



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 1600409 I - 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: **1600409**

Data do Recebimento das amostras: 17/04/2009

Relatório de Ensaio 1600409 I
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: 27/4/2009
 Identificação do Branco: PB270409-01 Data de análise: 26/5/2009 % Sólidos: 100
 Identificação do LCS (Spike): PLCS270409-01 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	--	0,61	0,89	69	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	--	0,83	0,89	94	50 - 130
α-Clordano	5103-71-9	< 0,5	0,50	--	0,64	0,89	72	50 - 130
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,5	0,50	--	0,86	0,89	96	50 - 130
4,4-DDD	72-54-8	< 0,3	0,3	--	0,47	0,89	52	50 - 130
4,4-DDE	72-55-9	< 0,5	0,5	--	0,64	0,89	72	50 - 130
4,4-DDT	50-29-3	< 0,3	0,3	--	0,56	0,89	62	50 - 130
Dieldrin	60-57-1	< 0,15	0,15	--	0,70	0,89	79	50 - 130
Endrin	72-20-8	< 0,7	0,7	--	0,56	0,89	62	50 - 130
Surrogates	Recuperação do Branco (%)	Recuperação do Spike (%)			Limites CQ (%)			
Tetraclorometaxileno	51	54			31 - 94			
Decaclorobifenil	35	86			32 - 114			

Relatório de Ensaio **1600409 I**
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: 27/4/2009
Identificação do Branco: PB270409-02 Data de análise: 26/5/2009 % Sólidos: 100
Identificação do LCS (Spike): PLCS270409-02 Unidade: µg.Kg-1

Compostos	CAS Number	Branco do Método			Spike ou LCS			Limites CQ (%)
		Resultado	LQ	--	Resultado Spike	Spike Adicionado	% Recuperação	
α-BHC	319-84-6	< 0,11	0,11	--	0,72	0,89	81	50 - 130
β-BHC	319-85-7	< 0,11	0,11	--	0,67	0,89	75	50 - 130
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,11	0,11	--	0,87	0,89	97	50 - 130
δ-BHC	319-86-8	< 0,11	0,11	--	0,50	0,89	56	50 - 130
α-Clordano	5103-71-9	< 0,5	0,50	--	0,50	0,89	56	50 - 130
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,5	0,50	--	0,57	0,89	64	50 - 130
4,4-DDD	72-54-8	< 0,3	0,3	--	0,49	0,89	55	50 - 130
4,4-DDE	72-55-9	< 0,5	0,5	--	0,48	0,89	54	50 - 130
4,4-DDT	50-29-3	< 0,3	0,3	--	0,82	0,89	92	50 - 130
Dieldrin	60-57-1	< 0,15	0,15	--	0,74	0,89	84	50 - 130
Endrin	72-20-8	< 0,7	0,7	--	0,89	0,89	100	50 - 130

Surrogates	Recuperação do Branco (%)	Recuperação do Spike (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	56	73	31 - 94
Decaclorobifenil	33	86	32 - 114

Relatório de Ensaio **1600409 I**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

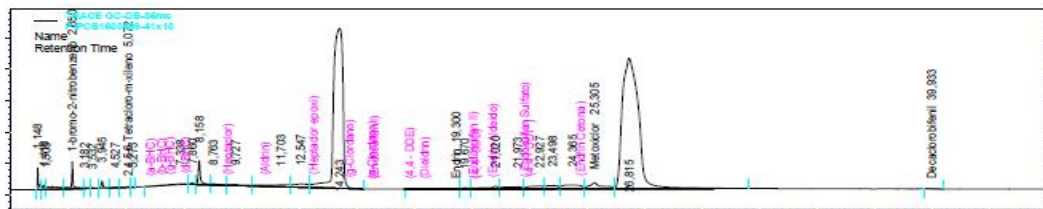
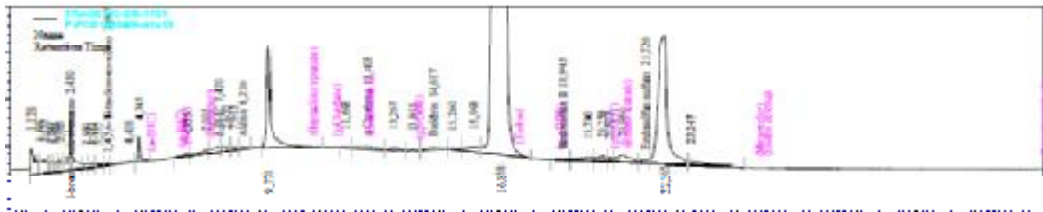
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: **PS - 35 - S**

Amostra (ID) Corplab:	: 1600409 - 01	Data de Preparação:	27/4/2009
Data de coleta:	: 16/04/2009	Data de Análise:	24/5/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	47
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	< 1,06	1,06
γ-Clordano	5103-74-2	< 1,06	1,06
4,4-DDD	72-54-8	< 0,64	0,64
4,4-DDE	72-55-9	< 1,06	1,06
4,4-DDT	50-29-3	< 0,64	0,64
Dieldrin	60-57-1	< 0,32	0,32
Endrin	72-20-8	< 1,49	1,49

