Ecolabor Comercial Consultoria e Análises Ltda.
Rua Dr. César Castiglioni Jr., 553 - Casa Verde
02515-000 - São Paulo - SP - PABX: (11) 3959-5111
www.ecolabor.com.br

ISO 9001 certificado

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

CONTRATANTE: GEORADAR LEVANTAMENTOS GEOFISICOS S/A **Projeto : PLANGAS**
ENDEREÇO: Rodovia MG 030, Km 18 - nº 342.
CIDADE: Nova Lima **UF: MG**
MATRIZ: Solo
OBJETIVO DA ANÁLISE: Exames Físico-Químicos e Orgânicos

DATA DE ENTRADA NA EMPRESA: 20/06/07
DATA DE COLETA: 18/06/07
DATA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO: 04/09/07

Sondagem : PL-SL 06

Parametros	LD Lab*	0,20m	2,00m	4,00m
Identi Eco	---	**218088**	**218089**	**218090**
Vanádio	2,5	12,9	15,7	33,6
Crômio	0,5	5,2	8,5	15,6
Manganês	2,5	4,5	10,1	6,7
Ferro Total	2,5	2880	2310	2160
Níquel	0,5	1,0	2,2	3,0
Cobre	0,5	< 0.5	0,5	0,5
Zinco	2,5	3,6	4,2	4,8
Arsênio	2	< 2	< 2	< 2
Cádmio	0,5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Bário	2,5	7,6	11,4	15,4
Mercúrio	0,03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Chumbo	0,5	1,3	3,5	7,5
Antimônio	1,0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Berílio	0,1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
Selênio	0,5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Prata	0,5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Matéria Orgânica	0,1	0,8	0,5	0,5
TOC	0,1	0,5	0,3	0,3
Cianeto	1,7	< 1.7	< 1.7	< 1.7
Cloreto	0,3	0,7	0,6	0,3
Fluoreto	0,04	0,50	0,13	0,08
Nitrato	0,03	0,13	0,07	0,05
Nitrito	0,01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Clorato	0,004	< 0.004	< 0.004	< 0.004
Sulfeto	2,5	< 2.5	< 2.5	< 2.5
Fósforo Total	8,5	< 8.5	94,7	156
Fenóis	1	< 1	< 1	< 1
N. Amoniacal	3,5	< 3.5	12,6	< 3.5
N. Kjeldahl Total	3,5	152	282	195
Surfactantes	3,5	< 3.5	< 3.5	< 3,5

MÉTODO E DATA DE ANÁLISE:

Identi Amostra	Ag	Ba	Be	Cd	Cr	Cu	Fe Total	Mn	Ni	Pb	Sb	V	Zn	As	Se	Hg	MO	TOC
Método Analítico	EPA 6010C	EPA 6010C	EPA 6010C	EPA 6010C	EPA 6010C	EPA 6010C	EPA 6010C	EPA 6010C	EPA 6010C	EPA 6010C	EPA 6010C	EPA 6010C	EPA 6010C	EPA 6010C	EPA 3050B/SM 3114	EPA 7471B	Cálculo	Titulação $K_2Cr_2O_7$
218088	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	02/07/07	02/07/07	21/06/07	21/06/07
218089	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	02/07/07	02/07/07	21/06/07	21/06/07
218090	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	01/07/07	02/07/07	02/07/07	21/06/07	21/06/07

Identi Amostra	NO2	NO3	F	Cl	Clorato	CN	S	C6H5OH	P Total	N Amoniacal	NKT	LAS
Método Analítico	EPA 300.1	EPA 300.1	EPA 300.1	EPA 300.1	EPA 300.1	EPA 9014	EPA 9031	EPA 9065	SM 4500 P.E	SM 4500 NH3F	SM 4500 Norg G	SM 5540 C
218088	23/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07	27/06/07	27/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07
218089	23/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07	27/06/07	27/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07
218090	23/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07	27/06/07	27/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07	23/06/07

OBS.: 1. **L.D.:** Limite de detecção do método.
2. **n.d.:** não detectado.
3. Os resultados encontrados referem - se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
4. Resultados emitidos na base seca.

José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

REFERÊNCIAS: - AWWA – APHA – WPCI – Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20 ª Edição
- USEPA, SW 846

* Registro Conselho Regional de Química - 4ª Região - 9090 - F
* Certificado de Anotação de Responsabilidade - ART - Nº 34423/2007.

Este relatório de ensaio só pode ser reproduzido integralmente, a reprodução em partes deve se dar somente com autorização prévia por escrito da Ecolabor.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

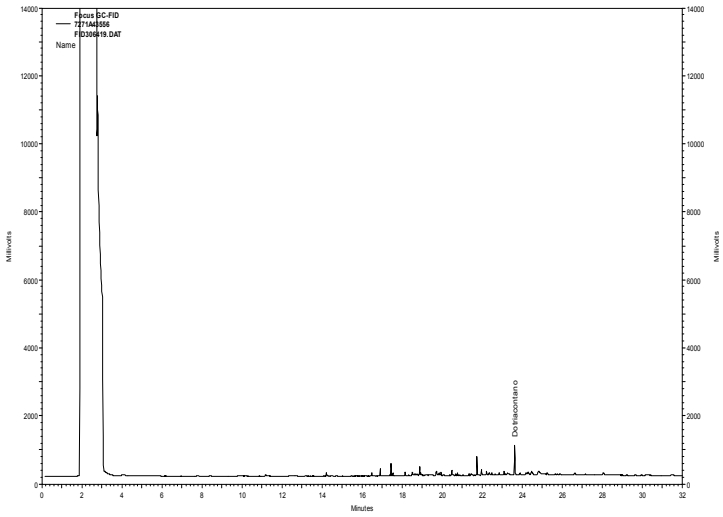
IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **0,20m**

Referência Externa
USEPA 8015B

Identificação do Arquivo: C:\ChromQuest\Projects\Default\Data\0706-07\FID306419.DAT
Método de Aquisição: C:\ChromQuest\Projects\Default\Method\0703-07_ALCANOS.met
Identificação da Amostra: 218088
Massa inicial de Amostra (g): 15,1
Fator de Diluição: 1
Data de Extração: 2/7/2007
Data de Injeção: 8/7/2007 03:00:43
Teor de Sólidos (%): 83,0

Composto	Concentração	LD (µg/Kg)	LQ (µg/Kg)
C10	ND	401,20	1203,61
C11	ND	401,20	1203,61
C12	ND	401,20	1203,61
C13	ND	401,20	1203,61
C14	ND	401,20	1203,61
C15	ND	401,20	1203,61
C16	ND	401,20	1203,61
C17	ND	401,20	1203,61
Pristano	ND	401,20	1203,61
C18	ND	401,20	1203,61
Fitano	ND	401,20	1203,61
C19	ND	401,20	1203,61
C20	ND	401,20	1203,61
C21	ND	401,20	1203,61
C22	ND	401,20	1203,61
C23	ND	401,20	1203,61
C24	ND	401,20	1203,61
C25	ND	401,20	1203,61
C26	ND	401,20	1203,61
C27	ND	401,20	1203,61
C28	ND	401,20	1203,61
C29	ND	401,20	1203,61
C30	ND	401,20	1203,61
C31	ND	401,20	1203,61
C32	ND	401,20	1203,61
C33	ND	401,20	1203,61
C34	ND	401,20	1203,61
C35	ND	401,20	1203,61
C36	ND	401,20	1203,61
Total n-alcanos	ND	n/a	n/a
HRP	ND	n/a	n/a
MCNR	ND	n/a	n/a
HTP	ND	11645,78	34937,35

Cromatograma FID



QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dotriacontano	59,70	40-135

Interpretações

O perfil cromatográfico da amostra não apresenta contaminação proveniente de compostos orgânicos derivados do petróleo.

