



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 3370309 - RESULTADOS DE COMPOSTOS PCBs

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 PCBs PELO MÉTODO EPA 3550/8082
AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - BRANCO DO MÉTODO E LCS

Matriz: Sedimento Data de preparação: 7/4/2009
Identificação do Branco: PCBB070409-01 Data de análise: 4/5/2009 % Sólidos: 100
Identificação do LCS (Spike): PCB LCS070409-01 Unidade: µg.Kg-1

Compostos	CAS Number	Branco do Método		Spike ou LCS			
		Resultado	LQ	Resultado Spike	Spike Adicionado	% Recuperação	Limites CQ (%)
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,11	0,11	0,59	0,89	66	50 - 130
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,11	0,11	0,58	0,89	65	50 - 130
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,11	0,11	0,67	0,89	75	50 - 130
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,11	0,11	0,64	0,89	72	50 - 130
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,11	0,11	0,67	0,89	75	50 - 130
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,11	0,11	0,66	0,89	74	50 - 130
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,11	0,11	0,63	0,89	71	50 - 130
Surrogates	Recuperação do Branco (%)	Recuperação do Spike (%)		Limites CQ (%)			
Tetraclorometaxileno	47	85		31 - 94			
Decaclorobifenil	56	99		32 - 114			

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

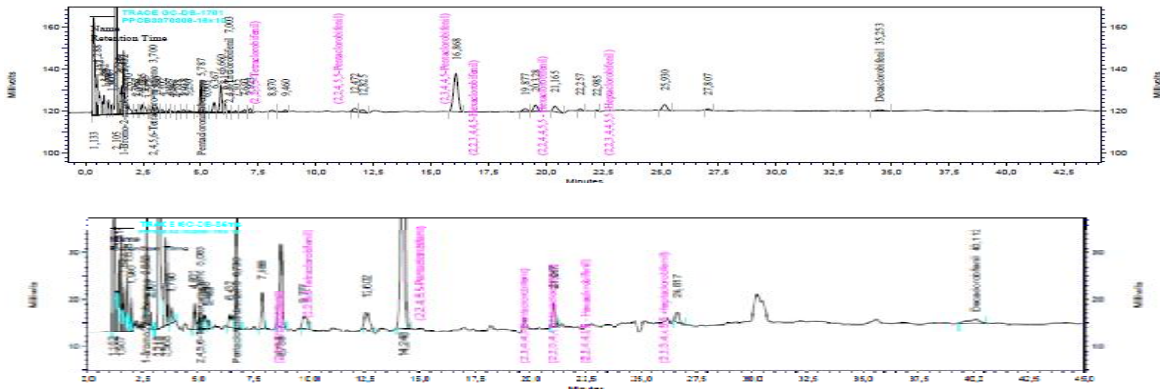
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3550/8082

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

Amostra (ID) Corplab:	: 3370309 - 16	Data de Preparação:	7/4/2009
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
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,22	0,22
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,22	0,22
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,22	0,22
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,22	0,22
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,22	0,22
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,22	0,22
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,22	0,22

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	76	31 - 94
Decaclorobifenil	73	32 - 114



Relatório de Ensaio **0770309**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082
AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - MS / MSD

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

Amostra (ID) Corplab	: 3370309 - 16MSMSD	Data de Preparação		
Data de coleta	: 24/03/2009	Data de Análise	6/5/2009	
Matriz	Sedimento	Fator de diluição	1	
Unidade	µg.kg ⁻¹			
Compostos	Resultado MS	Valor Adicionado	Resultado MSD	Valor Adicionado
2,4,4-triclorobifenil	0,73	0,89	0,71	0,89
2,2,5,5-tetraclorobifenil	0,87	0,89	0,90	0,89
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	0,79	0,89	0,87	0,89
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	0,81	0,89	0,64	0,89
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	0,82	0,89	0,70	0,89
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	0,79	0,89	0,70	0,89
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	0,69	0,89	0,61	0,89
Surrogates	Resultado da Recuperação MS (%)		Resultado da Recuperação MSD (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	50		59	31 - 94
Decaclorobifenil	70		80	32 - 114

INFORMAÇÕES CORRELACIONADAS - MS/MSD

Compostos	Recuperação MS (%)	Recuperação MSD (%)	Limite de CQ (%)	DPR	Limite de CQ-DPR(%)
2,4,4-triclorobifenil	82	80	50 - 130	3	≤30
2,2,5,5-tetraclorobifenil	97	101	50 - 130	4	≤30
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	89	97	50 - 130	9	≤30
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	91	72	50 - 130	23	≤30
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	92	79	50 - 130	16	≤30
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	89	79	50 - 130	12	≤30
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	77	69	50 - 130	12	≤30

