



Serviços Analíticos Ambientais

Rua Galatea, 1824 - Vila Guilherme - São Paulo / SP

Tel.: +55(11) 2221-0127

www.corplab.net

brasil@corplab.net

RELATÓRIO DE ENSAIO 0860409 L - RESULTADOS DE RESULTADOS DE COMPOSTOS PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais**
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 13ºandar - Pinheiros - São Paulo
Nome do Solicitante : Sra. Sylvia Lima
Projeto : **ID CPEA 746**

Identificação Corplab Brasil: **0860409**

Data do Recebimento das amostras: 09/04/2009

Relatório de Ensaio **0860409 L**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3550/8081
AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - BRANCO DO MÉTODO E LCS

Matriz: **Sedimento** Data de preparação: 16/4/2009
Identificação do Branco: PB160409-01 Data de análise: 22/5/2009 % Sólidos: 100
Identificação do LCS (Spike): PLCS160409-01 Unidade: µg.Kg-1

Compostos	CAS Number	Branco do Método		Spike ou LCS			
		Resultado	LQ	Resultado Spike	Spike Adicionado	% Recuperação	Limites CQ (%)
α-BHC	319-84-6	< 0,11	0,11	0,63	0,89	71	50 - 130
β-BHC	319-85-7	< 0,11	0,11	0,70	0,89	79	50 - 130
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,11	0,11	0,62	0,89	70	50 - 130
δ-BHC	319-86-8	< 0,11	0,11	0,72	0,89	81	50 - 130
α-Clordano	5103-71-9	< 0,5	0,50	0,77	0,89	86	50 - 130
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,5	0,50	0,81	0,89	91	50 - 130
4,4-DDD	72-54-8	< 0,3	0,3	0,76	0,89	85	50 - 130
4,4-DDE	72-55-9	< 0,5	0,5	0,84	0,89	95	50 - 130
4,4-DDT	50-29-3	< 0,3	0,3	0,97	0,89	109	50 - 130
Dieldrin	60-57-1	< 0,15	0,15	0,80	0,89	90	50 - 130
Endrin	72-20-8	< 0,7	0,7	0,97	0,89	109	50 - 130
Surrogates	Recuperação do Branco (%)	Recuperação do Spike (%)		Limites CQ (%)			
Tetraclorometaxileno	68	88		31 - 94			
Decaclorobifenil	44	65		32 - 114			

Relatório de Ensaio **0860409 L**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3550/8081
AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - BRANCO DO MÉTODO E LCS

Matriz: **Sedimento** Data de preparação: 16/4/2009
Identificação do Branco: PB160409-02 Data de análise: 22/5/2009 % Sólidos: 100
Identificação do LCS (Spike): PLCS160409-02 Unidade: µg.Kg-1

Compostos	CAS Number	Branco do Método		Spike ou LCS			
		Resultado	LQ	Resultado Spike	Spike Adicionado	% Recuperação	Limites CQ (%)
α-BHC	319-84-6	< 0,11	0,11	0,47	0,89	52	50 - 130
β-BHC	319-85-7	< 0,11	0,11	0,66	0,89	74	50 - 130
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,11	0,11	0,88	0,89	99	50 - 130
δ-BHC	319-86-8	< 0,11	0,11	0,63	0,89	71	50 - 130
α-Clordano	5103-71-9	< 0,5	0,50	0,83	0,89	94	50 - 130
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,5	0,50	0,74	0,89	84	50 - 130
4,4-DDD	72-54-8	< 0,3	0,3	0,56	0,89	62	50 - 130
4,4-DDE	72-55-9	< 0,5	0,5	0,49*J	0,89	55	50 - 130
4,4-DDT	50-29-3	< 0,3	0,3	0,58	0,89	65	50 - 130
Dieldrin	60-57-1	< 0,15	0,15	0,49	0,89	55	50 - 130
Endrin	72-20-8	< 0,7	0,7	0,72	0,89	81	50 - 130
Surrogates	Recuperação do Branco (%)	Recuperação do Spike (%)		Limites CQ (%)			
Tetraclorometaxileno	90	65		31 - 94			
Decaclorobifenil	53	56		32 - 114			