Observações:
ND = Não detectado
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.

Definições
MCNR - Mistura Complexa Não Resolvida
HTP - Hidrocarbonetos Totais de Petróleo
HRP - Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo

José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

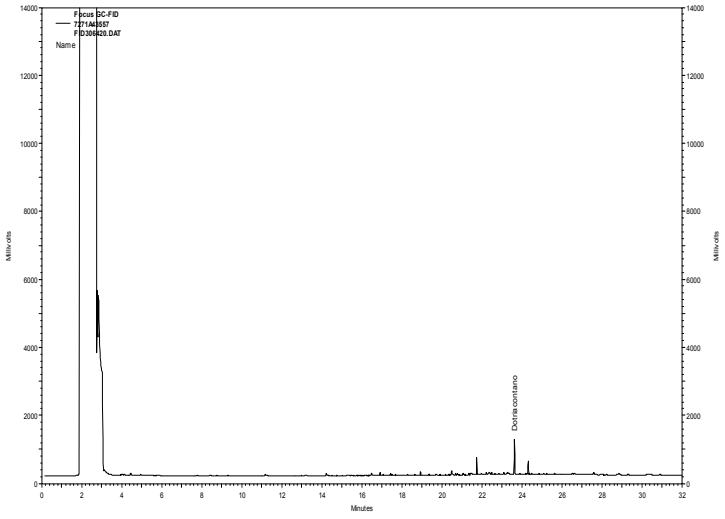
IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **2,00m**

Referência Externa
USEPA 8015B

Identificação do Arquivo: C:\ChromQuest\Projects\Default\Data\0706-07\FID306420.DAT
Método de Aquisição: C:\ChromQuest\Projects\Default\Method\0703-07_ALCANOS.met
Identificação da Amostra: 218089
Massa inicial de Amostra (g): 14,5
Fator de Diluição: 1
Data de Extração: 2/7/2007
Data de Injeção: 8/7/2007 03:40:18
Teor de Sólidos (%): 92,0

Composto	Concentração	LD (µg/Kg)	LQ (µg/Kg)
C10	ND	361,96	1085,87
C11	ND	361,96	1085,87
C12	ND	361,96	1085,87
C13	ND	361,96	1085,87
C14	ND	361,96	1085,87
C15	ND	361,96	1085,87
C16	ND	361,96	1085,87
C17	ND	361,96	1085,87
Pristano	ND	361,96	1085,87
C18	ND	361,96	1085,87
Fitano	ND	361,96	1085,87
C19	ND	361,96	1085,87
C20	ND	361,96	1085,87
C21	ND	361,96	1085,87
C22	ND	361,96	1085,87
C23	ND	361,96	1085,87
C24	ND	361,96	1085,87
C25	ND	361,96	1085,87
C26	ND	361,96	1085,87
C27	ND	361,96	1085,87
C28	ND	361,96	1085,87
C29	ND	361,96	1085,87
C30	ND	361,96	1085,87
C31	ND	361,96	1085,87
C32	ND	361,96	1085,87
C33	ND	361,96	1085,87
C34	ND	361,96	1085,87
C35	ND	361,96	1085,87
C36	ND	361,96	1085,87
Total n-alcanos	ND	n/a	n/a
HRP	ND	n/a	n/a
MCNR	ND	n/a	n/a
HTP	ND	10506,52	31519,57

Cromatograma FID



QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dotriacontano	65,57	40-135

Interpretações

O perfil cromatográfico da amostra não apresenta contaminação proveniente de compostos orgânicos derivados do petróleo.

Observações:
ND = Não detectado
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.

Definições
MCNR - Mistura Complexa Não Resolvida
HTP - Hidrocarbonetos Totais de Petróleo
HRP - Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo

José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

Ecolabor Comercial Consultoria e Análises Ltda.
Rua Dr. César Castiglioni Jr., 553 - Casa Verde
02515-000 - São Paulo - SP - PABX: (11) 3959-5111
www.ecolabor.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

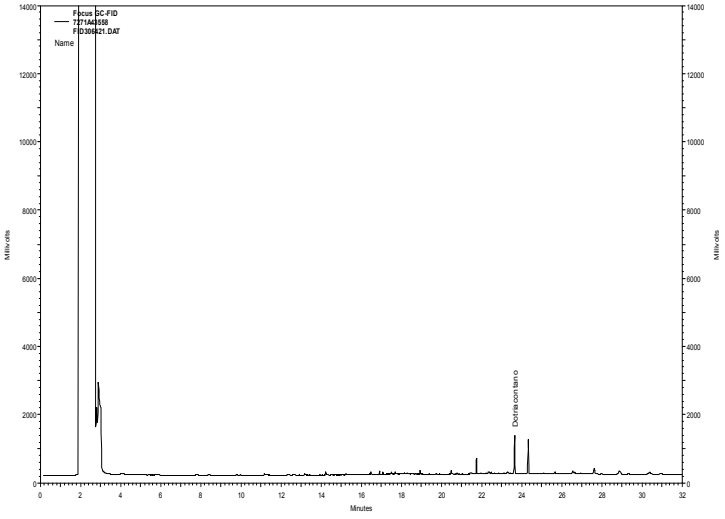
IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **4,00m**

Referência Externa
USEPA 8015B

Identificação do Arquivo: C:\ChromQuest\Projects\Default\Data\0706-07\FID306421.DAT
Método de Aquisição: C:\ChromQuest\Projects\Default\Method\0703-07_ALCANOS.met
Identificação da Amostra: 218090
Massa inicial de Amostra (g): 14,7
Fator de Diluição: 1
Data de Extração: 2/7/2007
Data de Injeção: 8/7/2007 04:19:51
Teor de Sólidos (%): 87,0

Composto	Concentração	LD (µg/Kg)	LQ (µg/Kg)
C10	ND	382,76	1148,28
C11	ND	382,76	1148,28
C12	ND	382,76	1148,28
C13	ND	382,76	1148,28
C14	ND	382,76	1148,28
C15	ND	382,76	1148,28
C16	ND	382,76	1148,28
C17	ND	382,76	1148,28
Pristano	ND	382,76	1148,28
C18	ND	382,76	1148,28
Fitano	ND	382,76	1148,28
C19	ND	382,76	1148,28
C20	ND	382,76	1148,28
C21	ND	382,76	1148,28
C22	ND	382,76	1148,28
C23	ND	382,76	1148,28
C24	ND	382,76	1148,28
C25	ND	382,76	1148,28
C26	ND	382,76	1148,28
C27	ND	382,76	1148,28
C28	ND	382,76	1148,28
C29	ND	382,76	1148,28
C30	ND	382,76	1148,28
C31	ND	382,76	1148,28
C32	ND	382,76	1148,28
C33	ND	382,76	1148,28
C34	ND	382,76	1148,28
C35	ND	382,76	1148,28
C36	ND	382,76	1148,28
Total n-alcanos	ND	n/a	n/a
HRP	ND	n/a	n/a
MCNR	ND	n/a	n/a
HTP	ND	11110,34	33331,03

Cromatograma FID



QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Dotriacontano	73,93	40-135

Interpretações

O perfil cromatográfico da amostra não apresenta contaminação proveniente de compostos orgânicos derivados do petróleo.

Observações:
ND = Não detectado
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca.