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	36	31 - 94
Decaclorobifenil	38	32 - 114



Relatório de Ensaio **1600409 I**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

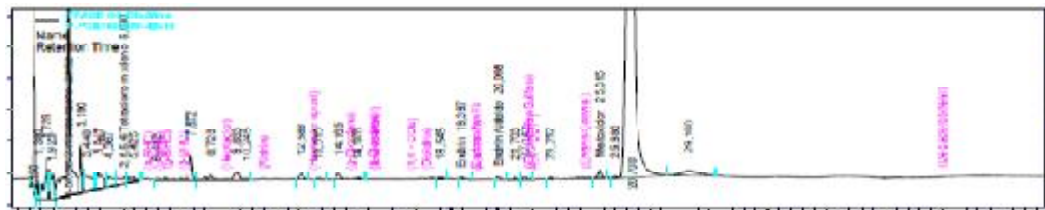
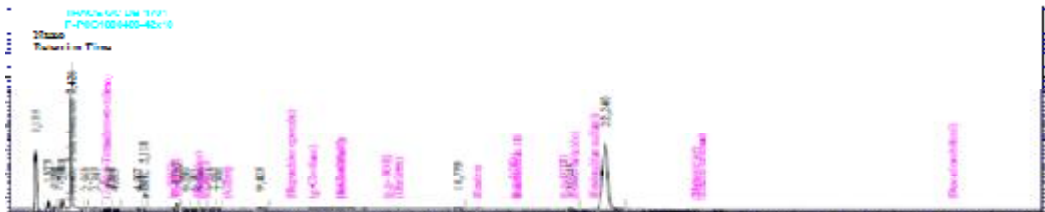
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: **PS - 35 - P 1-2**

Amostra (ID) Corplab:	: 1600409 - 02	Data de Preparação:	27/4/2009
Data de coleta:	: 16/04/2009	Data de Análise:	27/5/2009
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	54	31 - 94
Decaclorobifenil	48	32 - 114



Relatório de Ensaio **1600409 I**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

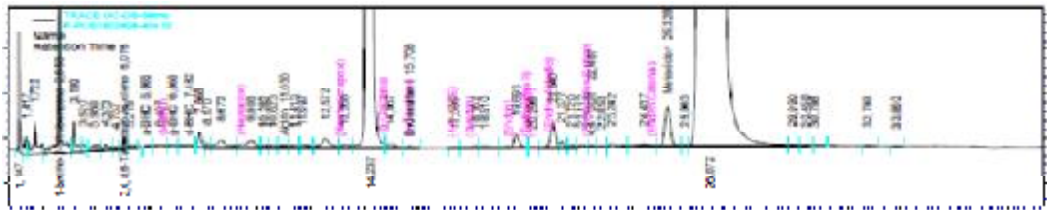
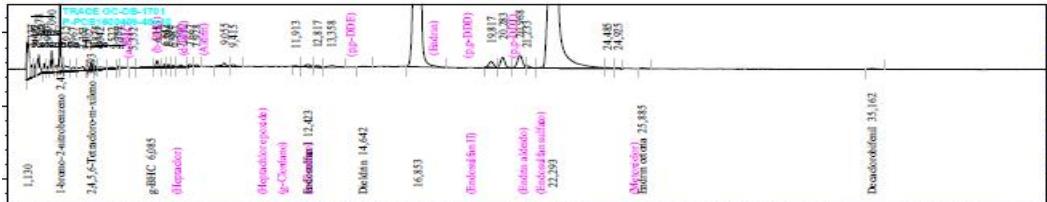
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: **PS - 35 - P 2-3**

Amostra (ID) Corplab:	: 1600409 - 03	Data de Preparação:	27/4/2009
Data de coleta:	: 16/04/2009	Data de Análise:	24/5/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	60
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,18	0,18
β-BHC	319-85-7	< 0,18	0,18
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,18	0,18
δ-BHC	319-86-8	< 0,18	0,18
α-Clordano	5103-71-9	< 0,83	0,83
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,83	0,83
4,4-DDD	72-54-8	< 0,50	0,50
4,4-DDE	72-55-9	< 0,83	0,83
4,4-DDT	50-29-3	< 0,50	0,50
Dieldrin	60-57-1	< 0,25	0,25
Endrin	72-20-8	< 1,17	1,17

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	42	31 - 94
Decaclorobifenil	35	32 - 114



Relatório de Ensaio **1600409 I**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

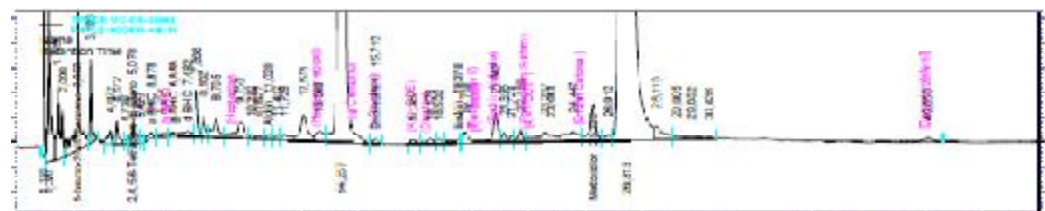
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: **PS - 35 - P 3-4**