Relatório de Ensaio **0860409 L**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

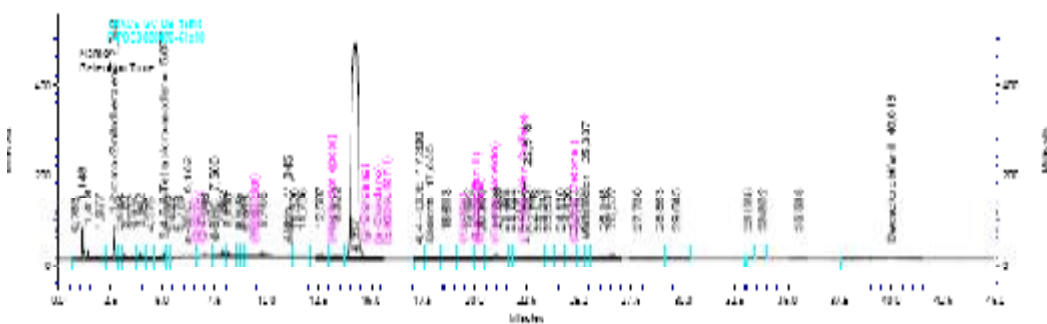
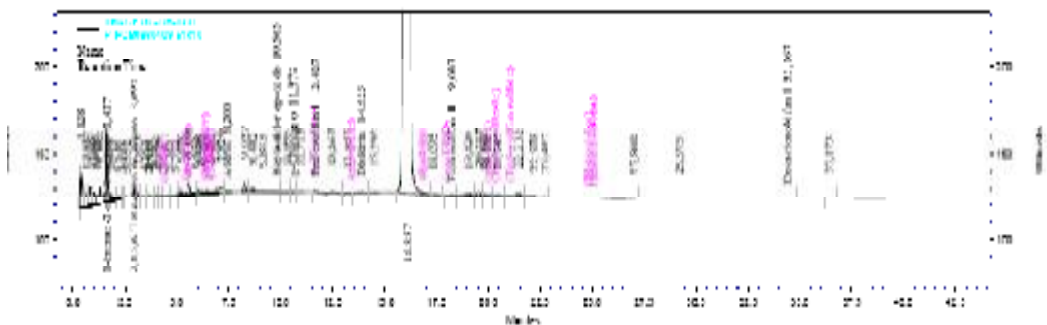
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: **PS - 48 - S**

Amostra (ID) Corplab:	: 0860409 - 01	Data de Preparação:	16/4/2009
Data de coleta:	: 08/04/2009	Data de Análise:	21/05/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	44
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,25	0,25
β-BHC	319-85-7	< 0,25	0,25
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,25	0,25
δ-BHC	319-86-8	< 0,25	0,25
α-Clordano	5103-71-9	< 1,14	1,14
γ-Clordano	5103-74-2	< 1,14	1,14
4,4-DDD	72-54-8	< 0,68	0,68
4,4-DDE	72-55-9	< 1,14	1,14
4,4-DDT	50-29-3	< 0,68	0,68
Dieldrin	60-57-1	< 0,34	0,34
Endrin	72-20-8	< 1,59	1,59

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	45	31 - 94
Decaclorobifenil	41	32 - 114



Relatório de Ensaio **0860409 L**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