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

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

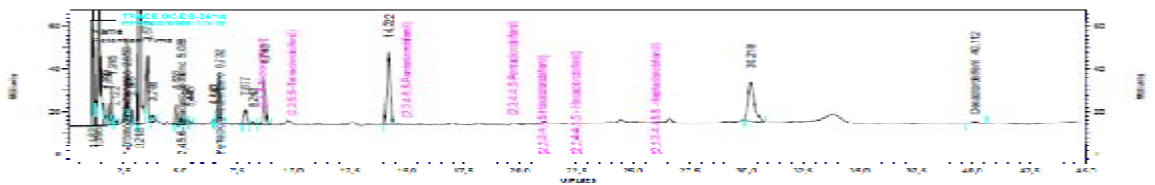
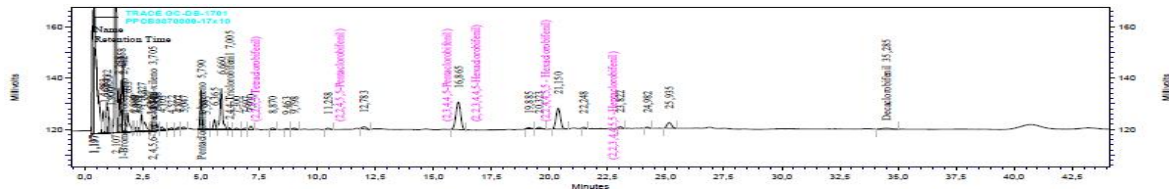
Relatório de Ensaio **3370309**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3550/8082

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

Amostra (ID) Corplab:	: 3370309 - 17	Data de Preparação:	7/4/2009
Data de coleta:	: 24/03/2009	Data de Análise:	3/5/2009
Matriz:	Sedimento	% Sólidos:	60
Unidade:	µg.Kg-1	Fator de diluição:	1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,18	0,18
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,18	0,18
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,18	0,18
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,18	0,18
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,18	0,18
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,18	0,18
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,18	0,18
Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)	
Tetraclorometaxileno	46	31 - 94	
Decaclorobifenil	51	32 - 114	



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

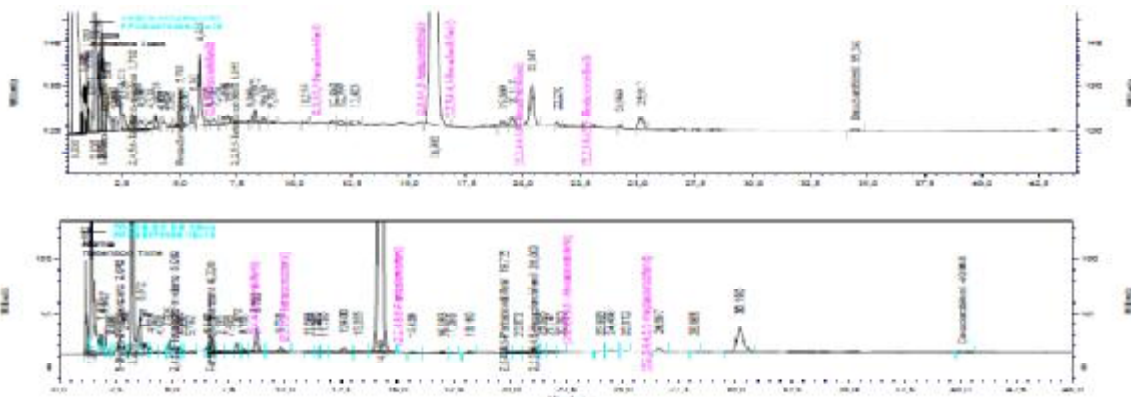
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3550/8082

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

Amostra (ID) Corplab:	: 3370309 - 18	Data de Preparação:	7/4/2009
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
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,19	0,19
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,19	0,19
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,19	0,19
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,19	0,19
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,19	0,19
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,19	0,19
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,19	0,19

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	66	31 - 94
Decaclorobifenil	56	32 - 114