Definições
MCNR - Mistura Complexa Não Resolvida
HTP - Hidrocarbonetos Totais de Petróleo
HRP - Hidrocarbonetos Resolvidos de Petróleo

José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **0,20m**

Resultados de Análise-PAH

Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares

	Identificação do Arquivo:	MS409592
	Método de Aquisição:	C:\Xcalibur\methods\pah_sim_0615-07.meth
Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218088
USEPA 8270	**Massa inicial de Amostra (g):**	15,1
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	7/7/2007 04:13
	Teor de Sólidos (%):	83,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Naftaleno	ND	3,61	10,84
Acenaftileno	ND	3,61	10,84
Acenafteno	ND	3,61	10,84
Fluoreno	ND	3,61	10,84
Fenantreno	ND	3,61	10,84
Antraceno	ND	3,61	10,84
Fluoranteno	ND	3,61	10,84
Pireno	ND	3,61	10,84
Benzo(a)antraceno	ND	3,61	10,84
Criseno	ND	3,61	10,84
Benzo(b)fluoranteno	ND	3,61	10,84
Benzo(k)fluoranteno	ND	3,61	10,84
Benzo(a)pireno	ND	3,61	10,84
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	3,61	10,84
Dibenz(a,h)antraceno	ND	3,61	10,84
Benzo(g,h,i)perileno	ND	3,61	10,84
PAH TOTAL	ND		

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

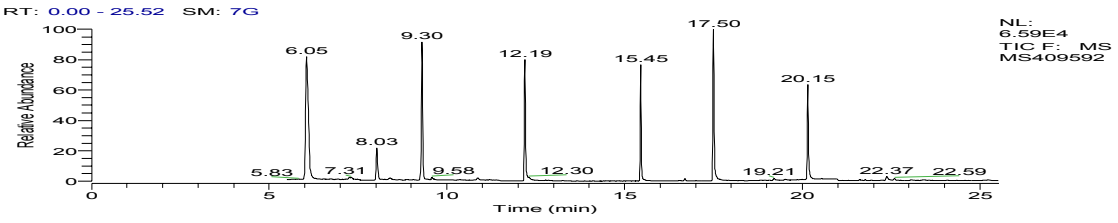
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	41,12	40-135
D14-Terfenil	65,28	40-135

Observações:

Resultados expressos na base seca.

ND = Não detectado

LD = Limite de Detecção



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

Ecolabor Comercial Consultoria e Análises Ltda.
Rua Dr. César Castiglioni Jr., 553 - Casa Verde
02515-000 - São Paulo - SP - PABX: (11) 3959-5111
www.ecolabor.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **2,00m**

Resultados de Análise-PAH

Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares

Referência Externa
USEPA 8270

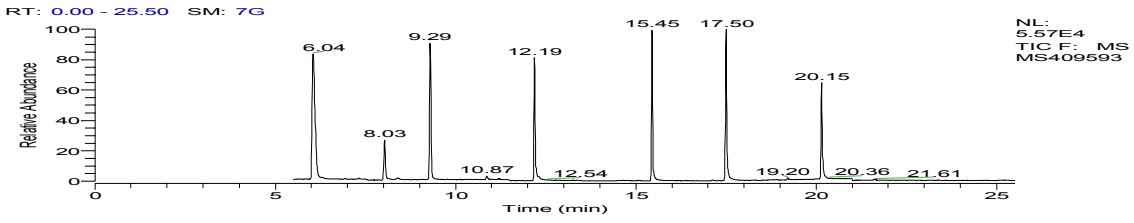
Identificação do Arquivo:	MS409593
Método de Aquisição:	C:\Xcalibur\methods\pah_sim_0615-07.meth
Identificação da Amostra:	218089
Massa inicial de Amostra (g):	14,5
Fator de Diluição:	1
Data de Extração:	2/7/2007
Data de Injeção:	7/7/2007 04:44
Teor de Sólidos (%):	92,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Naftaleno	ND	3,26	9,78
Acenaftileno	ND	3,26	9,78
Acenafteno	ND	3,26	9,78
Fluoreno	ND	3,26	9,78
Fenantreno	ND	3,26	9,78
Antraceno	ND	3,26	9,78
Fluoranteno	ND	3,26	9,78
Pireno	ND	3,26	9,78
Benzo(a)antraceno	ND	3,26	9,78
Criseno	ND	3,26	9,78
Benzo(b)fluoranteno	ND	3,26	9,78
Benzo(k)fluoranteno	ND	3,26	9,78
Benzo(a)pireno	ND	3,26	9,78
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	3,26	9,78
Dibenz(a,h)antraceno	ND	3,26	9,78
Benzo(g,h,i)perileno	ND	3,26	9,78
PAH TOTAL	ND		

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,52	40-135
D14-Terfenil	83,68	40-135

Observações:
Resultados expressos na base seca.
ND = Não detectado
LD = Limite de Detecção



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

Ecolabor Comercial Consultoria e Análises Ltda.
Rua Dr. César Castiglioni Jr., 553 - Casa Verde
02515-000 - São Paulo - SP - PABX: (11) 3959-5111
www.ecolabor.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **4,00m**

Resultados de Análise-PAH

Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares

	Identificação do Arquivo:	MS409594
	Método de Aquisição:	C:\Xcalibur\methods\pah_sim_0615-07.meth
Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218090
USEPA 8270	**Massa inicial de Amostra (g):**	14,7
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	7/7/2007 05:14
	Teor de Sólidos (%):	87,0

Composto	**Concentração (µg/kg)**	**LD (µg/kg)**	**LQ (µg/kg)**
Naftaleno	ND	3,45	10,34
Acenaftileno	ND	3,45	10,34
Acenafteno	ND	3,45	10,34
Fluoreno	ND	3,45	10,34
Fenantreno	ND	3,45	10,34
Antraceno	ND	3,45	10,34
Fluoranteno	ND	3,45	10,34
Pireno	ND	3,45	10,34
Benzo(a)antraceno	ND	3,45	10,34
Criseno	ND	3,45	10,34
Benzo(b)fluoranteno	ND	3,45	10,34
Benzo(k)fluoranteno	ND	3,45	10,34
Benzo(a)pireno	ND	3,45	10,34
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	3,45	10,34
Dibenz(a,h)antraceno	ND	3,45	10,34
Benzo(g,h,i)perileno	ND	3,45	10,34
PAH TOTAL	ND		

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

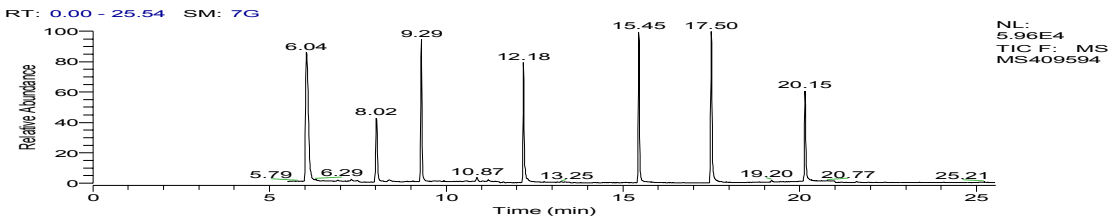
Padrão de Controle	**Recuperação (%)**	**Critérios de Aceitação (%)**
2-Fluorbifenil	77,11	40-135
D14-Terfenil	84,98	40-135

Observações:

Resultados expressos na base seca.

