ECOLABOR
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 87104

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: 02/06/07
DATA DE COLETA: 30/05/07
DATA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO DE ENSAIO: 04/09/07

Sondagem : PL-SL 01

Parametros	LD Lab*	0,20m	3,10m	6,50m
Identi Eco	**---**	**214811**	**214815**	**214816**
Vanádio	2,5	29,5	77,8	134
Crômio	0,5	14,4	31,9	34,0
Manganês	2,5	4,1	< 2.5	< 2.5
Ferro Total	2,5	15247	63670	55332
Níquel	0,5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Cobre	0,5	4,0	3,8	4,6
Zinco	2,5	< 2.5	23,8	40,4
Arsênio	2	< 2	< 2	< 2
Cádmio	0,5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Bário	2,5	127	77,4	97,2
Mercúrio	0,03	< 0.03	< 0.03	< 0.03
Chumbo	0,5	2,7	7,2	13,7
Antimônio	1,0	< 1.0	< 1.0	< 1.0
Berílio	0,1	1,2	1,6	2,0
Selênio	0,5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Prata	0,5	< 0.5	< 0.5	< 0.5
Matéria Orgânica	0,1	2,1	0,4	0,3
TOC	0,1	1,2	0,3	0,2
Cianeto	1,7	< 1.7	< 1.7	< 1.7
Cloreto	0,3	2,0	2,0	1,9
Fluoreto	0,04	0,12	0,07	0,05
Nitrato	0,03	0,08	0,11	< 0.03
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	389	191
Fenóis	1	< 1	< 1	< 1
N. Amoniacal	3,5	< 3.5	4,8	< 3.5
N. Kjeldahl Total	3,5	226	474	343
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 $K_2Cr_2O_7$
214811	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	06/06/07	06/06/07
214815	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	06/06/07	06/06/07
214816	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	15/06/07	06/06/07	06/06/07

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
214811	09/06/07	09/06/07	09/06/07	09/06/07	09/06/07	07/06/07	07/06/07	13/06/07	13/06/07	13/06/07	13/06/07	13/06/07
214815	09/06/07	09/06/07	09/06/07	09/06/07	09/06/07	07/06/07	07/06/07	13/06/07	13/06/07	13/06/07	13/06/07	13/06/07
214816	09/06/07	09/06/07	09/06/07	09/06/07	09/06/07	07/06/07	07/06/07	13/06/07	13/06/07	13/06/07	13/06/07	13/06/07

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 87104

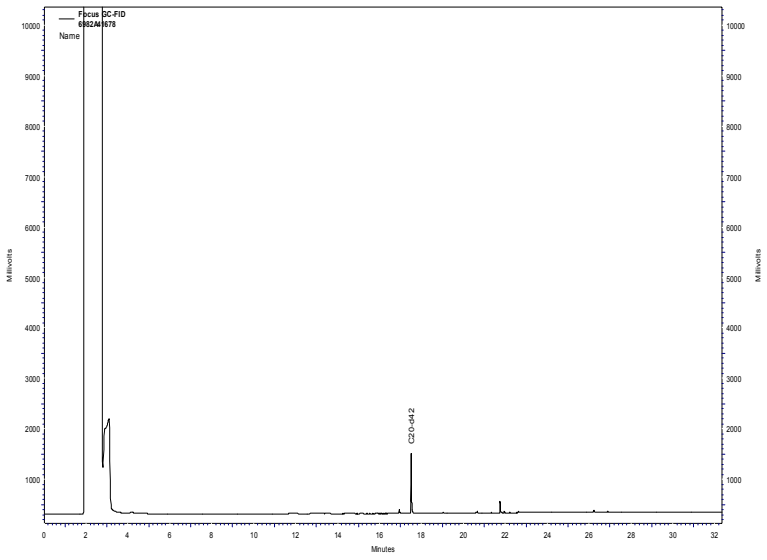
IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **0,20m**

Referência Externa
USEPA 8015B

Identificação do Arquivo: C:\ChromQuest\Projects\Default\Data\0615-07\FID124260.DAT
Método de Aquisição: C:\ChromQuest\Projects\Default\Method\0611-07_ALCANOS.met
Identificação da Amostra: 214811
Massa inicial de Amostra (g): 15,0
Fator de Diluição: 1
Data de Extração: 13/6/2007
Data de Injeção: 16/6/2007 03:31:09
Teor de Sólidos (%): 89,0

Composto	Concentração	LD (µg/Kg)	LQ (µg/Kg)
C10	ND	333,00	999,00
C11	ND	333,00	999,00
C12	ND	333,00	999,00
C13	ND	333,00	999,00
C14	ND	333,00	999,00
C15	ND	333,00	999,00
C16	ND	333,00	999,00
C17	ND	333,00	999,00
Pristano	ND	333,00	999,00
C18	ND	333,00	999,00
Fitano	ND	333,00	999,00
C19	ND	333,00	999,00
C20	ND	333,00	999,00
C21	ND	333,00	999,00
C22	ND	333,00	999,00
C23	ND	333,00	999,00
C24	ND	333,00	999,00
C25	ND	333,00	999,00
C26	ND	333,00	999,00
C27	ND	333,00	999,00
C28	ND	333,00	999,00
C29	ND	333,00	999,00
C30	ND	333,00	999,00
C31	ND	333,00	999,00
C32	ND	333,00	999,00
C33	ND	333,00	999,00
C34	ND	333,00	999,00
C35	ND	333,00	999,00
C36	ND	333,00	999,00
Total n-alcanos	ND	n/a	n/a
HRP	ND	n/a	n/a
MCNR	ND	n/a	n/a
HTP	ND	9666,00	28998,00

Cromatograma FID



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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	60,67	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 87104

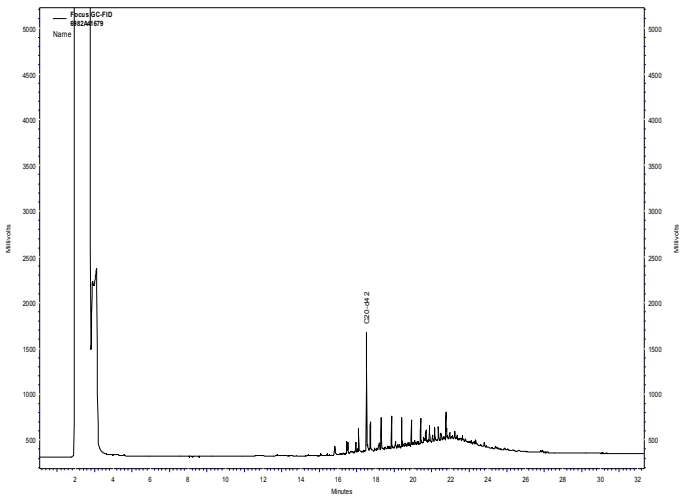
IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **3,10m**