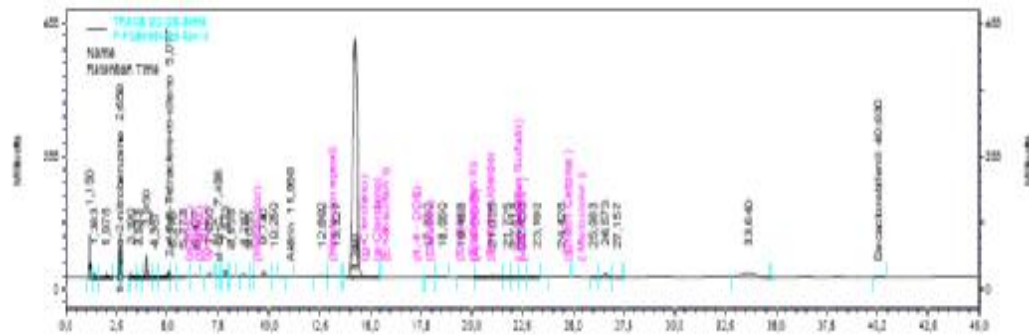
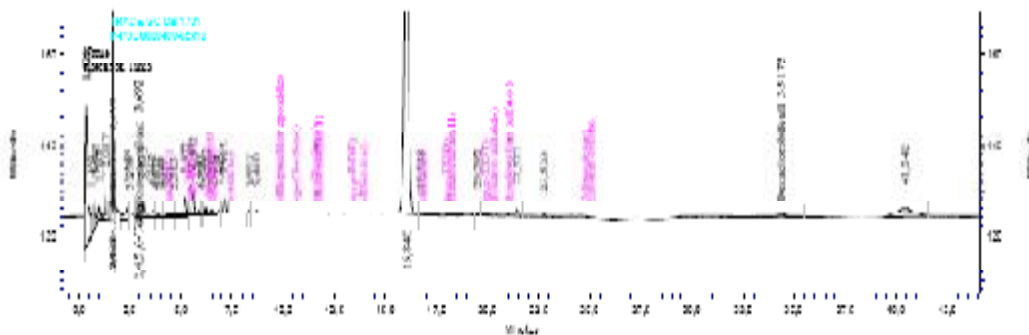
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: **PS - 48 - P 1-2**

Amostra (ID) Corplab:	: 0860409 - 02	Data de Preparação:	16/4/2009
Data de coleta:	: 08/04/2009	Data de Análise:	21/05/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	43
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,26	0,26
β-BHC	319-85-7	< 0,26	0,26
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,26	0,26
δ-BHC	319-86-8	< 0,26	0,26
α-Clordano	5103-71-9	< 1,16	1,16
γ-Clordano	5103-74-2	< 1,16	1,16
4,4-DDD	72-54-8	< 0,70	0,70
4,4-DDE	72-55-9	< 1,16	1,16
4,4-DDT	50-29-3	< 0,70	0,70
Dieldrin	60-57-1	< 0,35	0,35
Endrin	72-20-8	< 1,63	1,63

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	73	31 - 94
Decaclorobifenil	75	32 - 114



Relatório de Ensaio **0860409 L**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

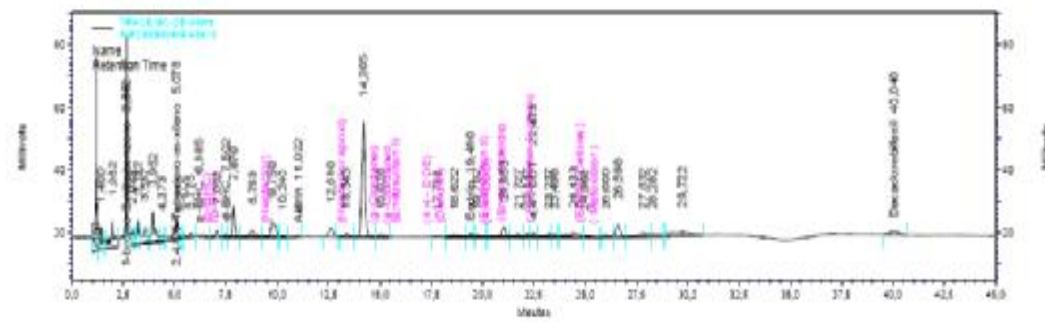
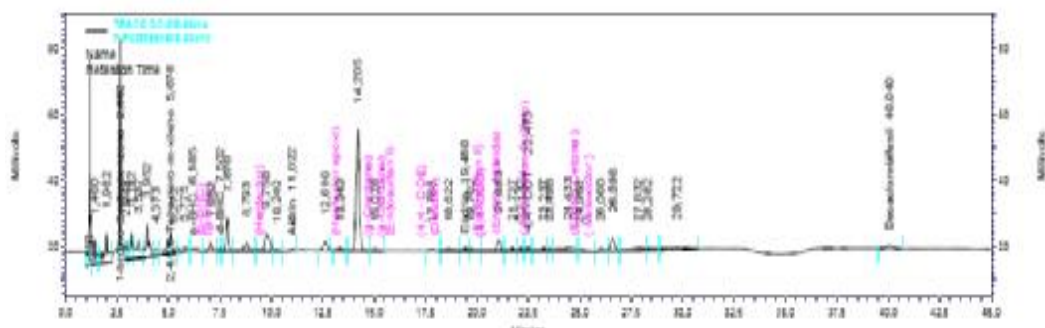
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: PS - 48 - P 2-3