ND = Não detectado

LD = Limite de Detecção



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **0,20m**

	Identificação do Arquivo:	C:\ChromQuest\Projects\Default\Data\0703-07A\HS127353.DATt
	Método de Aquisição:	C:\ChromQuest\Projects\Default\Method\0605_07_BTEX_SOLO.met
Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218088
USEPA 8021B	**Massa inicial de Amostra (g):**	2,00
	Fator de Diluição:	1
	Data de Injeção:	2/7/2007 10:43
	Teor de Sólidos (%):	83,0

Composto	**Concentração (µg/kg)**	**LD (µg/kg)**	**LQ (µg/kg)**
Benzeno	ND	1,81	5,42
Tolueno	ND	1,81	5,42
Etilbenzeno	ND	1,81	5,42
m,p-Xileno	ND	1,81	5,42
o-Xileno	ND	1,81	5,42
BTEX Total	ND		

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

Padrão de Controle	**Recuperação (%)**	**Critérios de Aceitação (%)**
Clorobenzeno-d5	87,47	70-130
1,2-Diclorobenzeno-d4	116,19	70-130

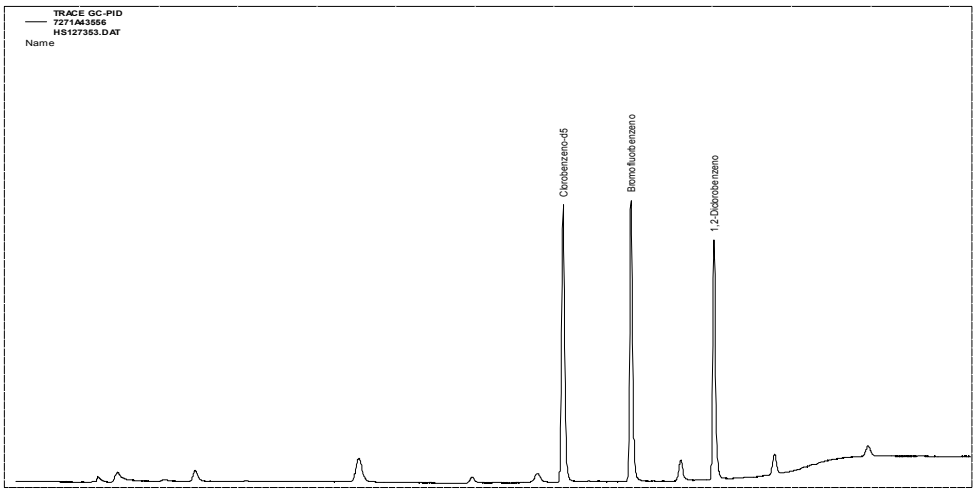
Observações:

Resultados expressos na base seca.

ND = Não detectado

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **2,00m**

Referência Externa
USEPA 8021B

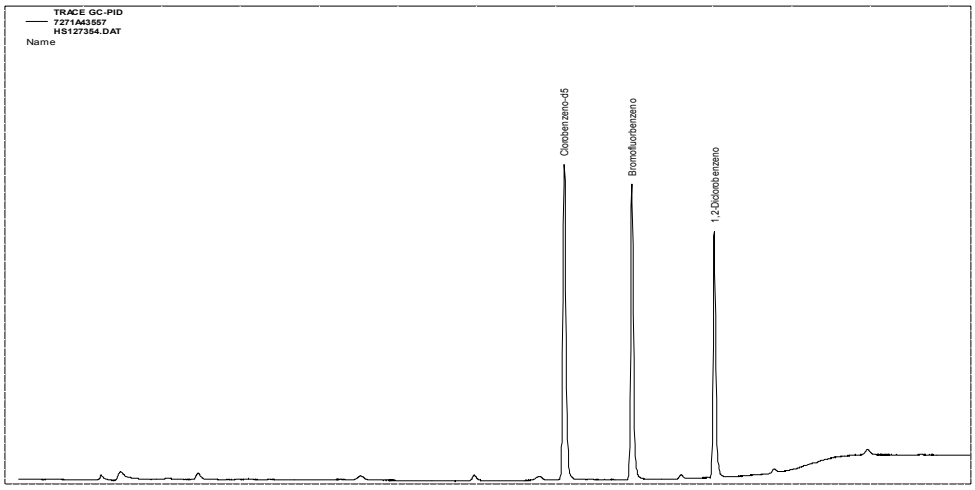
Identificação do Arquivo:	C:\ChromQuest\Projects\Default\Data\0703-07A\HS127354.DATt
Método de Aquisição:	C:\ChromQuest\Projects\Default\Method\0605_07_BTEX_SOLO.met
Identificação da Amostra:	218089
Massa inicial de Amostra (g):	2,02
Fator de Diluição:	1
Data de Injeção:	2/7/2007 11:12:23
Teor de Sólidos (%):	92,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Benzeno	ND	1,61	4,84
Tolueno	ND	1,61	4,84
Etilbenzeno	ND	1,61	4,84
m,p-Xileno	ND	1,61	4,84
o-Xileno	ND	1,61	4,84
BTEX Total	ND		

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Clorobenzeno-d5	94,26	70-130
1,2-Diclorobenzeno-d4	113,20	70-130

Observações:
Resultados expressos na base seca.
ND = Não detectado
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **4,00m**

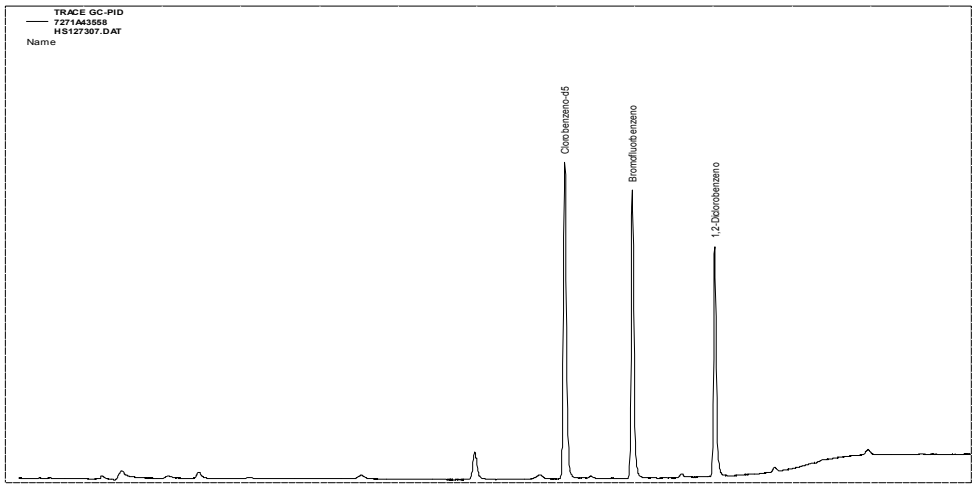
	Identificação do Arquivo:	C:\ChromQuest\Projects\Default\Data\0702-07A\HS127307.DATt
	Método de Aquisição:	C:\ChromQuest\Projects\Default\Method\0605_07_BTEX_SOLO.met
Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218090
USEPA 8021B	**Massa inicial de Amostra (g):**	2,02
	Fator de Diluição:	1
	Data de Injeção:	2/7/2007 02:41
	Teor de Sólidos (%):	87,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Benzeno	ND	1,71	5,12
Tolueno	ND	1,71	5,12
Etilbenzeno	ND	1,71	5,12
m,p-Xileno	ND	1,71	5,12
o-Xileno	ND	1,71	5,12
BTEX Total	ND		

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Clorobenzeno-d5	96,13	70-130
1,2-Diclorobenzeno-d4	109,06	70-130

Observações:
Resultados expressos na base seca.
ND = Não detectado
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

Ecolabor Comercial Consultoria e Análises Ltda.
Rua Dr. César Castiglioni Jr., 553 - Casa Verde
02515-000 - São Paulo - SP - PABX: (11) 3959-5111
www.ecolabor.com.br

