



RELATÓRIO DE ENSAIO

INTERESSADO: CPEA - CONSULTORIA, PLANEJAMENTO E ESTUDOS
AMBIENTAIS LTDA
Rua Henrique Monteiro, 90 - 13º Andar
CEP: 05.423-020 - São Paulo/SP

LABORATÓRIO CONTRATADO: Analytical Technology Serviços
Analíticos e Ambientais Ltda.

PROJETO: IDCPEA 2210

IDENTIFICAÇÃO AT: LOG nº 1406/2014

Dados referentes ao Projeto

1. Identificação das amostras

ID AT	IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO
7540/2014-1.0	AMOSTRA: PS-51-S / DATA: 29/01/2014 /HORA:09:51 / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: IDCPEA 2210
7541/2014-1.0	AMOSTRA: PS-51-P1 / DATA: 29/01/2014 /HORA:11:00 / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: IDCPEA 2210
7542/2014-1.0	AMOSTRA: PS-51-P2 / DATA: 29/01/2014 /HORA:11:02 / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: IDCPEA 2210
7543/2014-1.0	AMOSTRA: PS-51-P3 / DATA: 29/01/2014 /HORA:11:30 / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: IDCPEA 2210
7544/2014-1.0	AMOSTRA: PS-53-S / DATA: 29/01/2014 /HORA:12:50 / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: IDCPEA 2210
7545/2014-1.0	AMOSTRA: PS-53-P1 / DATA: 29/01/2014 /HORA:12:55 / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: IDCPEA 2210
7546/2014-1.0	AMOSTRA: PS-53-P2 / DATA: 29/01/2014 /HORA:13:10 / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: IDCPEA 2210
7547/2014-1.0	AMOSTRA: PS-53-P3 / DATA: 29/01/2014 /HORA:13:40 / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: IDCPEA 2210
7548/2014-1.0	AMOSTRA: PS-50-S / DATA: 29/01/2014 /HORA:14:50 / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: IDCPEA 2210
7549/2014-1.0	AMOSTRA: PS-50-P1 / DATA: 29/01/2014 /HORA:15:05 / MATRIZ: SEDIMENTO / PROJETO: IDCPEA 2210

2. Custódia das amostras

Data de recebimento de amostra: 31/01/2014

Data de emissão do relatório eletrônico: 07/02/2014

Período de retenção das amostras: até 10 dias após a emissão do relatório (até essa data as amostras estarão disponíveis para devolução e/ou checagem)



3. Resultados de análises

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: FÍSICO-QUÍMICO		
LOGIN: 7540/2014-1.0	PONTO: PS-51-S	
MATRIZ: SEDIMENTO	DATA: 29/01/2014	HORA: 09:51

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Nitrogênio Kjeldahl Total	1	mg/kg	221,2	39,1	180

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
180	SM - 21st - 4500.Norg.B	POPLIN049	01/02/2014	01/02/2014	1601/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: METAIS		
LOGIN: 7540/2014-1.0	PONTO: PS-51-S	
MATRIZ: SEDIMENTO	DATA: 29/01/2014	HORA: 09:51

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/kg	< 0,489	0,489	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 0,326	0,326	24
Chumbo Total	1	mg/kg	2,05	0,652	24
Cobre Total	1	mg/kg	< 0,652	0,652	24
Cromo Total	1	mg/kg	2,89	1,47	24
Níquel Total	1	mg/kg	0,838	0,652	24
Zinco Total	1	mg/kg	6,25	1,63	24
Mercúrio Total	1	mg/kg	< 0,013	0,013	406
Fósforo Total	1	mg/kg	98,6	0,978	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	03/02/2014	03/02/2014	1397/2014
406	USEPA-1631E	POPLIN003	04/02/2014	04/02/2014	1565/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA

LOGIN: 7540/2014-1.0

PONTO: PS-51-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 09:51

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Argila	%	0,15	0,10	163
Silte	%	3,40	0,10	163
Areia muito fina	%	0,90	0,10	163
Areia fina	%	22,5	0,10	163
Areia média	%	73,0	0,10	163
Areia grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia muito grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia Total	%	96,40	0,10	163



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
163	EMBRAPA - 2ª ed - 1997	POPGE001	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA.

LOGIN: 7540/2014-1.0

PONTO: PS-51-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 09:51

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	%	0,250	0,10	432

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
432	EMBRAPA - 2ª ed - 2009 / IAC - 1ª ed - 2001	POPGE005	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PAH

LOGIN: 7540/2014-1.0

PONTO: PS-51-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 09:51

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acenafteno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Acenaftileno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Antraceno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Criseno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Naftaleno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
2-Metilnaftaleno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4
Pireno	1	µg/kg	< 3,91	3,91	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

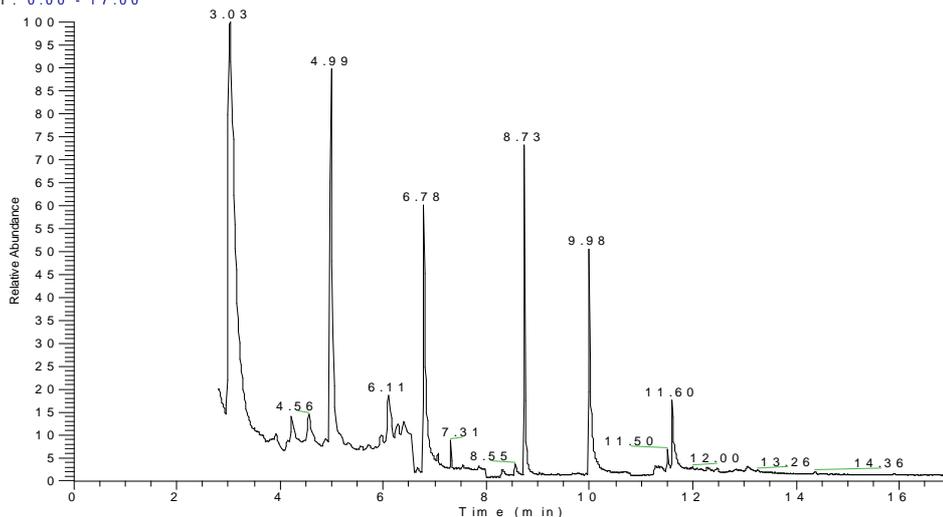
61,70

35-130

95,80

35-130

R T : 0.00 - 17.00



NL:
3.18E5
TIC MS
MS 7078420

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	03/02/2014	03/02/2014	1422/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PCBS

LOGIN: 7540/2014-1.0

PONTO: PS-51-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 09:51

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	1	µg/kg	< 0,0782	0,0782	5
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	1	µg/kg	< 0,0782	0,0782	5
2,2',4,5,5' Pentaclorobifenila (#101)	1	µg/kg	< 0,0782	0,0782	5
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	1	µg/kg	< 0,0782	0,0782	5
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	1	µg/kg	< 0,0782	0,0782	5
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	1	µg/kg	< 0,0782	0,0782	5
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	1	µg/kg	< 0,0782	0,0782	5
Bifenilas Policloradas Totais (PCB's)	1	µg/kg	< 0,0782	0,0782	5

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

Padrão de Controle

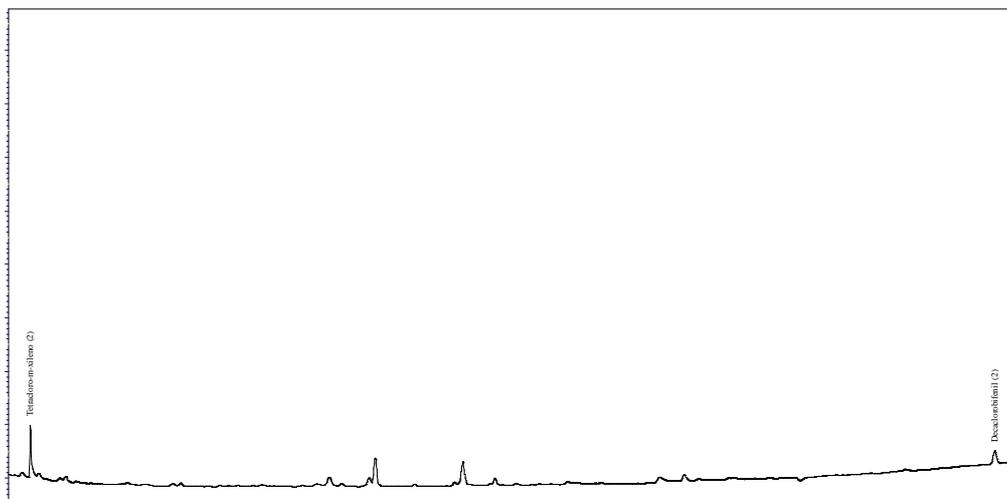
Recuperação (%)

Critérios de Aceitação (%)

Tetracloro-m-xileno.
Decaclorobifenil.

81,3
50,1

45-115
45-115



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
5	USEPA 8082A	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1424/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

LOGIN: 7540/2014-1.0

PONTO: PS-51-S

MATRIZ: SEDIMENTO

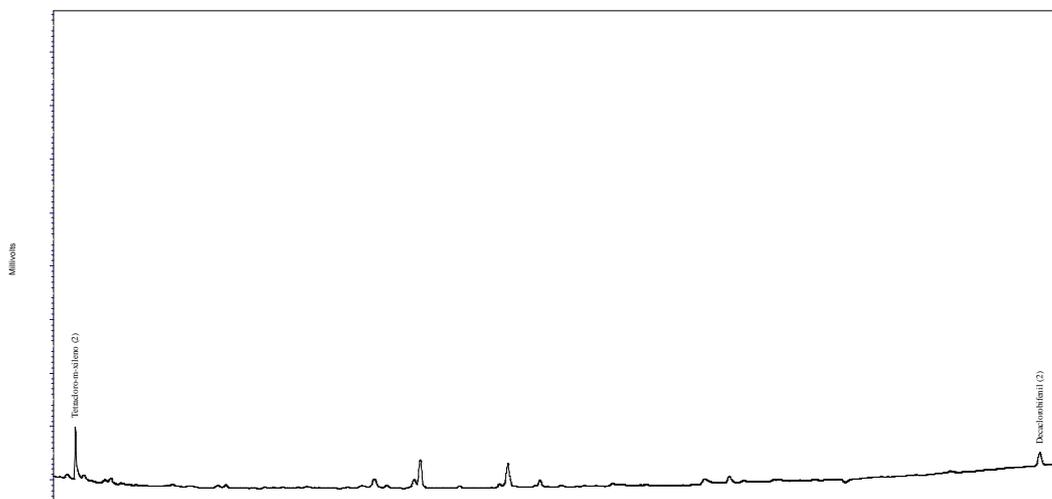
DATA: 29/01/2014

HORA: 09:51

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	1	µg/kg	< 0,078	0,078	7
a-Clordano	1	µg/kg	< 0,078	0,078	7
b-BHC	1	µg/kg	< 0,078	0,078	7
d-BHC	1	µg/kg	< 0,078	0,078	7
DDD	1	µg/kg	< 0,078	0,078	7
DDE	1	µg/kg	< 0,078	0,078	7
DDT	1	µg/kg	< 0,078	0,078	7
Dieldrin	1	µg/kg	< 0,078	0,078	7
Endrin	1	µg/kg	< 0,078	0,078	7
g-BHC	1	µg/kg	< 0,078	0,078	7
g-Clordano	1	µg/kg	< 0,078	0,078	7

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	81,3	40-95
Decaclorobifenil	50,1	40-95



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
7	USEPA 8081B	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1423/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: ORGÂNICOS

LOGIN: 7540/2014-1.0

PONTO: PS-51-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 09:51

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Tributilestanho	-	µg/kg	< 1	1	0

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Análise realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
0	USEPA 8321B	---	04/02/2014	04/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: FÍSICO-QUÍMICO

LOGIN: 7541/2014-1.0

PONTO: PS-51-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Nitrogênio Kjeldahl Total	1	mg/kg	350,9	54,4	180

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
180	SM - 21st - 4500.Norg.B	POPLIN049	01/02/2014	01/02/2014	1601/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 7541/2014-1.0

PONTO: PS-51-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/kg	< 0,681	0,681	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 0,454	0,454	24
Chumbo Total	1	mg/kg	12,4	0,907	24
Cobre Total	1	mg/kg	5,08	0,907	24
Cromo Total	1	mg/kg	17,1	2,04	24
Níquel Total	1	mg/kg	6,32	0,907	24
Zinco Total	1	mg/kg	32,1	2,27	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,018	0,018	406
Fósforo Total	1	mg/kg	198,1	1,36	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	03/02/2014	03/02/2014	1397/2014
406	USEPA-1631E	POPLIN003	04/02/2014	04/02/2014	1565/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA

LOGIN: 7541/2014-1.0

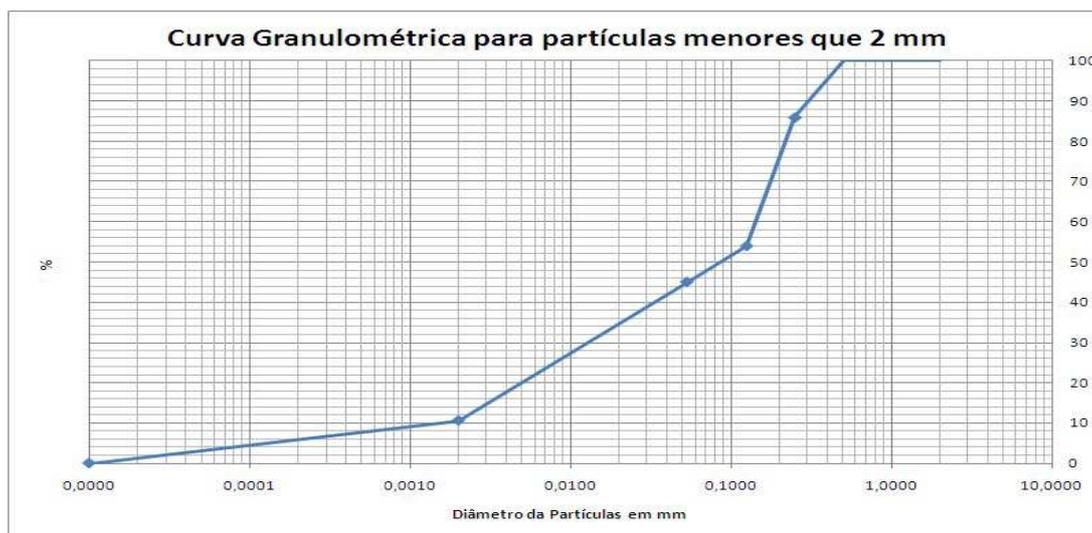
PONTO: PS-51-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:00

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Argila	%	10,6	0,10	163
Silte	%	34,4	0,10	163
Areia muito fina	%	8,94	0,10	163
Areia fina	%	31,9	0,10	163
Areia média	%	14,2	0,10	163
Areia grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia muito grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia Total	%	55,04	0,10	163



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
163	EMBRAPA - 2ª ed - 1997	POPGE001	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA.

