



**Serviços Analíticos Ambientais**  
Rua Galatea, 1824 - Vila Guilherme - São Paulo / SP  
Tel.: +55(11) 2221-0127  
[www.corplab.net](http://www.corplab.net)  
[brasil@corplab.net](mailto:brasil@corplab.net)

**RELATÓRIO DE ENSAIO 3370309 - RESULTADOS DE RESULTADOS DE COMPOSTOS PESTICIDAS ORGANOCLORADOS**

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

Identificação Corplab Brasil: **3370309**

Data do Recebimento das amostras: 27/03/2009

Relatório de Ensaio **3370309**  
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: 7/4/2009  
Identificação do Branco: PB070409-01 Data de análise: 4/5/2009 % Sólidos: 100  
Identificação do LCS (Spike): PLCS070409-01 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	--	0,71	0,89	80	50 - 130
β-BHC	319-85-7	< 0,11	0,11	--	0,72	0,89	81	50 - 130
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,11	0,11	--	0,47	0,89	52	50 - 130
δ-BHC	319-86-8	< 0,11	0,11	--	0,74	0,89	84	50 - 130
α-Clordano	5103-71-9	< 0,5	0,50	--	0,54	0,89	61	50 - 130
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,5	0,50	--	0,53	0,89	60	50 - 130
4,4-DDD	72-54-8	< 0,3	0,3	--	0,60	0,89	67	50 - 130
4,4-DDE	72-55-9	< 0,5	0,5	--	0,72	0,89	81	50 - 130
4,4-DDT	50-29-3	< 0,3	0,3	--	0,53	0,89	60	50 - 130
Dieldrin	60-57-1	< 0,15	0,15	--	0,50	0,89	56	50 - 130
Endrin	72-20-8	< 0,7	0,7	--	0,52*J	0,89	59	50 - 130
Surrogates	Recuperação do Branco (%)	Recuperação do Spike (%)		Limites CQ (%)				
Tetraclorometaxileno	72	69		31 - 94				
Decaclorobifenil	49	61		32 - 114				

Relatório de Ensaio **3370309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

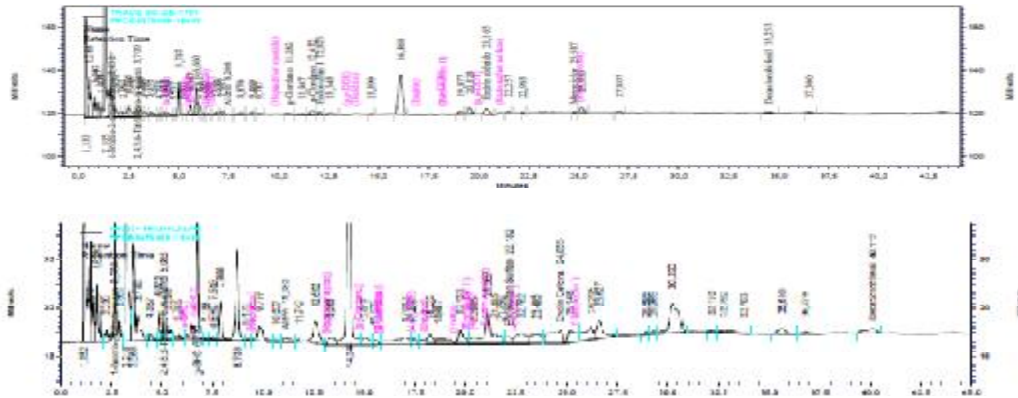
**RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081**

Identificação da amostra: **PS - 23 - S**

Amostra (ID) Corplab:	: 3370309 - 16	Data de Preparação:	5/4/2009
Data de coleta:	: 24/03/2009	Data de Análise:	3/5/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	51
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,22	0,22
β-BHC	319-85-7	< 0,22	0,22
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,22	0,22
δ-BHC	319-86-8	< 0,22	0,22
α-Clordano	5103-71-9	< 0,98	0,98
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,98	0,98
4,4-DDD	72-54-8	< 0,59	0,59
4,4-DDE	72-55-9	< 0,98	0,98
4,4-DDT	50-29-3	< 0,59	0,59
Dieldrin	60-57-1	< 0,29	0,29
Endrin	72-20-8	< 1,37	1,37

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	38	31 - 94
Decaclorobifenil	63	32 - 114



Relatório de Ensaio **3370309**  
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 - 23 - S**

Amostra (ID) Corplab	: 3370309 - 15MSMSD	Data de Preparação	5/4/2009
Data de coleta	: 24/03/2009	Data de Análise	8/5/2009
Matriz	Sedimento	Fator de diluição	1
Unidade	µg.kg <sup>-1</sup>		

Compostos	Resultado MS	Valor Adicionado	Resultado MSD	Valor Adicionado
α-BHC	0,70	0,89	0,79	0,89
β-BHC	0,76	0,89	0,69	0,89
γ-BHC (Lindano)	0,64	0,89	0,68	0,89
δ-BHC	0,69	0,89	0,72	0,89
α-Clordano	0,81	0,89	0,97	0,89
γ-Clordano	0,88	0,89	0,86	0,89
4,4-DDD	0,69	0,89	0,60	0,89
4,4-DDE	0,49	0,89	0,58	0,89
4,4-DDT	0,69	0,89	0,63	0,89
Dieldrin	0,57	0,89	0,44	0,89
Endrin	0,53	0,89	0,53	0,89