Referência Externa
USEPA 8015B

Identificação do Arquivo: C:\ChromQuest\Projects\Default\Data\0615-07\FID124261.DAT
Método de Aquisição: C:\ChromQuest\Projects\Default\Method\0611-07_ALCANOS.met
Identificação da Amostra: 214815
Massa inicial de Amostra (g): 15,0
Fator de Diluição: 1
Data de Extração: 13/6/2007
Data de Injeção: 16/6/2007 04:09:45
Teor de Sólidos (%): 90,0

Composto	Concentração	LD (µg/Kg)	LQ (µg/Kg)
C10	ND	370,00	1110,00
C11	ND	370,00	1110,00
C12	ND	370,00	1110,00
C13	ND	370,00	1110,00
C14	ND	370,00	1110,00
C15	ND	370,00	1110,00
C16	ND	370,00	1110,00
C17	ND	370,00	1110,00
Pristano	ND	370,00	1110,00
C18	ND	370,00	1110,00
Fitano	ND	370,00	1110,00
C19	ND	370,00	1110,00
C20	ND	370,00	1110,00
C21	ND	370,00	1110,00
C22	ND	370,00	1110,00
C23	ND	370,00	1110,00
C24	ND	370,00	1110,00
C25	ND	370,00	1110,00
C26	ND	370,00	1110,00
C27	ND	370,00	1110,00
C28	ND	370,00	1110,00
C29	ND	370,00	1110,00
C30	ND	370,00	1110,00
C31	ND	370,00	1110,00
C32	ND	370,00	1110,00
C33	ND	370,00	1110,00
C34	ND	370,00	1110,00
C35	ND	370,00	1110,00
C36	ND	370,00	1110,00
Total n-alcanos	ND	n/a	n/a
HRP	5140,52	n/a	n/a
MCNR	14982,74	n/a	n/a
HTP	20123,26	10740,00	32220,00

Cromatograma FID



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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	61,45	40-135

Interpretações

O perfil cromatográfico da amostra apresenta contaminação por óleo crú intemperizado.

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

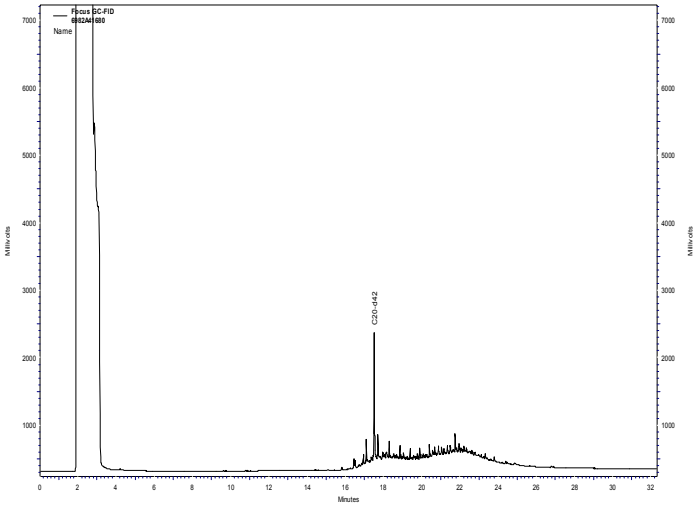
RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **6,50m**

Identificação do Arquivo: C:\ChromQuest\Projects\Default\Data\0615-07\FID124262.DAT
Método de Aquisição: C:\ChromQuest\Projects\Default\Method\0611-07_ALCANOS.met
Referência Externa **Identificação da Amostra:** 214816
USEPA 8015B **Massa inicial de Amostra (g):** 14,8
Fator de Diluição: 1
Data de Extração: 13/060/7
Data de Injeção: 16/6/2007 04:48:18
Teor de Sólidos (%): 81,0

Composto	Concentração	LD (µg/Kg)	LQ (µg/Kg)
C10	ND	411,11	1233,33
C11	ND	411,11	1233,33
C12	ND	411,11	1233,33
C13	ND	411,11	1233,33
C14	ND	411,11	1233,33
C15	ND	411,11	1233,33
C16	ND	411,11	1233,33
C17	ND	411,11	1233,33
Pristano	ND	411,11	1233,33
C18	ND	411,11	1233,33
Fitano	ND	411,11	1233,33
C19	ND	411,11	1233,33
C20	ND	411,11	1233,33
C21	ND	411,11	1233,33
C22	ND	411,11	1233,33
C23	ND	411,11	1233,33
C24	ND	411,11	1233,33
C25	ND	411,11	1233,33
C26	ND	411,11	1233,33
C27	ND	411,11	1233,33
C28	ND	411,11	1233,33
C29	ND	411,11	1233,33
C30	ND	411,11	1233,33
C31	ND	411,11	1233,33
C32	ND	411,11	1233,33
C33	ND	411,11	1233,33
C34	ND	411,11	1233,33
C35	ND	411,11	1233,33
C36	ND	411,11	1233,33
Total n-alcanos	ND	n/a	n/a
HRP	6919,25	n/a	n/a
MCNR	45180,68	n/a	n/a
HTP	52099,93	11933,33	35800,00

Cromatograma FID



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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
C20-d42	80,97	40-135

Interpretações

O perfil cromatográfico da amostra apresenta contaminação por óleo crú intemperizado.

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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **0,20m**

Resultados de Análise-PAH

Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares

Referência Externa
USEPA 8270

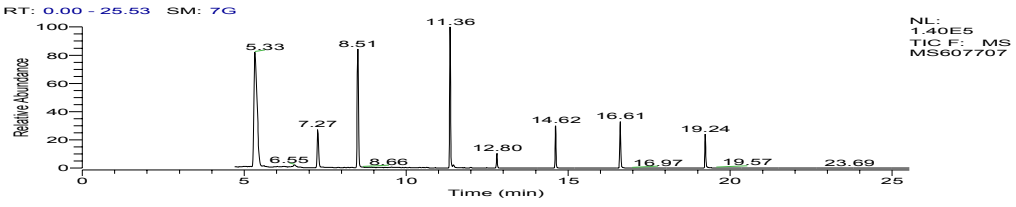
Identificação do Arquivo:	MS607707
Método de Aquisição:	C:\Xcalibur\methods\pah_sim_0403-07.meth
Identificação da Amostra:	214811
Massa inicial de Amostra (g):	15,0
Fator de Diluição:	1
Data de Extração:	13/6/2007
Data de Injeção:	16/6/2007 05:45
Teor de Sólidos (%):	89,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Naftaleno	ND	3,37	10,11
Acenaftileno	ND	3,37	10,11
Acenafteno	ND	3,37	10,11
Fluoreno	ND	3,37	10,11
Fenantreno	ND	3,37	10,11
Antraceno	ND	3,37	10,11
Fluoranteno	ND	3,37	10,11
Pireno	ND	3,37	10,11
Benzo(a)antraceno	ND	3,37	10,11
Criseno	ND	3,37	10,11
Benzo(b)fluoranteno	ND	3,37	10,11
Benzo(k)fluoranteno	ND	3,37	10,11
Benzo(a)pireno	ND	3,37	10,11
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	3,37	10,11
Dibenz(a,h)antraceno	ND	3,37	10,11
Benzo(g,h,i)perileno	ND	3,37	10,11
PAH TOTAL	ND		