LOGIN: 7541/2014-1.0

PONTO: PS-51-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:00

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	%	1,89	0,10	432

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
432	EMBRAPA - 2ª ed - 2009 / IAC - 1ª ed - 2001	POPGE005	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PAH

LOGIN: 7541/2014-1.0

PONTO: PS-51-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acenafteno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Acenaftileno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Antraceno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Criseno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Naftaleno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
2-Metilnaftaleno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4
Pireno	1	µg/kg	< 5,44	5,44	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

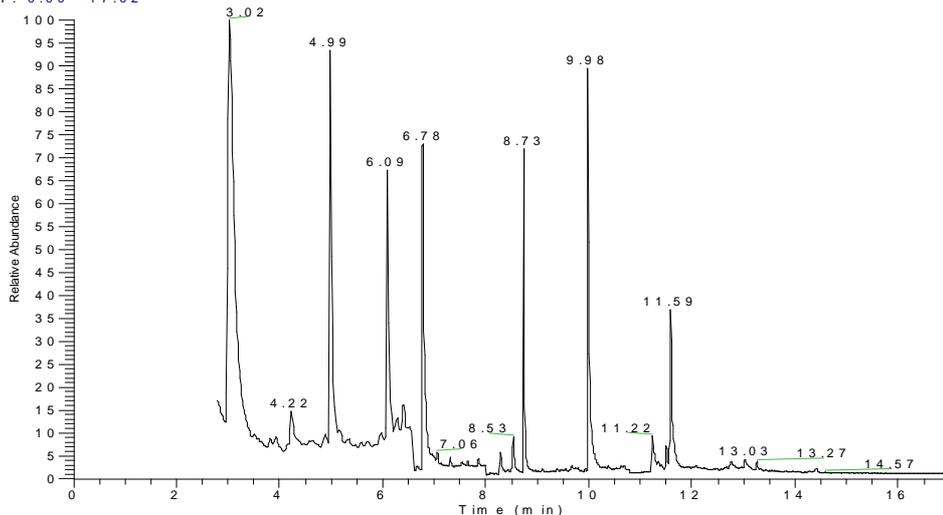
(%)

Terfenil-d14

52,50
67,60

35-130
35-130

R T : 0.00 - 17.02



N L :
3.58 E 5
T I C M S
M S 7 0 7 8 4 2 1

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	03/02/2014	03/02/2014	1422/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PCBS

LOGIN: 7541/2014-1.0

PONTO: PS-51-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

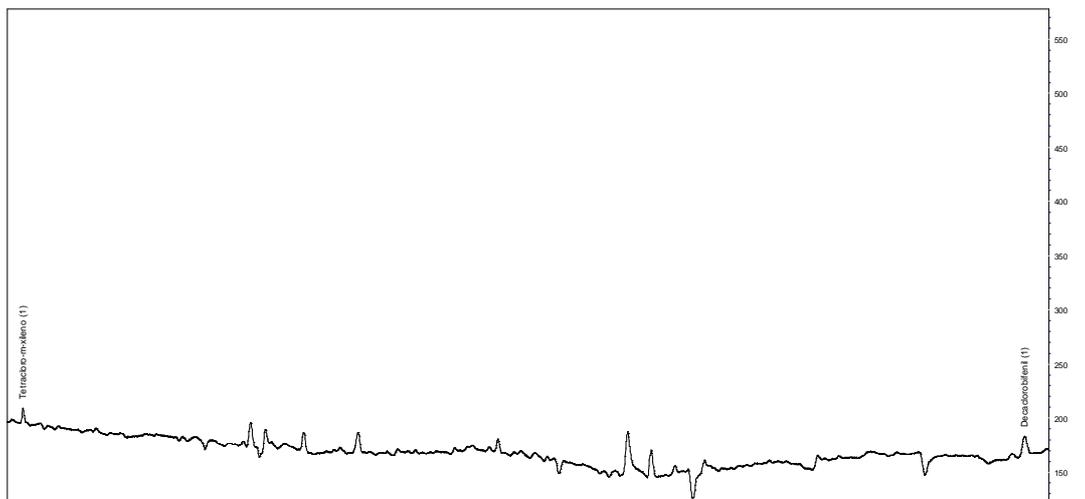
DATA: 29/01/2014

HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	1	µg/kg	< 0,1089	0,1089	5
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	1	µg/kg	< 0,1089	0,1089	5
2,2',4,5,5' Pentaclorobifenila (#101)	1	µg/kg	< 0,1089	0,1089	5
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	1	µg/kg	< 0,1089	0,1089	5
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	1	µg/kg	< 0,1089	0,1089	5
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	1	µg/kg	< 0,1089	0,1089	5
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	1	µg/kg	< 0,1089	0,1089	5
Bifenilas Policloradas Totais (PCB's)	1	µg/kg	< 0,1089	0,1089	5

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno.	52,6	45-115
Decaclorobifenil.	73,0	45-115



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
5	USEPA 8082A	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1424/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

LOGIN: 7541/2014-1.0

PONTO: PS-51-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

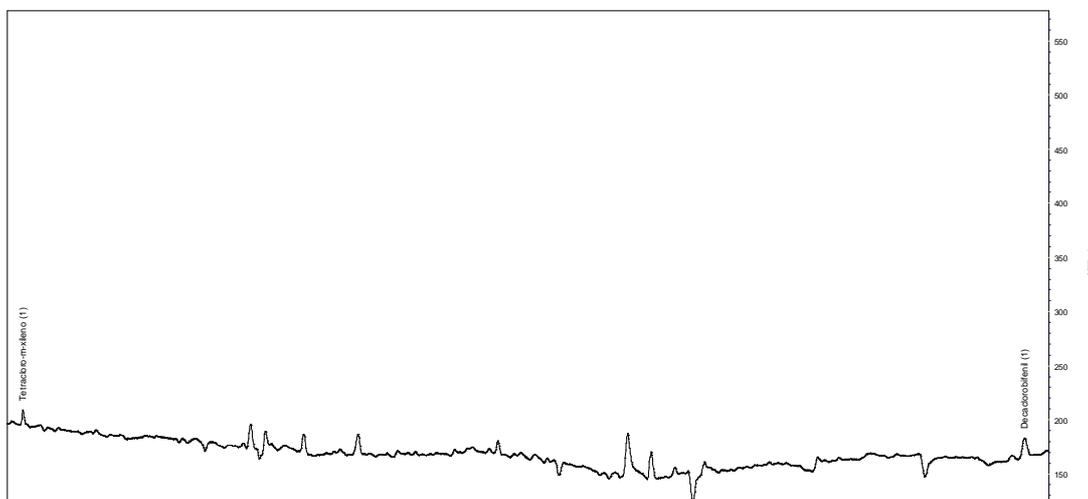
DATA: 29/01/2014

HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	1	µg/kg	< 0,109	0,109	7
a-Clordano	1	µg/kg	< 0,109	0,109	7
b-BHC	1	µg/kg	< 0,109	0,109	7
d-BHC	1	µg/kg	< 0,109	0,109	7
DDD	1	µg/kg	< 0,109	0,109	7
DDE	1	µg/kg	< 0,109	0,109	7
DDT	1	µg/kg	< 0,109	0,109	7
Dieldrin	1	µg/kg	< 0,109	0,109	7
Endrin	1	µg/kg	< 0,109	0,109	7
g-BHC	1	µg/kg	< 0,109	0,109	7
g-Clordano	1	µg/kg	< 0,109	0,109	7

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	52,6	40-95
Decaclorobifenil	73,0	40-95



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
7	USEPA 8081B	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1423/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: ORGÂNICOS

LOGIN: 7541/2014-1.0

PONTO: PS-51-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:00

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Tributilestanho	-	µg/kg	< 2	2	0

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Análise realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
0	USEPA 8321B	---	04/02/2014	04/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: FÍSICO-QUÍMICO

LOGIN: 7542/2014-1.0

PONTO: PS-51-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:02

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Nitrogênio Kjeldahl Total	1	mg/kg	496,1	64,4	180

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
180	SM - 21st - 4500.Norg.B	POPLIN049	01/02/2014	01/02/2014	1601/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 7542/2014-1.0

PONTO: PS-51-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:02

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/kg	< 0,805	0,805	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 0,536	0,536	24
Chumbo Total	1	mg/kg	10,5	1,07	24
Cobre Total	1	mg/kg	4,50	1,07	24
Cromo Total	1	mg/kg	18,2	2,41	24
Níquel Total	1	mg/kg	7,31	1,07	24
Zinco Total	1	mg/kg	31,3	2,68	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,021	0,021	406
Fósforo Total	1	mg/kg	204,9	1,61	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	03/02/2014	03/02/2014	1397/2014
406	USEPA-1631E	POPLIN003	04/02/2014	04/02/2014	1565/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA

LOGIN: 7542/2014-1.0

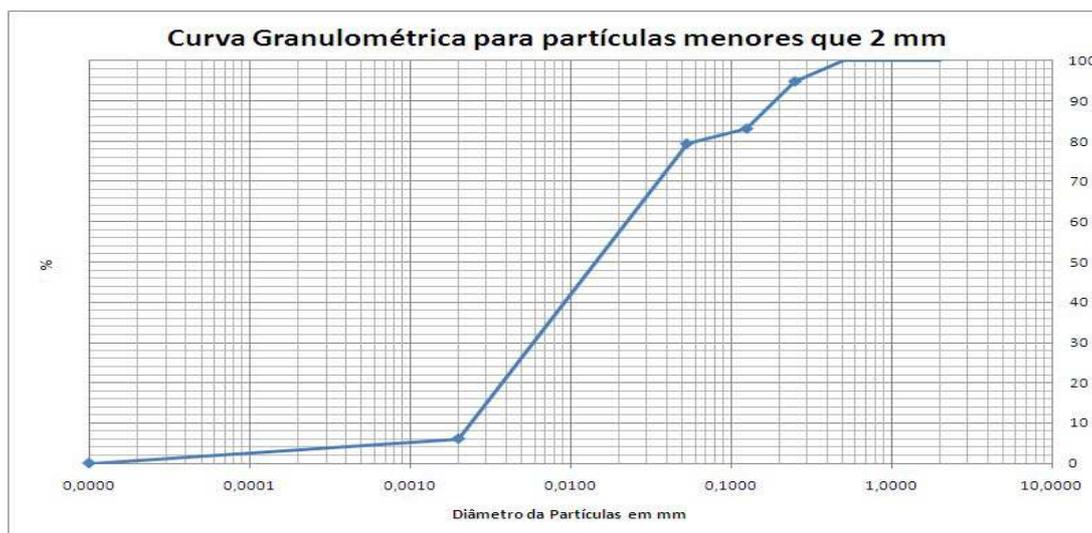
PONTO: PS-51-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:02

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Argila	%	6,08	0,10	163
Silte	%	73,3	0,10	163
Areia muito fina	%	3,72	0,10	163
Areia fina	%	11,7	0,10	163
Areia média	%	5,16	0,10	163
Areia grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia muito grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia Total	%	20,58	0,10	163



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
163	EMBRAPA - 2ª ed - 1997	POPGE001	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA.

LOGIN: 7542/2014-1.0

PONTO: PS-51-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:02

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	%	2,00	0,10	432

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
432	EMBRAPA - 2ª ed - 2009 / IAC - 1ª ed - 2001	POPGE005	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PAH

LOGIN: 7542/2014-1.0

PONTO: PS-51-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:02

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acenafteno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Acenaftileno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Antraceno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Criseno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Naftaleno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
2-Metilnaftaleno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4
Pireno	1	µg/kg	< 6,44	6,44	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

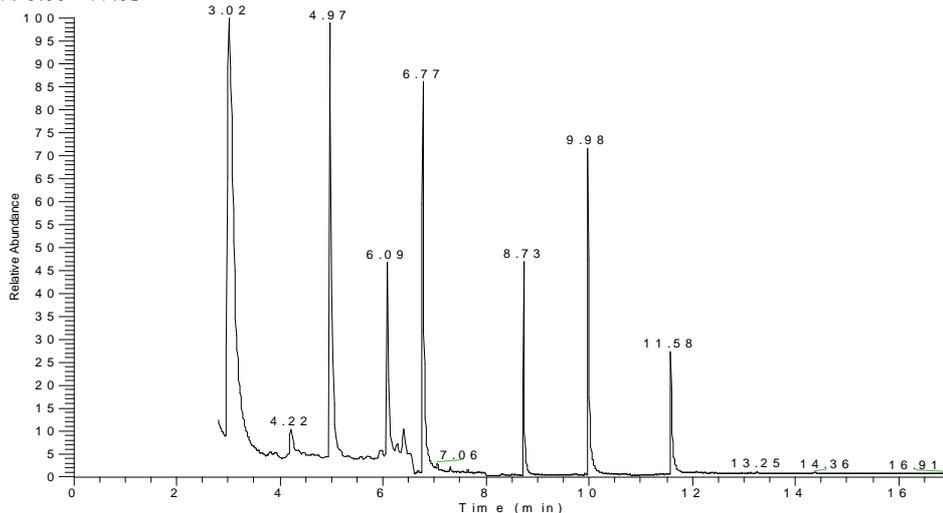
59,60

35-130

61,30

35-130

R T : 0.00 - 17.02



N L :
4.96 E 5
T I C M S
M S 7 0 7 8 4 2 2

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	03/02/2014	03/02/2014	1422/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PCBS

LOGIN: 7542/2014-1.0

PONTO: PS-51-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

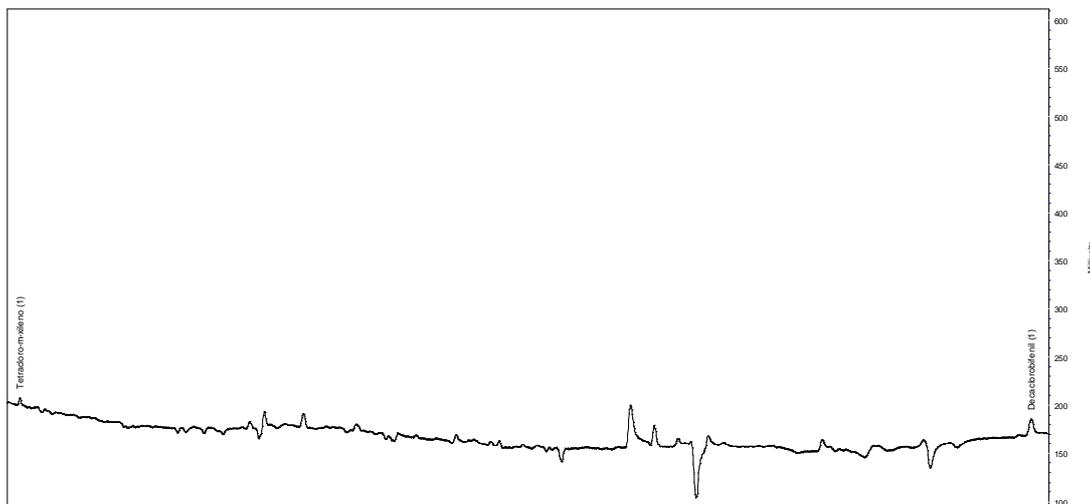
DATA: 29/01/2014

HORA: 11:02

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	1	µg/kg	< 0,1288	0,1288	5
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	1	µg/kg	< 0,1288	0,1288	5
2,2',4,5,5' Pentaclorobifenila (#101)	1	µg/kg	< 0,1288	0,1288	5
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	1	µg/kg	< 0,1288	0,1288	5
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	1	µg/kg	< 0,1288	0,1288	5
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	1	µg/kg	< 0,1288	0,1288	5
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	1	µg/kg	< 0,1288	0,1288	5
Bifenilas Policloradas Totais (PCB's)	1	µg/kg	< 0,1288	0,1288	5

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno.	46,6	45-115
Decaclorobifenil.	75,5	45-115



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
5	USEPA 8082A	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1424/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