Amostra (ID) Corplab:	: 0860409 - 03	Data de Preparação:	16/4/2009
Data de coleta:	: 08/04/2009	Data de Análise:	21/05/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	48
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,23	0,23
β-BHC	319-85-7	< 0,23	0,23
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,23	0,23
δ-BHC	319-86-8	< 0,23	0,23
α-Clordano	5103-71-9	< 1,04	1,04
γ-Clordano	5103-74-2	< 1,04	1,04
4,4-DDD	72-54-8	< 0,63	0,63
4,4-DDE	72-55-9	< 1,04	1,04
4,4-DDT	50-29-3	< 0,63	0,63
Dieldrin	60-57-1	< 0,31	0,31
Endrin	72-20-8	< 1,46	1,46

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	48	31 - 94
Decaclorobifenil	61	32 - 114



Relatório de Ensaio **0860409 L**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

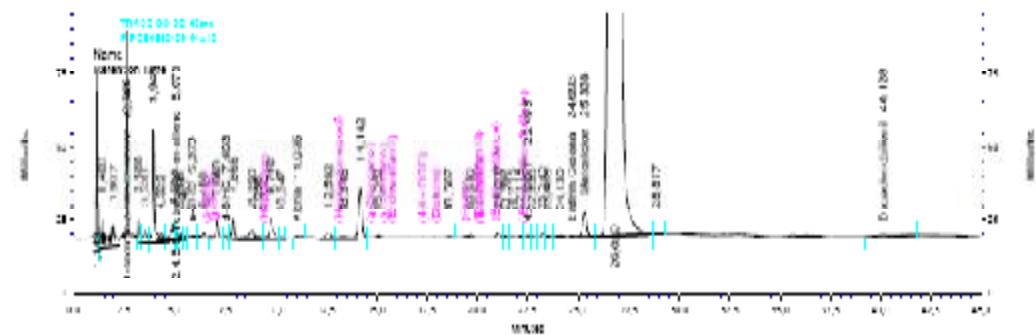
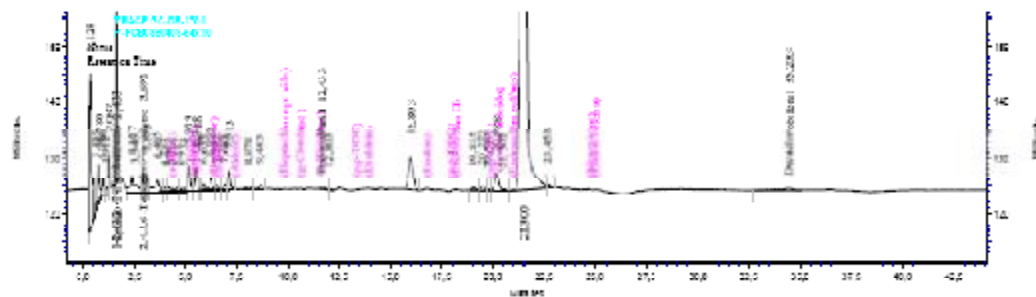
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: PS - 48 - P 3-4

