. O número de canisters recebidos é igual ao de enviado?	X	
10. O cliente foi comunicado?		X

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS**

1. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos devidamente embalados?	X	
2. Os Sample Trains/Controladores de fluxo possuem etiquetas de identificação?	X	
3. Data de recebimento:	25/11/2014	
4. Todas as peças dos Sample Trains/Controladores foram recebidas?	X	
5. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos intactos?	X	
6. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. A quantidade de Sample Trains/Controladores de fluxo recebidos é igual ao de enviado?	X	
8. O cliente foi comunicado?		X

Comentários Adicionais:

Verificado por: *Filipe Condino*

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110-01A**



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62737  
Id. Ceimic : 1411110-01A  
Data de Coleta : 24/11/2014  
Data de Recebimento : 25/11/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/11/2014  
Branco Associado : B4K2807-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	169.8	F. de Diluição:10 49.0
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110-01A**



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62737  
Id. Ceimic : 1411110-01A  
Data de Coleta : 24/11/2014  
Data de Recebimento : 25/11/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/11/2014  
Branco Associado : B4K2807-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodichlorometano	16.3	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



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



ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110-01A**

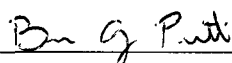
Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411110-01A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 24/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 25/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 28/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2807-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62737**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 75	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110-02A**



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62735  
Id. Ceimic : 1411110-02A  
Data de Coleta : 24/11/2014  
Data de Recebimento : 25/11/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 27/11/2014  
Branco Associado : B4K2701-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	12.7	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	8.0	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	23.2	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	28.6	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	13.6	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	48.6	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110-02A**



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411110-02A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 24/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 25/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 27/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2701-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62735

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodichlorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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



ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110-02A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411110-02A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 24/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 25/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 27/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2701-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62735**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
	%	%
4-Bromofluorbenzeno	74	70-130

ND = Não detectado  
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110-03A**

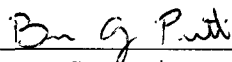


Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62732**

Id. Ceimic : 1411110-03A  
Data de Coleta : 24/11/2014  
Data de Recebimento : 25/11/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 27/11/2014  
Branco Associado : B4K2701-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	69.6	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

  
Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

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



ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110-03A**

Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62732  
Id. Ceimic : 1411110-03A  
Data de Coleta : 24/11/2014  
Data de Recebimento : 25/11/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 27/11/2014  
Branco Associado : B4K2701-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodichlorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	4.4	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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



ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110-03A**

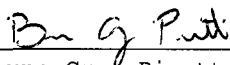
Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411110-03A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 24/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 25/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 27/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2701-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62732**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
	%	%
4-Bromofluorbenzeno	76	70-130

ND = Não detectado


Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110-04A**

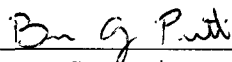


Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62740**

Id. Ceimic : 1411110-04A  
Data de Coleta : 24/11/2014  
Data de Recebimento : 25/11/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 27/11/2014  
Branco Associado : B4K2701-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	4.4	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	23.7	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

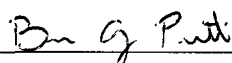
**Relatório de Ensaio No. 1411110-04A**



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62740  
Id. Ceimic : 1411110-04A  
Data de Coleta : 24/11/2014  
Data de Recebimento : 25/11/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 27/11/2014  
Branco Associado : B4K2701-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodichlorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	13.5	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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



ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110-04A**

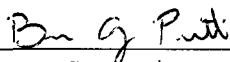
Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 1411110-04A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 24/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 25/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 27/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2701-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62740**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 79	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110/B4K2701-BLK**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4K2701-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 27/11/2014  
Projeto Associado : 1411110

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110/B4K2701-BLK**



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : B4K2701-BLK  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : N/A  
Matriz : Ar Data de Recebimento : N/A  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 27/11/2014  
Extrato Final : N/A Projeto Associado : 1411110  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110/B4K2701-BLK**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4K2701-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 27/11/2014  
Projeto Associado : 1411110

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	85	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110/B4K2807-BLK**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4K2807-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/11/2014  
Projeto Associado : 1411110

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110/B4K2807-BLK**



Cliente	: Prefeitura de São Bernardo	Id. Ceimic	: B4K2807-BLK
Endereço	: Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP	Data de Coleta	: N/A
Projeto#	: 1619.000003.ID	Data de Recebimento	: N/A
Nome do Projeto	: JD. DAS OLIVEIRAS	Data de Preparo	: N/A
Matriz	: Ar	Data de Análise	: 28/11/2014
Volume / Massa	: 200 mL	Projeto Associado	: 1411110
% de Sólidos	: N/A		
Extrato Final	: N/A		
Fator de Diluição	: 1		
Id. Amostra	: BRANCO DO MÉTODO		

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1411110/B4K2807-BLK**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4K2807-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/11/2014  
Projeto Associado : 1411110

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	85	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



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

São Paulo, 28 de novembro de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

Prezada Sra. Cláudia,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 01 amostra de ar - **PROJETO 1619.000003.ID / JARDIM DAS OLIVEIRAS**, totalizando 09 páginas. A amostra foi recebida no laboratório em 27 de novembro de 2014.

Para referência, a amostra está identificada como Projeto Ceimic N° **1411125**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Fernanda Nani  
CRQ: 04161755

Nº DO PROJETO CEIMIC:  
CEIMIC PROJECT #

1411125

## CADEIA DE CUSTÓDIA - LABORATÓRIO DE AR

(Chain of Custody - Air Laboratory)



A Cadeia de Custódia original vai para o Laboratório  
(Original Chain of Custody goes to Laboratory)

Página (Page) 04 até (of) 04

Empresa / Responsáveis pela coleta (Company / Samplers) <b>BTX-GeoLogia e Meio Ambiente</b>				Nome do Projeto (Project Name) <b>Sl. San. O. O. Veigas</b>				Número de série (Serial Number)	Tipo de amostragem (sampling type)	
Nº do Projeto (Proj. #) <b>1619.03.ID.14</b>										
Nº Lab. (Lab. #)	Identificação das Amostras (Sample Identification)	VOC	PAH	Início da coleta (Sampling start)		Término da coleta (Sampling end)		Tempo de amostragem (Integration time)		
				Data (Date)	hh:mm:ss	Data (Date)	hh:mm:ss			hh / ss
01	62738	X		26/11	16:32	26/11	16:41	09 min	57-010 1365	SS
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature) <b>Giocani</b>		Data/Hora (Date/Time) <b>26-11-14</b> <b>17:00</b>		Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature) <b>[Signature]</b>		Data/Hora (Date/Time) <b>27/11/14</b> <b>11:25</b>		Anotações: (Remarks): <b>Resd 3 dias</b>		
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)		Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)				

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

1411125

Cliente

BTX

**Envio das amostras:**

Cliente

Ceimic

Outros

	SIM	NÃO
1. Os canisters foram recebidos devidamente fechados e embalados?	X	
2. Os canisters possuem etiquetas de identificação?	X	
3. As etiquetas estavam devidamente preenchidas?	X	
4. Data de recebimento:	27/11/2014	
5. Os canisters foram recebidos intactos ou seja, sem quaisquer danos?	X	
6. Os canisters foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
8. A identificação dos canisters coincide com a COC?	X	
9. O número de canisters recebidos é igual ao de enviado?	X	
10. O cliente foi comunicado?		X

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS**

1. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos devidamente embalados?	X	
2. Os Sample Trains/Controladores de fluxo possuem etiquetas de identificação?	X	
3. Data de recebimento:	27/11/2014	
4. Todas as peças dos Sample Trains/Controladores foram recebidas?	X	
5. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos intactos?	X	
6. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. A quantidade de Sample Trains/Controladores de fluxo recebidos é igual ao de enviado?	X	
8. O cliente foi comunicado?		X

Comentários Adicionais:

Verificado por: Bruno Cruz Pinotti

Relatório de Ensaio No. 141125-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 141125-01A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 26/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 27/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 28/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2807-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62738

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	8.0	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	64.9	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 141125-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 62738

Id. Ceimic : 141125-01A  
Data de Coleta : 26/11/2014  
Data de Recebimento : 27/11/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/11/2014  
Branco Associado : B4K2807-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 141125-01A



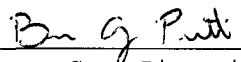
Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID Id. Ceimic : 141125-01A  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS Data de Coleta : 26/11/2014  
Matriz : Ar Data de Recebimento : 27/11/2014  
Volume / Massa : 200 mL Data de Preparo : N/A  
% de Sólidos : N/A Data de Análise : 28/11/2014  
Extrato Final : N/A Branco Associado : B4K2807-BLK  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **62738**

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 80	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

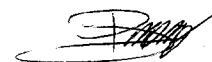
Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1411125/B4K2807-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4K2807-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/11/2014  
Projeto Associado : 1411125

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1411125/B4K2807-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : 1619.000003.ID  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4K2807-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/11/2014  
Projeto Associado : 1411125

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665



## Relatório de Ensaio No. 1411125/B4K2807-BLK



Cliente	: Prefeitura de São Bernardo	Id. Ceimic	: B4K2807-BLK
Endereço	: Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP	Data de Coleta	: N/A
Projeto#	: 1619.000003.ID	Data de Recebimento	: N/A
Nome do Projeto	: JD. DAS OLIVEIRAS	Data de Preparo	: N/A
Matriz	: Ar	Data de Análise	: 28/11/2014
Volume / Massa	: 200 mL	Projeto Associado	: 1411125
% de Sólidos	: N/A		
Extrato Final	: N/A		
Fator de Diluição	: 1		
Id. Amostra	: BRANCO DO MÉTODO		

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	85	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

São Paulo, 01 de setembro de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

Prezada Sra. Cláudia,

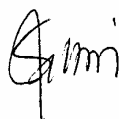
Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 05 amostras de ar - **PROJETO P-1619.03.ID-14**, totalizando 21 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 21 de agosto de 2014.