LOGIN: 7542/2014-1.0

PONTO: PS-51-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

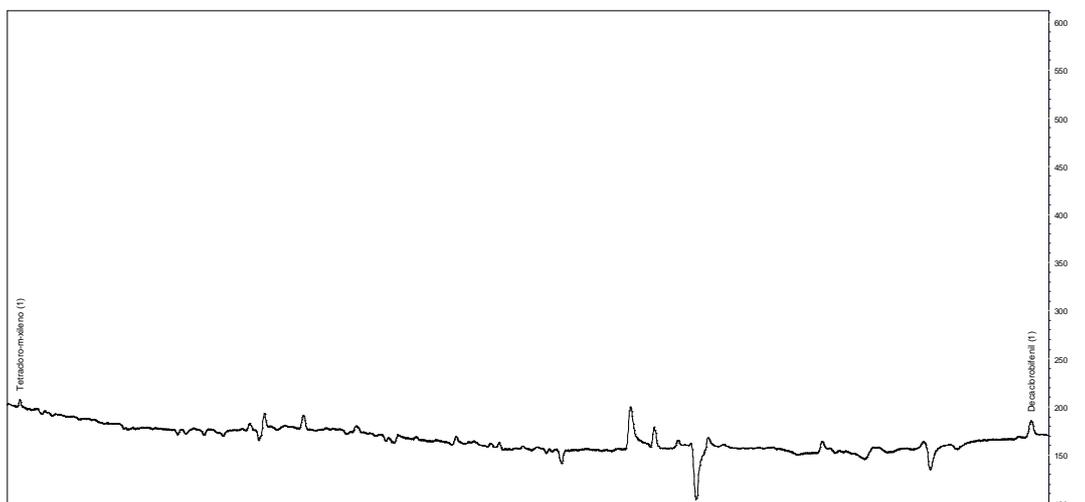
DATA: 29/01/2014

HORA: 11:02

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	1	µg/kg	< 0,129	0,129	7
a-Clordano	1	µg/kg	< 0,129	0,129	7
b-BHC	1	µg/kg	< 0,129	0,129	7
d-BHC	1	µg/kg	< 0,129	0,129	7
DDD	1	µg/kg	< 0,129	0,129	7
DDE	1	µg/kg	< 0,129	0,129	7
DDT	1	µg/kg	< 0,129	0,129	7
Dieldrin	1	µg/kg	< 0,129	0,129	7
Endrin	1	µg/kg	< 0,129	0,129	7
g-BHC	1	µg/kg	< 0,129	0,129	7
g-Clordano	1	µg/kg	< 0,129	0,129	7

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	46,6	40-95
Decaclorobifenil	75,5	40-95



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
7	USEPA 8081B	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1423/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: ORGÂNICOS

LOGIN: 7542/2014-1.0

PONTO: PS-51-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:02

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Tributilestanho	-	µg/kg	< 2	2	0

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Análise realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
0	USEPA 8321B	---	04/02/2014	04/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: FÍSICO-QUÍMICO

LOGIN: 7543/2014-1.0

PONTO: PS-51-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:30

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Nitrogênio Kjeldahl Total	1	mg/kg	631,6	66,8	180

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
180	SM - 21st - 4500.Norg.B	POPLIN049	01/02/2014	01/02/2014	1601/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 7543/2014-1.0

PONTO: PS-51-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:30

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/kg	< 0,835	0,835	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 0,557	0,557	24
Chumbo Total	1	mg/kg	11,4	1,11	24
Cobre Total	1	mg/kg	4,97	1,11	24
Cromo Total	1	mg/kg	18,4	2,51	24
Níquel Total	1	mg/kg	7,76	1,11	24
Zinco Total	1	mg/kg	34,4	2,78	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,022	0,022	406
Fósforo Total	1	mg/kg	264,1	1,67	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	03/02/2014	03/02/2014	1397/2014
406	USEPA-1631E	POPLIN003	04/02/2014	04/02/2014	1565/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA

LOGIN: 7543/2014-1.0

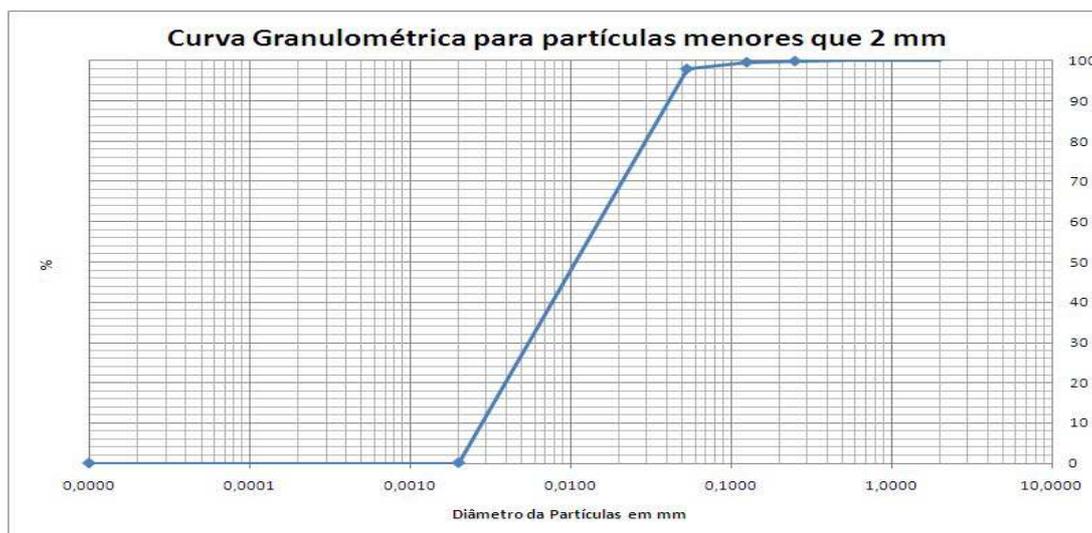
PONTO: PS-51-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:30

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Argila	%	0,10	0,10	163
Silte	%	97,8	0,10	163
Areia muito fina	%	1,65	0,10	163
Areia fina	%	0,28	0,10	163
Areia média	%	0,19	0,10	163
Areia grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia muito grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia Total	%	2,12	0,10	163



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
163	EMBRAPA - 2ª ed - 1997	POPGE001	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA.

LOGIN: 7543/2014-1.0

PONTO: PS-51-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:30

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	%	1,67	0,10	432

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
432	EMBRAPA - 2ª ed - 2009 / IAC - 1ª ed - 2001	POPGE005	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PAH

LOGIN: 7543/2014-1.0

PONTO: PS-51-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:30

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acenafteno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Acenaftileno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Antraceno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Criseno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Naftaleno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
2-Metilnaftaleno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4
Pireno	1	µg/kg	< 6,68	6,68	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

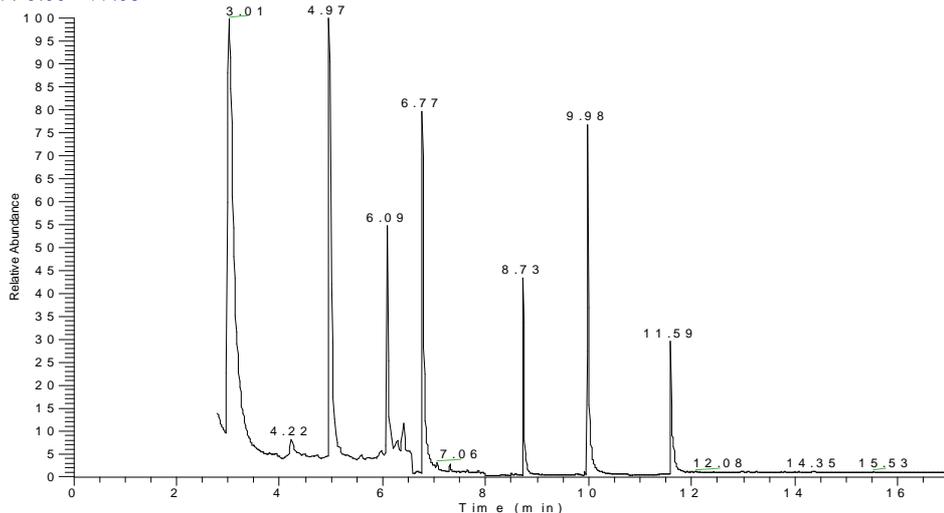
46,00

35-130

51,40

35-130

R T : 0.00 - 17.03



N L :
4.09 E 5
T I C M S
M S 7 0 7 8 4 2 3

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	03/02/2014	03/02/2014	1422/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PCBS

LOGIN: 7543/2014-1.0

PONTO: PS-51-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

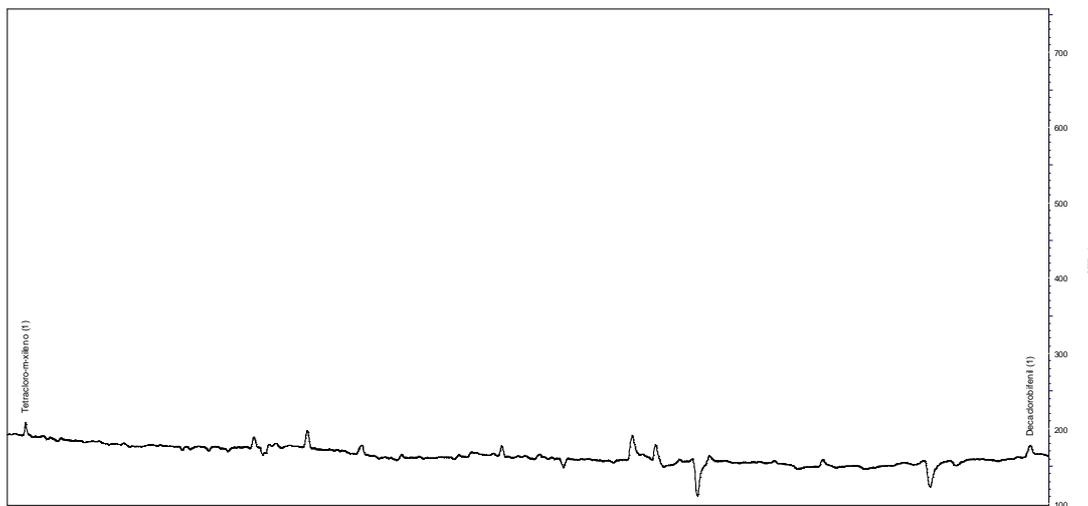
DATA: 29/01/2014

HORA: 11:30

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	1	µg/kg	< 0,1336	0,1336	5
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	1	µg/kg	< 0,1336	0,1336	5
2,2',4,5,5' Pentaclorobifenila (#101)	1	µg/kg	< 0,1336	0,1336	5
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	1	µg/kg	< 0,1336	0,1336	5
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	1	µg/kg	< 0,1336	0,1336	5
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	1	µg/kg	< 0,1336	0,1336	5
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	1	µg/kg	< 0,1336	0,1336	5
Bifenilas Policloradas Totais (PCB's)	1	µg/kg	< 0,1336	0,1336	5

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno.	46,3	45-115
Decaclorobifenil.	50,1	45-115



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
5	USEPA 8082A	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1424/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

LOGIN: 7543/2014-1.0

PONTO: PS-51-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

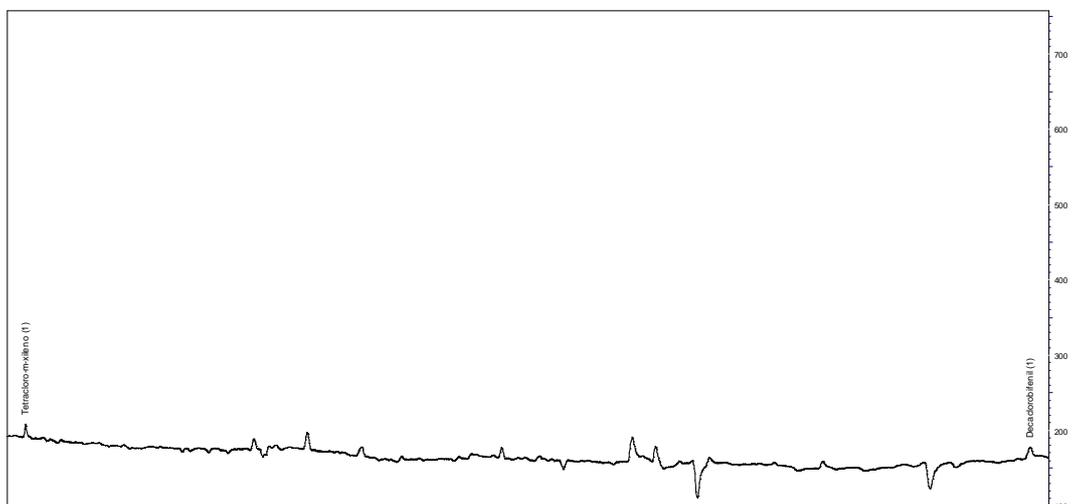
DATA: 29/01/2014

HORA: 11:30

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	1	µg/kg	< 0,134	0,134	7
a-Clordano	1	µg/kg	< 0,134	0,134	7
b-BHC	1	µg/kg	< 0,134	0,134	7
d-BHC	1	µg/kg	< 0,134	0,134	7
DDD	1	µg/kg	< 0,134	0,134	7
DDE	1	µg/kg	< 0,134	0,134	7
DDT	1	µg/kg	< 0,134	0,134	7
Dieldrin	1	µg/kg	< 0,134	0,134	7
Endrin	1	µg/kg	< 0,134	0,134	7
g-BHC	1	µg/kg	< 0,134	0,134	7
g-Clordano	1	µg/kg	< 0,134	0,134	7

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	46,3	40-95
Decaclorobifenil	50,1	40-95



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação
Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
7	USEPA 8081B	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1423/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: ORGÂNICOS

LOGIN: 7543/2014-1.0

PONTO: PS-51-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 11:30

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Tributilestanho	-	µg/kg	< 2	2	0

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Análise realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
0	USEPA 8321B	---	04/02/2014	04/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: FÍSICO-QUÍMICO

LOGIN: 7544/2014-1.0

PONTO: PS-53-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 12:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Nitrogênio Kjeldahl Total	1	mg/kg	455,0	49,9	180

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
180	SM - 21st - 4500.Norg.B	POPLIN049	01/02/2014	01/02/2014	1601/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 7544/2014-1.0

PONTO: PS-53-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 12:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/kg	< 0,624	0,624	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 0,416	0,416	24
Chumbo Total	1	mg/kg	6,30	0,832	24
Cobre Total	1	mg/kg	5,59	0,832	24
Cromo Total	1	mg/kg	20,4	1,87	24
Níquel Total	1	mg/kg	6,75	0,832	24
Zinco Total	1	mg/kg	37,1	2,08	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,017	0,017	406
Fósforo Total	1	mg/kg	215,7	1,25	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	03/02/2014	03/02/2014	1397/2014
406	USEPA-1631E	POPLIN003	04/02/2014	04/02/2014	1565/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA

LOGIN: 7544/2014-1.0

PONTO: PS-53-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 12:50

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Argila	%	1,16	0,10	163
Silte	%	20,3	0,10	163
Areia muito fina	%	16,7	0,10	163
Areia fina	%	54,8	0,10	163
Areia média	%	7,15	0,10	163
Areia grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia muito grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia Total	%	78,65	0,10	163



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
163	EMBRAPA - 2ª ed - 1997	POPGE001	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA.

