



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

RESULTADO DE VOLÁTEIS PELO MÉTODO EPA 5021A/8260
AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - BRANCO DO MÉTODO E LCS

Cliente / Endereço : CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP
Projeto : 10103 Nome do Projeto : UTE Porto de Açu
Corplab ID : Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:
VB231207-01 Branco do Método Água N.A N.A 23/12/2007 23/12/2007
VLCS231207-01 LCS Água N.A N.A 23/12/2007 23/12/2007
Unidade : µg/L

Compostos	Branco do Método	Valor obtido-LCS	Valor adicionado-LCS	Recuperação LCS(%)	Limites CQ (%)
1,1,1,2-tetracloroetano	<5	--	--	--	--
1,1,1-tricloroetano	<5	--	--	--	--
1,1,2,2-tetracloroetano	<5	--	--	--	--
1,1,2-tricloroetano	<5	--	--	--	--
1,1-dicloroetano	<5	--	--	--	--
1,1-dicloroeteno	<5	50	50	100	70 - 130
1,1-dicloropropeno	<5	--	--	--	--
1,2,3-triclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,2,4-triclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,2,3,4-tetraclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,2,3,5-tetraclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,2-dibromoetano	<5	--	--	--	--
1,2-diclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,2-dicloroetano	<5	--	--	--	--
1,2-dicloropropano	<5	--	--	--	--
1,3-diclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,3,5-triclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,4-diclorobenzeno	<5	--	--	--	--
Benzeno	<5	57	50	114	70 - 130
Bromoclorometano	<5	--	--	--	--
Bromodiclorometano	<5	--	--	--	--
Bromoformio	<5	--	--	--	--
Bromometano	<5	--	--	--	--
cis-1,2-dicloroeteno	<5	--	--	--	--
cis-1,3-dicloropropeno	<5	--	--	--	--
Cloreto de vinila	<5	--	--	--	--
Clorobenzeno	<5	56	50	112	70 - 130
Clorofórmio	<5	--	--	--	--
Clorometano	<5	--	--	--	--

Emitido por:

Fabiana Imagwa
Químico
CRQ: 04149190

Aprovado por: .

Marcelo K. Takata
Gerente Técnico
CRQ: 04254994



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

RESULTADO DE VOLÁTEIS PELO MÉTODO EPA 5021A/8260
AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - BRANCO DO MÉTODO E LCS

Cliente / Endereço : CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP
Projeto : 10103 Nome do Projeto : UTE Porto de Açu
Corplab ID : Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:
VB231207-01 Branco do Método Água N.A N.A 23/12/2007 23/12/2007
VLCS231207-01 LCS Água N.A N.A 23/12/2007 23/12/2007
Unidade : µg/L

Compostos	Branco do Método	Valor obtido-LCS	Valor adicionado-LCS	Recuperação-LCS(%)	Limites CQ (%)
Dibromoclorometano	<5	--	--	--	--
Dibromometano	<5	--	--	--	--
Diclorometano	<20	--	--	--	--
Estireno	<5	--	--	--	--
Etilbenzeno	<5	--	--	--	--
Metil-t-butil-eter	<5	--	--	--	--
Tetracloroeto de carbono	<2	--	--	--	--
Tetracloroeteno	<3,3	--	--	--	--
Tolueno	<5	54	50	108	70 - 130
trans-1,2-dicloroeteno	<5	--	--	--	--
trans-1,3-dicloropropeno	<5	--	--	--	--
Tricloroeteno	<5	50	50	100	70 - 130
Triclorofluorometano	<5	--	--	--	--
(m+p) xileno	<5	--	--	--	--
o-xileno	<5	--	--	--	--

Resultados de recuperação de surrogate

Surrogate (%Limite de CQ)	Branco do Método	LCS
Tolueno-d8 70 - 130	117	112
4-bromofluorbenzeno 70 - 130	96	94
Dibromofluorometano 70 - 130	103	115
Branco Associado :	N.A	VB231207-01
LCS Associado :	VLCS231207-01	N.A
Fator de diluição :	1	1
Volume (mL) :	10,0	10,0
Volume Final (mL) :	10,0	10,0

Valores apresentados em µg/L. Baseiam-se no limite de quantificação
Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente
Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório
NA - Não aplicável


Emitido por:
Fabiana Imagwa
Químico
CRQ: 04149190


Aprovado por:
Marcelo K. Takata
Gerente Técnico
CRQ: 04254994

RESULTADO DE VOLÁTEIS PELO MÉTODO EPA 5021A/8260

Cliente / Endereço : CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP
 Projeto : 10103 Nome do Projeto : UTE Porto de Açu
 Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:
 V1301207-01 AS - 01 Água 10/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 V1301207-02 AS - 02 Água 10/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 V1301207-03 AS - 03 Água 10/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 V1301207-04 AS - 04 Água 11/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 V1301207-05 AS - 05 Água 11/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 Unidade : µg/L