A necessidade de diluição da amostra 43435 (ID Ceimic 1408062-02), devido à recuperação do padrão interno se apresentar fora da faixa de controle de qualidade ocasionou aumento do limites de quantificação de alguns compostos.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **1408062**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Juliana S. N. Ribeiro  
CRQ: 04263998

A Cadeia de Custódia original vai para o Laboratório

(Original Chain of Custody goes to Laboratory)

Empresa / Responsáveis pela coleta (Company / Samplers)				Nome do Projeto (Project Name)					Número de série (Serial Number)	Tipo de amostragem (sampling type)
Nº do Projeto (Proj. #)				Início da coleta (Sampling start)		Término da coleta (Sampling end)		Tempo de amostragem (Integration time)		
Nº Lab. (Lab. #)	Identificação das Amostras (Sample Identification)	VOC	PAH	Data (Date)	hh:mm:ss	Data (Date)	hh:mm:ss			
01	43434	X		20-08	14:13	20-08	14:22	09 min	ST-012 Camista 1167	SS
02	43435	X		19-08	14:43	19-08	14:52	09 min	ST-048 Camista 1339	SS
03	43437	X		20-08	14:58	20-08	15:06	08 min	ST-024 Camista 1291	SS
04	43453	X		20-08	11:59	20-08	12:07	08 min	ST-046 Camista 1366	SS
05	43457	X		20-08	10:53	20-08	11:02	09 min	ST-025 Camista 1170	SS
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)		Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)		Anotações: (Remarks:)		
Eudami		21-08-14 08:00		Bruno Cruz		21/08/2014 8:35				
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)		Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)				

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

**1408062**

Cliente

**BTX**

**Envio das amostras:**

Cliente

Ceimic

Outros

	SIM	NÃO
1. Os canisters foram recebidos devidamente fechados e embalados?	X	
2. Os canisters possuem etiquetas de identificação?	X	
3. As etiquetas estavam devidamente preenchidas?	X	
4. Data de recebimento:	21/08/2014	
5. Os canisters foram recebidos intactos ou seja, sem quaisquer danos?	X	
6. Os canisters foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
8. A identificação dos canisters coincide com a COC?	X	
9. O número de canisters recebidos é igual ao de enviado?	X	
10. O cliente foi comunicado?		X

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS**

1. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos devidamente embalados?	X	
2. Os Sample Trains/Controladores de fluxo possuem etiquetas de identificação?	X	
3. Data de recebimento:	21/08/2014	
4. Todas as peças dos Sample Trains/Controladores foram recebidas?	X	
5. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos intactos?	X	
6. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. A quantidade de Sample Trains/Controladores de fluxo recebidos é igual ao de enviado?	X	
8. O cliente foi comunicado?		X

Comentários Adicionais:

*Verificado por: Bruno Cruz Pinotti*

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

Relatório de Ensaio No. 1408062-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43434

Id. Ceimic : 1408062-01A  
Data de Coleta : 20/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	15.6	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	3.9	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	4.3	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	249.4	F. de Diluição:10 35.0
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	5.7	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	21.3	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408062-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43434

Id. Ceimic : 1408062-01A  
Data de Coleta : 20/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	195.4	F. de Diluição:10 34.0
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	99.0	4.7
Heptano	50.8	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	6.0	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1408062-01A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43434**

Id. Ceimic : 1408062-01A  
Data de Coleta : 20/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 93	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408062-02A**

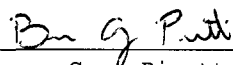


Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43435**

Id. Ceimic : 1408062-02A  
Data de Coleta : 19/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

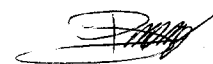
ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	29.7	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	24.7	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	1417.8	F. de Diluição:20 70.0
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	24.6	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	29.5	3.2

Reportado por:

  
Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



Relatório de Ensaio No. 1408062-02A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43435

Id. Ceimic : 1408062-02A  
Data de Coleta : 19/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	1336.4	F. de Diluição:20 68.0
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	463.7	F. de Diluição:10 47.0
Heptano	246.6	F. de Diluição:10 41.0
Tricloroetano	ND	27.0
1,2-Dicloropropano	ND	46.0
Metacrilato de Metila	ND	41.0
1,4-dioxano	ND	36.0
Bromodiclorometano	ND	67.0
4-Metil-2-pentanona	ND	41.0
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	45.0
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	45.0
Tolueno	ND	38.0
1,1,2-Tricloroetano	ND	55.0
2-Hexanona	ND	82.0
Dibromoclorometano	ND	85.0
Tetracloroetano	ND	34.0
1,2-Dibromoetano	ND	77.0
Clorobenzeno	ND	46.0
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	69.0
Etilbenzeno	ND	43.0
m-Xileno	ND	43.0
p-Xileno	ND	43.0
Estireno	ND	43.0
o-Xileno	ND	43.0
Bromofórmio	ND	100.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	69.0
1-metiletilbenzeno (cumeno)	103.7	F. de Diluição:10 49.0
2-Clorotolueno	ND	52.0
4-Etiltolueno	ND	49.0
n-Propilbenzeno	ND	49.0
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	49.0
tert-Butilbenzeno	726.0	F. de Diluição:10 55.0
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	49.0
1,3-Diclorobenzeno	ND	60.0
sec-Butilbenzeno	ND	55.0
Cloreto de benzila	ND	52.0

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408062-02A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43435**

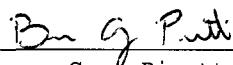
Id. Ceimic : 1408062-02A  
Data de Coleta : 19/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	60.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	55.0
1,2-Diclorobenzeno	ND	60.0
n-Butilbenzeno	ND	55.0
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	74.0
Naftaleno	ND	52.0
Hexaclorobutadieno	ND	110.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 91	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408062-03A

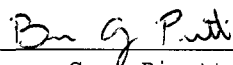


Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43437

Id. Ceimic : 1408062-03A  
Data de Coleta : 20/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

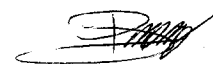
ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1408062-03A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **43437**

Id. Ceimic : 1408062-03A  
 Data de Coleta : 20/08/2014  
 Data de Recebimento : 21/08/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 25/08/2014  
 Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	3.7	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	6.0	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408062-03A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43437**

Id. Ceimic : 1408062-03A  
Data de Coleta : 20/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 71	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408062-04A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43453

Id. Ceimic : 1408062-04A  
Data de Coleta : 20/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	97.0	F. de Diluição:5 6.5
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	34.5	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	4.9	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	308.5	F. de Diluição:5 17.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	4.8	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	5.2	3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408062-04A



Cliente	: Prefeitura de São Bernardo		
Endereço	: Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP		
Projeto#	: P-1619.03.ID.14	Id. Ceimic	: 1408062-04A
Nome do Projeto	: JD. DAS OLIVEIRAS	Data de Coleta	: 20/08/2014
Matriz	: Ar	Data de Recebimento	: 21/08/2014
Volume / Massa	: 200 mL	Data de Preparo	: N/A
% de Sólidos	: N/A	Data de Análise	: 25/08/2014
Extrato Final	: N/A	Branco Associado	: B4H2515-BLK
Fator de Diluição	: 1		
Id. Amostra	: 43453		

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	144.2	F. de Diluição:5 17.0
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	157.6	F. de Diluição:5 23.5
Heptano	90.5	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	18.3	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	50.7	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1408062-04A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43453**

Id. Ceimic : 1408062-04A  
Data de Coleta : 20/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	76	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



Relatório de Ensaio No. 1408062-05A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43457

Id. Ceimic : 1408062-05A  
Data de Coleta : 20/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	63.7	F. de Diluição:4 37.6
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	13.1	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	18.7	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408062-05A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43457  
Id. Ceimic : 1408062-05A  
Data de Coleta : 20/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408062-05A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43457**

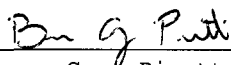
Id. Ceimic : 1408062-05A  
Data de Coleta : 20/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 70	% 70-130

ND = Não detectado

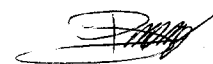
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408062/B4H2515-BLK

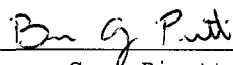


Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4H2515-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Projeto Associado : 1408062

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408062/B4H2515-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4H2515-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Projeto Associado : 1408062

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408062/B4H2515-BLK



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

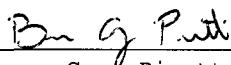
Id. Ceimic : B4H2515-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Projeto Associado : 1408062

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	103	70-130

ND = Não detectado

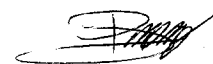
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

São Paulo, 01 de setembro de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

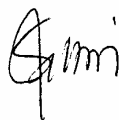
Prezada Sra. Cláudia,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 04 amostras de ar - **PROJETO P-1619.03.ID-14**, totalizando 18 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 21 de agosto de 2014.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **1408066**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Juliana S. N. Ribeiro  
CRQ: 04263998

