



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 G - 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 G**
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 G**
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 G**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

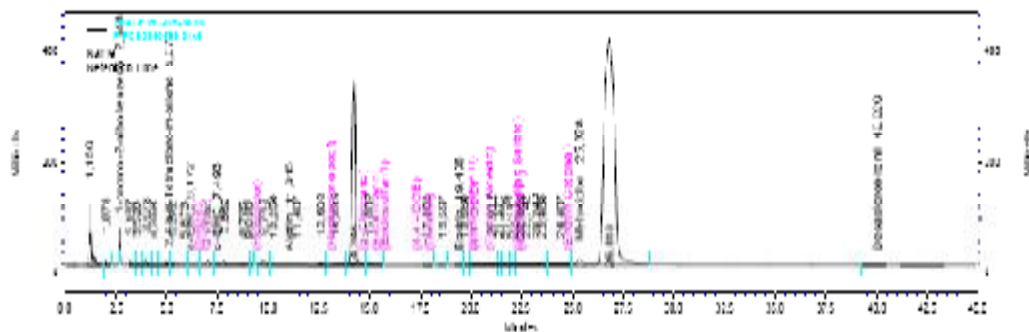
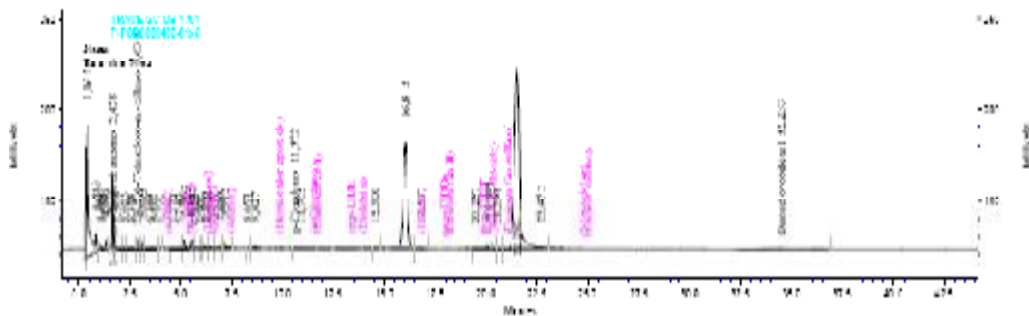
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: **PS - 43 - S**

Amostra (ID) Corplab:	: 0860409 - 01	Data de Preparação:	16/4/2009
Data de coleta:	: 07/04/2009	Data de Análise:	20/05/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	32
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,32	0,32
β-BHC	319-85-7	< 0,32	0,32
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,32	0,32
δ-BHC	319-86-8	< 0,32	0,32
α-Clordano	5103-71-9	< 1,56	1,56
γ-Clordano	5103-74-2	< 1,56	1,56
4,4-DDD	72-54-8	< 0,94	0,94
4,4-DDE	72-55-9	< 1,56	1,56
4,4-DDT	50-29-3	< 0,94	0,94
Dieldrin	60-57-1	< 0,47	0,47
Endrin	72-20-8	< 2,19	2,19

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	50	31 - 94
Decaclorobifenil	55	32 - 114