LOGIN: 7544/2014-1.0

PONTO: PS-53-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 12:50

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	%	1,42	0,10	432

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
432	EMBRAPA - 2ª ed - 2009 / IAC - 1ª ed - 2001	POPGE005	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PAH

LOGIN: 7544/2014-1.0

PONTO: PS-53-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 12:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acenafteno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Acenaftileno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Antraceno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Criseno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Naftaleno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
2-Metilnaftaleno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4
Pireno	1	µg/kg	< 4,99	4,99	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

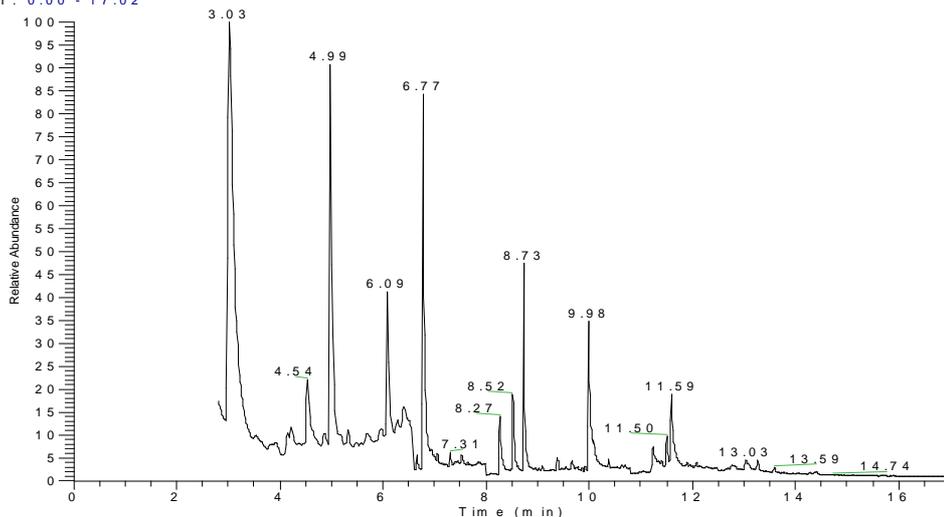
76,00

35-130

105,1

35-130

R T : 0.00 - 17.02



N L :
3.41 E 5
T I C M S
M S 7 0 7 8 4 2 4

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	03/02/2014	03/02/2014	1422/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PCBS

LOGIN: 7544/2014-1.0

PONTO: PS-53-S

MATRIZ: SEDIMENTO

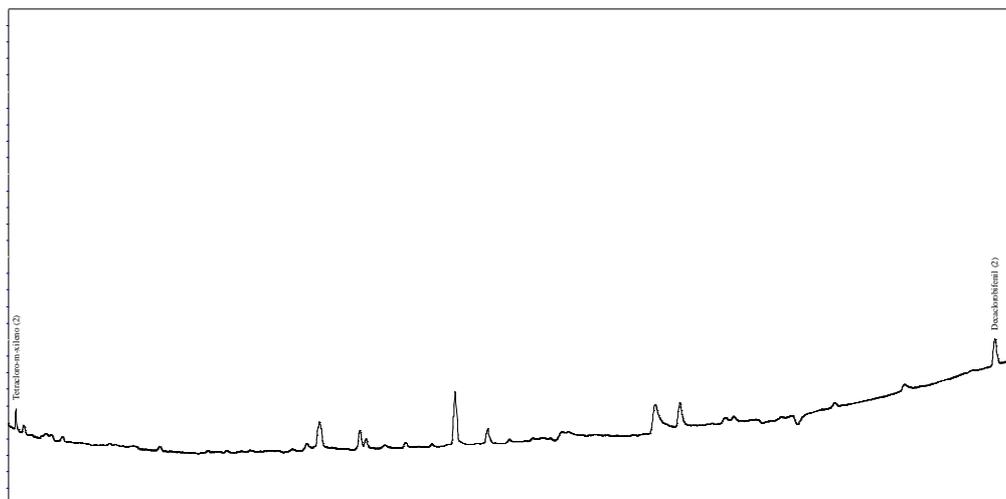
DATA: 29/01/2014

HORA: 12:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	1	µg/kg	< 0,0998	0,0998	5
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	1	µg/kg	< 0,0998	0,0998	5
2,2',4,5,5' Pentaclorobifenila (#101)	1	µg/kg	< 0,0998	0,0998	5
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	1	µg/kg	< 0,0998	0,0998	5
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	1	µg/kg	< 0,0998	0,0998	5
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	1	µg/kg	< 0,0998	0,0998	5
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	1	µg/kg	< 0,0998	0,0998	5
Bifenilas Policloradas Totais (PCB's)	1	µg/kg	< 0,0998	0,0998	5

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno.	50,6	45-115
Decaclorobifenil.	72,6	45-115



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
5	USEPA 8082A	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1424/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

LOGIN: 7544/2014-1.0

PONTO: PS-53-S

MATRIZ: SEDIMENTO

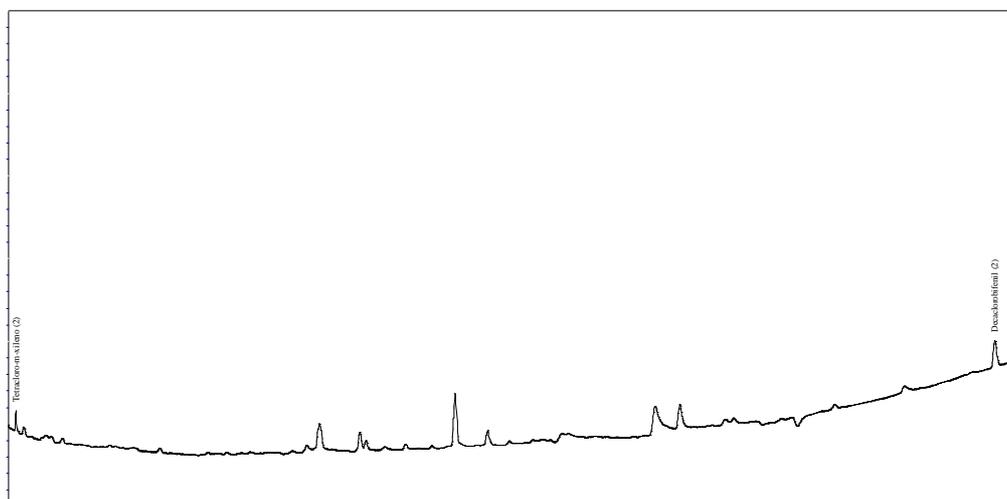
DATA: 29/01/2014

HORA: 12:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	1	µg/kg	< 0,100	0,100	7
a-Clordano	1	µg/kg	< 0,100	0,100	7
b-BHC	1	µg/kg	< 0,100	0,100	7
d-BHC	1	µg/kg	< 0,100	0,100	7
DDD	1	µg/kg	< 0,100	0,100	7
DDE	1	µg/kg	< 0,100	0,100	7
DDT	1	µg/kg	< 0,100	0,100	7
Dieldrin	1	µg/kg	< 0,100	0,100	7
Endrin	1	µg/kg	< 0,100	0,100	7
g-BHC	1	µg/kg	< 0,100	0,100	7
g-Clordano	1	µg/kg	< 0,100	0,100	7

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	50,6	40-95
Decaclorobifenil	72,6	40-95



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
7	USEPA 8081B	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1423/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: ORGÂNICOS

LOGIN: 7544/2014-1.0

PONTO: PS-53-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 12:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Tributilestanho	-	µg/kg	< 2	2	0

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Análise realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
0	USEPA 8321B	---	04/02/2014	04/02/2014	0/0

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: FÍSICO-QUÍMICO

LOGIN: 7545/2014-1.0

PONTO: PS-53-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 12:55

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Nitrogênio Kjeldahl Total	1	mg/kg	549,6	51,9	180

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
180	SM - 21st - 4500.Norg.B	POPLIN049	01/02/2014	01/02/2014	1601/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 7545/2014-1.0

PONTO: PS-53-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 12:55

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/kg	< 0,649	0,649	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 0,433	0,433	24
Chumbo Total	1	mg/kg	5,65	0,865	24
Cobre Total	1	mg/kg	3,57	0,865	24
Cromo Total	1	mg/kg	16,4	1,95	24
Níquel Total	1	mg/kg	5,76	0,865	24
Zinco Total	1	mg/kg	26,6	2,16	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,017	0,017	406
Fósforo Total	1	mg/kg	151,6	1,30	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	03/02/2014	03/02/2014	1397/2014
406	USEPA-1631E	POPLIN003	04/02/2014	04/02/2014	1565/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA

LOGIN: 7545/2014-1.0

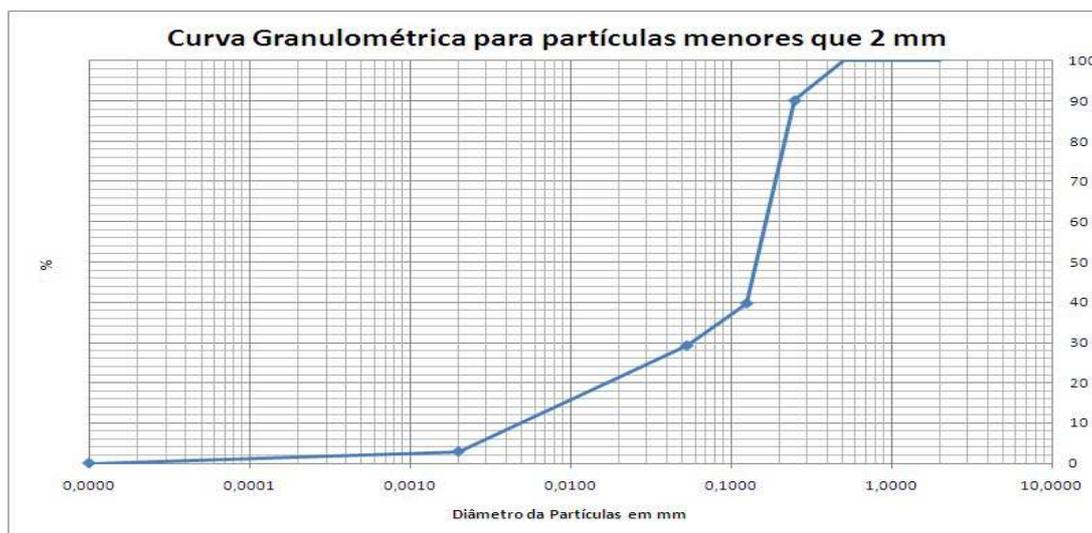
PONTO: PS-53-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 12:55

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Argila	%	2,89	0,10	163
Silte	%	26,4	0,10	163
Areia muito fina	%	10,5	0,10	163
Areia fina	%	50,5	0,10	163
Areia média	%	9,78	0,10	163
Areia grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia muito grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia Total	%	70,78	0,10	163



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
163	EMBRAPA - 2ª ed - 1997	POPGE001	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA.

LOGIN: 7545/2014-1.0

PONTO: PS-53-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 12:55

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	%	1,24	0,10	432

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
432	EMBRAPA - 2ª ed - 2009 / IAC - 1ª ed - 2001	POPGE005	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PAH

LOGIN: 7545/2014-1.0

PONTO: PS-53-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 12:55

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acenafteno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Acenaftileno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Antraceno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Criseno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Naftaleno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
2-Metilnaftaleno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4
Pireno	1	µg/kg	< 5,19	5,19	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

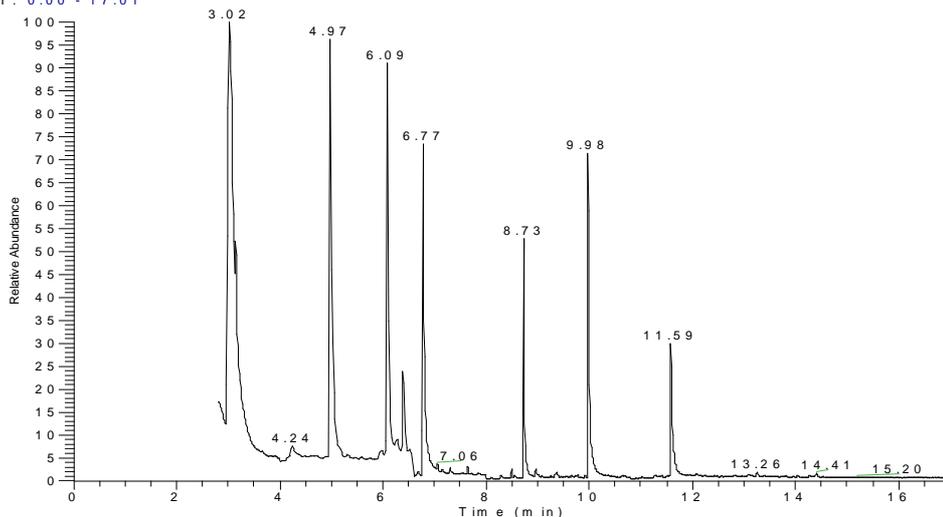
58,20

35-130

60,90

35-130

R T : 0.00 - 17.01



N L :
3.75 E 5
T I C M S
M S 7 0 7 8 4 2 5

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	03/02/2014	03/02/2014	1422/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PCBS

LOGIN: 7545/2014-1.0

PONTO: PS-53-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 12:55

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	1	µg/kg	< 0,1038	0,1038	5
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	1	µg/kg	< 0,1038	0,1038	5
2,2',4,5,5' Pentaclorobifenila (#101)	1	µg/kg	< 0,1038	0,1038	5
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	1	µg/kg	< 0,1038	0,1038	5
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	1	µg/kg	< 0,1038	0,1038	5
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	1	µg/kg	< 0,1038	0,1038	5
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	1	µg/kg	< 0,1038	0,1038	5
Bifenilas Policloradas Totais (PCB's)	1	µg/kg	< 0,1038	0,1038	5

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

Padrão de Controle

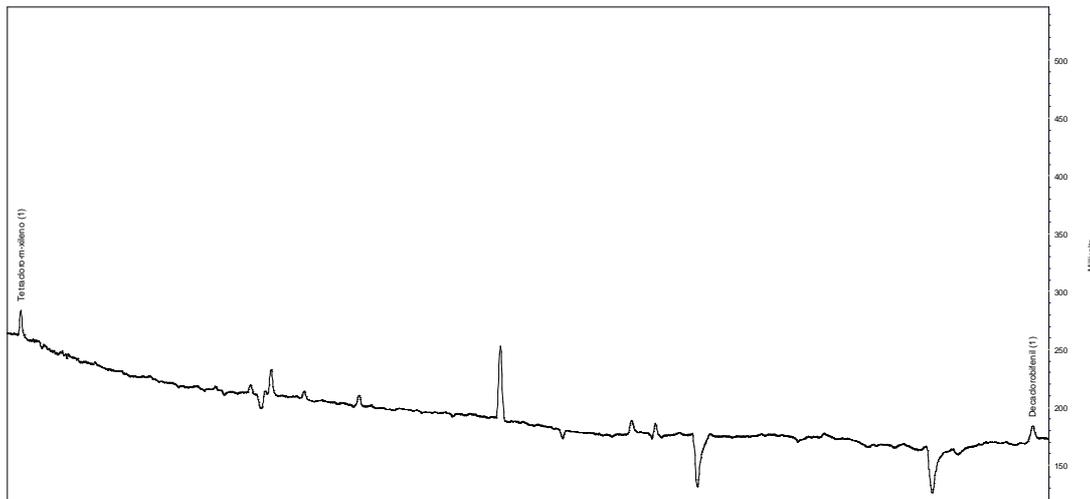
Recuperação (%)

Crítérios de Aceitação (%)

Tetracloro-m-xileno.
Decaclorobifenil.