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	49,61	40-135
D14-Terfenil	71,50	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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **3,10m**

Resultados de Análise-PAH

Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares

Referência Externa
USEPA 8270

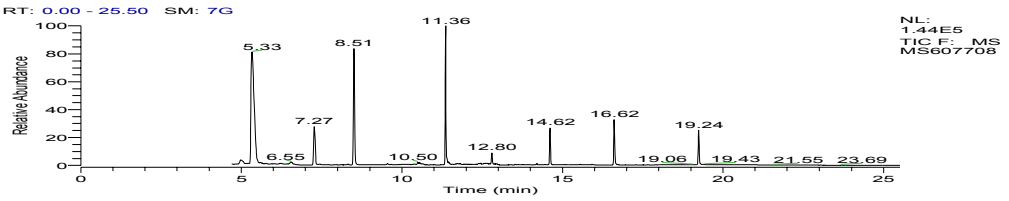
Identificação do Arquivo:	MS607708
Método de Aquisição:	C:\Xcalibur\methods\pah_sim_0403-07.meth
Identificação da Amostra:	214815
Massa inicial de Amostra (g):	15,0
Fator de Diluição:	1
Data de Extração:	13/6/2007
Data de Injeção:	16/6/2007 06:15
Teor de Sólidos (%):	90,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Naftaleno	ND	3,33	10,00
Acenaftileno	ND	3,33	10,00
Acenafteno	ND	3,33	10,00
Fluoreno	ND	3,33	10,00
Fenantreno	ND	3,33	10,00
Antraceno	ND	3,33	10,00
Fluoranteno	ND	3,33	10,00
Pireno	ND	3,33	10,00
Benzo(a)antraceno	ND	3,33	10,00
Criseno	ND	3,33	10,00
Benzo(b)fluoranteno	ND	3,33	10,00
Benzo(k)fluoranteno	ND	3,33	10,00
Benzo(a)pireno	ND	3,33	10,00
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	3,33	10,00
Dibenz(a,h)antraceno	ND	3,33	10,00
Benzo(g,h,i)perileno	ND	3,33	10,00
PAH TOTAL	ND		

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,66	40-135
D14-Terfenil	61,81	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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **6,50m**

Resultados de Análise-PAH

Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares

Referência Externa
USEPA 8270

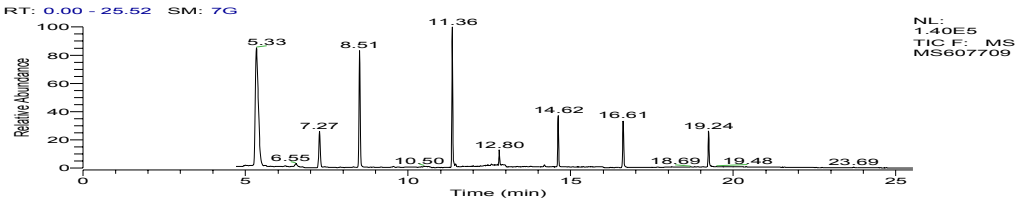
Identificação do Arquivo:	MS607709
Método de Aquisição:	C:\Xcalibur\methods\pah_sim_0403-07.meth
Identificação da Amostra:	214816
Massa inicial de Amostra (g):	14,8
Fator de Diluição:	1
Data de Extração:	13/6/2007
Data de Injeção:	16/6/2007 06:46
Teor de Sólidos (%):	81,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Naftaleno	ND	3,70	11,11
Acenaftileno	ND	3,70	11,11
Acenafteno	ND	3,70	11,11
Fluoreno	ND	3,70	11,11
Fenantreno	ND	3,70	11,11
Antraceno	ND	3,70	11,11
Fluoranteno	ND	3,70	11,11
Pireno	ND	3,70	11,11
Benzo(a)antraceno	ND	3,70	11,11
Criseno	ND	3,70	11,11
Benzo(b)fluoranteno	ND	3,70	11,11
Benzo(k)fluoranteno	ND	3,70	11,11
Benzo(a)pireno	ND	3,70	11,11
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	3,70	11,11
Dibenz(a,h)antraceno	ND	3,70	11,11
Benzo(g,h,i)perileno	ND	3,70	11,11
PAH TOTAL	ND		

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	48,21	40-135
D14-Terfenil	83,84	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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **0,20m**

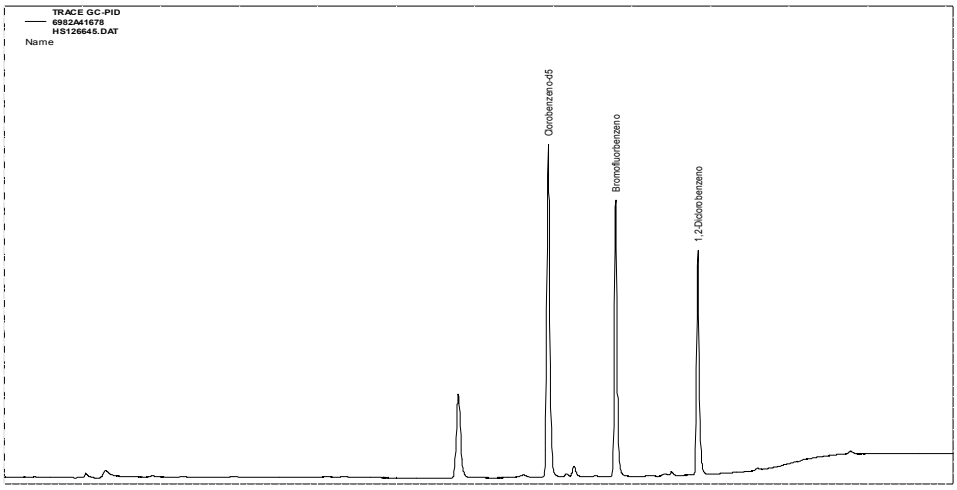
	Identificação do Arquivo:	C:\ChromQuest\Projects\Default\Data\0613-07A\HS126645.DATt
	Método de Aquisição:	C:\ChromQuest\Projects\Default\Method\0605_07_BTEX_SOLO.met
Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	214811
USEPA 8021B	**Massa inicial de Amostra (g):**	2,01
	Fator de Diluição:	1
	Data de Injeção:	13/6/2007 21:29:17
	Teor de Sólidos (%):	89,0