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

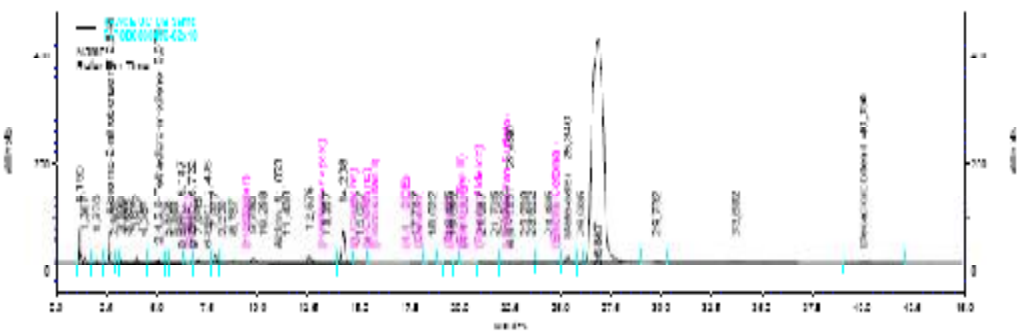
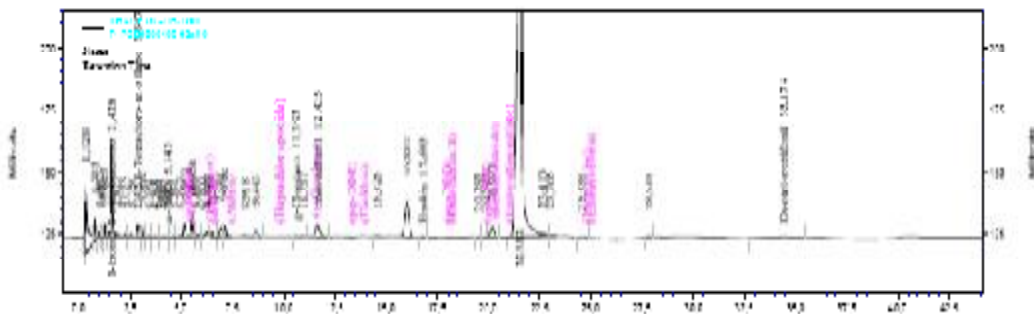
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: **PS - 43 - P 1-2**

Amostra (ID) Corplab:	: 0860409 - 02	Data de Preparação:	16/4/2009
Data de coleta:	: 07/04/2009	Data de Análise:	20/05/2009
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	39	31 - 94
Decaclorobifenil	34	32 - 114



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

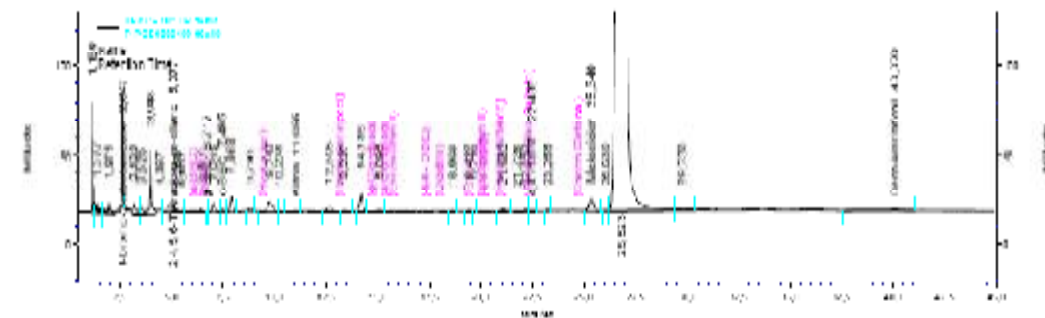
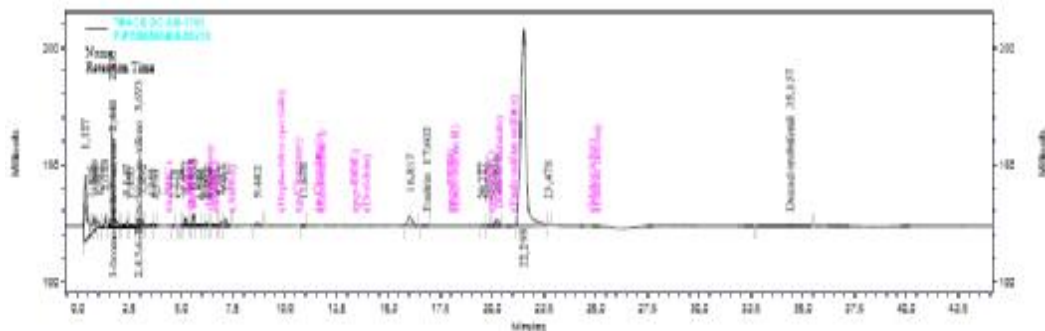
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: **PS - 43 - P 2-3**

Amostra (ID) Corplab:	: 0860409 - 03	Data de Preparação:	16/4/2009
Data de coleta:	: 07/04/2009	Data de Análise:	20/05/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	54
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,20	0,20
β-BHC	319-85-7	< 0,20	0,20
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,20	0,20
δ-BHC	319-86-8	< 0,20	0,20
α-Clordano	5103-71-9	< 0,93	0,93
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,93	0,93
4,4-DDD	72-54-8	< 0,56	0,56
4,4-DDE	72-55-9	< 0,93	0,93
4,4-DDT	50-29-3	< 0,56	0,56
Dieldrin	60-57-1	< 0,28	0,28
Endrin	72-20-8	< 1,30	1,30