75,0
76,5

45-115
45-115



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
5	USEPA 8082A	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1424/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

LOGIN: 7545/2014-1.0

PONTO: PS-53-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

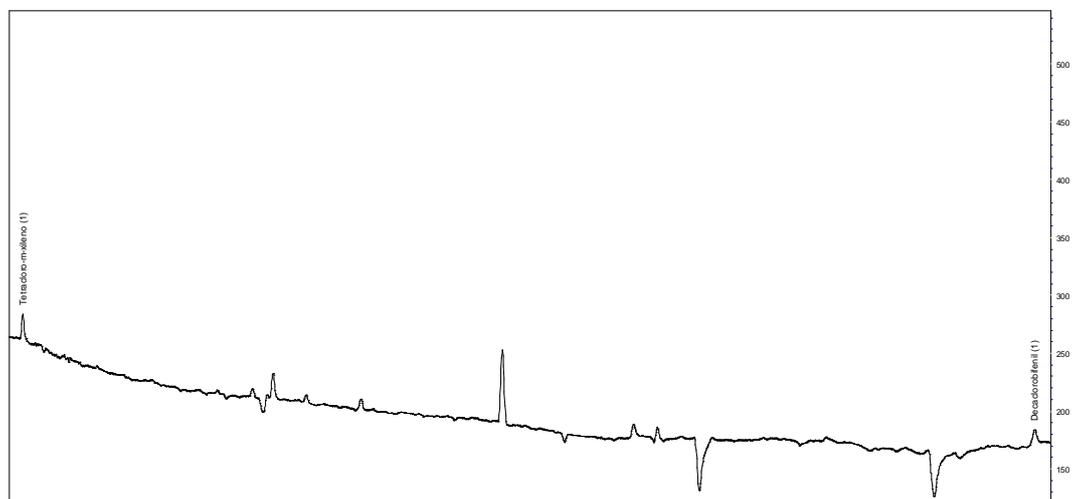
DATA: 29/01/2014

HORA: 12:55

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	1	µg/kg	< 0,104	0,104	7
a-Clordano	1	µg/kg	< 0,104	0,104	7
b-BHC	1	µg/kg	< 0,104	0,104	7
d-BHC	1	µg/kg	< 0,104	0,104	7
DDD	1	µg/kg	< 0,104	0,104	7
DDE	1	µg/kg	< 0,104	0,104	7
DDT	1	µg/kg	< 0,104	0,104	7
Dieldrin	1	µg/kg	< 0,104	0,104	7
Endrin	1	µg/kg	< 0,104	0,104	7
g-BHC	1	µg/kg	< 0,104	0,104	7
g-Clordano	1	µg/kg	< 0,104	0,104	7

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	75,0	40-95
Decaclorobifenil	77,6	40-95



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
7	USEPA 8081B	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1423/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: ORGÂNICOS

LOGIN: 7545/2014-1.0

PONTO: PS-53-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 12:55

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Tributilestanho	-	µg/kg	< 2	2	0

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Análise realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
0	USEPA 8321B	---	04/02/2014	04/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: FÍSICO-QUÍMICO

LOGIN: 7546/2014-1.0

PONTO: PS-53-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:10

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Nitrogênio Kjeldahl Total	1	mg/kg	672,9	63,6	180

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
180	SM - 21st - 4500.Norg.B	POPLIN049	01/02/2014	01/02/2014	1601/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 7546/2014-1.0

PONTO: PS-53-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:10

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/kg	< 0,794	0,794	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 0,530	0,530	24
Chumbo Total	1	mg/kg	10,5	1,06	24
Cobre Total	1	mg/kg	3,90	1,06	24
Cromo Total	1	mg/kg	17,5	2,38	24
Níquel Total	1	mg/kg	6,98	1,06	24
Zinco Total	1	mg/kg	28,7	2,65	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,021	0,021	406
Fósforo Total	1	mg/kg	232,3	1,59	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	03/02/2014	03/02/2014	1397/2014
406	USEPA-1631E	POPLIN003	04/02/2014	04/02/2014	1565/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA

LOGIN: 7546/2014-1.0

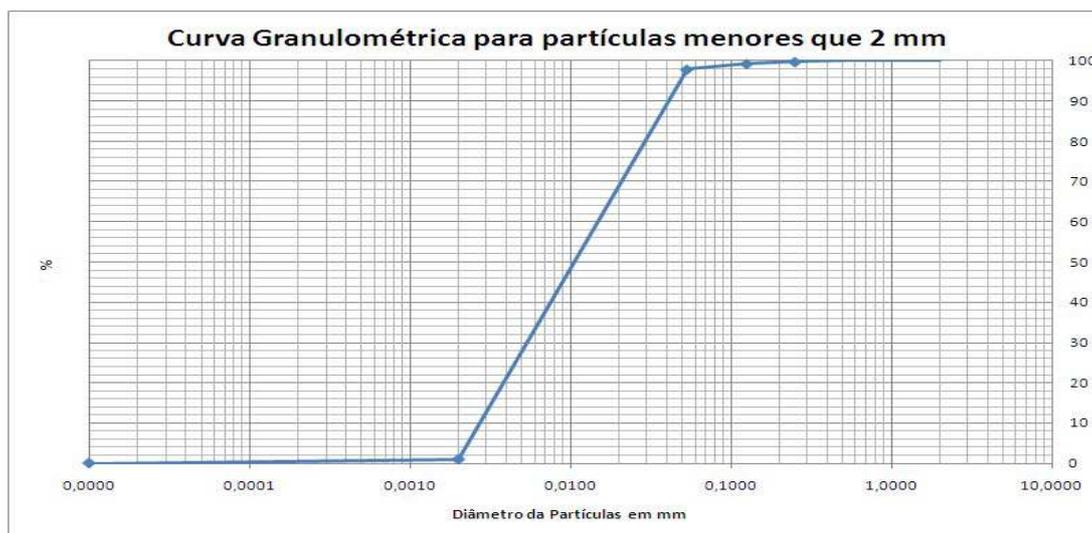
PONTO: PS-53-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:10

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Argila	%	0,93	0,10	163
Silte	%	96,9	0,10	163
Areia muito fina	%	1,38	0,10	163
Areia fina	%	0,50	0,10	163
Areia média	%	0,31	0,10	163
Areia grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia muito grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia Total	%	2,19	0,10	163



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
163	EMBRAPA - 2ª ed - 1997	POPGE001	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA.

LOGIN: 7546/2014-1.0

PONTO: PS-53-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:10

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	%	2,25	0,10	432

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
432	EMBRAPA - 2ª ed - 2009 / IAC - 1ª ed - 2001	POPGE005	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PAH

LOGIN: 7546/2014-1.0

PONTO: PS-53-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:10

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acenafteno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Acenaftileno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Antraceno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Criseno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Naftaleno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
2-Metilnaftaleno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4
Pireno	1	µg/kg	< 6,36	6,36	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

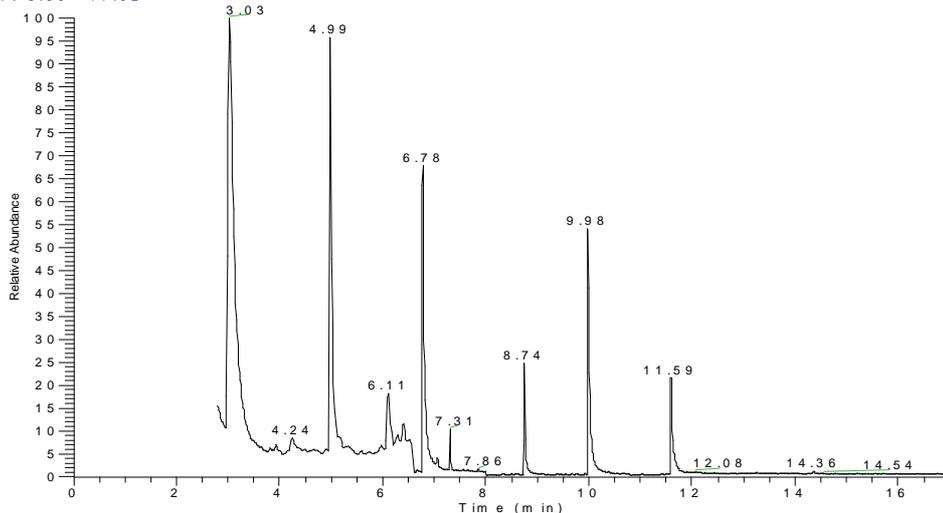
65,10

35-130

93,10

35-130

R T : 0.00 - 17.02



N L :
3.77 E 5
T I C M S
M S 7 0 7 8 4 2 6

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	03/02/2014	03/02/2014	1422/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PCBS

LOGIN: 7546/2014-1.0

PONTO: PS-53-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:10

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	1	µg/kg	< 0,1271	0,1271	5
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	1	µg/kg	< 0,1271	0,1271	5
2,2',4,5,5' Pentaclorobifenila (#101)	1	µg/kg	< 0,1271	0,1271	5
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	1	µg/kg	< 0,1271	0,1271	5
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	1	µg/kg	< 0,1271	0,1271	5
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	1	µg/kg	< 0,1271	0,1271	5
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	1	µg/kg	< 0,1271	0,1271	5
Bifenilas Policloradas Totais (PCB's)	1	µg/kg	< 0,1271	0,1271	5

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno.	55,0	45-115
Decaclorobifenil.	71,0	45-115



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
5	USEPA 8082A	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1424/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

LOGIN: 7546/2014-1.0

PONTO: PS-53-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:10

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	1	µg/kg	< 0,127	0,127	7
a-Clordano	1	µg/kg	< 0,127	0,127	7
b-BHC	1	µg/kg	< 0,127	0,127	7
d-BHC	1	µg/kg	< 0,127	0,127	7
DDD	1	µg/kg	< 0,127	0,127	7
DDE	1	µg/kg	< 0,127	0,127	7
DDT	1	µg/kg	< 0,127	0,127	7
Dieldrin	1	µg/kg	< 0,127	0,127	7
Endrin	1	µg/kg	< 0,127	0,127	7
g-BHC	1	µg/kg	< 0,127	0,127	7
g-Clordano	1	µg/kg	< 0,127	0,127	7

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	55,0	40-95
Decaclorobifenil	71,0	40-95



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
7	USEPA 8081B	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1423/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: ORGÂNICOS

LOGIN: 7546/2014-1.0

PONTO: PS-53-P2

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:10

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Tributilestanho	-	µg/kg	< 2	2	0

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Análise realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
0	USEPA 8321B	---	04/02/2014	04/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: FÍSICO-QUÍMICO

LOGIN: 7547/2014-1.0

PONTO: PS-53-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:40

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Nitrogênio Kjeldahl Total	1	mg/kg	706,4	64,1	180

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
180	SM - 21st - 4500.Norg.B	POPLIN049	01/02/2014	01/02/2014	1601/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 7547/2014-1.0

PONTO: PS-53-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:40

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/kg	< 0,801	0,801	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 0,534	0,534	24
Chumbo Total	1	mg/kg	11,3	1,07	24
Cobre Total	1	mg/kg	4,29	1,07	24
Cromo Total	1	mg/kg	16,1	2,40	24
Níquel Total	1	mg/kg	6,83	1,07	24
Zinco Total	1	mg/kg	29,9	2,67	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,021	0,021	406
Fósforo Total	1	mg/kg	237,8	1,60	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	03/02/2014	03/02/2014	1397/2014
406	USEPA-1631E	POPLIN003	04/02/2014	04/02/2014	1565/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA

LOGIN: 7547/2014-1.0

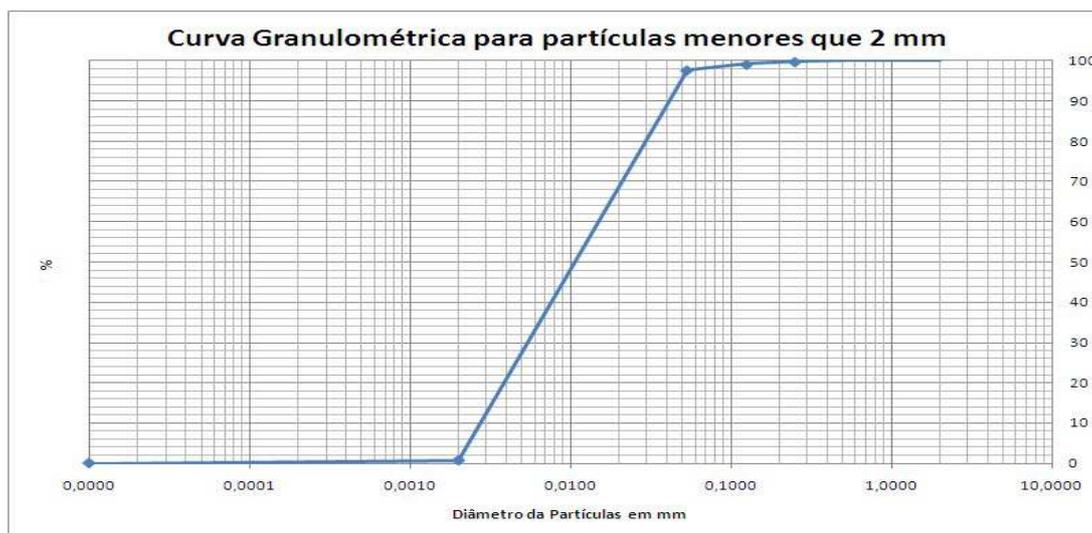
PONTO: PS-53-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:40

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Argila	%	0,68	0,10	163
Silte	%	97,0	0,10	163
Areia muito fina	%	1,45	0,10	163
Areia fina	%	0,67	0,10	163
Areia média	%	0,32	0,10	163
Areia grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia muito grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia Total	%	2,44	0,10	163



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
163	EMBRAPA - 2ª ed - 1997	POPGE001	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA.