	V1301207-01	V1301207-02	V1301207-03	V1301207-04	V1301207-05
Compostos	AS - 01	AS - 02	AS - 03	AS - 04	AS - 05
1,1,1,2-tetracloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
1,1,1-tricloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
1,1,2,2-tetracloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
1,1,2-tricloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
1,1-dicloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
1,1-dicloroeteno	<3	<5	<5	<5	<5
1,1-dicloropropeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,2,3-triclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,2,4-triclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,2,3,4-tetraclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,2,3,5-tetraclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,2-dibromoetano	<5	<5	<5	<5	<5
1,2-diclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,2-dicloroetano	<3	<5	<5	<5	<5
1,2-dicloropropano	<5	<5	<5	<5	<5
1,3-diclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,3,5-triclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,4-diclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
Benzeno	<3	<5	<5	<5	<5
Bromoclorometano	<5	<5	<5	<5	<5
Bromodiclorometano	<5	<5	<5	<5	<5
Bromoformio	<5	<5	<5	<5	<5
Bromometano	<5	<5	<5	<5	<5
cis-1,2-dicloroeteno	<5	<5	<5	<5	<5
cis-1,3-dicloropropeno	<5	<5	<5	<5	<5
Cloreto de vinila	<5	<5	<5	<5	<5
Clorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
Clorofórmio	<5	<5	<5	<5	<5
Clorometano	<5	<5	<5	<5	<5

Emitido por: 
 Fabiana Imagwa
 Químico
 CRQ: 04149190

Aprovado por: 
 Marcelo K. Takata
 Gerente Técnico
 CRQ: 04254994

RESULTADO DE VOLÁTEIS PELO MÉTODO EPA 5021A/8260

Cliente / Endereço : CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP
 Projeto : 10103 Nome do Projeto : UTE Porto de Açu
 Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:
 V1301207-01 AS - 01 Água 10/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 V1301207-02 AS - 02 Água 10/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 V1301207-03 AS - 03 Água 10/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 V1301207-04 AS - 04 Água 11/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 V1301207-05 AS - 05 Água 11/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 Unidade : µg/L

	V1301207-01	V1301207-02	V1301207-03	V1301207-04	V1301207-05
Compostos	AS - 01	AS - 02	AS - 03	AS - 04	AS - 05
Dibromoclorometano	<5	<5	<5	<5	<5
Dibromometano	<5	<5	<5	<5	<5
Diclorometano	<20	<20	<20	<20	<20
Estireno	<5	<5	<5	<5	<5
Etilbenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
Metil-t-butil-eter	<5	<5	<5	<5	<5
Tetracloroeto de carbono	<2	<2	<2	<2	<2
Tetracloroetano	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3
Tolueno	<5	<5	<5	<5	<5
trans-1,2-dicloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
trans-1,3-dicloropropeno	<5	<5	<5	<5	<5
Tricloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
Triclorofluorometano	<5	<5	<5	<5	<5
(m+p) xileno	<5	<5	<5	<5	<5
o-xileno	<5	<5	<5	<5	<5

Resultados de recuperação de surrogate

Surrogate (%Limite de CQ)	1	2	3	4	5
Tolueno-d8	70 - 130	114	116	112	114
4-bromofluorbenzeno	70 - 130	93	87	90	93
Dibromofluorometano	70 - 130	118	115	110	120
Branco Associado	:	VB231207-01	VB231207-01	VB231207-01	VB231207-01
LCS Associado	:	VLCS231207-01	VLCS231207-01	VLCS231207-01	VLCS231207-01
Fator de diluição	:	1	1	1	1
Volume (mL)	:	10,0	10,0	10,0	10,0
Volume Final (mL)	:	10,0	10,0	10,0	10,0


Valores apresentados em µg/L. Baseiam-se no limite de quantificação

Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente

Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório

NA - Não aplicável

Emitido por:
 Fabiana Imagwa
 Químico
 CRQ: 04149190

Aprovado por: 
 Marcelo K. Takata
 Gerente Técnico
 CRQ: 04254994





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

RESULTADO DE VOLÁTEIS PELO MÉTODO EPA 5021A/8260

Cliente / Endereço : CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP
Projeto : 10103 Nome do Projeto : UTE Porto de Açu
Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:
V1301207-06 AS - 06 Água 11/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
V1301207-07 AS - 07 Água 12/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
V1301207-08 AS - 08 Água 12/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
V1301207-09 AS - 09 Água 12/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
V1301207-10 AS - 10 Água 12/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
Unidade : µg/L