Amostra (ID) Corplab:	: 0860409 - 04	Data de Preparação:	16/4/2009
Data de coleta:	: 08/04/2009	Data de Análise:	21/05/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	44
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,25	0,25
β-BHC	319-85-7	< 0,25	0,25
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,25	0,25
δ-BHC	319-86-8	< 0,25	0,25
α-Clordano	5103-71-9	< 1,14	1,14
γ-Clordano	5103-74-2	< 1,14	1,14
4,4-DDD	72-54-8	< 0,68	0,68
4,4-DDE	72-55-9	< 1,14	1,14
4,4-DDT	50-29-3	< 0,68	0,68
Dieldrin	60-57-1	< 0,34	0,34
Endrin	72-20-8	< 1,59	1,59

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	44	31 - 94
Decaclorobifenil	38	32 - 114



Relatório de Ensaio **0860409 L**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

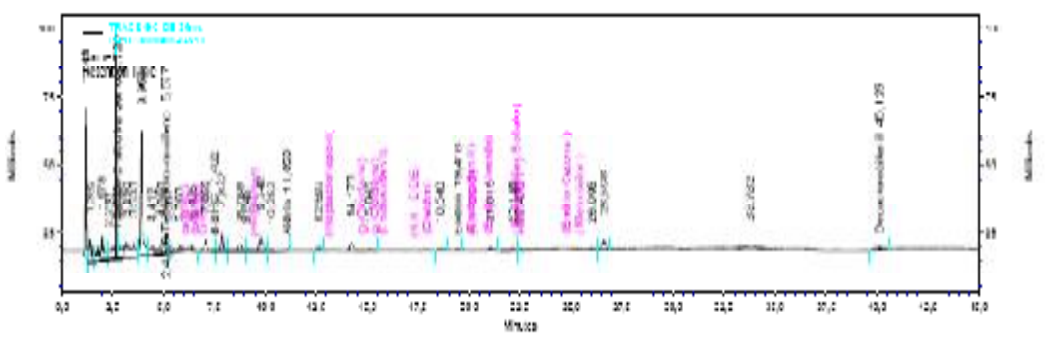
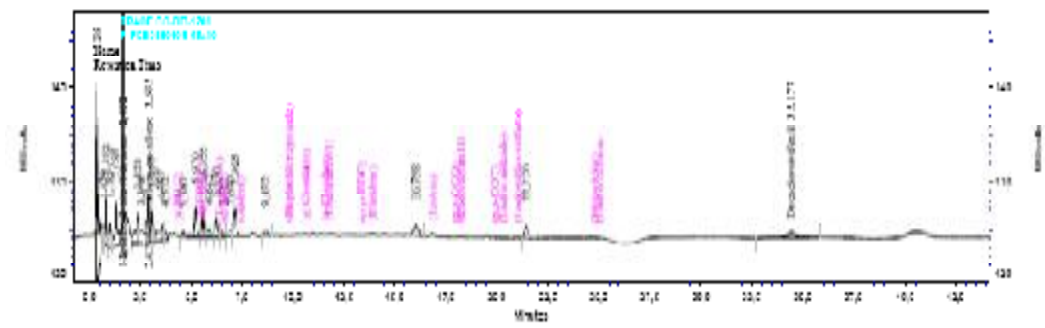
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: **PS - 48 - P 4-5**