Composto	**Concentração (µg/kg)**	**LD (µg/kg)**	**LQ (µg/kg)**
Benzeno	ND	1,68	5,03
Tolueno	ND	1,68	5,03
Etilbenzeno	ND	1,68	5,03
m,p-Xileno	ND	1,68	5,03
o-Xileno	ND	1,68	5,03
BTEX Total	ND		

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

Padrão de Controle	**Recuperação (%)**	**Critérios de Aceitação (%)**
Clorobenzeno-d5	105,81	70-130
1,2-Diclorobenzeno-d4	110,68	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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **3,10m**

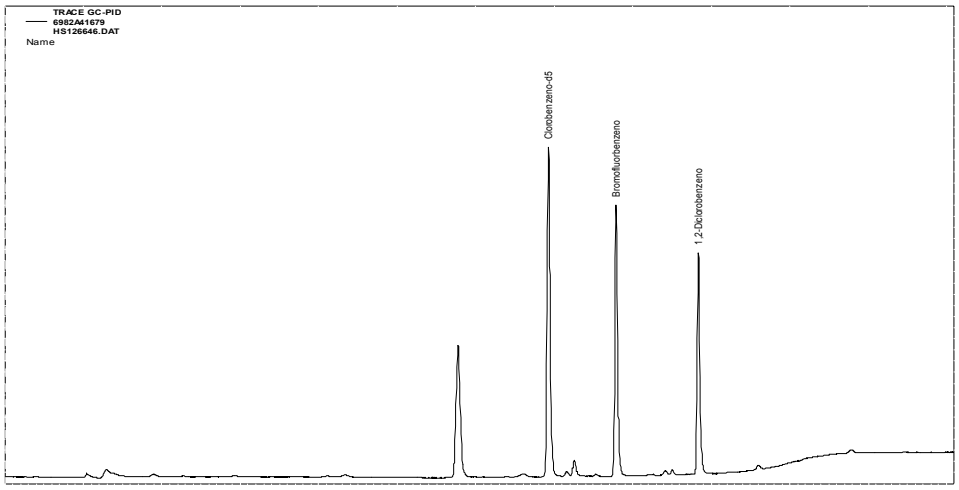
	Identificação do Arquivo:	C:\ChromQuest\Projects\Default\Data\0613-07A\HS126646.DATt
	Método de Aquisição:	C:\ChromQuest\Projects\Default\Method\0605_07_BTEX_SOLO.met
Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	214815
USEPA 8021B	**Massa inicial de Amostra (g):**	2,00
	Fator de Diluição:	1
	Data de Injeção:	13/6/2007 21:58:09
	Teor de Sólidos (%):	90,0

Composto	**Concentração (µg/kg)**	**LD (µg/kg)**	**LQ (µg/kg)**
Benzeno	ND	1,67	5,00
Tolueno	ND	1,67	5,00
Etilbenzeno	ND	1,67	5,00
m,p-Xileno	ND	1,67	5,00
o-Xileno	ND	1,67	5,00
BTEX Total	ND		

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

Padrão de Controle	**Recuperação (%)**	**Critérios de Aceitação (%)**
Clorobenzeno-d5	105,58	70-130
1,2-Diclorobenzeno-d4	111,77	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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **6,50m**

	Identificação do Arquivo:	C:\ChromQuest\Projects\Default\Data\0613-07A\HS126647.DATt
	Método de Aquisição:	C:\ChromQuest\Projects\Default\Method\0605_07_BTEX_SOLO.met
Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	214816
USEPA 8021B	**Massa inicial de Amostra (g):**	1,98
	Fator de Diluição:	1
	Data de Injeção:	13/6/2007 22:27:00
	Teor de Sólidos (%):	81,0

Composto	**Concentração (µg/kg)**	**LD (µg/kg)**	**LQ (µg/kg)**
Benzeno	ND	1,87	5,61
Tolueno	ND	1,87	5,61
Etilbenzeno	ND	1,87	5,61
m,p-Xileno	ND	1,87	5,61
o-Xileno	ND	1,87	5,61
BTEX Total	ND		

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

Padrão de Controle	**Recuperação (%)**	**Critérios de Aceitação (%)**
Clorobenzeno-d5	107,51	70-130
1,2-Diclorobenzeno-d4	112,05	70-130

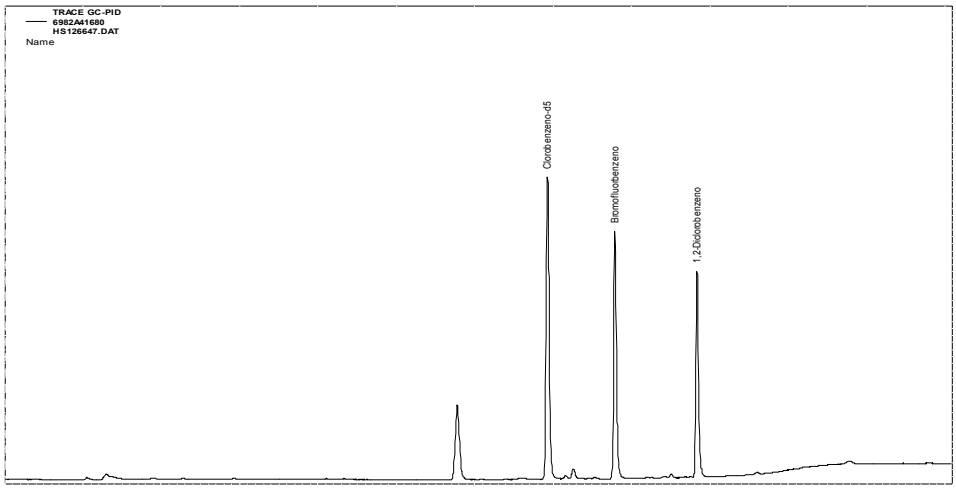
Observações:

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

ISO certificado 9001

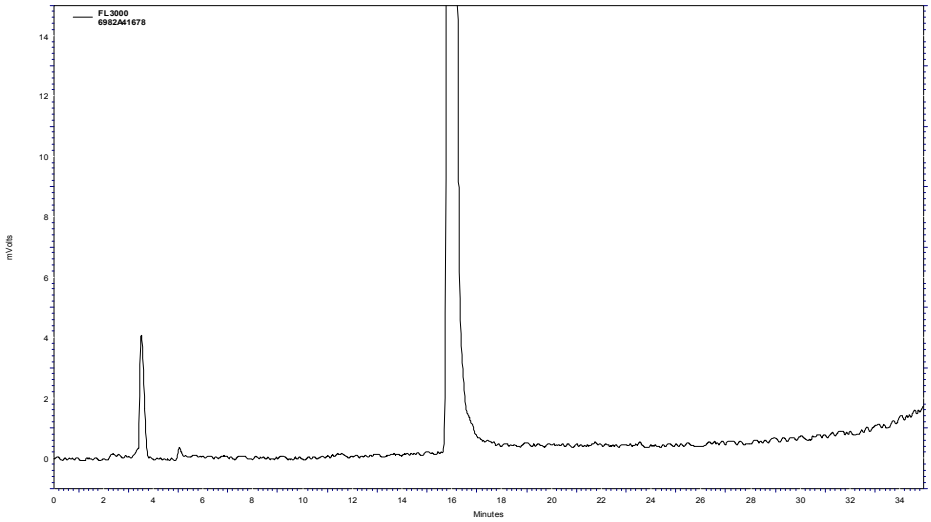
RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **0,20m**

		Método de aquisição:	C:\ChromQuest\Projects\Default\Method\Glifosato.met
Referência Externa		**Identificação da Amostra:**	214811
	USEPA 547	**Massa inicial de Amostra (g):**	10
		Fator de diluição:	1
		Data de Extração:	13/6/2007
		Teor de Sólidos (%):	89,0
		Data de Injeção:	21.06.2007
		Teor de Sólidos (%):	89,0

Composto	**Concentração (µg/kg)**	**LD (µg/kg)**	**LQ (µg/kg)**
Glifosato	ND	33,71	101,12

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

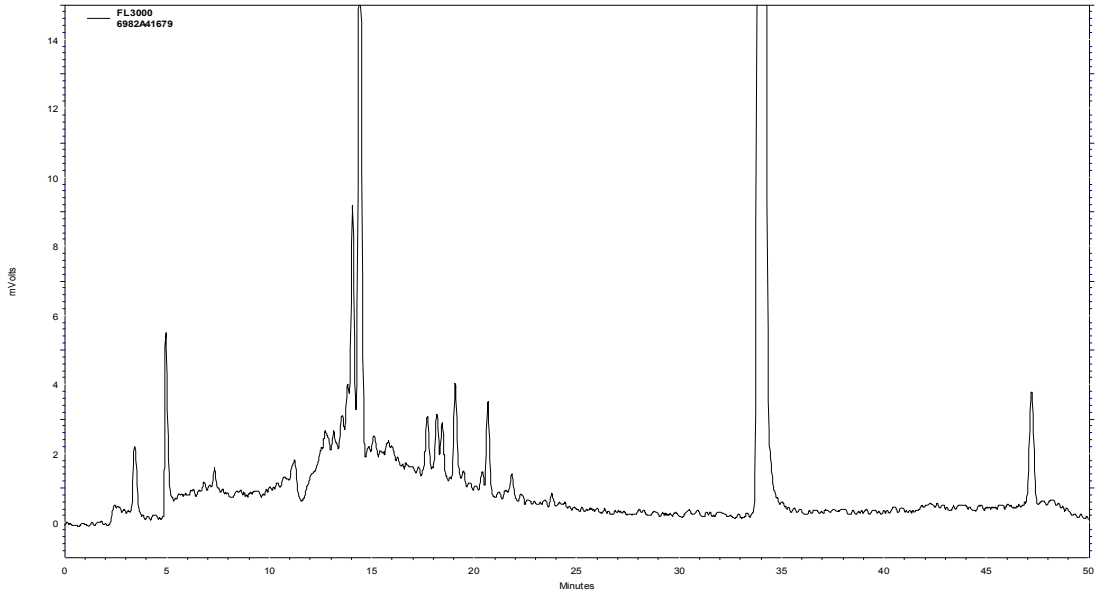
RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **3,10m**

		Identificação da Amostra:	214815
Referência Externa		**Massa inicial de Amostra (g):**	10
	USEPA 547	**Fator de diluição:**	1
		Data de Extração:	13/6/2007
		Data de Injeção:	22.06.2007
		Teor de Sólidos (%):	90,0

Composto	**Concentração (µg/kg)**	**LD (µg/kg)**	**LQ (µg/kg)**
Glifosatos	ND	33,33	100,00

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

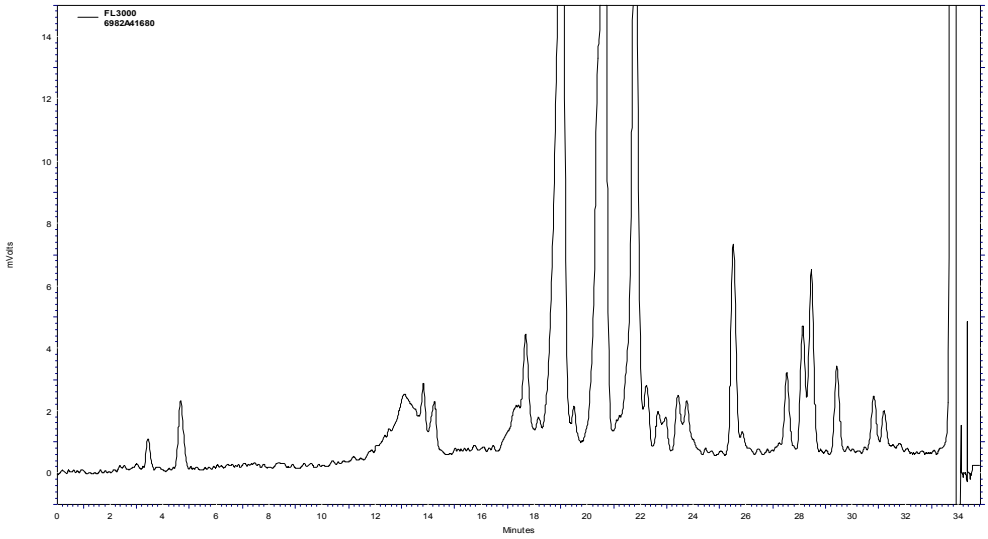
RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **6,50m**