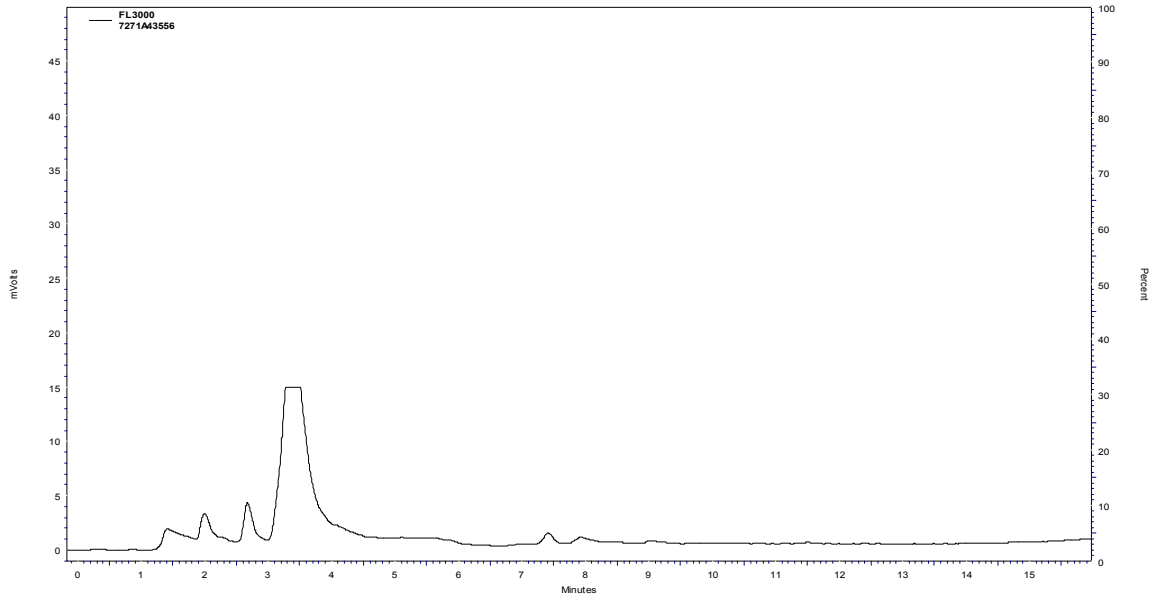
RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: PL-SL 06 0,20m

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218088
USEPA 547	**Massa inicial de Amostra (g):**	10,1
	Fator de diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	30/7/2007
	Teor de Sólidos (%):	83,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Glifosato	ND	36,1	108,3

Cromatograma HPLC



Observações:

Resultados expressos na base seca.

ND = Não detectado

LD = Limite de detecção

LQ = Limite de quantificação

José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

Ecolabor Comercial Consultoria e Análises Ltda.
Rua Dr. César Castiglioni Jr., 553 - Casa Verde
02515-000 - São Paulo - SP - PABX: (11) 3959-5111
www.ecolabor.com.br

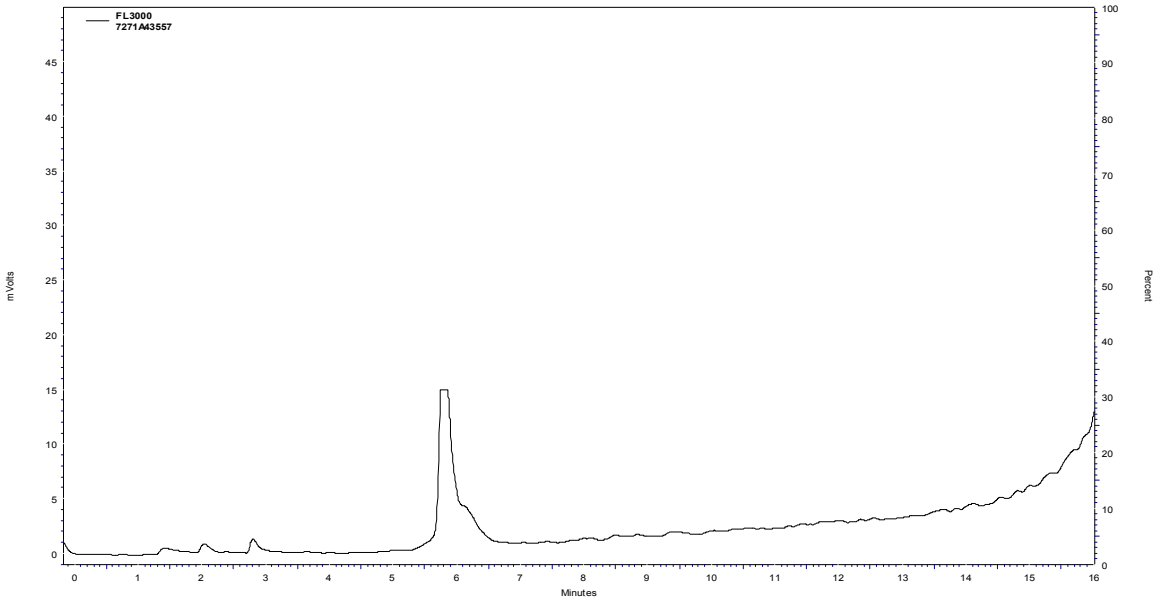
RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **2,00m**

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218089
USEPA 547	**Massa inicial de Amostra (g):**	10,1
	Fator de diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	30/7/2007
	Teor de Sólidos (%):	92,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Glifosato	ND	32,6	97,8

Cromatograma HPLC



Observações:

Resultados expressos na base seca.

ND = Não detectado

LD = Limite de detecção

LQ = Limite de quantificação

José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

Ecolabor Comercial Consultoria e Análises Ltda.
Rua Dr. César Castiglioni Jr., 553 - Casa Verde
02515-000 - São Paulo - SP - PABX: (11) 3959-5111
www.ecolabor.com.br

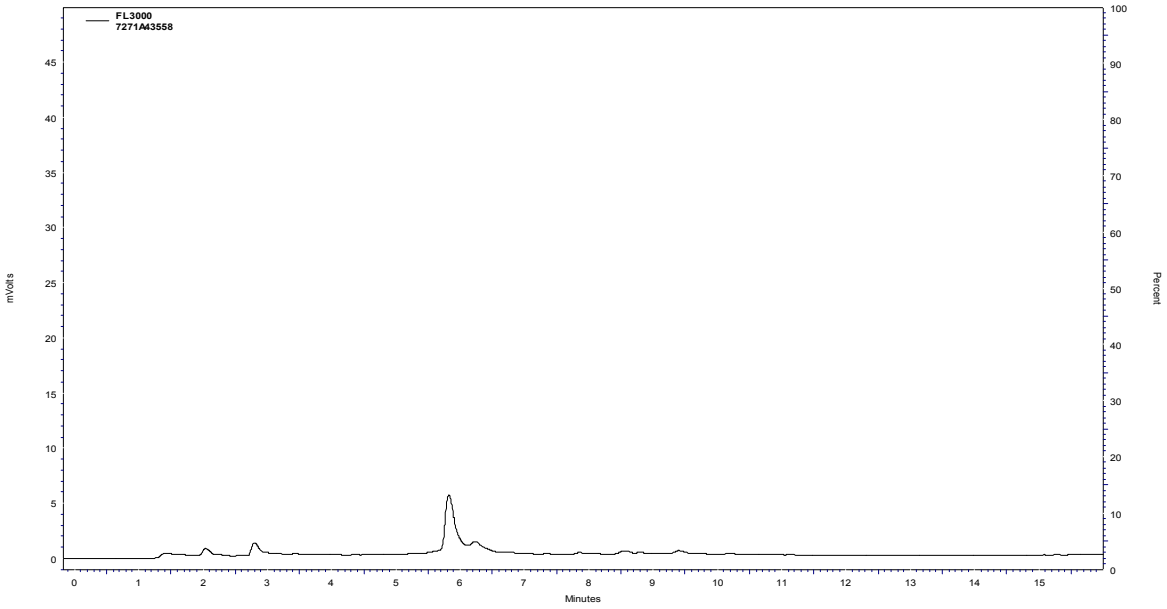
RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **4,00m**

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218090
USEPA 547	**Massa inicial de Amostra (g):**	9,9
	Fator de diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	30/7/2007
	Teor de Sólidos (%):	87,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Glifosato	ND	34,5	103,5

Cromatograma HPLC



Observações:

Resultados expressos na base seca.