	V1301207-06	V1301207-07	V1301207-08	V1301207-09	V1301207-10
Compostos	AS - 06	AS - 07	AS - 08	AS - 09	AS - 10
1,1,1,2-tetracloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
1,1,1-tricloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
1,1,2,2-tetracloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
1,1,2-tricloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
1,1-dicloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
1,1-dicloroetano	<3	<5	<5	<5	<5
1,1-dicloropropeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,2,3-triclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,2,4-triclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,2,3,4-tetraclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,2,3,5-tetraclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,2-dibromoetano	<5	<5	<5	<5	<5
1,2-diclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,2-dicloroetano	<3	<5	<5	<5	<5
1,2-dicloropropano	<5	<5	<5	<5	<5
1,3-diclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,3,5-triclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
1,4-diclorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
Benzeno	<3	<5	<5	<5	<5
Bromoclorometano	<5	<5	<5	<5	<5
Bromodiclorometano	<5	<5	<5	<5	<5
Bromoformio	<5	<5	<5	<5	<5
Bromometano	<5	<5	<5	<5	<5
cis-1,2-dicloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
cis-1,3-dicloropropeno	<5	<5	<5	<5	<5
Cloro de vinila	<5	<5	<5	<5	<5
Clorobenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
Clorofórmio	<5	<5	<5	<5	<5
Clorometano	<5	<5	<5	<5	<5

Emitido por: 
Fabiana Imagwa
Químico
CRQ: 04149190

Aprovado por: 
Marcelo K. Takata
Gerente Técnico
CRQ: 04254994

RESULTADO DE VOLÁTEIS PELO MÉTODO EPA 5021A/8260

Cliente / Endereço : CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP
 Projeto : 10103 Nome do Projeto : UTE Porto de Açu
 Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:
 V1301207-06 AS - 06 Água 11/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 V1301207-07 AS - 07 Água 12/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 V1301207-08 AS - 08 Água 12/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 V1301207-09 AS - 09 Água 12/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 V1301207-10 AS - 10 Água 12/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 Unidade : µg/L

	V1301207-06	V1301207-07	V1301207-08	V1301207-09	V1301207-10
Compostos	AS - 06	AS - 07	AS - 08	AS - 09	AS - 10
Dibromoclorometano	<5	<5	<5	<5	<5
Dibromometano	<5	<5	<5	<5	<5
Diclorometano	<20	<20	<20	<20	<20
Estireno	<5	<5	<5	<5	<5
Etilbenzeno	<5	<5	<5	<5	<5
Metil-t-butil-eter	<5	<5	<5	<5	<5
Tetracloroeto de carbono	<2	<2	<2	<2	<2
Tetracloroetano	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3
Tolueno	<5	<5	<5	<5	<5
trans-1,2-dicloroetano	<5	<5	<5	<5	<5
trans-1,3-dicloropropeno	<5	<5	<5	<5	<5
Tricloroetano	<3	<5	<5	<5	<5
Triclorofluorometano	<5	<5	<5	<5	<5
(m+p) xileno	<5	<5	<5	<5	<5
o-xileno	<5	<5	<5	<5	<5

Resultados de recuperação de surrogate						
Surrogate (%Limite de CQ)		6	7	8	9	10
Tolueno-d8	70 - 130	116	105	103	100	104
4-bromofluorbenzeno	70 - 130	90	94	93	102	97
Dibromofluorometano	70 - 130	101	110	107	104	106
Branco Associado	:	VB231207-01	VB231207-01	VB231207-01	VB231207-01	VB231207-01
LCS Associado	:	VLCS231207-01	VLCS231207-01	VLCS231207-01	VLCS231207-01	VLCS231207-01
Fator de diluição	:	1	1	1	1	1
Volume (mL)	:	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Volume Final (mL)	:	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0


Valores apresentados em µg/L. Baseiam-se no limite de quantificação

Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente

Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório

NA - Não aplicável

Emitido por:
 Fabiana Imagwa
 Químico
 CRQ: 04149190

Aprovado por: 
 Marcelo K. Takata
 Gerente Técnico
 CRQ: 04254994



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

RESULTADO DE VOLÁTEIS PELO MÉTODO EPA 5021A/8260

Cliente / Endereço : CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP
Projeto : 10103 Nome do Projeto : UTE Porto de Açu
Corplab ID : Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:
V1301207-11 AS - 11 Água 12/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
-- -- -- -- -- -- --
-- -- -- -- -- -- --
-- -- -- -- -- -- --
-- -- -- -- -- -- --
Unidade : µg/L