		Identificação da Amostra:	214816
Referência Externa		**Massa inicial de Amostra (g):**	10
	USEPA 547	**Fator de diluição:**	1
		Data de Extração:	13/6/2007
		Data de Injeção:	22.06.2007
		Teor de Sólidos (%):	81,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Glifosatos	ND	37,04	111,11

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

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **0,20m**

Resultados de Análise-PCB

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	214811
USEPA 8081	**Massa inicial de Amostra (g):**	15,0
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	13/6/2007
	Data de Injeção:	16/7/2007 18:17:43
	Teor de Sólidos (%):	89,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
2,4,4'-Triclorobifenil (#28)	ND	0,067	0,202
2,2',5,5'-Tetraclorobifenil (#52)	ND	0,067	0,202
2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenil (#101)	ND	0,067	0,202
2,3',4,4',5-Pentaclorobifenil (#118)	ND	0,067	0,202
2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenil (#153)	ND	0,067	0,202
2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenil (#138)	ND	0,067	0,202
2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenil (#180)	ND	0,067	0,202
PCB Total	ND	0,067	0,202

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	53,17	40-135
Decaclorobifenil	76,13	40-135

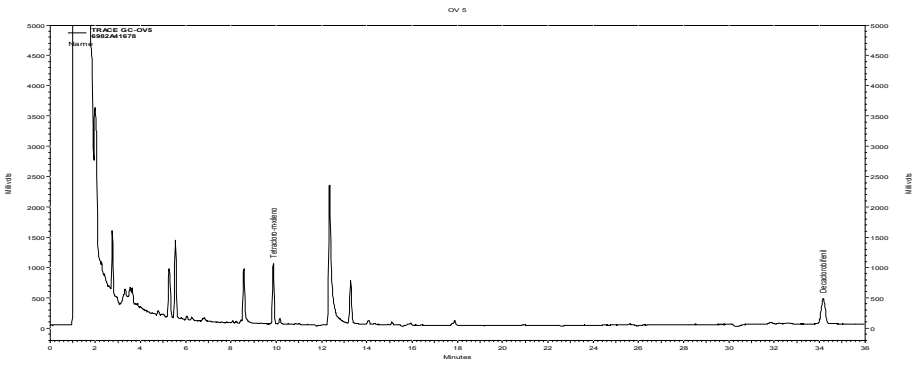
Observações:

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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **3,10m**

Resultados de Análise-PCB

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	214815
USEPA 8081	**Massa inicial de Amostra (g):**	15,0
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	13/6/2007
	Data de Injeção:	16/7/2007 18:56:54
	Teor de Sólidos (%):	90,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
2,4,4'-Triclorobifenil (#28)	ND	0,067	0,200
2,2',5,5'-Tetraclorobifenil (#52)	ND	0,067	0,200
2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenil (#101)	ND	0,067	0,200
2,3',4,4',5-Pentaclorobifenil (#118)	ND	0,067	0,200
2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenil (#153)	ND	0,067	0,200
2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenil (#138)	ND	0,067	0,200
2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenil (#180)	ND	0,067	0,200
PCB Total	ND	0,067	0,200

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	112,91	40-135
Decaclorobifenil	107,65	40-135

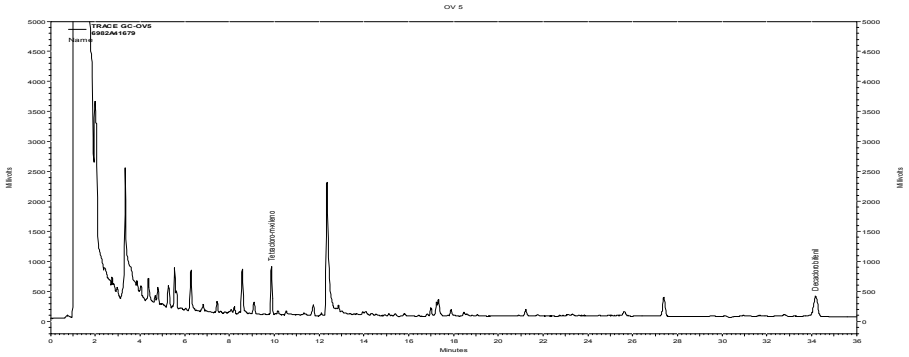
Observações:

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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **6,50m**

Resultados de Análise-PCB

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	214816
USEPA 8081	**Massa inicial de Amostra (g):**	14,8
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	13/6/2007
	Data de Injeção:	16/7/2007 18:58:28
	Teor de Sólidos (%):	90,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
2,4,4'-Triclorobifenil (#28)	ND	0,074	0,222
2,2',5,5'-Tetraclorobifenil (#52)	ND	0,074	0,222
2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenil (#101)	ND	0,074	0,222
2,3',4,4',5-Pentaclorobifenil (#118)	ND	0,074	0,222
2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenil (#153)	ND	0,074	0,222
2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenil (#138)	ND	0,074	0,222
2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenil (#180)	ND	0,074	0,222
PCB Total	ND	0,074	0,222

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	104,69	40-135
Decaclorobifenil	106,64	40-135

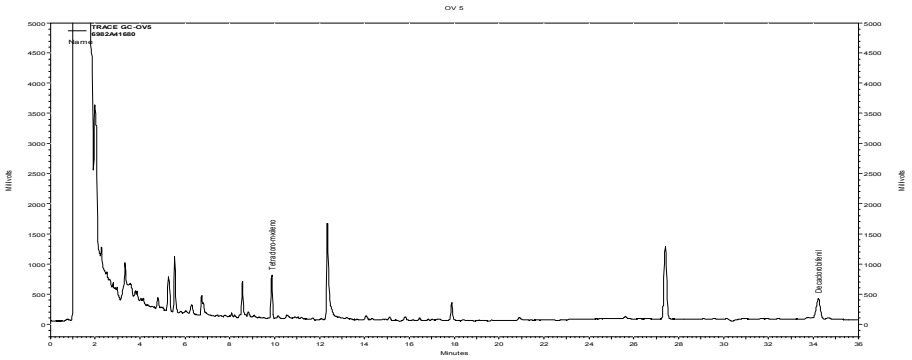
Observações:

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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **0,20m**

Resultados de Análise-Pesticidas

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	214811
USEPA 8270	**Massa inicial de Amostra (g):**	15,0
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	13/6/2007
	Data de Injeção:	16/6/2007 05:45
	Teor de Sólidos (%):	89,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Molinato	ND	22,47	67,42
Trifluralina	ND	22,47	67,42
Simazina	ND	22,47	67,42
Atrazina	ND	22,47	67,42
Pendimetalina	ND	22,47	67,42
Propanil	ND	22,47	67,42
Permetrina	ND	22,47	67,42