Nº DO PROJETO CEIMIC:  
CEIMIC PROJECT #

1408 066

# CADEIA DE CUSTÓDIA - LABORATÓRIO DE AR

(Chain of Custody - Air Laboratory)



A Cadeia de Custódia original vai para o Laboratório

(Original Chain of Custody goes to Laboratory)

Página (Page) 01 até (of) 01

Empresa / Responsáveis pela coleta (Company / Samplers) <u>BTX Geologia e Meio Ambiente</u>				Nome do Projeto (Project Name) <u>JD. das Cadeias</u>				Numero de série (Serial Number)	Tipo de amostragem (sampling type)	
Nº do Projeto (Proj. #) <u>1619.03.ID.14</u>										
Nº Lab. (Lab. #)	Identificação das Amostras (Sample Identification)	VOC	PAH	Início da coleta (Sampling start)		Término da coleta (Sampling end)		Tempo de amostragem (Integration time)		
				Data (Date)	hh:mm:ss	Data (Date)	hh:mm:ss			
01	43433	X		21/08	10:41	21/08	10:49	08 min	ST-037 Comite: 1292	SS
02	43436	X		21/08	11:18	21/08	11:27	09 min	ST-007 Comite: 1173	SS
03	43454	X		21/08	15:15	21/08	15:24	09 min	ST-035 Comite: 1274	SS
04	43458	X		21/08	14:38	21/08	14:47	09 min	ST-010 Comite: 1346	SS

Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature) <u>Evoiani</u>	Data/Hora (Date/Time) <u>21/08/14</u> <u>17:00</u>	Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature) <u>[Signature]</u>	Data/Hora (Date/Time) <u>21/08/14</u> <u>19:25</u>	Anotações: (Remarks:)
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature)	Data/Hora (Date/Time)	Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature)	Data/Hora (Date/Time)	



**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

1408066

Cliente

BTX

**Envio das amostras:**

Cliente

Ceimic

Outros

	SIM	NÃO
1. Os canisters foram recebidos devidamente fechados e embalados?	X	
2. Os canisters possuem etiquetas de identificação?	X	
3. As etiquetas estavam devidamente preenchidas?	X	
4. Data de recebimento:	21/08/2014	
5. Os canisters foram recebidos intactos ou seja, sem quaisquer danos?	X	
6. Os canisters foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
8. A identificação dos canisters coincide com a COC?	X	
9. O número de canisters recebidos é igual ao de enviado?	X	
10. O cliente foi comunicado?		X

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS**

1. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos devidamente embalados?	X	
2. Os Sample Trains/Controladores de fluxo possuem etiquetas de identificação?	X	
3. Data de recebimento:	21/08/2014	
4. Todas as peças dos Sample Trains/Controladores foram recebidas?	X	
5. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos intactos?	X	
6. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. A quantidade de Sample Trains/Controladores de fluxo recebidos é igual ao de enviado?	X	
8. O cliente foi comunicado?		X

Comentários Adicionais:

Verificado por: *Filipe Condino Almeida*

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408066-01A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43433**

Id. Ceimic : 1408066-01A  
Data de Coleta : 21/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	55.5	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	7.8	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	12.8	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	1572.1	F. de Diluição:20 70.0
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	4.2	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1408066-01A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **43433**

Id. Ceimic : 1408066-01A  
 Data de Coleta : 21/08/2014  
 Data de Recebimento : 21/08/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 25/08/2014  
 Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	3099.4	F. de Diluição:80 272.0
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	464.2	F. de Diluição:20 94.0
Heptano	223.7	F. de Diluição:20 82.0
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	6.0	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	8.7	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	13.4	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1408066-01A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43433**

Id. Ceimic : 1408066-01A  
Data de Coleta : 21/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 93	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408066-02A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43436**

Id. Ceimic : 1408066-02A  
Data de Coleta : 21/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	48.3	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

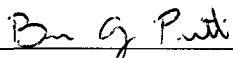
**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1408066-02A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **43436**


Id. Ceimic : 1408066-02A  
 Data de Coleta : 21/08/2014  
 Data de Recebimento : 21/08/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 25/08/2014  
 Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	9.8	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	34.2	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

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

  
 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

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

  
 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1408066-02A



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43436**

Id. Ceimic : 1408066-02A  
Data de Coleta : 21/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 71	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408066-03A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43454

Id. Ceimic : 1408066-03A  
Data de Coleta : 21/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	216.4	F. de Diluição:10 17.0
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	176.3	F. de Diluição:10 13.0
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	14.0	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	6.7	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	23.6	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	29.9	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	5.2	3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



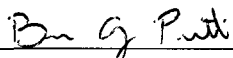
**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1408066-03A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **43454**


Id. Ceimic : 1408066-03A  
 Data de Coleta : 21/08/2014  
 Data de Recebimento : 21/08/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 25/08/2014  
 Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	6.2	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	25.7	4.7
Heptano	7.5	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

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

  
 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

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

  
 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1408066-03A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43454**

Id. Ceimic : 1408066-03A  
Data de Coleta : 21/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 79	% 70-130

ND = Não detectado  
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408066-04A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43458

Id. Ceimic : 1408066-04A  
Data de Coleta : 21/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3		LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	750.4	F. de Diluição:20	34.0
Diclorodifluorometano	ND		4.9
Clorometano	ND		2.1
Diclorotetrafluoretano	ND		7.0
Cloreto de vinila	119.8	F. de Diluição:10	13.0
1,3-Butadieno	ND		2.2
Bromometano	ND		3.9
Cloroetano	4.9		2.6
Etanol	ND		9.4
Brometo de vinila	ND		4.4
Acetonitrila	ND		1.7
2-Propenal	ND		2.3
Triclorofluormetano	ND		5.6
Acetona	3.5		2.4
Álcool isopropílico	ND		2.5
Acrilonitrila	ND		2.2
1,1-Dicloroetano	ND		4.0
2-metil-2-propanol	ND		3.0
Triclorotrifluoretano	ND		7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND		3.1
Diclorometano	ND		3.5
Dissulfeto de Carbono	ND		3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND		4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND		3.6
Acetato de vinila	ND		3.5
1,1-Dicloroetano	8.8		4.0
2-cloropreno	ND		3.6
2-Butanona	ND		2.9
Hexano	244.9	F. de Diluição:10	35.0
Diisopropil éter	ND		4.2
cis-1,2-Dicloroetano	4.1		4.0
Acetato de etila	ND		3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND		4.2
Clorofórmio	ND		4.9
Tetrahidrofurano	ND		2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND		5.5
1,2-Dicloroetano	ND		4.0
Benzeno	50.0		3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408066-04A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43458

Id. Ceimic : 1408066-04A  
Data de Coleta : 21/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	42.4	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	28.6	4.7
Heptano	79.6	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	18.4	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	25.3	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	8.9	4.3
m-Xileno	63.1	4.3
p-Xileno	20.7	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	29.7	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	38.4	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	15.7	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	5.1	4.9
tert-Butilbenzeno	15.7	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	13.6	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1408066-04A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43458**

Id. Ceimic : 1408066-04A  
Data de Coleta : 21/08/2014  
Data de Recebimento : 21/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Branco Associado : B4H2515-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 90	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

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

*Bruno Cruz Pinotti*  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

*Bruno C. Corona Pereira*  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

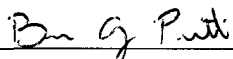
## Relatório de Ensaio No. 1408066/B4H2515-BLK

Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4H2515-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Projeto Associado : 1408066

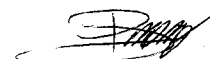
ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408066/B4H2515-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4H2515-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Projeto Associado : 1408066

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408066/B4H2515-BLK



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4H2515-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 25/08/2014  
Projeto Associado : 1408066

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	103	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

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

*Bruno Cruz Pinotti*  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

*Bruno C. Corona Pereira*  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



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

São Paulo, 01 de setembro de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

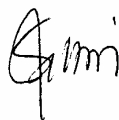
Prezada Sra. Cláudia,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 06 amostras de ar - **PROJETO P-1619.03.ID-14**, totalizando 24 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 22 de agosto de 2014.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **1408070**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Juliana S. N. Ribeiro  
CRQ: 04263998

Nº DO PROJETO CEIMIC:  
CEIMIC PROJECT #

1408070

# CADEIA DE CUSTÓDIA - LABORATÓRIO DE AR

(Chain of Custody - Air Laboratory)



A Cadeia de Custódia original vai para o Laboratório

(Original Chain of Custody goes to Laboratory)

Página (Page) 01 até

Empresa / Responsáveis pela coleta (Company / Samplers)				Nome do Projeto (Project Name)					Numero de série (Serial Number)
Nº do Projeto (Proj. #)				Início da coleta (Sampling start)		Término da coleta (Sampling end)		Tempo de amostragem (Integration time)	
Nº Lab. (Lab. #)	Identificação das Amostras (Sample Identification)	VOC	PAH	Data (Date)	hh:mm:ss	Data (Date)	hh:mm:ss		
1	43439	X		22/08	09:41	22/08	09:50	09 min	ST-019 comite 1306
2	43449	X		22/08	14:12	22/08	14:21	09 min	ST-019 comite 1183
3	43450	X		22/08	12:04	22/08	12:13	09 min	ST-017 comite 1240
4	43451	X		22/08	11:26	22/08	11:35	09 min	ST-031 comite 1279
5	43452	X		22/08	15:27	22/08	15:35	08 min	ST-001 comite 129
6	43455	X		22/08	10:18	22/08	10:26	08 min	ST-028 comite 1359

Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature)	Data/Hora (Date/Time)	Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature)	Data/Hora (Date/Time)	Anotações: (Remarks:)
Giovani	22-08-14 16:00	Daniel	22/08/14 17:10	
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature)	Data/Hora (Date/Time)	Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature)	Data/Hora (Date/Time)	

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

**1408070**

Cliente

**BTX**

**Envio das amostras:**

Cliente

Ceimic

Outros

	SIM	NÃO
1. Os canisters foram recebidos devidamente fechados e embalados?	X	
2. Os canisters possuem etiquetas de identificação?	X	
3. As etiquetas estavam devidamente preenchidas?	X	
4. Data de recebimento:	22/08/2014	
5. Os canisters foram recebidos intactos ou seja, sem quaisquer danos?	X	
6. Os canisters foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
8. A identificação dos canisters coincide com a COC?	X	
9. O número de canisters recebidos é igual ao de enviado?	X	
10. O cliente foi comunicado?		X

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS**

1. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos devidamente embalados?	X	
2. Os Sample Trains/Controladores de fluxo possuem etiquetas de identificação?	X	
3. Data de recebimento:	22/08/2014	
4. Todas as peças dos Sample Trains/Controladores foram recebidas?	X	
5. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos intactos?	X	
6. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. A quantidade de Sample Trains/Controladores de fluxo recebidos é igual ao de enviado?	X	
8. O cliente foi comunicado?		X

Comentários Adicionais:

Verificado por: *Filipe Condino*

Relatório de Ensaio No. 1408070-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43439

Id. Ceimic : 1408070-01A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	5.6	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	212.1	13.0
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	3.0	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	4.6	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	4.1	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	6.7	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	1021.1	70.0
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	42.0	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	40.2	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1408070-01A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **43439**

Id. Ceimic : 1408070-01A  
 Data de Coleta : 22/08/2014  
 Data de Recebimento : 22/08/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 26/08/2014  
 Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	691.2	F. de Diluição:10 34.0
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	331.1	F. de Diluição:10 47.0
Heptano	456.4	F. de Diluição:10 41.0
Tricloroetano	7.3	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	24.3	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	10.1	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	13.0	4.3
m-Xileno	14.9	4.3
p-Xileno	9.5	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	6.0	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	11.9	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	35.7	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	6.2	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Assinatura manuscrita de Bruno Cruz Pinotti.

 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Assinatura manuscrita de Bruno C. Corona Pereira.

 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408070-01A



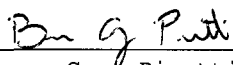
Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43439

Id. Ceimic : 1408070-01A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% *H	% 70-130

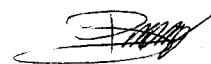
\*H = valores fora dos limites de CQ devido à interferência de matriz da amostra  
ND = Não detectado  
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408070-02A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43449**

Id. Ceimic : 1408070-02A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	7332.2	F. de Diluição:200 340.0
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	56.5	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	3.3	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	7.6	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	12.2	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	1744.0	F. de Diluição:20 70.0
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	6.5	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	20.0	3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408070-02A



Cliente	: Prefeitura de São Bernardo		
Endereço	: Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP		
Projeto#	: P-1619.03.ID.14	Id. Ceimic	: 1408070-02A
Nome do Projeto	: JD. DAS OLIVEIRAS	Data de Coleta	: 22/08/2014
Matriz	: Ar	Data de Recebimento	: 22/08/2014
Volume / Massa	: 200 mL	Data de Preparo	: N/A
% de Sólidos	: N/A	Data de Análise	: 26/08/2014
Extrato Final	: N/A	Branco Associado	: B4H2603-BLK
Fator de Diluição	: 1		
Id. Amostra	: 43449		

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	200.9	F. de Diluição:20 68.0
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	94.9	4.7
Heptano	47.4	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	4.0	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	4.8	4.3
p-Xileno	7.2	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	27.3	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



**Relatório de Ensaio No. 1408070-02A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43449**

Id. Ceimic : 1408070-02A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 116	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408070-03A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43450

Id. Ceimic : 1408070-03A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	87.5	F. de Diluição:4 9.6
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	81.7	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	10.9	3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408070-03A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43450

Id. Ceimic : 1408070-03A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	63.0	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	33.9	4.7
Heptano	14.6	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	13.4	4.3
m-Xileno	13.5	4.3
p-Xileno	6.7	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	8.5	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	5.7	4.9
tert-Butilbenzeno	20.7	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	12.5	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1408070-03A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43450**

Id. Ceimic : 1408070-03A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 108	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

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

*Bruno Cruz Pinotti*  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

*Bruno C. Corona Pereira*  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408070-04A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43451

Id. Ceimic : 1408070-04A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	3.6	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	129.7	F. de Diluição:2 7.0
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	96.6	F. de Diluição:2 6.4

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1408070-04A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **43451**

Id. Ceimic : 1408070-04A  
 Data de Coleta : 22/08/2014  
 Data de Recebimento : 22/08/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 26/08/2014  
 Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	57.8	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	12.3	4.7
Heptano	73.7	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	4.7	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	6.2	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	23.8	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	18.2	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por:

 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1408070-04A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43451**

Id. Ceimic : 1408070-04A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 95	% 70-130

ND = Não detectado  
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1408070-05A**



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43452

Id. Ceimic : 1408070-05A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1408070-05A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **43452**

Id. Ceimic : 1408070-05A  
 Data de Coleta : 22/08/2014  
 Data de Recebimento : 22/08/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 26/08/2014  
 Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por:

 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1408070-05A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43452**

Id. Ceimic : 1408070-05A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 74	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408070-06A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43455**

Id. Ceimic : 1408070-06A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	145.4	F. de Diluição:10 13.0
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	15.5	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	5.5	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	733.6	F. de Diluição:10 35.0
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	5.2	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	5.2	3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408070-06A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43455

Id. Ceimic : 1408070-06A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	227.8	F. de Diluição:10 34.0
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	59.0	4.7
Heptano	42.4	4.1
Tricloroetano	9.8	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	5.4	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	5.7	4.3
p-Xileno	7.5	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	20.2	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	19.9	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	6.4	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1408070-06A



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43455**

Id. Ceimic : 1408070-06A  
Data de Coleta : 22/08/2014  
Data de Recebimento : 22/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Branco Associado : B4H2603-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 97	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

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

*Bruno Cruz Pinotti*  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

*Bruno C. Corona Pereira*  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408070/B4H2603-BLK

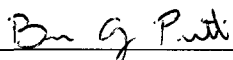


Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4H2603-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Projeto Associado : 1408070

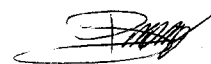
ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408070/B4H2603-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4H2603-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Projeto Associado : 1408070

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408070/B4H2603-BLK



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4H2603-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/08/2014  
Projeto Associado : 1408070

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	98	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



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

São Paulo, 01 de setembro de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

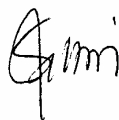
Prezada Sra. Cláudia,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 01 amostra de ar - **PROJETO P-1619.03.ID-14**, totalizando 09 páginas. A amostra foi recebida no laboratório em 26 de agosto de 2014.

Para referência, a amostra está identificada como Projeto Ceimic N° **1408078**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Juliana S. N. Ribeiro  
CRQ: 04263998

A Cadeia de Custódia original vai para o Laboratório  
(Original Chain of Custody goes to Laboratory)

Empresa / Responsáveis pela coleta (Company / Samplers) <b>BTX - Geologia e Meio Ambiente</b>				Nome do Projeto (Project Name) <b>Ed. das Oliveiras</b>				Numero de série (Serial Number)	Tipo de amostragem (sampling type)	
Nº do Projeto (Proj. #)										
Nº Lab. (Lab. #)	Identificação das Amostras (Sample Identification)	VOC	PAH	Início da coleta (Sampling start)		Término da coleta (Sampling end)		Tempo de amostragem (Integration time)		
				Data (Date)	hh:mm:ss	Data (Date)	hh:mm:ss			hh / ss
01	43448	X		25/08	15:26	25-08	15:35	09 min	57044 Linha 1276	SS
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature) <b>Giovani</b>		Data/Hora (Date/Time) <b>26-08-14</b> <b>17:00</b>		Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature) <b>Patrícia Veiga</b>		Data/Hora (Date/Time) <b>26/08/14</b> <b>18:05</b>		Anotações: (Remarks:)		
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)		Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)				

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

1408078

Cliente

BTX

**Envio das amostras:**

Cliente

Ceimic

Outros

	SIM	NÃO
1. Os canisters foram recebidos devidamente fechados e embalados?	X	
2. Os canisters possuem etiquetas de identificação?	X	
3. As etiquetas estavam devidamente preenchidas?	X	
4. Data de recebimento:	26/08/2014	
5. Os canisters foram recebidos intactos ou seja, sem quaisquer danos?	X	
6. Os canisters foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
8. A identificação dos canisters coincide com a COC?	X	
9. O número de canisters recebidos é igual ao de enviado?	X	
10. O cliente foi comunicado?		X

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS**

1. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos devidamente embalados?	X	
2. Os Sample Trains/Controladores de fluxo possuem etiquetas de identificação?	X	
3. Data de recebimento:	26/08/2014	
4. Todas as peças dos Sample Trains/Controladores foram recebidas?	X	
5. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos intactos?	X	
6. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. A quantidade de Sample Trains/Controladores de fluxo recebidos é igual ao de enviado?	X	
8. O cliente foi comunicado?		X