Surrogates	Resultado da Recuperação MS (%)	Resultado da Recuperação MSD (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	84	78	38 - 109
Decaclorobifenil	58	63	28 - 115

INFORMAÇÕES CORRELACIONADAS - MS/MSD

Compostos	Recuperação MS (%)	Recuperação MSD (%)	Limite de CQ (%)	DPR	Limite de CQ-DPR(%)
α-BHC	79	89	50 - 130	12	≤30
β-BHC	85	77	50 - 130	9	≤30
γ-BHC (Lindano)	72	76	50 - 130	5	≤30
δ-BHC	77	81	50 - 130	5	≤30
α-Clordano	91	109	50 - 130	18	≤30
γ-Clordano	99	96	50 - 130	3	≤30
4,4-DDD	77	67	50 - 130	14	≤30
4,4-DDE	55	65	50 - 130	17	≤30
4,4-DDT	78	71	50 - 130	9	≤30
Dieldrin	64	50	50 - 130	24	≤30
Endrin	60	60	50 - 130	0	≤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 **3370309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

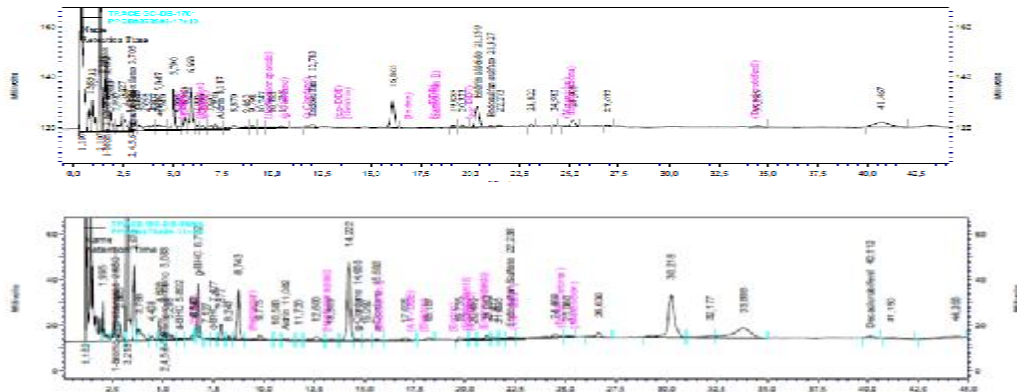
**RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081**

Identificação da amostra: **PS - 23 - P 1-2**

Amostra (ID) Corplab:	: 3370309 - 17	Data de Preparação:	5/4/2009
Data de coleta:	: 24/03/2009	Data de Análise:	
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	41	31 - 94
Decaclorobifenil	51	32 - 114



Relatório de Ensaio **3370309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

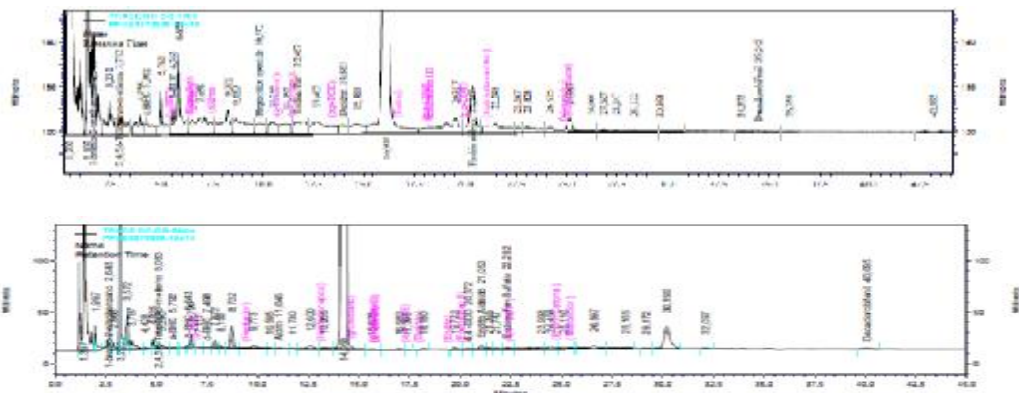
**RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081**

Identificação da amostra: **PS - 23 - P 2-3**

Amostra (ID) Corplab:	: 3370309 - 18	Data de Preparação:	5/4/2009
Data de coleta:	: 24/03/2009	Data de Análise:	3/5/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	58
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,19	0,19
β-BHC	319-85-7	< 0,19	0,19
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,19	0,19
δ-BHC	319-86-8	< 0,19	0,19
α-Clordano	5103-71-9	< 0,86	0,86
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,86	0,86
4,4-DDD	72-54-8	< 0,52	0,52
4,4-DDE	72-55-9	< 0,86	0,86
4,4-DDT	50-29-3	< 0,52	0,52
Dieldrin	60-57-1	< 0,26	0,26
Endrin	72-20-8	< 1,21	1,21