ND = Não detectado

LD = Limite de detecção

LQ = Limite de quantificação

José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

Ecolabor Comercial Consultoria e Análises Ltda.
Rua Dr. César Castiglioni Jr., 553 - Casa Verde
02515-000 - São Paulo - SP - PABX: (11) 3959-5111
www.ecolabor.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **0,20m**

Resultados de Análise-PCB

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218088
USEPA 8081	**Massa inicial de Amostra (g):**	14,9
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	14/7/2007 04:57:44
	Teor de Sólidos (%):	83,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
2,4,4'-Triclorobifenil (#28)	ND	0,072	0,217
2,2',5,5'-Tetraclorobifenil (#52)	ND	0,072	0,217
2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenil (#101)	ND	0,072	0,217
2,3',4,4',5-Pentaclorobifenil (#118)	ND	0,072	0,217
2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenil (#153)	ND	0,072	0,217
2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenil (#138)	ND	0,072	0,217
2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenil (#180)	ND	0,072	0,217
PCB Total	ND		

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	90,80	40-135
Decaclorobifenil	99,30	40-135

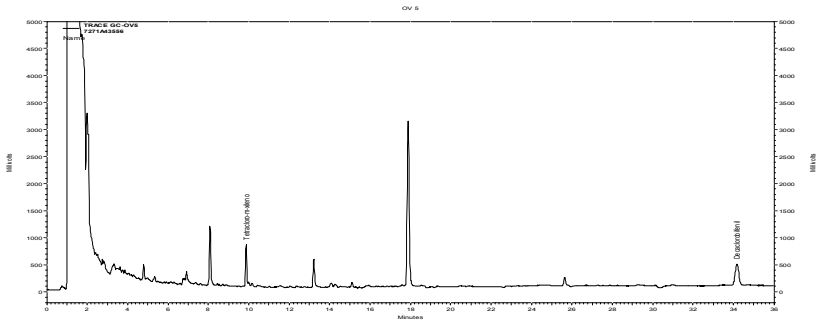
Observações:

Resultados expressos na base seca.

ND = Não detectado

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **2,00m**

Resultados de Análise-PCB

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218089
USEPA 8081	**Massa inicial de Amostra (g):**	14,5
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	14/7/2007 05:37:43
	Teor de Sólidos (%):	92,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
2,4,4'-Triclorobifenil (#28)	ND	0,065	0,196
2,2',5,5'-Tetraclorobifenil (#52)	ND	0,065	0,196
2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenil (#101)	ND	0,065	0,196
2,3',4,4',5-Pentaclorobifenil (#118)	ND	0,065	0,196
2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenil (#153)	ND	0,065	0,196
2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenil (#138)	ND	0,065	0,196
2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenil (#180)	ND	0,065	0,196
PCB Total	ND		

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	68,52	40-135
Decaclorobifenil	86,83	40-135

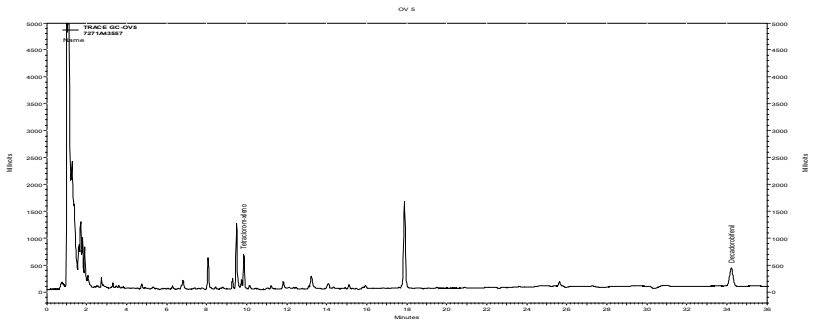
Observações:

Resultados expressos na base seca.

ND = Não detectado

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **4,00m**

Resultados de Análise-PCB

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218090
USEPA 8081	**Massa inicial de Amostra (g):**	15,0
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	14/7/2007 06:17:43
	Teor de Sólidos (%):	87,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
2,4,4'-Triclorobifenil (#28)	ND	0,069	0,207
2,2',5,5'-Tetraclorobifenil (#52)	ND	0,069	0,207
2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenil (#101)	ND	0,069	0,207
2,3',4,4',5-Pentaclorobifenil (#118)	ND	0,069	0,207
2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenil (#153)	ND	0,069	0,207
2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenil (#138)	ND	0,069	0,207
2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenil (#180)	ND	0,069	0,207
PCB Total	ND		

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	63,10	40-135
Decaclorobifenil	82,49	40-135

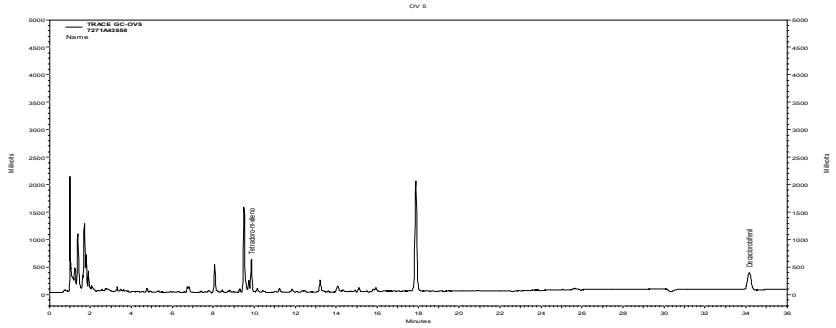
Observações:

Resultados expressos na base seca.

ND = Não detectado

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **0,20m**

Resultados de Análise-Pesticidas

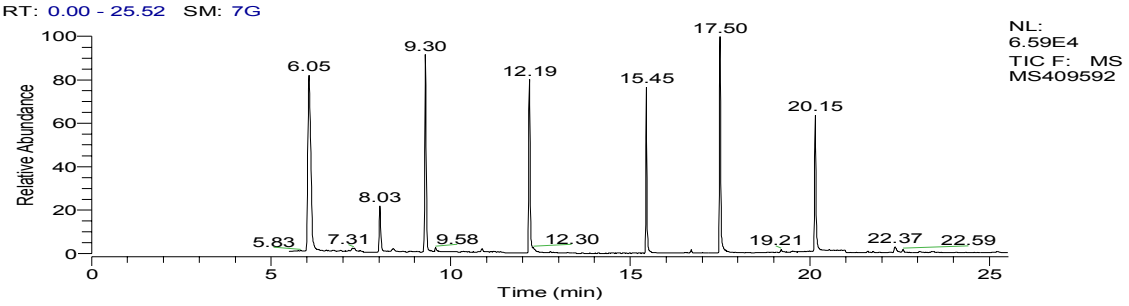
Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218088
USEPA 8270	**Massa inicial de Amostra (g):**	15,1
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	7/7/2007 04:13
	Teor de Sólidos (%):	83,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Molinato	ND	3,61	10,84
Trifluralina	ND	3,61	10,84
Simazina	ND	3,61	10,84
Atrazina	ND	3,61	10,84
Pendimetalina	ND	3,61	10,84
Propanil	ND	3,61	10,84
Permetrina	ND	3,61	10,84