Comentários Adicionais:

Verificado por: *Filipe Condino*

Relatório de Ensaio No. 1408078-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43448

Id. Ceimic : 1408078-01A  
Data de Coleta : 25/08/2014  
Data de Recebimento : 26/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/08/2014  
Branco Associado : B4H2805-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	251.0	F. de Diluição:10 17.0
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	15.6	7.0
Cloreto de vinila	2.2	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	2.8	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	73.6	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	12.1	3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1408078-01A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **43448**

Id. Ceimic : 1408078-01A  
 Data de Coleta : 25/08/2014  
 Data de Recebimento : 26/08/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 28/08/2014  
 Branco Associado : B4H2805-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	47.8	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	21.4	4.7
Heptano	29.0	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408078-01A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43448**

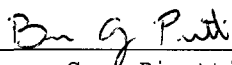
Id. Ceimic : 1408078-01A  
Data de Coleta : 25/08/2014  
Data de Recebimento : 26/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/08/2014  
Branco Associado : B4H2805-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	118	70-130

ND = Não detectado

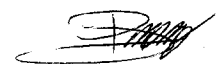
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408078/B4H2805-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4H2805-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/08/2014  
Projeto Associado : 1408078

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

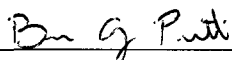
## Relatório de Ensaio No. 1408078/B4H2805-BLK

Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4H2805-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/08/2014  
Projeto Associado : 1408078

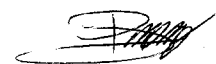
ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



## Relatório de Ensaio No. 1408078/B4H2805-BLK



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4H2805-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/08/2014  
Projeto Associado : 1408078

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	107	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

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

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

São Paulo, 01 de setembro de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

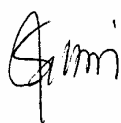
Prezada Sra. Cláudia,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 02 amostras de ar - **PROJETO P-1619.03.ID-14**, totalizando 12 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 28 de agosto de 2014.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **1408087**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Juliana S. N. Ribeiro  
CRQ: 04263998

Nº DO PROJETO CEIMIC:  
CEIMIC PROJECT#

1408087

# CADEIA DE CUSTÓDIA - LABORATÓRIO DE AR

(Chain of Custody - Air Laboratory)



A Cadeia de Custódia original vai para o Laboratório

(Original Chain of Custody goes to Laboratory)

Página (Page) 01 até (of) 01

Empresa / Responsáveis pela coleta (Company / Samplers)				Nome do Projeto (Project Name)					Numero de série (Serial Number)	Tipo de amostragem (sampling type)
Nº do Projeto (Proj. #)				Início da coleta (Sampling start)		Término da coleta (Sampling end)		Tempo de amostragem (Integration time)		
Nº Lab. (Lab. #)	Identificação das Amostras (Sample Identification)	VOC	PAH	Data (Date)	hh:mm:ss	Data (Date)	hh:mm:ss	hh / ss		
BTX - Ecologia - Meio Ambiente				A. dos Oliveira						
1619.03.ID.1A										
1	43430	X		27-08	10:45	27-08	10:54	09 min	57-008 Cam. 1189	SS
2	43446	X		27-08	11:33	27-08	11:42	09 min	57-018 Cam. 1469	SS
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)		Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)		Anotações: (Remarks:)		
Giovanni		27-08-14 16:30		[Signature]		28/08/2014				
Requerido por (Assinatura) (Relinquished By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)		Recebido por (Assinatura) (Received By - Signature)		Data/Hora (Date/Time)				
				Daniel		28/08/2014 15:30				

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

**1408087**

Cliente

**BTX**

**Envio das amostras:**

Cliente

Ceimic

Outros

	SIM	NÃO
1. Os canisters foram recebidos devidamente fechados e embalados?	X	
2. Os canisters possuem etiquetas de identificação?	X	
3. As etiquetas estavam devidamente preenchidas?	X	
4. Data de recebimento:	28/08/2014	
5. Os canisters foram recebidos intactos ou seja, sem quaisquer danos?	X	
6. Os canisters foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
8. A identificação dos canisters coincide com a COC?	X	
9. O número de canisters recebidos é igual ao de enviado?		X
10. O cliente foi comunicado?		X

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS**

1. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos devidamente embalados?	X	
2. Os Sample Trains/Controladores de fluxo possuem etiquetas de identificação?	X	
3. Data de recebimento:	28/08/2014	
4. Todas as peças dos Sample Trains/Controladores foram recebidas?	X	
5. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos intactos?	X	
6. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. A quantidade de Sample Trains/Controladores de fluxo recebidos é igual ao de enviado?		X
8. O cliente foi comunicado?		X

Comentários Adicionais:

*Verificado por: Bruno Cruz Pinotti*

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408087-01A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43430**

Id. Ceimic : 1408087-01A  
Data de Coleta : 27/08/2014  
Data de Recebimento : 28/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/08/2014  
Branco Associado : B4H2805-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408087-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43430

Id. Ceimic : 1408087-01A  
Data de Coleta : 27/08/2014  
Data de Recebimento : 28/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/08/2014  
Branco Associado : B4H2805-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	3.9	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408087-01A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43430**

Id. Ceimic : 1408087-01A  
Data de Coleta : 27/08/2014  
Data de Recebimento : 28/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/08/2014  
Branco Associado : B4H2805-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	119	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408087-02A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43446

Id. Ceimic : 1408087-02A  
Data de Coleta : 27/08/2014  
Data de Recebimento : 28/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/08/2014  
Branco Associado : B4H2805-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	91.3	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408087-02A**



Cliente	: Prefeitura de São Bernardo	Id. Ceimic	: 1408087-02A
Endereço	: Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP	Data de Coleta	: 27/08/2014
Projeto#	: P-1619.03.ID.14	Data de Recebimento	: 28/08/2014
Nome do Projeto	: JD. DAS OLIVEIRAS	Data de Preparo	: N/A
Matriz	: Ar	Data de Análise	: 28/08/2014
Volume / Massa	: 200 mL	Branco Associado	: B4H2805-BLK
% de Sólidos	: N/A		
Extrato Final	: N/A		
Fator de Diluição	: 1		
Id. Amostra	: 43446		

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	11.1	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

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

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1408087-02A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43446**

Id. Ceimic : 1408087-02A  
Data de Coleta : 27/08/2014  
Data de Recebimento : 28/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/08/2014  
Branco Associado : B4H2805-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	113	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408087/B4H2805-BLK

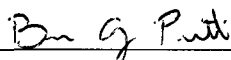


Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4H2805-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/08/2014  
Projeto Associado : 1408087

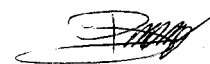
ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408087/B4H2805-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4H2805-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/08/2014  
Projeto Associado : 1408087

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408087/B4H2805-BLK



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4H2805-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 28/08/2014  
Projeto Associado : 1408087

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	107	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

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

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

São Paulo, 12 de setembro de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

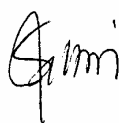
Prezada Sra. Cláudia,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 05 amostras de ar - **PROJETO P-1619.03.ID.14 / JD. DAS OLIVEIRAS**, totalizando 24 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 29 de agosto de 2014.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **1408099**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Juliana S. N. Ribeiro  
CRQ: 04263998



**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

**1408099**

Cliente

**BTX**

**Envio das amostras:**

Cliente

Ceimic

**X**

Outros

	SIM	NÃO
1. Os canisters foram recebidos devidamente fechados e embalados?	X	
2. Os canisters possuem etiquetas de identificação?	X	
3. As etiquetas estavam devidamente preenchidas?	X	
4. Data de recebimento:	29/08/2014	
5. Os canisters foram recebidos intactos ou seja, sem quaisquer danos?	X	
6. Os canisters foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
8. A identificação dos canisters coincide com a COC?	X	
9. O número de canisters recebidos é igual ao de enviado?		X
10. O cliente foi comunicado?		X

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS**

1. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos devidamente embalados?	X	
2. Os Sample Trains/Controladores de fluxo possuem etiquetas de identificação?	X	
3. Data de recebimento:	29/08/2014	
4. Todas as peças dos Sample Trains/Controladores foram recebidas?	X	
5. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos intactos?	X	
6. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. A quantidade de Sample Trains/Controladores de fluxo recebidos é igual ao de enviado?		X
8. O cliente foi comunicado?		X

Comentários Adicionais:

*Verificado por: Bruno Cruz Pinotti*



**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1408099-01A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **43432**

Id. Ceimic : 1408099-01A  
 Data de Coleta : 28/08/2014  
 Data de Recebimento : 29/08/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 08/09/2014  
 Branco Associado : B4I0815-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	68.5	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	63.1	2.4
Álcool isopropílico	5.2	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	10.1	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	8.1	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	25.2	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por:

 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
 Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408099-01A**



Cliente	: Prefeitura de São Bernardo		
Endereço	: Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP		
Projeto#	: P-1619.03.ID.14	Id. Ceimic	: 1408099-01A
Nome do Projeto	: JD. DAS OLIVEIRAS	Data de Coleta	: 28/08/2014
Matriz	: Ar	Data de Recebimento	: 29/08/2014
Volume / Massa	: 200 mL	Data de Preparo	: N/A
% de Sólidos	: N/A	Data de Análise	: 08/09/2014
Extrato Final	: N/A	Branco Associado	: B4I0815-BLK
Fator de Diluição	: 1		
Id. Amostra	: <b>43432</b>		