LOGIN: 7547/2014-1.0

PONTO: PS-53-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:40

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	%	1,56	0,10	432

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
432	EMBRAPA - 2ª ed - 2009 / IAC - 1ª ed - 2001	POPGE005	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PAH

LOGIN: 7547/2014-1.0

PONTO: PS-53-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:40

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acenafteno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Acenaftileno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Antraceno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Criseno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Naftaleno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
2-Metilnaftaleno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4
Pireno	1	µg/kg	< 6,41	6,41	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

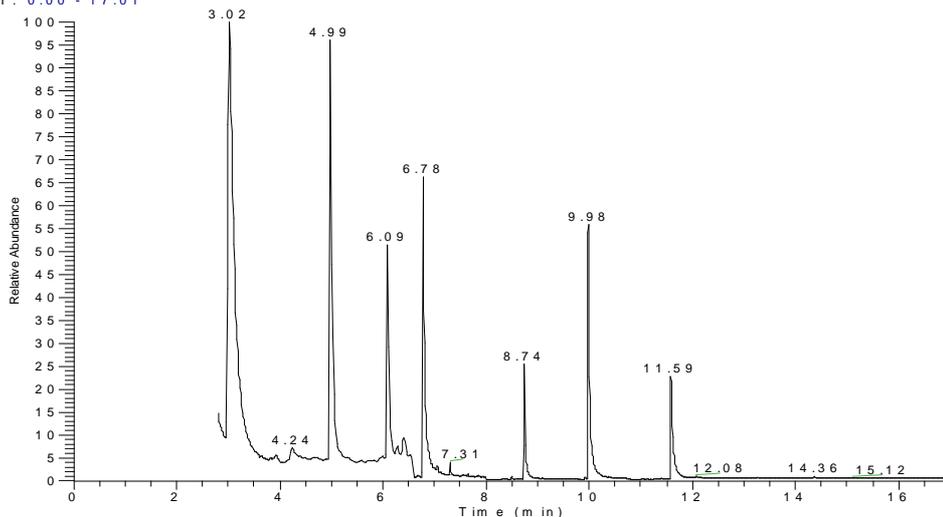
51,20

35-130

60,30

35-130

R T : 0.00 - 17.01



N L :
4.23 E 5
T I C M S
M S 7 0 7 8 4 2 7

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	03/02/2014	03/02/2014	1422/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PCBS

LOGIN: 7547/2014-1.0

PONTO: PS-53-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

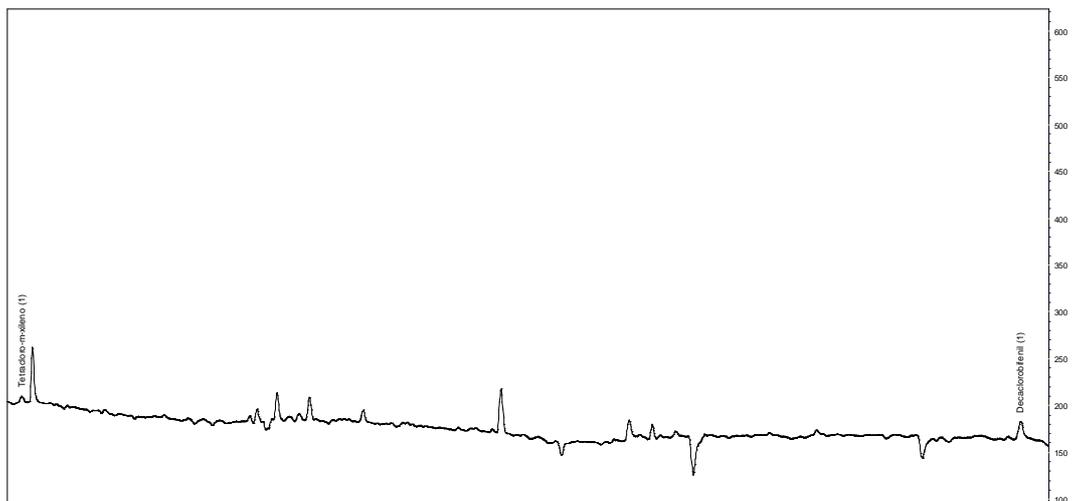
DATA: 29/01/2014

HORA: 13:40

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	1	µg/kg	< 0,1282	0,1282	5
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	1	µg/kg	< 0,1282	0,1282	5
2,2',4,5,5' Pentaclorobifenila (#101)	1	µg/kg	< 0,1282	0,1282	5
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	1	µg/kg	< 0,1282	0,1282	5
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	1	µg/kg	< 0,1282	0,1282	5
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	1	µg/kg	< 0,1282	0,1282	5
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	1	µg/kg	< 0,1282	0,1282	5
Bifenilas Policloradas Totais (PCB's)	1	µg/kg	< 0,1282	0,1282	5

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno.	45,1	45-115
Decaclorobifenil.	83,7	45-115



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
5	USEPA 8082A	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1424/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

LOGIN: 7547/2014-1.0

PONTO: PS-53-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

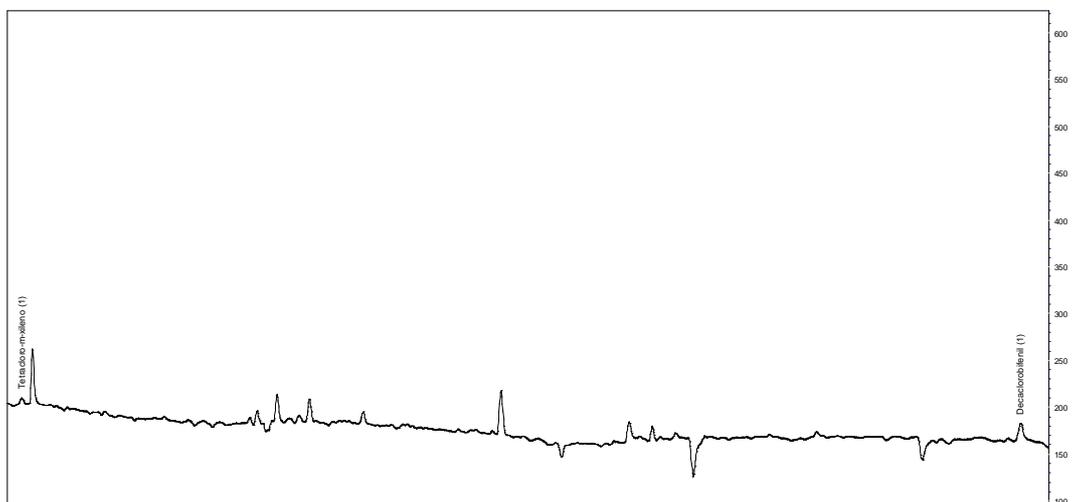
DATA: 29/01/2014

HORA: 13:40

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	1	µg/kg	< 0,128	0,128	7
a-Clordano	1	µg/kg	< 0,128	0,128	7
b-BHC	1	µg/kg	< 0,128	0,128	7
d-BHC	1	µg/kg	< 0,128	0,128	7
DDD	1	µg/kg	< 0,128	0,128	7
DDE	1	µg/kg	< 0,128	0,128	7
DDT	1	µg/kg	< 0,128	0,128	7
Dieldrin	1	µg/kg	< 0,128	0,128	7
Endrin	1	µg/kg	< 0,128	0,128	7
g-BHC	1	µg/kg	< 0,128	0,128	7
g-Clordano	1	µg/kg	< 0,128	0,128	7

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	45,1	40-95
Decaclorobifenil	83,7	40-95



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
7	USEPA 8081B	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1423/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: ORGÂNICOS

LOGIN: 7547/2014-1.0

PONTO: PS-53-P3

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 13:40

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Tributilestanho	-	µg/kg	< 2	2	0

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Análise realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
0	USEPA 8321B	---	04/02/2014	04/02/2014	0/0

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: FÍSICO-QUÍMICO

LOGIN: 7548/2014-1.0

PONTO: PS-50-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 14:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Nitrogênio Kjeldahl Total	1	mg/kg	588,5	51,2	180

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
180	SM - 21st - 4500.Norg.B	POPLIN049	01/02/2014	01/02/2014	1601/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 7548/2014-1.0

PONTO: PS-50-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 14:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/kg	< 0,640	0,640	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 0,427	0,427	24
Chumbo Total	1	mg/kg	6,83	0,853	24
Cobre Total	1	mg/kg	7,04	0,853	24
Cromo Total	1	mg/kg	32,9	1,92	24
Níquel Total	1	mg/kg	10,8	0,853	24
Zinco Total	1	mg/kg	53,7	2,13	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,017	0,017	406
Fósforo Total	1	mg/kg	174,1	1,28	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	03/02/2014	03/02/2014	1397/2014
406	USEPA-1631E	POPLIN003	04/02/2014	04/02/2014	1565/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA

LOGIN: 7548/2014-1.0

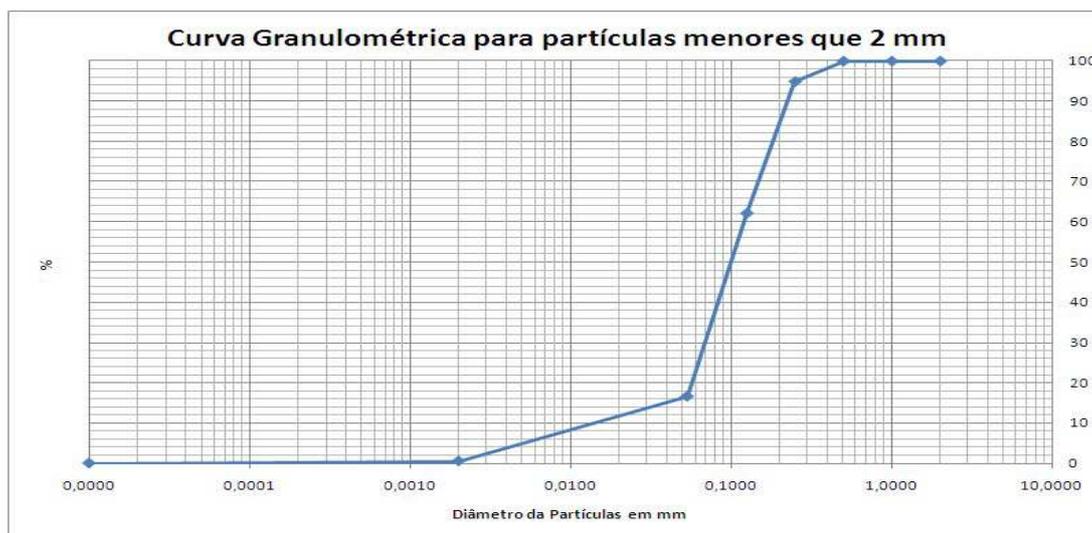
PONTO: PS-50-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 14:50

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Argila	%	0,55	0,10	163
Silte	%	16,1	0,10	163
Areia muito fina	%	45,5	0,10	163
Areia fina	%	32,8	0,10	163
Areia média	%	5,07	0,10	163
Areia grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia muito grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia Total	%	83,37	0,10	163



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
163	EMBRAPA - 2ª ed - 1997	POPGE001	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA.

LOGIN: 7548/2014-1.0

PONTO: PS-50-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 14:50

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	%	1,74	0,10	432

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
432	EMBRAPA - 2ª ed - 2009 / IAC - 1ª ed - 2001	POPGE005	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PAH

LOGIN: 7548/2014-1.0

PONTO: PS-50-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 14:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acenafteno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Acenaftileno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Antraceno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Criseno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Naftaleno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
2-Metilnaftaleno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4
Pireno	1	µg/kg	< 5,12	5,12	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Critérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

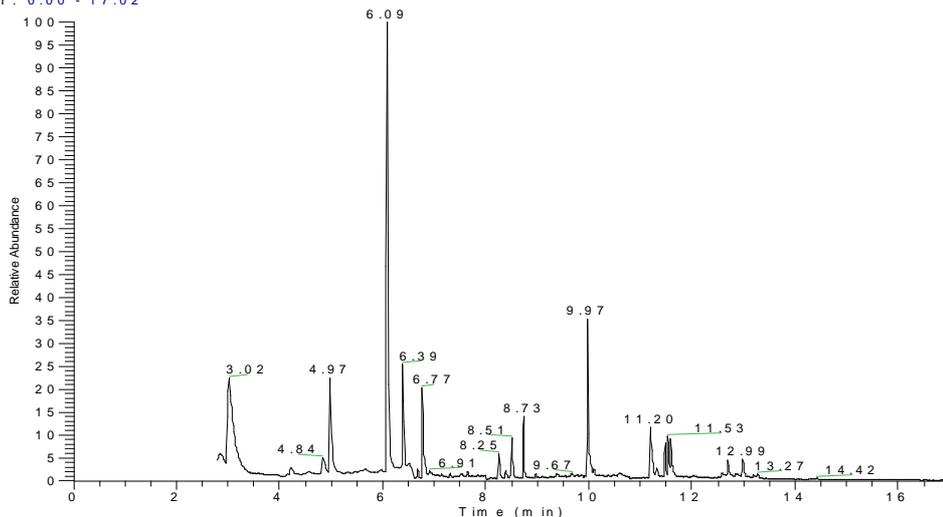
55,10

35-130

63,10

35-130

R T : 0.00 - 17.02



N L :
2.30 E 6
T I C M S
M S 7 0 7 8 4 2 8

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	03/02/2014	03/02/2014	1422/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PCBS

LOGIN: 7548/2014-1.0

PONTO: PS-50-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 14:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	1	µg/kg	< 0,1024	0,1024	5
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	1	µg/kg	< 0,1024	0,1024	5
2,2',4,5,5' Pentaclorobifenila (#101)	1	µg/kg	< 0,1024	0,1024	5
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	1	µg/kg	< 0,1024	0,1024	5
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	1	µg/kg	< 0,1024	0,1024	5
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	1	µg/kg	< 0,1024	0,1024	5
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	1	µg/kg	< 0,1024	0,1024	5
Bifenilas Policloradas Totais (PCB's)	1	µg/kg	< 0,1024	0,1024	5

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

Padrão de Controle

Recuperação (%)

Crítérios de Aceitação (%)

Tetracloro-m-xileno.
Decaclorobifenil.

67,6
76,1

45-115
45-115



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
5	USEPA 8082A	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1424/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

LOGIN: 7548/2014-1.0

PONTO: PS-50-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 14:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	1	µg/kg	< 0,102	0,102	7
a-Clordano	1	µg/kg	< 0,102	0,102	7
b-BHC	1	µg/kg	< 0,102	0,102	7
d-BHC	1	µg/kg	< 0,102	0,102	7
DDD	1	µg/kg	< 0,102	0,102	7
DDE	1	µg/kg	< 0,102	0,102	7
DDT	1	µg/kg	< 0,102	0,102	7
Dieldrin	1	µg/kg	< 0,102	0,102	7
Endrin	1	µg/kg	< 0,102	0,102	7
g-BHC	1	µg/kg	< 0,102	0,102	7
g-Clordano	1	µg/kg	< 0,102	0,102	7

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	67,6	40-95
Decaclorobifenil	76,1	40-95



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
7	USEPA 8081B	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1423/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: ORGÂNICOS

LOGIN: 7548/2014-1.0

PONTO: PS-50-S

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 14:50

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Tributilestanho	-	µg/kg	< 2	2	0

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Análise realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
0	USEPA 8321B	---	04/02/2014	04/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: FÍSICO-QUÍMICO

LOGIN: 7549/2014-1.0

PONTO: PS-50-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 15:05

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Nitrogênio Kjeldahl Total	1	mg/kg	406,0	55,7	180

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
180	SM - 21st - 4500.Norg.B	POPLIN049	01/02/2014	01/02/2014	1601/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: METAIS

LOGIN: 7549/2014-1.0

PONTO: PS-50-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 15:05

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	1	mg/kg	< 0,696	0,696	24
Cádmio Total	1	mg/kg	< 0,464	0,464	24
Chumbo Total	1	mg/kg	7,23	0,928	24
Cobre Total	1	mg/kg	5,19	0,928	24
Cromo Total	1	mg/kg	23,1	2,09	24
Níquel Total	1	mg/kg	7,84	0,928	24
Zinco Total	1	mg/kg	35,1	2,32	24
Mercurio Total	1	mg/kg	< 0,019	0,019	406
Fósforo Total	1	mg/kg	183,1	1,39	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	03/02/2014	03/02/2014	1397/2014
406	USEPA-1631E	POPLIN003	04/02/2014	04/02/2014	1565/2014

PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA

LOGIN: 7549/2014-1.0

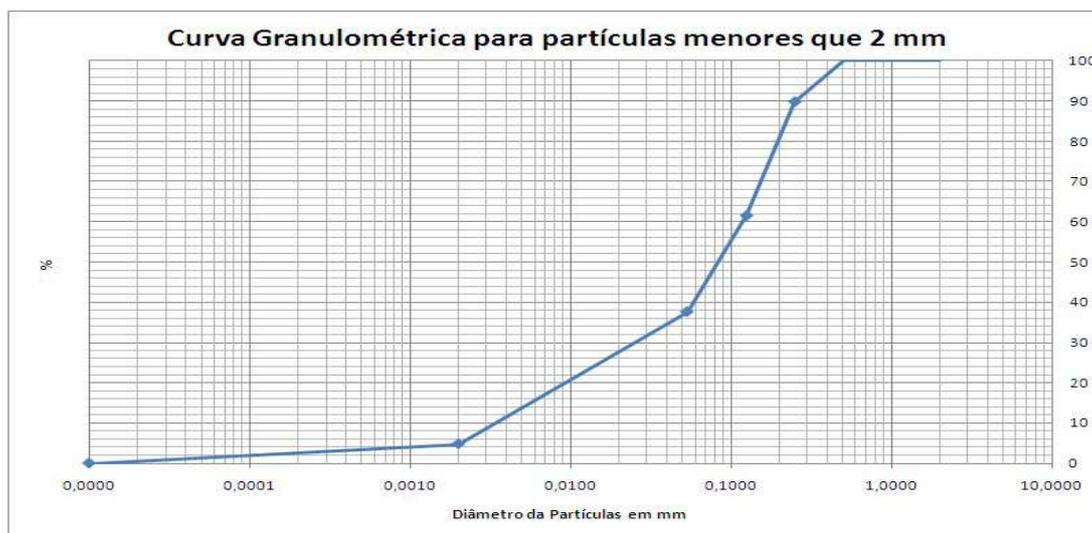
PONTO: PS-50-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 15:05

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Argila	%	4,80	0,10	163
Silte	%	32,8	0,10	163
Areia muito fina	%	23,9	0,10	163
Areia fina	%	28,3	0,10	163
Areia média	%	10,2	0,10	163
Areia grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia muito grossa	%	< 0,10	0,10	163
Areia Total	%	62,40	0,10	163



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
163	EMBRAPA - 2ª ed - 1997	POPGE001	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: GEOTECNIA.