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	78	31 - 94
Decaclorobifenil	42	32 - 114



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

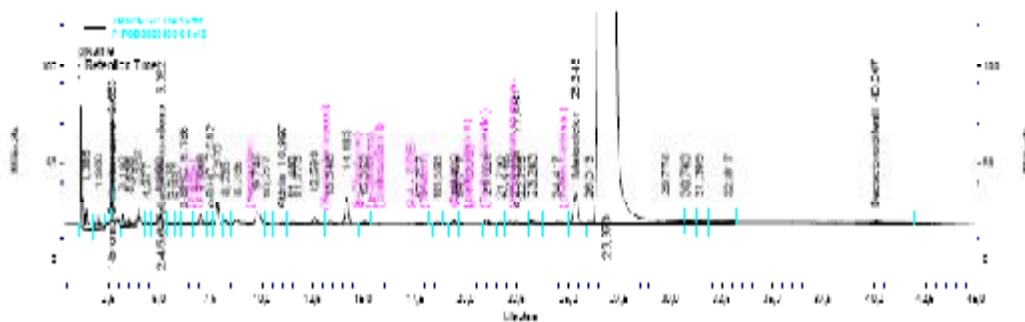
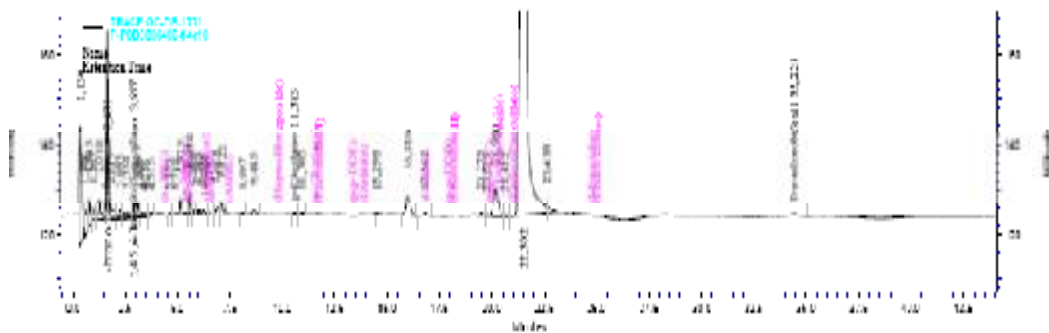
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: **PS - 43 - P 3-4**

Amostra (ID) Corplab:	: 0860409 - 04	Data de Preparação:	16/4/2009
Data de coleta:	: 07/04/2009	Data de Análise:	20/05/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	55
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,20	0,20
β-BHC	319-85-7	< 0,20	0,20
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,20	0,20
δ-BHC	319-86-8	< 0,20	0,20
α-Clordano	5103-71-9	< 0,91	0,91
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,91	0,91
4,4-DDD	72-54-8	< 0,55	0,55
4,4-DDE	72-55-9	< 0,91	0,91
4,4-DDT	50-29-3	< 0,55	0,55
Dieldrin	60-57-1	< 0,27	0,27
Endrin	72-20-8	< 1,27	1,27

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	61	31 - 94
Decaclorobifenil	42	32 - 114