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	5.9	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	14.5	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	587.2	F. de Diluição:10 49.0
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	2979.7	F. de Diluição:80 392.0
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	5.9	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408099-01A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43432**

Id. Ceimic : 1408099-01A  
Data de Coleta : 28/08/2014  
Data de Recebimento : 29/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 08/09/2014  
Branco Associado : B4I0815-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	129	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408099-02A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43444  
Id. Ceimic : 1408099-02A  
Data de Coleta : 28/08/2014  
Data de Recebimento : 29/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	19.8	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	121.8	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1408099-02A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **43444**

Id. Ceimic : 1408099-02A  
 Data de Coleta : 28/08/2014  
 Data de Recebimento : 29/08/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 05/09/2014  
 Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	84.7	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por:

 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408099-02A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43444**

Id. Ceimic : 1408099-02A  
Data de Coleta : 28/08/2014  
Data de Recebimento : 29/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 85	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408099-03A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43459**

Id. Ceimic : 1408099-03A  
Data de Coleta : 28/08/2014  
Data de Recebimento : 29/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	3.8	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	11.7	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1408099-03A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **43459**

Id. Ceimic : 1408099-03A  
 Data de Coleta : 28/08/2014  
 Data de Recebimento : 29/08/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 05/09/2014  
 Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por:

 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665



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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408099-03A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43459**

Id. Ceimic : 1408099-03A  
Data de Coleta : 28/08/2014  
Data de Recebimento : 29/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 72	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408099-04A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43460**

Id. Ceimic : 1408099-04A  
Data de Coleta : 28/08/2014  
Data de Recebimento : 29/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	3.6	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	34.1	2.4
Álcool isopropílico	3.9	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	7.8	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	8.9	2.9
Hexano	184.3	35.0
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	41.0	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
 Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408099-04A**



Cliente	: Prefeitura de São Bernardo		
Endereço	: Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP		
Projeto#	: P-1619.03.ID.14	Id. Ceimic	: 1408099-04A
Nome do Projeto	: JD. DAS OLIVEIRAS	Data de Coleta	: 28/08/2014
Matriz	: Ar	Data de Recebimento	: 29/08/2014
Volume / Massa	: 200 mL	Data de Preparo	: N/A
% de Sólidos	: N/A	Data de Análise	: 05/09/2014
Extrato Final	: N/A	Branco Associado	: B4I0511-BLK
Fator de Diluição	: 1		
Id. Amostra	: 43460		

ANALITO	RESULTADO ug/m3		LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND		6.3
Ciclohexano	371.6	F. de Diluição:10	34.0
2-metoxi-2-metilbutano	ND		4.2
2,2,4-trimetilpentano	61.6		4.7
Heptano	729.7	F. de Diluição:10	41.0
Tricloroetano	ND		2.7
1,2-Dicloropropano	ND		4.6
Metacrilato de Metila	ND		4.1
1,4-dioxano	ND		3.6
Bromodiclorometano	ND		6.7
4-Metil-2-pentanona	ND		4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND		4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND		4.5
Tolueno	ND		3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND		5.5
2-Hexanona	ND		8.2
Dibromoclorometano	ND		8.5
Tetracloroetano	ND		3.4
1,2-Dibromoetano	ND		7.7
Clorobenzeno	ND		4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND		6.9
Etilbenzeno	7404.3	F. de Diluição:200	860.0
m-Xileno	ND		4.3
p-Xileno	ND		4.3
Estireno	ND		4.3
o-Xileno	ND		4.3
Bromofórmio	ND		10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND		6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	102107.5	F. de Diluição:2000	9800.0
2-Clorotolueno	ND		5.2
4-Etiltolueno	1534.9	F. de Diluição:10	49.0
n-Propilbenzeno	381306.0	F. de Diluição:4000	19600.0
1,3,5-Trimetilbenzeno	729.7	F. de Diluição:10	49.0
tert-Butilbenzeno	322.7	F. de Diluição:10	55.0
1,2,4-Trimetilbenzeno	1555.2	F. de Diluição:10	49.0
1,3-Diclorobenzeno	ND		6.0
sec-Butilbenzeno	408.3	F. de Diluição:10	55.0
Cloroeto de benzila	ND		5.2

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408099-04A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43460**

Id. Ceimic : 1408099-04A  
Data de Coleta : 28/08/2014  
Data de Recebimento : 29/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	103.7	F. de Diluição:10 55.0
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	13.8	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% *H	% 70-130

\*H = valores fora dos limites de CQ devido à interferência de matriz da amostra  
ND = Não detectado  
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408099-05A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43461

Id. Ceimic : 1408099-05A  
Data de Coleta : 28/08/2014  
Data de Recebimento : 29/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	6.4	2.4
Álcool isopropílico	4.9	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408099-05A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43461

Id. Ceimic : 1408099-05A  
Data de Coleta : 28/08/2014  
Data de Recebimento : 29/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	6.2	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	6.5	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1408099-05A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43461**

Id. Ceimic : 1408099-05A  
Data de Coleta : 28/08/2014  
Data de Recebimento : 29/08/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 76	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408099/B4I0511-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4I0511-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Projeto Associado : 1408099

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



## Relatório de Ensaio No. 1408099/B4I0511-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4I0511-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Projeto Associado : 1408099

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408099/B4I0511-BLK



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4I0511-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Projeto Associado : 1408099

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	96	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

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

*Bruno Cruz Pinotti*  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

*Bruno C. Corona Pereira*  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

Relatório de Ensaio No. 1408099/B4I0815-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4I0815-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 08/09/2014  
Projeto Associado : 1408099

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408099/B4I0815-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4I0815-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 08/09/2014  
Projeto Associado : 1408099

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1408099/B4I0815-BLK



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4I0815-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 08/09/2014  
Projeto Associado : 1408099

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	108	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

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

*Bruno Cruz Pinotti*  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

*Bruno C. Corona Pereira*  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

São Paulo, 10 de setembro de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

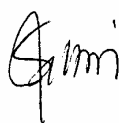
Prezada Sra. Cláudia,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 02 amostras de ar - **PROJETO P-1619.03.ID-14**, totalizando 12 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 01 de setembro de 2014.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **1409003**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Juliana S. N. Ribeiro  
CRQ: 04263998



**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

**1409003**

Cliente

**BTX**

**Envio das amostras:**

Cliente

Ceimic

Outros

	SIM	NÃO
1. Os canisters foram recebidos devidamente fechados e embalados?	X	
2. Os canisters possuem etiquetas de identificação?	X	
3. As etiquetas estavam devidamente preenchidas?	X	
4. Data de recebimento:	01/09/2014	
5. Os canisters foram recebidos intactos ou seja, sem quaisquer danos?	X	
6. Os canisters foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
8. A identificação dos canisters coincide com a COC?	X	
9. O número de canisters recebidos é igual ao de enviado?		X
10. O cliente foi comunicado?		X

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS**

1. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos devidamente embalados?	X	
2. Os Sample Trains/Controladores de fluxo possuem etiquetas de identificação?	X	
3. Data de recebimento:	01/09/2014	
4. Todas as peças dos Sample Trains/Controladores foram recebidas?	X	
5. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos intactos?	X	
6. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. A quantidade de Sample Trains/Controladores de fluxo recebidos é igual ao de enviado?		X
8. O cliente foi comunicado?		X

Comentários Adicionais:

*Verificado por: Bruno Cruz Pinotti*



ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409003-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43440

Id. Ceimic : 1409003-01A  
Data de Coleta : 30/08/2014  
Data de Recebimento : 01/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	11.5	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	14.9	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1409003-01A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **43440**

Id. Ceimic : 1409003-01A  
 Data de Coleta : 30/08/2014  
 Data de Recebimento : 01/09/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 05/09/2014  
 Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409003-01A



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43440**

Id. Ceimic : 1409003-01A  
Data de Coleta : 30/08/2014  
Data de Recebimento : 01/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 78	% 70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409003-02A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43447

Id. Ceimic : 1409003-02A  
Data de Coleta : 29/08/2014  
Data de Recebimento : 01/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	5.6	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	5.1	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1409003-02A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **43447**

Id. Ceimic : 1409003-02A  
 Data de Coleta : 29/08/2014  
 Data de Recebimento : 01/09/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 05/09/2014  
 Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	4.7	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409003-02A



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43447**

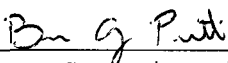
Id. Ceimic : 1409003-02A  
Data de Coleta : 29/08/2014  
Data de Recebimento : 01/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	72	70-130

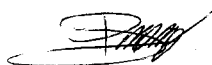
ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1409003/B4I0511-BLK**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4I0511-BLK  
 Data de Coleta : N/A  
 Data de Recebimento : N/A  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 05/09/2014  
 Projeto Associado : 1409003

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1409003/B4I0511-BLK**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4I0511-BLK  
 Data de Coleta : N/A  
 Data de Recebimento : N/A  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 05/09/2014  
 Projeto Associado : 1409003

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665



## Relatório de Ensaio No. 1409003/B4I0511-BLK



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4I0511-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Projeto Associado : 1409003

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	96	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

São Paulo, 10 de setembro de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