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	41,12	40-135
D14-Terfenil	65,28	40-135

Observações:
Resultados expressos na base seca.
ND = Não detectado
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

Ecolabor Comercial Consultoria e Análises Ltda.
Rua Dr. César Castiglioni Jr., 553 - Casa Verde
02515-000 - São Paulo - SP - PABX: (11) 3959-5111
www.ecolabor.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **2,00m**

Resultados de Análise-Pesticidas

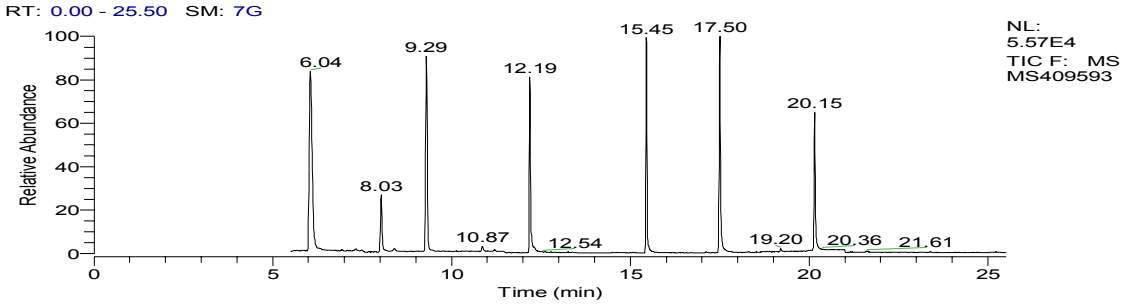
Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218089
USEPA 8270	**Massa inicial de Amostra (g):**	14,5
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	7/7/2007 04:44
	Teor de Sólidos (%):	92,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Molinato	ND	3,26	9,78
Trifluralina	ND	3,26	9,78
Simazina	ND	3,26	9,78
Atrazina	ND	3,26	9,78
Pendimetalina	ND	3,26	9,78
Propanil	ND	3,26	9,78
Permetrina	ND	3,26	9,78

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,52	40-135
D14-Terfenil	83,68	40-135

Observações:
Resultados expressos na base seca.
ND = Não detectado
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

Ecolabor Comercial Consultoria e Análises Ltda.
Rua Dr. César Castiglioni Jr., 553 - Casa Verde
02515-000 - São Paulo - SP - PABX: (11) 3959-5111
www.ecolabor.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **4,00m**

Resultados de Análise-Pesticidas

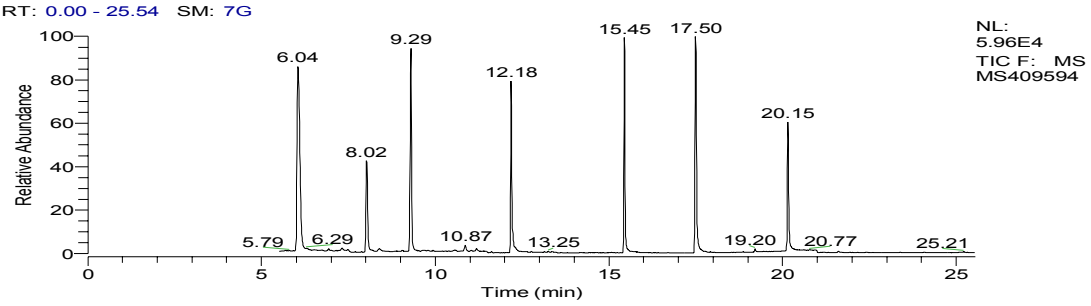
Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218090
USEPA 8270	**Massa inicial de Amostra (g):**	14,7
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	7/7/2007 05:14
	Teor de Sólidos (%):	87,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Molinato	ND	3,45	10,34
Trifluralina	ND	3,45	10,34
Simazina	ND	3,45	10,34
Atrazina	ND	3,45	10,34
Pendimetalina	ND	3,45	10,34
Propanil	ND	3,45	10,34
Permetrina	ND	3,45	10,34

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	77,11	40-135
D14-Terfenil	84,98	40-135

Observações:
Resultados expressos na base seca.
ND = Não detectado
LD = Limite de Detecção
LQ = Limite de Quantificação



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

Ecolabor Comercial Consultoria e Análises Ltda.
Rua Dr. César Castiglioni Jr., 553 - Casa Verde
02515-000 - São Paulo - SP - PABX: (11) 3959-5111
www.ecolabor.com.br

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **0,20m**

Resultados de Análise-Pesticidas Organoclorados

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218088
USEPA 8081	**Massa inicial de Amostra (g):**	14,9
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	14/7/2007 04:57:44
	Teor de Sólidos (%):	83,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
g-BHC	ND	0,072	0,217
Heptacloro	ND	0,072	0,217
Aldrin	ND	0,072	0,217
Heptacloro Epoxido	ND	0,072	0,217
g-Clordano	ND	0,072	0,217
Endosulfan I	ND	0,072	0,217
a-Clordano	ND	0,072	0,217
Dieldrin	ND	0,072	0,217
DDE	ND	0,072	0,217
Endrin	ND	0,072	0,217
DDD	ND	0,072	0,217
DDT	ND	0,072	0,217
Metoxicloro	ND	0,072	0,217
Alaclor	ND	0,072	0,217
Hexaclorobenzeno	ND	0,072	0,217
Pentaclorofenol	ND	0,072	0,217
2,4-D	ND	0,072	0,217
Metolaclor	ND	0,072	0,217
Bentazona	ND	0,072	0,217

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

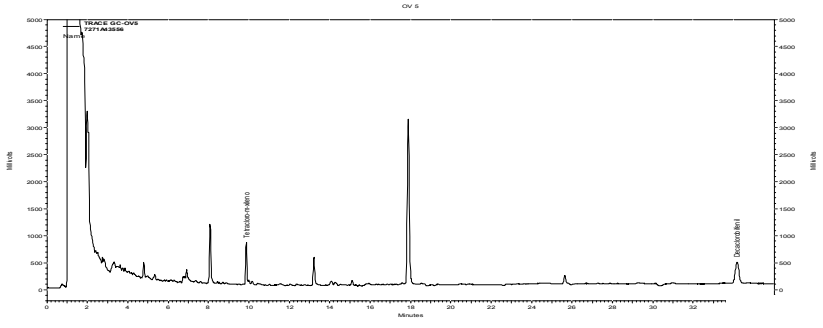
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	90,80	40-135
Decaclorobifenil	99,30	40-135

Observações:

Resultados expressos na base seca.