LOGIN: 7549/2014-1.0

PONTO: PS-50-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 15:05

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Carbono Orgânico Total	%	2,54	0,10	432

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
432	EMBRAPA - 2ª ed - 2009 / IAC - 1ª ed - 2001	POPGE005	05/02/2014	05/02/2014	0/0



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PAH

LOGIN: 7549/2014-1.0

PONTO: PS-50-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 15:05

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Acenafteno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Acenaftileno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Antraceno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Benzo(a)antraceno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Benzo(a)pireno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Benzo(b)fluoranteno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Benzo(g,h,i)perileno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Benzo(k)fluoranteno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Criseno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Dibenzo(a,h)antraceno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Fenantreno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Fluoranteno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Fluoreno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Naftaleno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
2-Metilnaftaleno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4
Pireno	1	µg/kg	< 5,57	5,57	4

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

Padrão de Controle

Recuperação

Crítérios de Aceitação

2-Fluorbifenil

(%)

(%)

Terfenil-d14

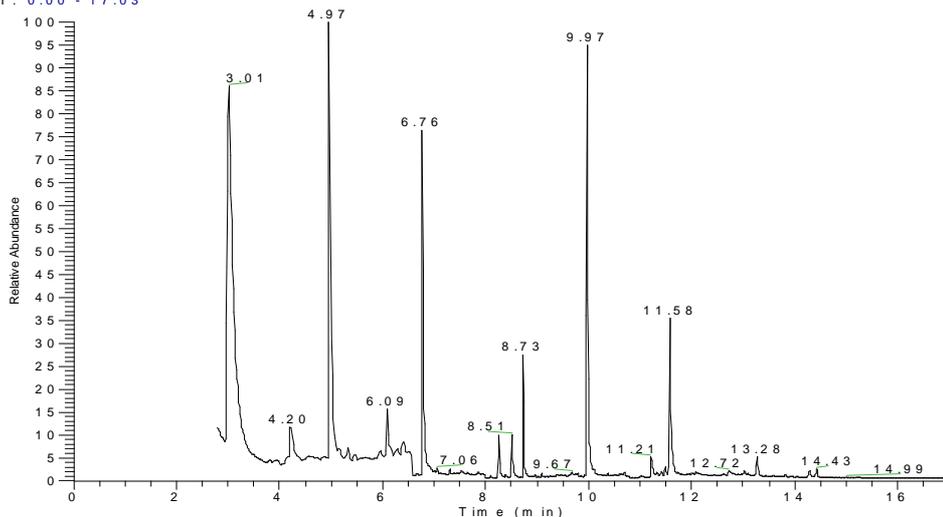
64,60

35-130

73,80

35-130

R T : 0.00 - 17.03



N L :
5.38 E 5
T I C M S
M S 7 0 7 8 4 2 9

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	03/02/2014	03/02/2014	1422/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PCBS

LOGIN: 7549/2014-1.0

PONTO: PS-50-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 15:05

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	1	µg/kg	< 0,1113	0,1113	5
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	1	µg/kg	< 0,1113	0,1113	5
2,2',4,5,5' Pentaclorobifenila (#101)	1	µg/kg	< 0,1113	0,1113	5
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	1	µg/kg	< 0,1113	0,1113	5
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	1	µg/kg	< 0,1113	0,1113	5
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	1	µg/kg	< 0,1113	0,1113	5
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	1	µg/kg	< 0,1113	0,1113	5
Bifenilas Policloradas Totais (PCB's)	1	µg/kg	< 0,1113	0,1113	5

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

Padrão de Controle

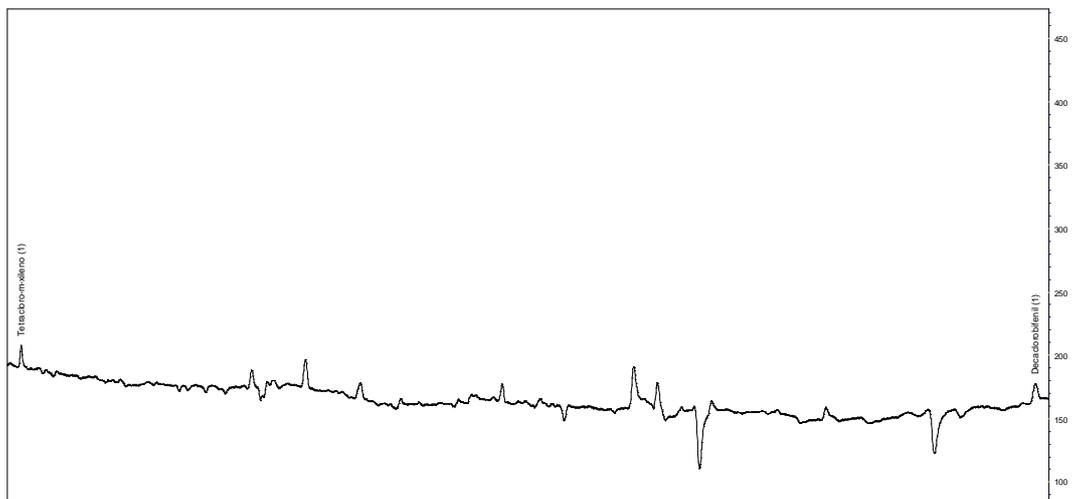
Recuperação (%)

Crítérios de Aceitação (%)

Tetracloro-m-xileno.
Decaclorobifenil.

71,1
77,0

45-115
45-115



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

*Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
5	USEPA 8082A	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1424/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

LOGIN: 7549/2014-1.0

PONTO: PS-50-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

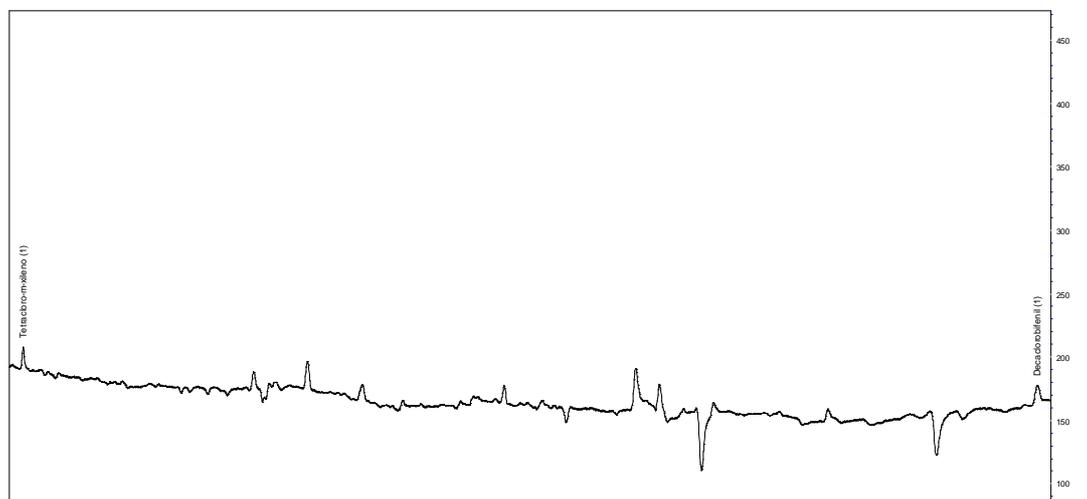
DATA: 29/01/2014

HORA: 15:05

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	1	µg/kg	< 0,111	0,111	7
a-Clordano	1	µg/kg	< 0,111	0,111	7
b-BHC	1	µg/kg	< 0,111	0,111	7
d-BHC	1	µg/kg	< 0,111	0,111	7
DDD	1	µg/kg	< 0,111	0,111	7
DDE	1	µg/kg	< 0,111	0,111	7
DDT	1	µg/kg	< 0,111	0,111	7
Dieldrin	1	µg/kg	< 0,111	0,111	7
Endrin	1	µg/kg	< 0,111	0,111	7
g-BHC	1	µg/kg	< 0,111	0,111	7
g-Clordano	1	µg/kg	< 0,111	0,111	7

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	71,1	40-95
Decaclorobifenil	77,0	40-95



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Resultados expressos na base seca

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
7	USEPA 8081B	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1423/2014



PROJETO: IDCPEA 2210

ENSAIO: ORGÂNICOS

LOGIN: 7549/2014-1.0

PONTO: PS-50-P1

MATRIZ: SEDIMENTO

DATA: 29/01/2014

HORA: 15:05

Parâmetro	Diluição	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Tributilestanho	-	µg/kg	< 2	2	0

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Análise realizada por subcontratado acreditado pela CGCRE / INMETRO sob o número CRL 0172 e homologado pelo Sistema de Gestão Analytical Technology.

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
0	USEPA 8321B	---	04/02/2014	04/02/2014	0/0



QA/QC - 1601/2014 - Branco de Análise - Nitrogênio Kjeldahl

PROJETO: IDCPEA 2210

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Nitrogênio Kjeldahl Total	mg/kg	< 30,0	30,0	180

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
180	SM - 21st - 4500.Norg.B	POPLIN049	01/02/2014	01/02/2014	1601/2014

QA/QC - 1601/2014 - Spike - Nitrogênio Kjeldahl

PROJETO: IDCPEA 2210

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Nitrogênio Kjeldahl Total	mg/kg	499,3	500,0	99,9	75-125	180

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
180	SM - 21st - 4500.Norg.B	POPLIN040	01/02/2014	01/02/2014	1601/2014



QA/QC - 1397/2014 - Branco de Análise - Metais Totais

PROJETO: IDCPEA 2210

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Arsênio Total	mg/kg	< 0,375	0,375	24
Cádmio Total	mg/kg	< 0,250	0,250	24
Chumbo Total	mg/kg	< 0,500	0,500	24
Cobre Total	mg/kg	< 0,500	0,500	24
Cromo Total	mg/kg	< 1,13	1,13	24
Fósforo Total	mg/kg	< 0,750	0,750	24
Níquel Total	mg/kg	< 0,500	0,500	24
Zinco Total	mg/kg	< 1,25	1,25	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	03/02/2014	03/02/2014	1397/2014

QA/QC - 1397/2014 - Spike - Metais Totais

PROJETO: IDCPEA 2210

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Arsênio Total	mg/kg	9,90	10,0	99,0	75-125	24
Cádmio Total	mg/kg	98,3	100,0	98,3	75-125	24
Chumbo Total	mg/kg	101,5	100,0	101,5	75-125	24
Cobre Total	mg/kg	99,0	100,0	99,0	75-125	24
Cromo Total	mg/kg	98,4	100,0	98,4	75-125	24
Fósforo Total	mg/kg	98,0	100,0	98,0	75-125	24
Níquel Total	mg/kg	98,9	100,0	98,9	75-125	24
Zinco Total	mg/kg	98,6	100,0	98,6	75-125	24

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
24	USEPA 6010C	POPLIN002	03/02/2014	03/02/2014	1397/2014



QA/QC - 1565/2014 - Branco de Análise - Mercúrio

PROJETO: IDCPEA 2210

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	< 0,0100	0,0100	406

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E	POPLIN003	04/02/2014	04/02/2014	1565/2014

QA/QC - 1565/2014 - Spike - Mercúrio

PROJETO: IDCPEA 2210

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Mercúrio Total	mg/kg	0,940	1,00	94,0	75-125	406

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
406	USEPA-1631E	POPLIN003	04/02/2014	04/02/2014	1565/2014



QA/QC - 1422/2014 - Branco de Análise - PAH

PROJETO: IDCPEA 2210

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
Naftaleno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Acenaftileno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Acenafteno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Fluoreno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Fenantreno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Antraceno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Fluoranteno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Pireno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Benzo(a)antraceno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Criseno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Benzo(a)pireno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	< 3,00	3,00	4
2-Metilnaftaleno	µg/kg	< 3,00	3,00	4

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

Padrão de Controle

2-Fluorbifenil
Terfenil-d14

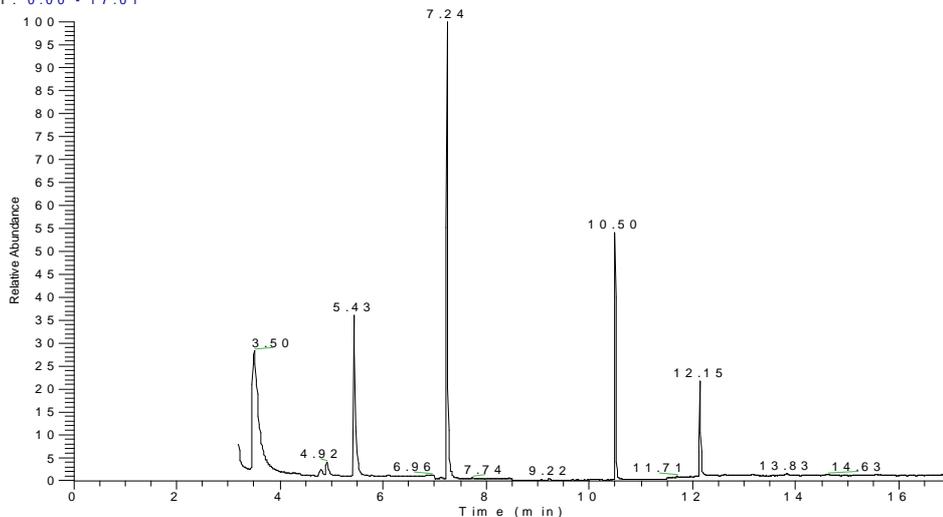
Recuperação
(%)

51,2
69,4

Critérios de Aceitação
(%)

35-130
35-130

R T : 0.00 - 17.01



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	03/02/2014	03/02/2014	1422/2014