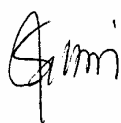
Prezada Sra. Cláudia,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 04 amostras de ar - **PROJETO P-1619.03.ID-14**, totalizando 18 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 04 de setembro de 2014.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **1409029**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Juliana S. N. Ribeiro  
CRQ: 04263998



**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

1409029

Cliente

BTX

**Envio das amostras:**

Cliente

Ceimic

Outros

	SIM	NÃO
1. Os canisters foram recebidos devidamente fechados e embalados?	X	
2. Os canisters possuem etiquetas de identificação?	X	
3. As etiquetas estavam devidamente preenchidas?	X	
4. Data de recebimento:	04/09/2014	
5. Os canisters foram recebidos intactos ou seja, sem quaisquer danos?	X	
6. Os canisters foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
8. A identificação dos canisters coincide com a COC?	X	
9. O número de canisters recebidos é igual ao de enviado?	X	
10. O cliente foi comunicado?		X

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS**

1. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos devidamente embalados?	X	
2. Os Sample Trains/Controladores de fluxo possuem etiquetas de identificação?	X	
3. Data de recebimento:	04/09/2014	
4. Todas as peças dos Sample Trains/Controladores foram recebidas?	X	
5. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos intactos?	X	
6. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. A quantidade de Sample Trains/Controladores de fluxo recebidos é igual ao de enviado?	X	
8. O cliente foi comunicado?		X

Comentários Adicionais:

Verificado por: *Filipe Condino*

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409029-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43431

Id. Ceimic : 1409029-01A  
Data de Coleta : 03/09/2014  
Data de Recebimento : 04/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409029-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43431

Id. Ceimic : 1409029-01A  
Data de Coleta : 03/09/2014  
Data de Recebimento : 04/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409029-01A



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43431**

Id. Ceimic : 1409029-01A  
Data de Coleta : 03/09/2014  
Data de Recebimento : 04/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	92	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409029-02A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43441

Id. Ceimic : 1409029-02A  
Data de Coleta : 03/09/2014  
Data de Recebimento : 04/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	15.7	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	10.0	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409029-02A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43441

Id. Ceimic : 1409029-02A  
Data de Coleta : 03/09/2014  
Data de Recebimento : 04/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409029-02A



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43441**

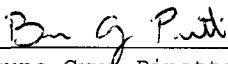
Id. Ceimic : 1409029-02A  
Data de Coleta : 03/09/2014  
Data de Recebimento : 04/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	75	70-130

ND = Não detectado


Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

  
Bruno Cruz Pinotti

CRQ#: 04164072

Aprovado por:

  
Bruno C. Corona Pereira

CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409029-03A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43443

Id. Ceimic : 1409029-03A  
Data de Coleta : 03/09/2014  
Data de Recebimento : 04/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	5.3	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	19.0	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	4.6	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	4.0	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	67.0	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	10.2	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409029-03A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43443

Id. Ceimic : 1409029-03A  
Data de Coleta : 03/09/2014  
Data de Recebimento : 04/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	17.8	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	10.3	4.7
Heptano	18.3	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	3.6	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	5.1	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409029-03A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43443

Id. Ceimic : 1409029-03A  
Data de Coleta : 03/09/2014  
Data de Recebimento : 04/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	75	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409029-04A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43445

Id. Ceimic : 1409029-04A  
Data de Coleta : 03/09/2014  
Data de Recebimento : 04/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	11.4	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	32.6	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	106.4	4.8
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	8.0	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	8.2	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	17.4	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409029-04A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43445

Id. Ceimic : 1409029-04A  
Data de Coleta : 03/09/2014  
Data de Recebimento : 04/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409029-04A



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43445**

Id. Ceimic : 1409029-04A  
Data de Coleta : 03/09/2014  
Data de Recebimento : 04/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Branco Associado : B4I0511-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	74	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1409029/B4I0511-BLK**

Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4I0511-BLK  
 Data de Coleta : N/A  
 Data de Recebimento : N/A  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 05/09/2014  
 Projeto Associado : 1409029

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1409029/B4I0511-BLK**

Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4I0511-BLK  
 Data de Coleta : N/A  
 Data de Recebimento : N/A  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 05/09/2014  
 Projeto Associado : 1409029

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1409029/B4I0511-BLK**



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4I0511-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 05/09/2014  
Projeto Associado : 1409029

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	96	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por: Bruno Cruz Pinotti  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por: Bruno C. Corona Pereira  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

São Paulo, 11 de setembro de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

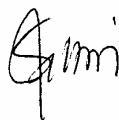
Prezada Sra. Cláudia,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 02 amostras de ar - **PROJETO P-1619.03.ID-14**, totalizando 12 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 05 de setembro de 2014.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **1409037**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Juliana S. N. Ribeiro  
CRQ: 04263998



**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

**1409037**

Cliente

**BTX**

**Envio das amostras:**

Cliente

Ceimic

Outros

	SIM	NÃO
1. Os canisters foram recebidos devidamente fechados e embalados?	X	
2. Os canisters possuem etiquetas de identificação?	X	
3. As etiquetas estavam devidamente preenchidas?	X	
4. Data de recebimento:	05/09/2014	
5. Os canisters foram recebidos intactos ou seja, sem quaisquer danos?	X	
6. Os canisters foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
8. A identificação dos canisters coincide com a COC?	X	
9. O número de canisters recebidos é igual ao de enviado?	X	
10. O cliente foi comunicado?		X

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS**

1. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos devidamente embalados?	X	
2. Os Sample Trains/Controladores de fluxo possuem etiquetas de identificação?	X	
3. Data de recebimento:	05/09/2014	
4. Todas as peças dos Sample Trains/Controladores foram recebidas?	X	
5. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos intactos?	X	
6. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. A quantidade de Sample Trains/Controladores de fluxo recebidos é igual ao de enviado?	X	
8. O cliente foi comunicado?		X

Comentários Adicionais:

*Verificado por: Bruno C. Corona Pereira*

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409037-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43442

Id. Ceimic : 1409037-01A  
Data de Coleta : 04/09/2014  
Data de Recebimento : 05/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 08/09/2014  
Branco Associado : B4I0815-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	66.0	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	13.8	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	71.6	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	7.6	5.6
Acetona	12.5	2.4
Álcool isopropílico	4.3	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	16.1	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	405.9	F. de Diluição:20 70.0
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	125.8	F. de Diluição:20 64.0

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409037-01A



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43442

Id. Ceimic : 1409037-01A  
Data de Coleta : 04/09/2014  
Data de Recebimento : 05/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 08/09/2014  
Branco Associado : B4I0815-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	1962.6	F. de Diluição:80 272.0
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	18.5	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	7.9	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	296.4	F. de Diluição:20 92.0
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	9.5	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	2053.9	F. de Diluição:20 98.0
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	98.7	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	5.5	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	22.1	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409037-01A



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43442**

Id. Ceimic : 1409037-01A  
Data de Coleta : 04/09/2014  
Data de Recebimento : 05/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 08/09/2014  
Branco Associado : B4I0815-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	126	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

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

*Bruno Cruz Pinotti*  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

*Bruno C. Corona Pereira*  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409037-02A

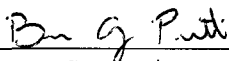


Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : 43456

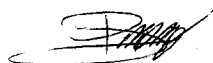
Id. Ceimic : 1409037-02A  
Data de Coleta : 04/09/2014  
Data de Recebimento : 05/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 08/09/2014  
Branco Associado : B4I0815-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	16.1	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	21.5	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	8.4	5.6
Acetona	29.0	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	4.8	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	4.8	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	8.9	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

  
Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

  
Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1409037-02A**

Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : 43456

Id. Ceimic : 1409037-02A  
 Data de Coleta : 04/09/2014  
 Data de Recebimento : 05/09/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 08/09/2014  
 Branco Associado : B4I0815-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	3.9	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	5.5	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	256.0	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	7.8	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	14.3	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por:

 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

## Relatório de Ensaio No. 1409037-02A



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **43456**

Id. Ceimic : 1409037-02A  
Data de Coleta : 04/09/2014  
Data de Recebimento : 05/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 08/09/2014  
Branco Associado : B4I0815-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	121	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

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

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

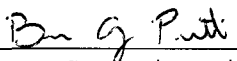
**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1409037/B4I0815-BLK**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

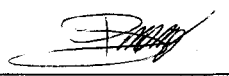
Id. Ceimic : B4I0815-BLK  
 Data de Coleta : N/A  
 Data de Recebimento : N/A  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 08/09/2014  
 Projeto Associado : 1409037

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por:

  
 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por:

  
 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

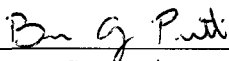
**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1409037/B4I0815-BLK**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

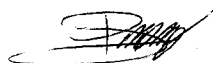
Id. Ceimic : B4I0815-BLK  
 Data de Coleta : N/A  
 Data de Recebimento : N/A  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 08/09/2014  
 Projeto Associado : 1409037

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:

  
 Bruno Cruz Pinotti  
 CRQ#: 04164072

Aprovado por:

  
 Bruno C. Corona Pereira  
 CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***"Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional"*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1409037/B4I0815-BLK**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4I0815-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 08/09/2014  
Projeto Associado : 1409037

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	108	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

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

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

São Paulo, 29 de setembro de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

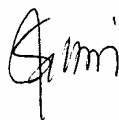
Prezada Sra. Cláudia,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 01 amostra de ar - **PROJETO P-1619.03.ID-14**, totalizando 07 páginas. A amostra foi recebida no laboratório em 15 de setembro de 2014.