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	49,61	40-135
D14-Terfenil	71,50	40-135

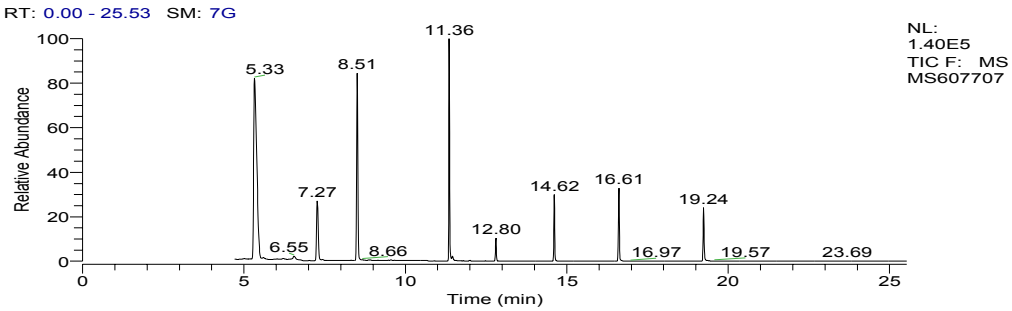
Observações:

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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **3,10m**

Resultados de Análise-Pesticidas

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	214815
USEPA 8270	**Massa inicial de Amostra (g):**	15,0
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	13/6/2007
	Data de Injeção:	16/6/2007 06:15
	Teor de Sólidos (%):	90,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Molinato	ND	22,22	66,67
Trifluralina	ND	22,22	66,67
Simazina	ND	22,22	66,67
Atrazina	ND	22,22	66,67
Pendimetalina	ND	22,22	66,67
Propanil	ND	22,22	66,67
Permetrina	ND	22,22	66,67

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	51,66	40-135
D14-Terfenil	61,81	40-135

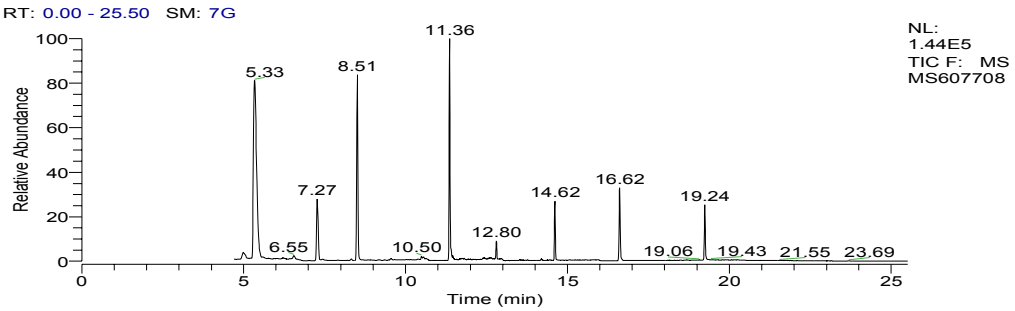
Observações:

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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **6,50m**

Resultados de Análise-Pesticidas

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	214816
USEPA 8270	**Massa inicial de Amostra (g):**	14,8
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	13/6/2007
	Data de Injeção:	16/6/2007 06:46
	Teor de Sólidos (%):	81,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
Molinato	ND	24,69	74,07
Trifluralina	ND	24,69	74,07
Simazina	ND	24,69	74,07
Atrazina	ND	24,69	74,07
Pendimetalina	ND	24,69	74,07
Propanil	ND	24,69	74,07
Permetrina	ND	24,69	74,07

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	48,21	40-135
D14-Terfenil	83,84	40-135

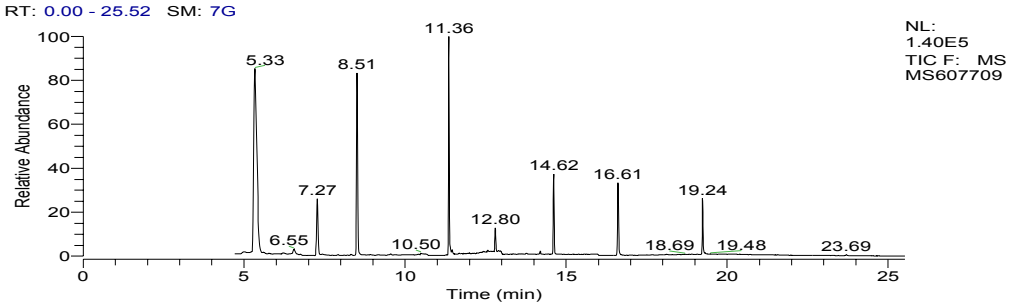
Observações:

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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **0,20m**

Resultados de Análise-Pesticidas Organoclorados

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	214811
USEPA 8081	**Massa inicial de Amostra (g):**	15,0
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	13/6/2007
	Data de Injeção:	16/7/2007 18:17:43
	Teor de Sólidos (%):	89,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
g-BHC	ND	0,067	0,202
Heptacloro	ND	0,067	0,202
Aldrin	ND	0,067	0,202
Heptacloro Epoxido	ND	0,067	0,202
g-Clordano	ND	0,067	0,202
Endosulfan I	ND	0,067	0,202
a-Clordano	ND	0,067	0,202
Dieldrin	ND	0,067	0,202
DDE	ND	0,067	0,202
Endrin	ND	0,067	0,202
DDD	ND	0,067	0,202
DDT	ND	0,067	0,202
Metoxicloro	ND	0,067	0,202
Alaclor	ND	0,067	0,202
Hexaclorobenzeno	ND	0,067	0,202
Pentaclorofenol	ND	0,067	0,202
2,4-D	ND	0,067	0,202
Metolaclor	ND	0,067	0,202
Bentazona	ND	0,067	0,202

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

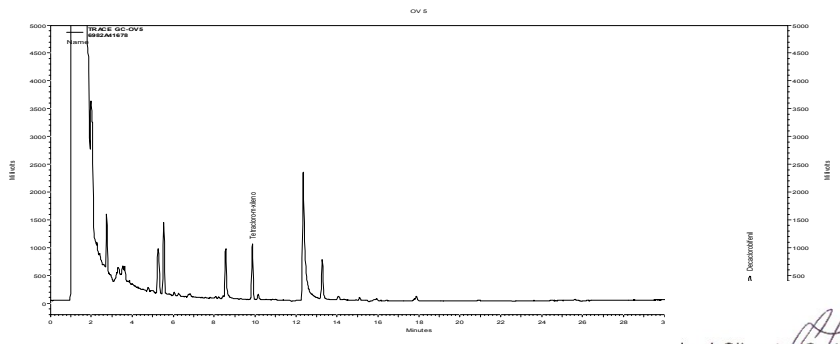
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	53,17	40-135
Decaclorobifenil	76,13	40-135