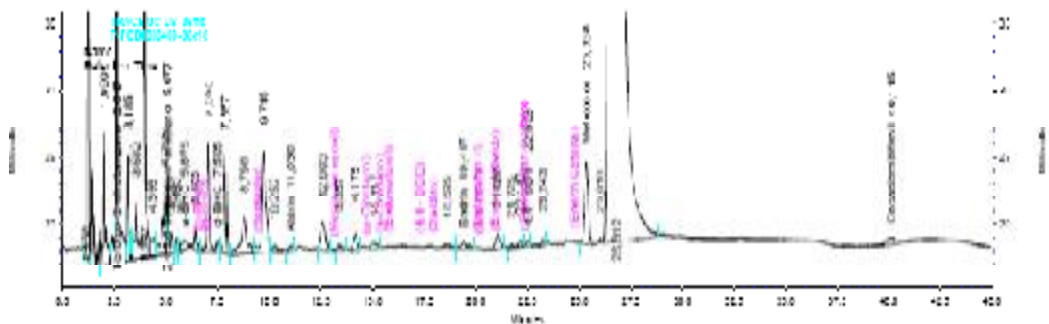
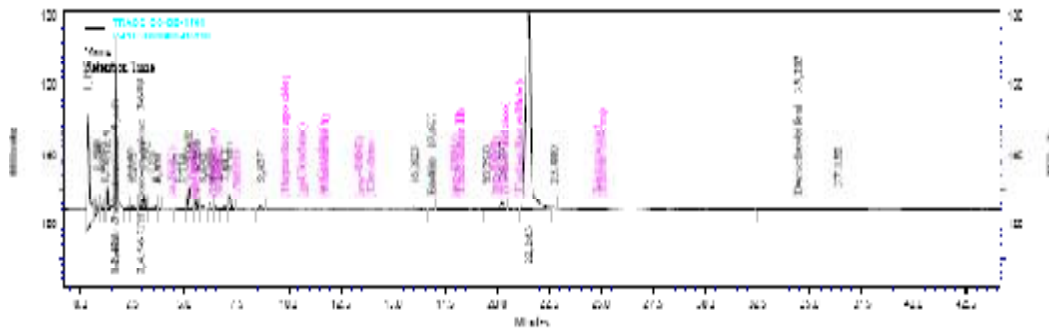
Relatório de Ensaio 0860409 G
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: PS - 43 - P 4-5

Amostra (ID) Corplab:	: 0860409 - 05	Data de Preparação:	16/4/2009
Data de coleta:	: 07/04/2009	Data de Análise:	20/05/2009
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	32	31 - 94	
Decaclorobifenil	52	32 - 114	



Relatório de Ensaio **0860409 G**
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 - 43 - S

Amostra (ID) Corplab	: 0860409 -01MSMSD	Data de Preparação	16/4/2009
Data de coleta	: 07/04/2009	Data de Análise	20/5/2009
Matriz	Sedimento	Fator de diluição	1
Unidade	µg.kg ⁻¹		

Compostos	Resultado MS	Valor Adicionado	Resultado MSD	Valor Adicionado
α-BHC	0,72	0,89	0,61	0,89
β-BHC	0,61	0,89	0,72	0,89
γ-BHC (Lindano)	0,72	0,89	0,61	0,89
δ-BHC	0,51	0,89	0,48	0,89
α-Clordano	0,72	0,89	0,56	0,89
γ-Clordano	0,94	0,89	0,94	0,89
4,4-DDD	0,55	0,89	0,44	0,89
4,4-DDE	0,54	0,89	0,47	0,89
4,4-DDT	0,61	0,89	0,56	0,89
Dieldrin	0,72	0,89	0,56	0,89
Endrin	0,67	0,89	0,78	0,89

Surrogates	Resultado da Recuperação MS (%)	Resultado da Recuperação MSD (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	49	52	38 - 109
Decaclorobifenil	45	35	28 - 115

INFORMAÇÕES CORRELACIONADAS - MS/MSD

Compostos	Recuperação MS (%)	Recuperação MSD (%)	Limite de CQ (%)	DPR	Limite de CQ-DPR(%)
α-BHC	81	69	50 - 130	17	≤30
β-BHC	69	81	50 - 130	17	≤30
γ-BHC (Lindano)	81	69	50 - 130	17	≤30
δ-BHC	57	54	50 - 130	6	≤30
α-Clordano	81	62	50 - 130	26	≤30
γ-Clordano	106	106	50 - 130	0	≤30
4,4-DDD	62	50	50 - 130	21	≤30
4,4-DDE	61	52	50 - 130	15	≤30
4,4-DDT	69	62	50 - 130	9	≤30
Dieldrin	81	62	50 - 130	26	≤30
Endrin	75	87	50 - 130	15	≤30

% Rec.=((Resultado MS ou MSD - Resultado amostra)/Conc. adic.)x100

DPR (%) = [| Recuperação MS - Recuperação MSD | / Média entre os dois resultados]x100.

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

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

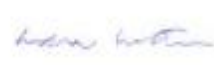
Este laudo se refere as análises de POCs em amostras de sedimento pelo método EPA 3550/8081 .
Quantidade de amostra utilizada para realizar os ensaios: 15 g para amostras sólidas .

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