Para referência, a amostra está identificada como Projeto Ceimic N° **1409086**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Juliana S. N. Ribeiro  
CRQ: 04263998





**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS**

Número do Projeto

**1409086**

Cliente

**BTX**

**Envio das amostras:**

Cliente

Ceimic

Outros

	SIM	NÃO
1. Os canisters foram recebidos devidamente fechados e embalados?	X	
2. Os canisters possuem etiquetas de identificação?	X	
3. As etiquetas estavam devidamente preenchidas?	X	
4. Data de recebimento:	15/09/2014	
5. Os canisters foram recebidos intactos ou seja, sem quaisquer danos?	X	
6. Os canisters foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. As amostras foram recebidas no prazo de validade da análise?	X	
8. A identificação dos canisters coincide com a COC?	X	
9. O número de canisters recebidos é igual ao de enviado?	X	
10. O cliente foi comunicado?		X

**VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE ACESSÓRIOS**

1. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos devidamente embalados?	X	
2. Os Sample Trains/Controladores de fluxo possuem etiquetas de identificação?	X	
3. Data de recebimento:	15/09/2014	
4. Todas as peças dos Sample Trains/Controladores foram recebidas?	X	
5. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos intactos?	X	
6. Os Sample Trains/Controladores de fluxo foram recebidos em até 3 dias úteis após o envio?	X	
7. A quantidade de Sample Trains/Controladores de fluxo recebidos é igual ao de enviado?	X	
8. O cliente foi comunicado?		X

Comentários Adicionais:

*Verificado por: Bruno C. Corona Pereira*

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1409086-01A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **SS-51-43438**

Id. Ceimic : 1409086-01A  
Data de Coleta : 13/09/2014  
Data de Recebimento : 15/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/09/2014  
Branco Associado : B4I2614-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	51.4	F. de Diluição:2 18.8
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	13.8	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	5.2	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**CEIMIC Análises Ambientais Ltda.***" Química Analítica do Meio Ambiente com Qualidade Internacional "*ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15**Relatório de Ensaio No. 1409086-01A**

Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
 Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
 Projeto# : P-1619.03.ID.14  
 Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
 Matriz : Ar  
 Volume / Massa : 200 mL  
 % de Sólidos : N/A  
 Extrato Final : N/A  
 Fator de Diluição : 1  
 Id. Amostra : **SS-51-43438**

Id. Ceimic : 1409086-01A  
 Data de Coleta : 13/09/2014  
 Data de Recebimento : 15/09/2014  
 Data de Preparo : N/A  
 Data de Análise : 26/09/2014  
 Branco Associado : B4I2614-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroeteno	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	8.6	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroeteno	3.5	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloroeto de benzila	ND	5.2

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

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

ANÁLISE DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS - AR  
Método Método EPA TO-15/EPA TO-15

**Relatório de Ensaio No. 1409086-01A**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **SS-51-43438**

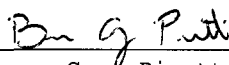
Id. Ceimic : 1409086-01A  
Data de Coleta : 13/09/2014  
Data de Recebimento : 15/09/2014  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/09/2014  
Branco Associado : B4I2614-BLK

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO	LIMITES DE CQ
4-Bromofluorbenzeno	% 75	% 70-130

ND = Não detectado

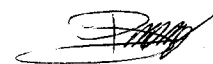
Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

Reportado por:



Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:



Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1409086/B4I2614-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4I2614-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/09/2014  
Projeto Associado : 1409086

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Propeno	ND	1.7
Diclorodifluorometano	ND	4.9
Clorometano	ND	2.1
Diclorotetrafluoretano	ND	7.0
Cloreto de vinila	ND	1.3
1,3-Butadieno	ND	2.2
Bromometano	ND	3.9
Cloroetano	ND	2.6
Etanol	ND	9.4
Brometo de vinila	ND	4.4
Acetonitrila	ND	1.7
2-Propenal	ND	2.3
Triclorofluormetano	ND	5.6
Acetona	ND	2.4
Álcool isopropílico	ND	2.5
Acrilonitrila	ND	2.2
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-metil-2-propanol	ND	3.0
Triclorotrifluoretano	ND	7.7
3-Cloro-1-Propeno	ND	3.1
Diclorometano	ND	3.5
Dissulfeto de Carbono	ND	3.1
trans-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Metil tert-butil éter (MTBE)	ND	3.6
Acetato de vinila	ND	3.5
1,1-Dicloroetano	ND	4.0
2-cloropreno	ND	3.6
2-Butanona	ND	2.9
Hexano	ND	3.5
Diisopropil éter	ND	4.2
cis-1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Acetato de etila	ND	3.6
2-etoxi-2-metilpropano	ND	4.2
Clorofórmio	ND	4.9
Tetrahidrofurano	ND	2.9
1,1,1-Tricloroetano	ND	5.5
1,2-Dicloroetano	ND	4.0
Benzeno	ND	3.2
Tetracloroeto de carbono	ND	6.3

Reportado por:

*Bruno Cruz Pinotti*

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

*Bruno C. Corona Pereira*

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

## Relatório de Ensaio No. 1409086/B4I2614-BLK



Cliente : Prefeitura de São Bernardo  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : BRANCO DO MÉTODO

Id. Ceimic : B4I2614-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/09/2014  
Projeto Associado : 1409086

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
Ciclohexano	ND	3.4
2-metoxi-2-metilbutano	ND	4.2
2,2,4-trimetilpentano	ND	4.7
Heptano	ND	4.1
Tricloroetano	ND	2.7
1,2-Dicloropropano	ND	4.6
Metacrilato de Metila	ND	4.1
1,4-dioxano	ND	3.6
Bromodiclorometano	ND	6.7
4-Metil-2-pentanona	ND	4.1
cis-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
trans-1,3-Dicloropropeno	ND	4.5
Tolueno	ND	3.8
1,1,2-Tricloroetano	ND	5.5
2-Hexanona	ND	8.2
Dibromoclorometano	ND	8.5
Tetracloroetano	ND	3.4
1,2-Dibromoetano	ND	7.7
Clorobenzeno	ND	4.6
1,1,1,2-Tetracloroetano	ND	6.9
Etilbenzeno	ND	4.3
m-Xileno	ND	4.3
p-Xileno	ND	4.3
Estireno	ND	4.3
o-Xileno	ND	4.3
Bromofórmio	ND	10.0
1,1,2,2-Tetracloroetano	ND	6.9
1-metiletilbenzeno (cumeno)	ND	4.9
2-Clorotolueno	ND	5.2
4-Etiltolueno	ND	4.9
n-Propilbenzeno	ND	4.9
1,3,5-Trimetilbenzeno	ND	4.9
tert-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Trimetilbenzeno	ND	4.9
1,3-Diclorobenzeno	ND	6.0
sec-Butilbenzeno	ND	5.5
Cloreto de benzila	ND	5.2
1,4-Diclorobenzeno	ND	6.0
1-metil-2-isopropilbenzeno	ND	5.5

Reportado por:

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

Aprovado por:

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665

**Relatório de Ensaio No. 1409086/B4I2614-BLK**



Cliente : **Prefeitura de São Bernardo**  
Endereço : Jardim das Oliveiras - São Bernardo do Campo / SP  
Projeto# : P-1619.03.ID.14  
Nome do Projeto : JD. DAS OLIVEIRAS  
Matriz : Ar  
Volume / Massa : 200 mL  
% de Sólidos : N/A  
Extrato Final : N/A  
Fator de Diluição : 1  
Id. Amostra : **BRANCO DO MÉTODO**

Id. Ceimic : B4I2614-BLK  
Data de Coleta : N/A  
Data de Recebimento : N/A  
Data de Preparo : N/A  
Data de Análise : 26/09/2014  
Projeto Associado : 1409086

ANALITO	RESULTADO ug/m3	LIMITE DE QUANTIFICAÇÃO ug/m3
1,2-Diclorobenzeno	ND	6.0
n-Butilbenzeno	ND	5.5
1,2,4-Triclorobenzeno	ND	7.4
Naftaleno	ND	5.2
Hexaclorobutadieno	ND	11.0
SURROGATE	RECUPERAÇÃO %	LIMITES DE CQ %
4-Bromofluorbenzeno	76	70-130

ND = Não detectado

Este laudo não pode ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização do laboratório.

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

Bruno Cruz Pinotti  
CRQ#: 04164072

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

Bruno C. Corona Pereira  
CRQ#: 04163665



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

São Paulo, 15 de agosto de 2014.

Sra. Cláudia Chica Cardona  
**BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE LTDA**  
Rua Estevão Lopes, 166 - Butantã.  
São Paulo - SP  
Cep: 05503-020

Prezada Sra. Cláudia,

Encontram-se anexados os resultados originais das análises químicas em 02 amostras de ar - **PROJETO TESTE 28997**, totalizando 15 páginas. As amostras foram recebidas no laboratório em 14 de agosto de 2014.

Para referência, as amostras estão identificadas como Projeto Ceimic N° **1408040**. Esse número poderá ser usado para verificar a autenticidade deste relatório através do e-mail [laudos@ceimic.com.br](mailto:laudos@ceimic.com.br).

Permanecemos à disposição para eventuais esclarecimentos.

Atenciosamente,



Juliana S. N. Ribeiro  
CRQ: 04263998