Amostra (ID) Corplab:	: 0860409-05	Data de Preparação:	16/4/2009
Data de coleta:	: 08/04/2009	Data de Análise:	21/05/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	46
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,24	0,24
β-BHC	319-85-7	< 0,24	0,24
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,24	0,24
δ-BHC	319-86-8	< 0,24	0,24
α-Clordano	5103-71-9	< 1,09	1,09
γ-Clordano	5103-74-2	< 1,09	1,09
4,4-DDD	72-54-8	< 0,65	0,65
4,4-DDE	72-55-9	< 1,09	1,09
4,4-DDT	50-29-3	< 0,65	0,65
Dieldrin	60-57-1	< 0,33	0,33
Endrin	72-20-8	< 1,52	1,52

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	40	31 - 94
Decaclorobifenil	46	32 - 114



Relatório de Ensaio 0860409 L
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3550/8081
AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - MS / MSD

Identificação da amostra: PS - 48 - S

Amostra (ID) Corplab	: 0860409 -01 MS/MSD	Data de Preparação	16/4/2009
Data de coleta	: 08/04/2009	Data de Análise	21/5/2009
Matriz	Sedimento	Fator de diluição	1
Unidade	µg.kg ⁻¹		

Compostos	Resultado MS	Valor Adicionado	Resultado MSD	Valor Adicionado
α-BHC	0,66	0,89	0,61	0,89
β-BHC	0,54	0,89	0,68	0,89
γ-BHC (Lindano)	0,56	0,89	0,54	0,89
δ-BHC	0,68	0,89	0,52	0,89
α-Clordano	0,54	0,89	0,73	0,89
γ-Clordano	0,44	0,89	0,47	0,89
4,4-DDD	0,58	0,89	0,58	0,89
4,4-DDE	0,61	0,89	0,47	0,89
4,4-DDT	0,93	0,89	0,96	0,89
Dieldrin	0,86	0,89	0,64	0,89
Endrin	0,86	0,89	0,68	0,89

Surrogates	Resultado da Recuperação MS (%)	Resultado da Recuperação MSD (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	69		31 - 94
Decaclorobifenil	46		32 - 114

INFORMAÇÕES CORRELACIONADAS - MS/MSD

Compostos	Recuperação MS (%)	Recuperação MSD (%)	Limite de CQ (%)	DPR	Limite de CQ-DPR(%)
α-BHC	74	69	50 - 130	7	≤30
β-BHC	61	76	50 - 130	22	≤30
γ-BHC (Lindano)	62	61	50 - 130	2	≤30
δ-BHC	76	59	50 - 130	26	≤30
α-Clordano	61	82	50 - 130	30	≤30
γ-Clordano	50	52	50 - 130	5	≤30
4,4-DDD	65	65	50 - 130	0	≤30
4,4-DDE	69	52	50 - 130	27	≤30
4,4-DDT	105	107	50 - 130	2	≤30
Dieldrin	96	72	50 - 130	28	≤30
Endrin	96	76	50 - 130	23	≤30

% Rec.=[(Resultado MS ou MSD - Resultado amostra)/Conc. adic.]*100

DPR (%) = [| Recuperação MS - Recuperação MSD | / Média entre os dois resultados]*100.

Relatório de Ensaio **0860409 L**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS


Este laudo se refere as análises de POCs em amostras de sedimento pelo método EPA 3550/8081 .
Quantidade de amostra utilizada para realizar os ensaios: 15 g para amostras sólidas .

Observações:

- (1) - L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
- (2) - L.D. - Limite de Detecção do Método
- (3) - N.D.- Valor não detectado (abaixo do limite de detecção)
- (4) *J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)
- (5) - O(s) resultado(s) da(s) análise(s) em matriz(es) sólida(s) é(são) expresso(s) na base seca.
- (6) - N.A. - Não aplicável.
- (7) - Limites de CQ - Limites de Controle de Qualidade - Faixa aceitável para recuperação de surrogates e LCS

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

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

RESPONSÁVEIS	
Lídia Katsuoka Coordenadora de Laboratório CRQ 4ª Região 04228605	
Responsabilidade Técnica: Marcelo Takata Gerente Técnico - CRQ 4ª Região 04254994	

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