QA/QC - 1422/2014 - Spike - PAH

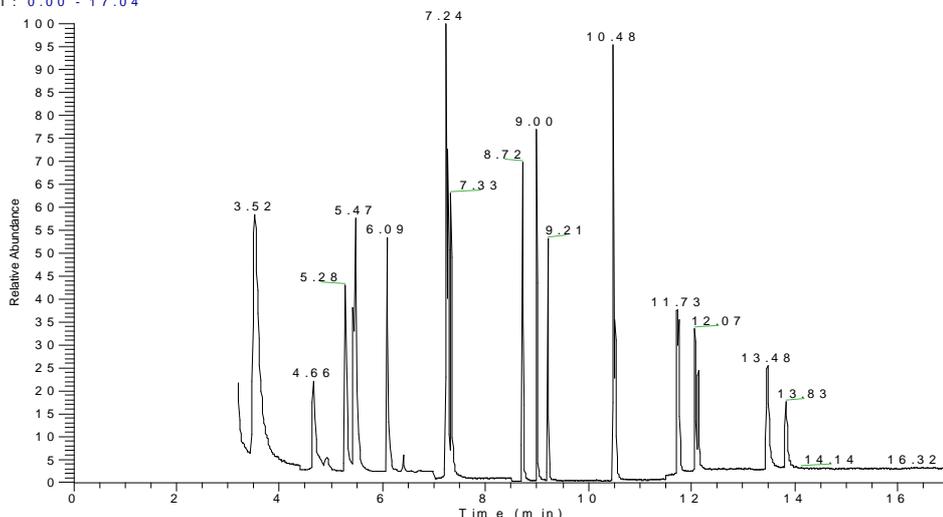
PROJETO: IDCPEA 2210

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
Naftaleno	µg/kg	10,4	20,0	52,1	35-130	4
Acenaftileno	µg/kg	10,7	20,0	53,4	35-130	4
Acenafteno	µg/kg	10,5	20,0	52,6	35-130	4
Fluoreno	µg/kg	11,6	20,0	57,8	35-130	4
Fenantreno	µg/kg	10,4	20,0	52,1	35-130	4
Antraceno	µg/kg	12,1	20,0	60,3	35-130	4
Fluoranteno	µg/kg	12,4	20,0	62,1	35-130	4
Pireno	µg/kg	13,7	20,0	68,4	35-130	4
Benzo(a)antraceno	µg/kg	13,1	20,0	65,7	35-130	4
Criseno	µg/kg	13,9	20,0	69,4	35-130	4
Benzo(b)fluoranteno	µg/kg	12,4	20,0	62,1	35-130	4
Benzo(k)fluoranteno	µg/kg	13,1	20,0	65,4	35-130	4
Benzo(a)pireno	µg/kg	13,5	20,0	67,3	35-130	4
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/kg	13,9	20,0	69,4	35-130	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/kg	13,1	20,0	65,7	35-130	4
Benzo(g,h,i)perileno	µg/kg	13,7	20,0	68,4	35-130	4
2-Metilnaftaleno	µg/kg	12,5	20,0	62,7	35-130	4

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
2-Fluorbifenil	70,2	35-130
Terfenil-d14	74,5	35-130

R T : 0.00 - 17.04



N L :
1.14 E 5
TIC MS
MS 7075066

Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
4	USEPA 8270D	POPLOR006	03/02/2014	03/02/2014	1422/2014

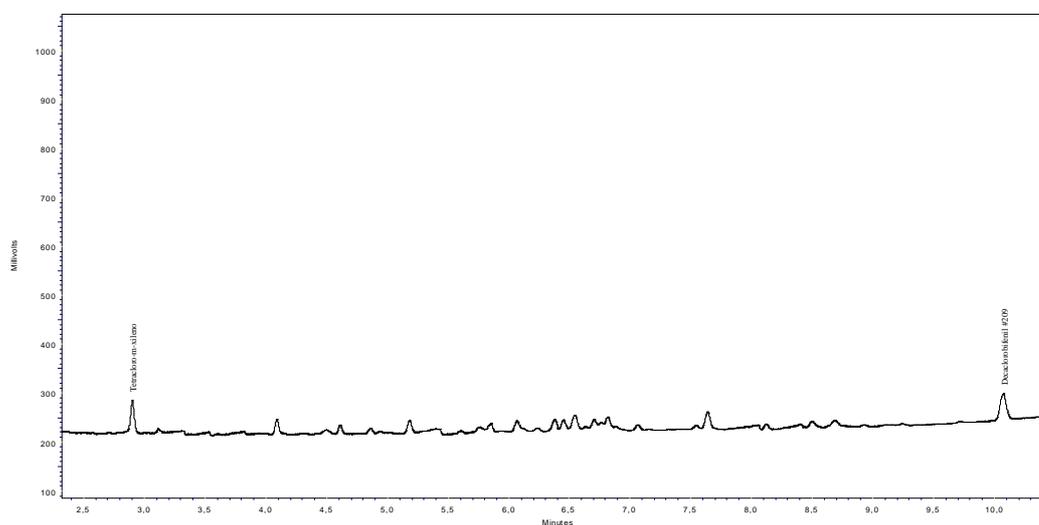
QA/QC - 1424/2014 - Branco de Análise - PCB

PROJETO: IDCPEA 2210

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	µg/kg	< 0,060	0,060	5
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	µg/kg	< 0,060	0,060	5
2,2',4,5,5' Pentaclorobifenila (#101)	µg/kg	< 0,060	0,060	5
2,3',4,4',5 Pentaclorobifenila (#118)	µg/kg	< 0,060	0,060	5
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	µg/kg	< 0,060	0,060	5
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	µg/kg	< 0,060	0,060	5
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	µg/kg	< 0,060	0,060	5

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	80,0	45-115
Decaclorobifenil	81,5	45-115



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
5	USEPA 8082A	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1424/2014



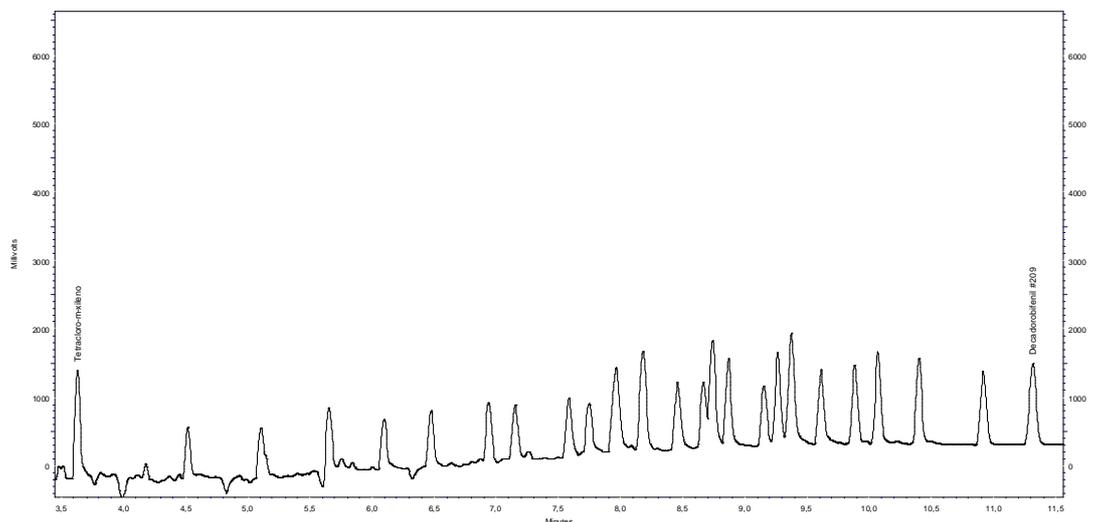
QA/QC - 1424/2014 - Spike - PCBs

PROJETO: IDCPEA 2210

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
2,4,4' Triclorobifenila (#28)	µg/kg	0,270	0,400	67,6	45-115	5
2,2',5,5' Tetraclorobifenila (#52)	µg/kg	0,288	0,400	72,0	45-115	5
2,2',4,5,5' Pentaclorobifenila (#101)	µg/kg	0,285	0,400	71,3	45-115	5
2,3',4,4',5 Hexaclorobifenila (#118)	µg/kg	0,260	0,400	65,0	45-115	5
2,2',3,4,4',5' Hexaclorobifenila (#138)	µg/kg	0,282	0,400	70,5	45-115	5
2,2',4,4',5,5' Hexaclorobifenila (#153)	µg/kg	0,273	0,400	68,2	45-115	5
2,2',3,4,4',5,5' Heptaclorobifenila (#180)	µg/kg	0,304	0,400	76,1	45-115	5

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	70,0	45-115
Decaclorobifenil	73,7	45-115



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
5	USEPA 8082A	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1424/2014



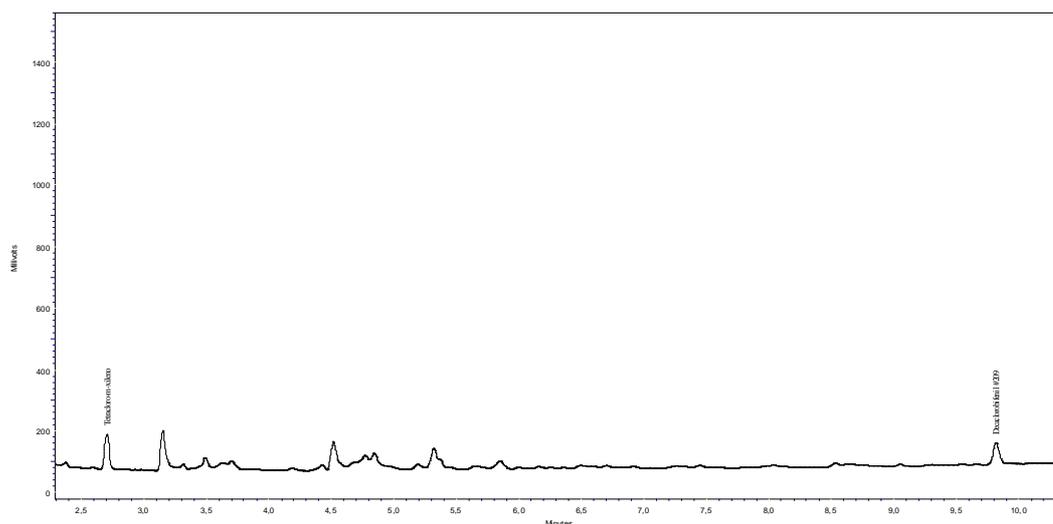
QA/QC - 1423/2014 - Branco de Análise - Pesticidas Organoclorados

PROJETO: IDCPEA 2210

Parâmetro	Unidade	Resultados	L.Q	Ref.
a-BHC	µg/kg	< 0,060	0,060	7
b-BHC	µg/kg	< 0,060	0,060	7
g-BHC	µg/kg	< 0,060	0,060	7
d-BHC	µg/kg	< 0,060	0,060	7
a-Clordano	µg/kg	< 0,060	0,060	7
g-Clordano	µg/kg	< 0,060	0,060	7
DDE	µg/kg	< 0,060	0,060	7
Dieldrin	µg/kg	< 0,060	0,060	7
Endrin	µg/kg	< 0,060	0,060	7
DDD	µg/kg	< 0,060	0,060	7
DDT	µg/kg	< 0,060	0,060	7

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Critérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	72,6	40-95
Decaclorobifenil	75,1	40-95



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
7	USEPA 8081B	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1423/2014



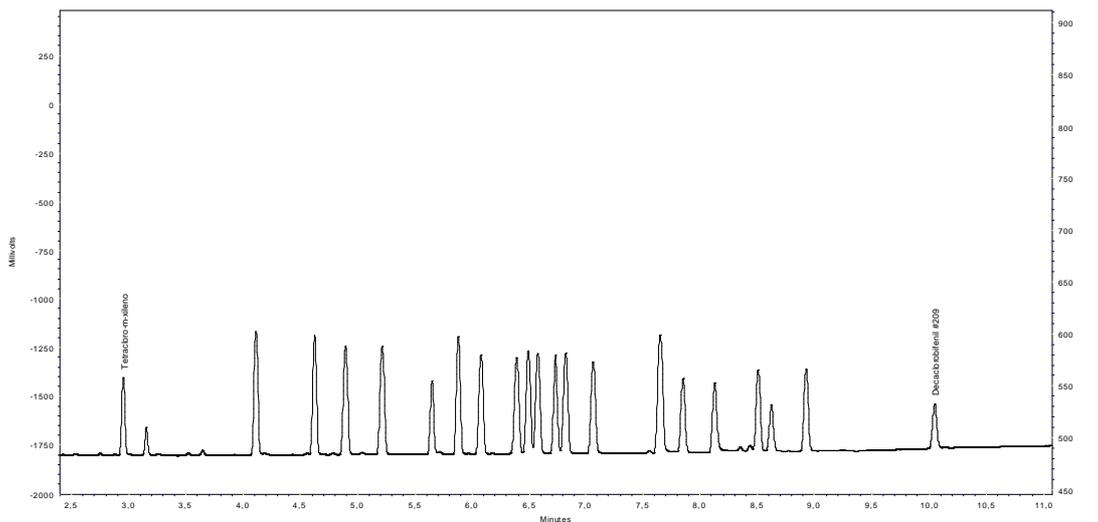
QA/QC - 1423/2014 - Spike - Pesticidas Organoclorados

PROJETO: IDCPEA 2210

Parâmetro	Unidade	Resultados Obtidos	Resultados Teóricos	Recuperação (%)	Critério Aceitação (%)	Ref.
a-BHC	µg/kg	13,63	20,0	68,3	40-95	7
b-BHC	µg/kg	13,50	20,0	59,1	40-95	7
g-BHC	µg/kg	13,70	20,0	68,3	40-95	7
d-BHC	µg/kg	14,20	20,0	64,4	40-95	7
a-Clordano	µg/kg	14,33	20,0	68,0	40-95	7
g-Clordano	µg/kg	15,10	20,0	62,9	40-95	7
DDE	µg/kg	12,30	20,0	59,5	40-95	7
Dieldrin	µg/kg	15,55	20,0	68,0	40-95	7
Endrin	µg/kg	14,88	20,0	64,8	40-95	7
DDD	µg/kg	14,01	20,0	68,9	40-95	7
DDT	µg/kg	15,30	20,0	63,7	40-95	7

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

Padrão de Controle	Recuperação (%)	Crítérios de Aceitação (%)
Tetracloro-m-xileno	61,7	40-95
Decaclorobifenil	73,7	40-95



Observações:

L.Q: Limite de Quantificação

Ref.	Referência Externa	Referência Interna	Data do Preparo	Data da Análise	QA/QC
7	USEPA 8081B	POPLOR018	03/02/2014	03/02/2014	1423/2014



4. Responsabilidade técnica

Ana Paula Ahualli	CRQ 4 ^a Região nº 04121814
-------------------	---------------------------------------

5. Informações Adicionais

- Procedimento e plano de amostragem foram definidos pelo cliente de acordo com o Projeto: IDCPEA 2210
- Os resultados aqui apresentados referem-se exclusivamente às amostras enviadas pelo interessado.
- O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.
- Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE/INMETRO que avaliou a competência do laboratório.
- As referências internas foram baseadas e validadas a partir das referências externas.

6. Anexos

- ✓ Cadeia de Custódia e Check List.

7. Aprovação do relatório

Relatório aprovado segundo especificações comerciais e com base nos documentos do Sistema da Qualidade Analytical Technology.

A validade jurídica dessa assinatura está embasada na medida provisória 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001, a qual estabelece a autenticidade e a integridade do documento eletrônico com o uso do Certificado Digital.

Para verificar autenticidade deste documento acesse www.anatech.com.br; Código de autenticidade: **0fb6f65236b6bb**

Renata S. Lopes
CRQ 4^a Região nº 04162348
Analista Químico(a)
Responsável pela análise crítica e emissão
do relatório.