	V1301207-11	--	--	--	--
Compostos	AS - 11	--	--	--	--
1,1,1,2-tetracloroetano	<5	--	--	--	--
1,1,1-tricloroetano	<5	--	--	--	--
1,1,2,2-tetracloroetano	<5	--	--	--	--
1,1,2-tricloroetano	<5	--	--	--	--
1,1-dicloroetano	<5	--	--	--	--
1,1-dicloroeteno	<3	--	--	--	--
1,1-dicloropropeno	<5	--	--	--	--
1,2,3-triclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,2,4-triclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,2,3,4-tetraclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,2,3,5-tetraclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,2-dibromoetano	<5	--	--	--	--
1,2-diclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,2-dicloroetano	<3	--	--	--	--
1,2-dicloropropano	<5	--	--	--	--
1,3-diclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,3,5-triclorobenzeno	<5	--	--	--	--
1,4-diclorobenzeno	<5	--	--	--	--
Benzeno	<3	--	--	--	--
Bromoclorometano	<5	--	--	--	--
Bromodiclorometano	<5	--	--	--	--
Bromoformio	<5	--	--	--	--
Bromometano	<5	--	--	--	--
cis-1,2-dicloroeteno	<5	--	--	--	--
cis-1,3-dicloropropeno	<5	--	--	--	--
Cloro de vinila	<5	--	--	--	--
Clorobenzeno	<5	--	--	--	--
Clorofórmio	5,2	--	--	--	--
Clorometano	<5	--	--	--	--

Emitido por:

Fabiana Imagwa
Químico
CRQ: 04149190

Aprovado por: .

Marcelo K. Takata
Gerente Técnico
CRQ: 04254994

RESULTADO DE VOLÁTEIS PELO MÉTODO EPA 5021A/8260

Cliente / Endereço : CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP
 Projeto : 10103 Nome do Projeto : UTE Porto de Açu
 Corplab ID : Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:
 V1301207-11 AS - 11 Água 12/12/2007 13/12/2007 23/12/2007 23/12/2007
 -- -- -- -- -- -- --
 -- -- -- -- -- -- --
 -- -- -- -- -- -- --
 -- -- -- -- -- -- --
Unidade : µg/L

	V1301207-11	--	--	--	--
Compostos	AS - 11	--	--	--	--
Dibromoclorometano	<5	--	--	--	--
Dibromometano	<5	--	--	--	--
Diclorometano	<20	--	--	--	--
Estireno	<5	--	--	--	--
Etilbenzeno	<5	--	--	--	--
Metil-t-butil-eter	<5	--	--	--	--
Tetracloroeto de carbono	<2	--	--	--	--
Tetracloroeteno	<3,3	--	--	--	--
Tolueno	<5	--	--	--	--
trans-1,2-dicloroeteno	<5	--	--	--	--
trans-1,3-dicloropropeno	<5	--	--	--	--
Tricloroeteno	<5	--	--	--	--
Triclorofluorometano	<5	--	--	--	--
(m+p) xileno	<5	--	--	--	--
o-xileno	<5	--	--	--	--

Resultados de recuperação de surrogate

Surrogate (%Limite de CQ)	11	--	--	--	--
Tolueno-d8	70 - 130	101	--	--	--
4-bromofluorbenzeno	70 - 130	95	--	--	--
Dibromofluorometano	70 - 130	107	--	--	--
Branco Associado	:	VB231207-01	--	--	--
LCS Associado	:	VLCS231207-01	--	--	--
Fator de diluição	:	1	--	--	--
Volume (mL)	:	10,0	--	--	--
Volume Final (mL)	:	10,0	--	--	--


Valores apresentados em µg/L. Baseiam-se no limite de quantificação

Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente

Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório

NA - Não aplicável

Emitido por:
 Fabiana Imagwa
 Químico
 CRQ: 04149190

Aprovado por: 
 Marcelo K. Takata
 Gerente Técnico
 CRQ: 04254994



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

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Cliente / Endereço : CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP
Projeto : 10103 Corplab ID : 1301207 (Versão B)
Nome do Projeto : UTE Porto de Açu

Este laudo refere-se às análises de VOC realizadas pelos métodos EPA 5021A e EPA 8260 e não apresenta observações técnicas.

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

O relatório apresentado foi elaborado segundo os padrões de qualidade da Corplab Brasil e aprovado por:

Fabiana Imagawa
Químico
CRQ: 04149190

Marcelo K. Takata
Gerente Técnico
CRQ: 04254994