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	74	31 - 94
Decaclorobifenil	89	32 - 114



Relatório de Ensaio **3370309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

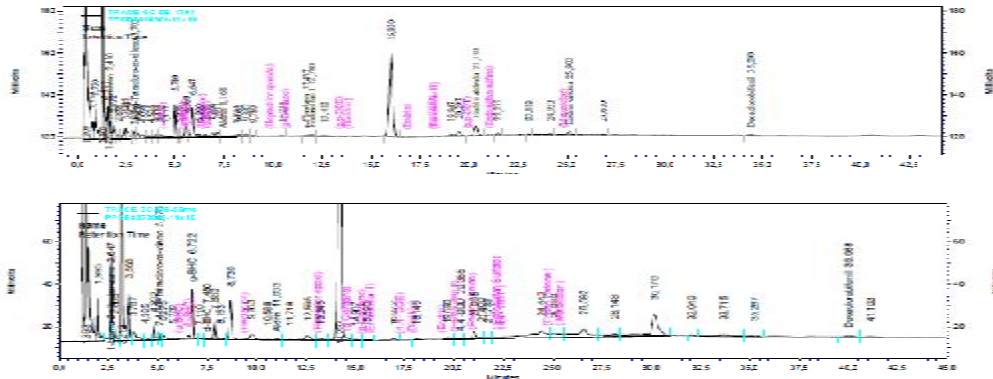
**RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081**

Identificação da amostra: **PS - 23 - P 3-4**

Amostra (ID) Corplab:	: 3370309 - 19	Data de Preparação:	5/4/2009
Data de coleta:	: 24/03/2009	Data de Análise:	3/5/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	57
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,19	0,19
β-BHC	319-85-7	< 0,19	0,19
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,19	0,19
δ-BHC	319-86-8	< 0,19	0,19
α-Clordano	5103-71-9	< 0,88	0,88
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,88	0,88
4,4-DDD	72-54-8	< 0,53	0,53
4,4-DDE	72-55-9	< 0,88	0,88
4,4-DDT	50-29-3	< 0,53	0,53
Dieldrin	60-57-1	< 0,26	0,26
Endrin	72-20-8	< 1,23	1,23

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	41	31 - 94
Decaclorobifenil	38	32 - 114



Relatório de Ensaio **3370309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

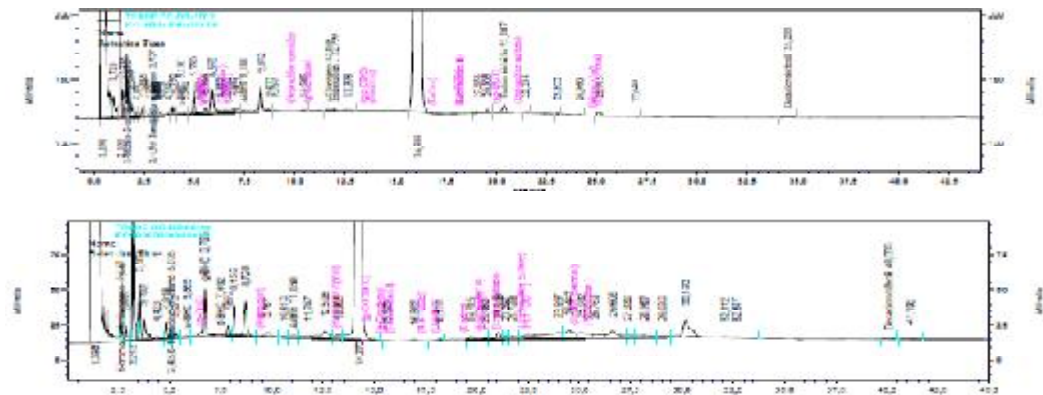
**RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA EPA 3550/8081**

Identificação da amostra: **PS - 23 - P 4-5**

Amostra (ID) Corplab:	: 3370309 - 20	Data de Preparação:	5/4/2009
Data de coleta:	: 24/03/2009	Data de Análise:	3/5/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	63
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ				
α-BHC	319-84-6	< 0,17	0,17				
β-BHC	319-85-7	< 0,17	0,17				
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,17	0,17				
δ-BHC	319-86-8	< 0,17	0,17				
α-Clordano	5103-71-9	< 0,79	0,79				
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,79	0,79				
4,4-DDD	72-54-8	< 0,48	0,48				
4,4-DDE	72-55-9	< 0,79	0,79				
4,4-DDT	50-29-3	< 0,48	0,48				
Dieldrin	60-57-1	< 0,24	0,24 </tr <tr> <td>Endrin</td> <td>72-20-8</td> <td>&lt; 1,11</td> <td>1,11</td> </tr>	Endrin	72-20-8	< 1,11	1,11
Endrin	72-20-8	< 1,11	1,11				

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	91	31 - 94
Decaclorobifenil	49	32 - 114





Relatório de Ensaio **3370309**  
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