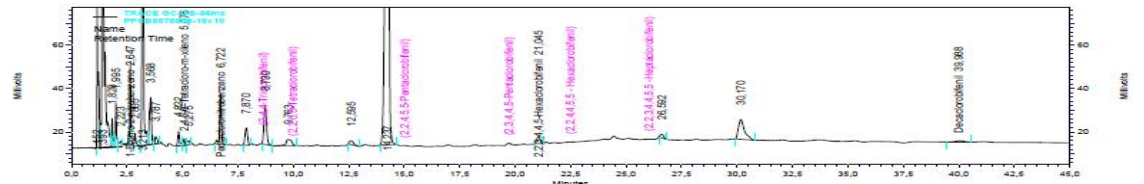
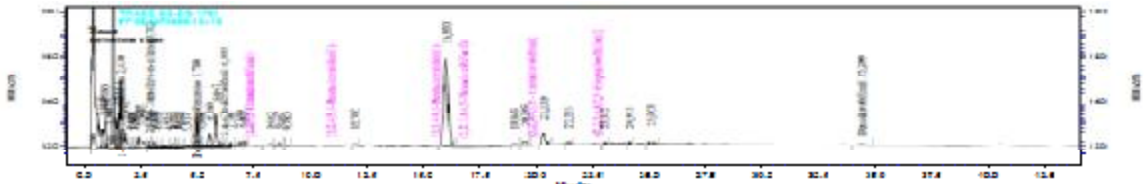
Relatório de Ensaio **3370309**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3550/8082

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

Amostra (ID) Corplab:	: 3370309 - 19	Data de Preparação:	7/4/2009
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
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,19	0,19
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,19	0,19
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,19	0,19
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,19	0,19
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,19	0,19
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,19	0,19
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,19	0,19
Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)	
Tetraclorometaxileno	48	31 - 94	
Decaclorobifenil	56	32 - 114	



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

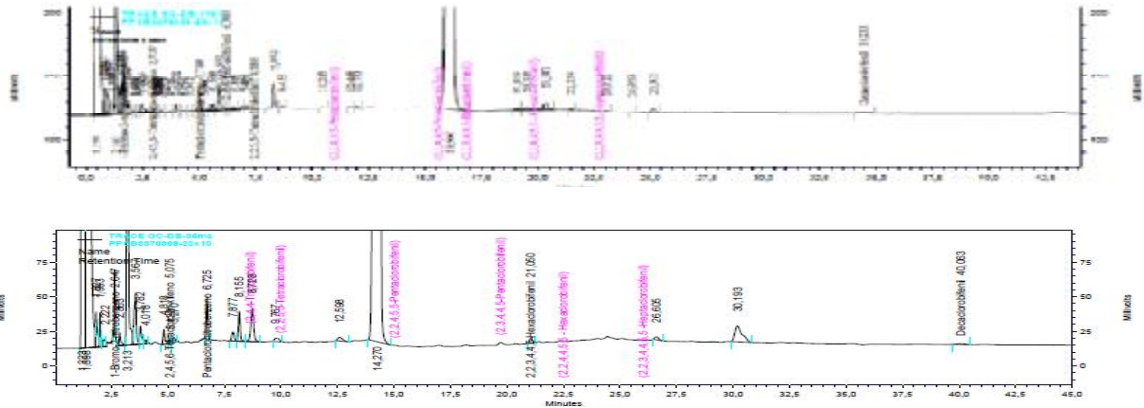
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3550/8082

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

Amostra (ID) Corplab:	: 3370309 - 20	Data de Preparação:	7/4/2009
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
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,17	0,17
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,17	0,17
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,17	0,17
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,17	0,17
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,17	0,17
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,17	0,17
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,17	0,17

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	34	31 - 94
Decaclorobifenil	61	32 - 114



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

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS


Este laudo se refere a análise de PCBs em amostra de sedimento pelo métodos EPA 3550/8082 .

Observações:

- (1) - LQ - Limite de Quantificação da Amostra
- (2) - 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
- (8) - Obtido a partir da recomendação da Tabela 1B da lista holandesa - em caso de valor de intervenção como referência, considera-se a soma das 7 bifenilas como PCBs totais, conforme a seguir:
2,4,4-triclorobifenil refere-se a **PCB 28**
2,2,5,5-tetraclorobifenil refere-se a **PCB 52**
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil refere-se a **PCB 101**
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil refere-se a **PCB 118**
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil refere-se a **PCB 138**
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil refere-se a **PCB 153**
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil refere-se a **PCB 180**

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