Amostra (ID) Corplab:	: 1600409 - 04	Data de Preparação:	27/4/2009
Data de coleta:	: 16/04/2009	Data de Análise:	24/5/2009
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	34	31 - 94
Decaclorobifenil	66	32 - 114



Relatório de Ensaio **1600409 I**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

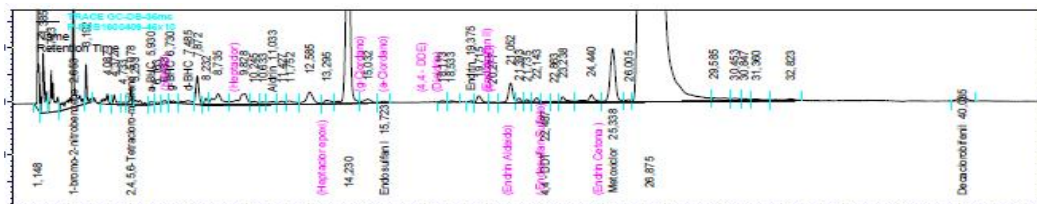
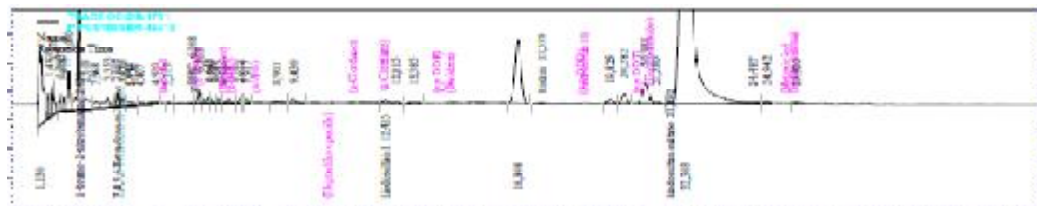
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081

Identificação da amostra: **PS - 35 - P 4-5**

Amostra (ID) Corplab:	: 1600409 - 05	Data de Preparação:	27/4/2009
Data de coleta:	: 16/04/2009	Data de Análise:	24/5/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	71
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,15	0,15
β-BHC	319-85-7	< 0,15	0,15
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,15	0,15
δ-BHC	319-86-8	< 0,15	0,15
α-Clordano	5103-71-9	< 0,70	0,70
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,70	0,70
4,4-DDD	72-54-8	< 0,42	0,42
4,4-DDE	72-55-9	< 0,70	0,70
4,4-DDT	50-29-3	< 0,42	0,42
Dieldrin	60-57-1	< 0,21	0,21
Endrin	72-20-8	< 0,99	0,99

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	45	31 - 94
Decaclorobifenil	36	32 - 114



Relatório de Ensaio **1600409 I**
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 - 35 - S

Amostra (ID) Corplab	: 1600409-01MSMSD	Data de Preparação	27/4/2009
Data de coleta	: 16/04/2009	Data de Análise	
Matriz	Sedimento	Fator de diluição	1
Unidade	µg.kg ⁻¹		

Compostos	Resultado MS	Valor Adicionado	Resultado MSD	Valor Adicionado
α-BHC	0,43	0,67	0,48	0,67
β-BHC	0,39	0,67	0,41	0,67
γ-BHC (Lindano)	0,51	0,67	0,43	0,67
δ-BHC	0,50	0,67	0,38	0,67
α-Clordano	0,61	0,67	0,78	0,67
γ-Clordano	0,52	0,67	0,58	0,67
4,4-DDD	0,38	0,67	0,47	0,67
4,4-DDE	0,53	0,67	0,43	0,67
4,4-DDT	0,60	0,67	0,71	0,67
Dieldrin	0,42	0,67	0,49	0,67
Endrin	0,54	0,67	0,50	0,67

Surrogates	Resultado da Recuperação MS (%)	Resultado da Recuperação MSD (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	63		38 - 109
Decaclorobifenil	61		28 - 115

INFORMAÇÕES CORRELACIONADAS - MS/MSD

Compostos	Recuperação MS (%)	Recuperação MSD (%)	Limite de CQ (%)	DPR	Limite de CQ-DPR(%)
α-BHC	63	72	50 - 130	13	≤30
β-BHC	58	61	50 - 130	4	≤30
γ-BHC (Lindano)	76	63	50 - 130	18	≤30
δ-BHC	75	57	50 - 130	26	≤30
α-Clordano	91	116	50 - 130	24	≤30
γ-Clordano	77	86	50 - 130	11	≤30
4,4-DDD	56	70	50 - 130	22	≤30
4,4-DDE	78	63	50 - 130	21	≤30
4,4-DDT	90	106	50 - 130	17	≤30
Dieldrin	62	73	50 - 130	17	≤30
Endrin	81	75	50 - 130	8	≤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 **1600409 I**
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) expreso(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