ND = Não detectado

LQ = Limite de Quantificação



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **2,00m**

Resultados de Análise-Pesticidas Organoclorados

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218089
USEPA 8081	**Massa inicial de Amostra (g):**	14,5
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	14/7/2007 05:37:43
	Teor de Sólidos (%):	92,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
g-BHC	ND	0,065	0,196
Heptacloro	ND	0,065	0,196
Aldrin	ND	0,065	0,196
Heptacloro Epoxido	ND	0,065	0,196
g-Clordano	ND	0,065	0,196
Endosulfan I	ND	0,065	0,196
a-Clordano	ND	0,065	0,196
Dieldrin	ND	0,065	0,196
DDE	ND	0,065	0,196
Endrin	ND	0,065	0,196
DDD	ND	0,065	0,196
DDT	ND	0,065	0,196
Metoxicloro	ND	0,065	0,196
Alaclor	ND	0,065	0,196
Hexaclorobenzeno	ND	0,065	0,196
Pentaclorofenol	ND	0,065	0,196
2,4-D	ND	0,065	0,196
Metolaclor	ND	0,065	0,196
Bentazona	ND	0,065	0,196

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

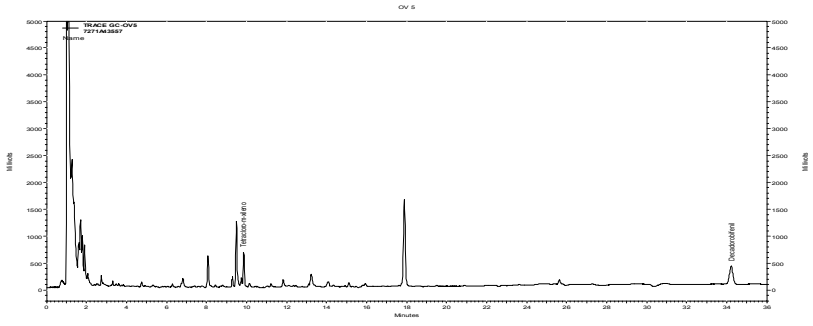
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	68,52	40-135
Decaclorobifenil	86,83	40-135

Observações:

Resultados expressos na base seca.

ND = Não detectado

LQ = Limite de Quantificação



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **4,00m**

Resultados de Análise-Pesticidas Organoclorados

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218090
USEPA 8081	**Massa inicial de Amostra (g):**	15,0
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	2/7/2007
	Data de Injeção:	14/7/2007 06:17:43
	Teor de Sólidos (%):	87,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
g-BHC	ND	0,069	0,207
Heptacloro	ND	0,069	0,207
Aldrin	ND	0,069	0,207
Heptacloro Epoxido	ND	0,069	0,207
g-Clordano	ND	0,069	0,207
Endosulfan I	ND	0,069	0,207
a-Clordano	ND	0,069	0,207
Dieldrin	ND	0,069	0,207
DDE	ND	0,069	0,207
Endrin	ND	0,069	0,207
DDD	ND	0,069	0,207
DDT	ND	0,069	0,207
Metoxicloro	ND	0,069	0,207
Alaclor	ND	0,069	0,207
Hexaclorobenzeno	ND	0,069	0,207
Pentaclorofenol	ND	0,069	0,207
2,4-D	ND	0,069	0,207
Metolaclor	ND	0,069	0,207
Bentazona	ND	0,069	0,207

QA/QC - Recuperação dos padrões de controle e critérios de aceitação.

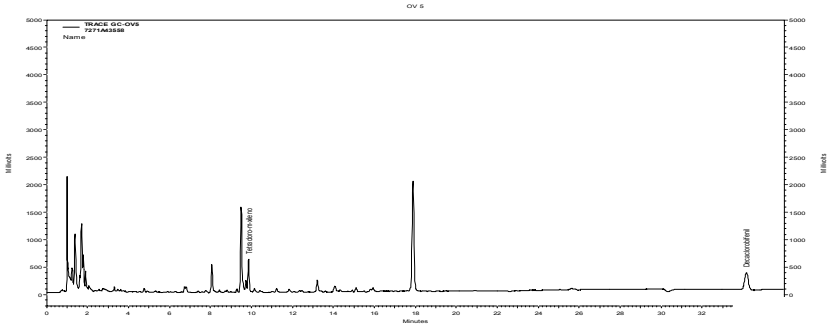
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	63,10	40-135
Decaclorobifenil	82,49	40-135

Observações:

Resultados expressos na base seca.

ND = Não detectado

LQ = Limite de Quantificação



José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: PL-SL 06 0,20m

	Identificação do Arquivo:	7N2720.106-1
	Método de Aquisição:	M2-220607-4S16.RAW
Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218088
USEPA 8290	**Massa inicial de Amostra (g):**	5,05
	Fator de Diluição:	1
	Data da extração:	4/7/2007
	Data de Injeção:	24/8/2007

Composto	**Concentração (ng/kg)**	**Concentração (ng/kg) ITEQ**	**Concentração (ng/kg) WHO-ITEQ**	**LQ (ng/kg)**
2,3,7,8-TetraCDD	ND	ND	ND	0,40
1,2,3,7,8-PentaCDD	ND	ND	ND	0,40
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,7,8-HexaCDD	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	2,18	0,0218	0,0218	0,79
OctaCDD	11,6	0,0116	0,00116	1,98
2,3,7,8-TetraCDF	ND	ND	ND	0,40
1,2,3,7,8-PentaCDF	ND	ND	ND	0,40
2,3,4,7,8-PentaCDF	ND	ND	ND	0,40
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	ND	ND	ND	0,79
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	ND	ND	ND	0,79
OctaCDF	ND	ND	ND	1,98
Total	13,78	0,0334	0,0230	

José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **2,00m**

	Identificação do Arquivo:	7N2720.107-1
	Método de Aquisição:	M2-220607-4S17.RAW
Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218089
USEPA 8290	**Massa inicial de Amostra (g):**	5,01
	Fator de Diluição:	1
	Data da extração:	4/7/2007
	Data de Injeção:	24/8/2007

Composto	**Concentração (ng/kg)**	**Concentração (ng/kg) ITEQ**	**Concentração (ng/kg) WHO-ITEQ**	**LQ (ng/kg)**
2,3,7,8-TetraCDD	ND	ND	ND	0,40
1,2,3,7,8-PentaCDD	ND	ND	ND	0,40
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	ND	ND	ND	0,80
1,2,3,7,8-HexaCDD	ND	ND	ND	0,80
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	ND	ND	ND	0,80
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	ND	ND	ND	0,80
OctaCDD	2,05	0,00205	0,000205	2,00
2,3,7,8-TetraCDF	ND	ND	ND	0,40
1,2,3,7,8-PentaCDF	ND	ND	ND	0,40
2,3,4,7,8-PentaCDF	ND	ND	ND	0,40
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	ND	ND	ND	0,80
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	ND	ND	ND	0,80
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	ND	ND	ND	0,80
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	ND	ND	ND	0,80
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	ND	ND	ND	0,80
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	ND	ND	ND	0,80
OctaCDF	ND	ND	ND	2,00
Total	2,05	0,00205	0,000205	

José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87723

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 06** **4,00m**

	Identificação do Arquivo:	7N2720.108-1
	Método de Aquisição:	M2-220607-4S18.RAW
Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	218090
USEPA 8290	**Massa inicial de Amostra (g):**	5,09
	Fator de Diluição:	1
	Data da extração:	4/7/2007
	Data de Injeção:	24/8/2007

Composto	**Concentração (ng/kg)**	**Concentração (ng/kg) ITEQ**	**Concentração (ng/kg) WHO-ITEQ**	**LQ (ng/kg)**
2,3,7,8-TetraCDD	ND	ND	ND	0,39
1,2,3,7,8-PentaCDD	ND	ND	ND	0,39
1,2,3,4,7,8-HexaCDD	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,7,8-HexaCDD	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	ND	ND	ND	0,79
OctaCDD	ND	ND	ND	1,96
2,3,7,8-TetraCDF	ND	ND	ND	0,39
1,2,3,7,8-PentaCDF	ND	ND	ND	0,39
2,3,4,7,8-PentaCDF	ND	ND	ND	0,39
1,2,3,4,7,8-HexaCDF	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	ND	ND	ND	0,79
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	ND	ND	ND	0,79
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	ND	ND	ND	0,79
OctaCDF	ND	ND	ND	1,96
Total	ND	ND	ND	

José Silvestre C. de Faria - Gerente Técnico
CRQ 4ª Reg. nº 04212316