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

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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **3,10m**

Resultados de Análise-Pesticidas Organoclorados

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	214815
USEPA 8081	**Massa inicial de Amostra (g):**	15,0
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	13/6/2007
	Data de Injeção:	16/7/2007 18:56:54
	Teor de Sólidos (%):	90,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
g-BHC	ND	0,067	0,200
Heptacloro	ND	0,067	0,200
Aldrin	ND	0,067	0,200
Heptacloro Epoxido	ND	0,067	0,200
g-Clordano	ND	0,067	0,200
Endosulfan I	ND	0,067	0,200
a-Clordano	ND	0,067	0,200
Dieldrin	ND	0,067	0,200
DDE	ND	0,067	0,200
Endrin	ND	0,067	0,200
DDD	ND	0,067	0,200
DDT	ND	0,067	0,200
Metoxicloro	ND	0,067	0,200
Alaclor	ND	0,067	0,200
Hexaclorobenzeno	ND	0,067	0,200
Pentaclorofenol	ND	0,067	0,200
2,4-D	ND	0,067	0,200
Metolaclor	ND	0,067	0,200
Bentazona	ND	0,067	0,200

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

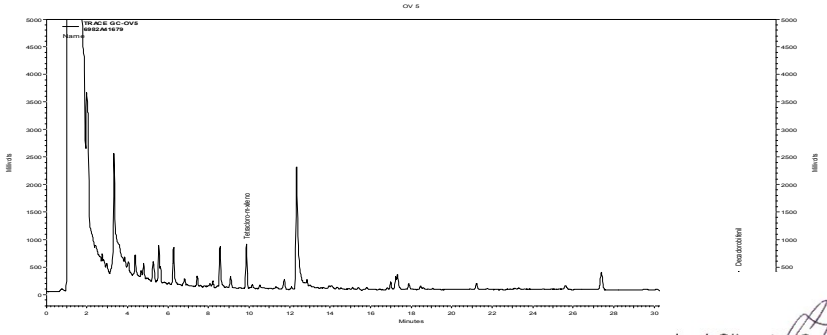
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	112,91	40-135
Decaclorobifenil	107,65	40-135

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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **6,50m**

Resultados de Análise-Pesticidas Organoclorados

Referência Externa	**Identificação da Amostra:**	214816
USEPA 8081	**Massa inicial de Amostra (g):**	14,8
	Fator de Diluição:	1
	Data de Extração:	13/6/2007
	Data de Injeção:	16/7/2007 18:58:28
	Teor de Sólidos (%):	90,0

Composto	Concentração (µg/kg)	LD (µg/kg)	LQ (µg/kg)
g-BHC	ND	0,074	0,222
Heptacloro	ND	0,074	0,222
Aldrin	ND	0,074	0,222
Heptacloro Epoxido	ND	0,074	0,222
g-Clordano	ND	0,074	0,222
Endosulfan I	ND	0,074	0,222
a-Clordano	ND	0,074	0,222
Dieldrin	ND	0,074	0,222
DDE	ND	0,074	0,222
Endrin	ND	0,074	0,222
DDD	ND	0,074	0,222
DDT	ND	0,074	0,222
Metoxicloro	ND	0,074	0,222
Alaclor	ND	0,074	0,222
Hexaclorobenzeno	ND	0,074	0,222
Pentaclorofenol	ND	0,074	0,222
2,4-D	ND	0,074	0,222
Metolaclor	ND	0,074	0,222
Bentazona	ND	0,074	0,222

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

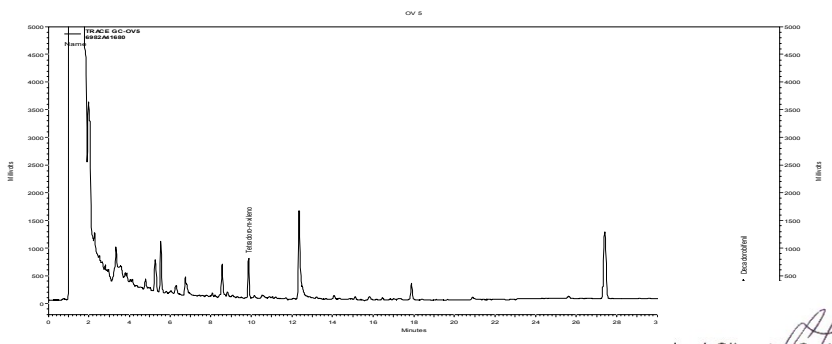
Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	104,69	40-135
Decaclorobifenil	106,64	40-135

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 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **0,20m**

	Identificação do Arquivo:	7N2720,001-1
	Método de Aquisição:	M2-290607-1S34.RAW
Referência Externa	**Identificação da Amostra**	214811
USEPA 8290	**Massa inicial de Amostra (g):**	5
	Fator de Diluição:	1
	Data da extração:	13/6/2007
	Data de Injeção:	21/7/2007

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	ND	ND	ND	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	ND			

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

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **3,10m**

	Identificação do Arquivo:	7N2720,002-1
	Método de Aquisição:	M2-040707-S4.RAW
Referência Externa	**Identificação da Amostra**	214815
USEPA 8290	**Massa inicial de Amostra (g):**	5,09
	Fator de Diluição:	1
	Data da extração:	13/6/2007
	Data de Injeção:	21/7/2007

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	1,97
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	1,97
Total	ND			

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

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 87104

IDENTIFICAÇÃO GEORADAR: **PL-SL 01** **6,50m**

	Identificação do Arquivo:	7N2720,003-1
	Método de Aquisição:	M2-290607-1S42.RAW
Referência Externa	**Identificação da Amostra**	214816
USEPA 8290	**Massa inicial de Amostra (g):**	5,13
	Fator de Diluição:	1
	Data da extração:	13/6/2007
	Data de Injeção:	21/7/2007

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	0,78
1,2,3,7,8-HexaCDD	ND	ND	ND	0,78
1,2,3,7,8,9-HexaCDD	ND	ND	ND	0,78
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD	ND	ND	ND	0,78
OctaCDD	ND	ND	ND	1,95
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	0,78
1,2,3,6,7,8-HexaCDF	ND	ND	ND	0,78
2,3,4,6,7,8-HexaCDF	ND	ND	ND	0,78
1,2,3,7,8,9-HexaCDF	ND	ND	ND	0,78
1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF	ND	ND	ND	0,78
1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF	ND	ND	ND	0,78
OctaCDF	ND	ND	ND	1,95
Total	ND			

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