



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): PCBLC070409-01 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
AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - BRANCO DO MÉTODO E LCS

| | | | | |
|-------------------------------|-----------------|---------------------|----------|----------------|
| Matriz: | Sedimento | Data de preparação: | 7/4/2009 | |
| Identificação do Branco: | PCBB070409-02 | Data de análise: | 4/5/2009 | % Sólidos: 100 |
| Identificação do LCS (Spike): | PCBLCS070409-02 | 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 | 0,57 | 0,89 | 64 | 50 - 130 |
| 2,2,5,5-tetraclorobifenil | 35693-99-3 | < 0,11 | 0,11 | 0,94 | 0,89 | 106 | 50 - 130 |
| 2,2,4,5,5-pentaclorobifenil | 37680-73-2 | < 0,11 | 0,11 | 0,72 | 0,89 | 81 | 50 - 130 |
| 2,3,4,4,5-pentaclorobifenil | 31508-00-6 | < 0,11 | 0,11 | 0,50 | 0,89 | 56 | 50 - 130 |
| 2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil | 35065-28-2 | < 0,11 | 0,11 | 0,74 | 0,89 | 84 | 50 - 130 |
| 2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil | 35065-27-1 | < 0,11 | 0,11 | 0,58 | 0,89 | 65 | 50 - 130 |
| 2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil | 35065-29-3 | < 0,11 | 0,11 | 0,48 | 0,89 | 54 | 50 - 130 |
| Surrogates | Recuperação do Branco (%) | Recuperação do Spike (%) | | Limites CQ (%) | | | |
| Tetraclorometaxileno | 48 | 75 | | 31 - 94 | | | |
| Decaclorobifenil | 57 | 103 | | 32 - 114 | | | |

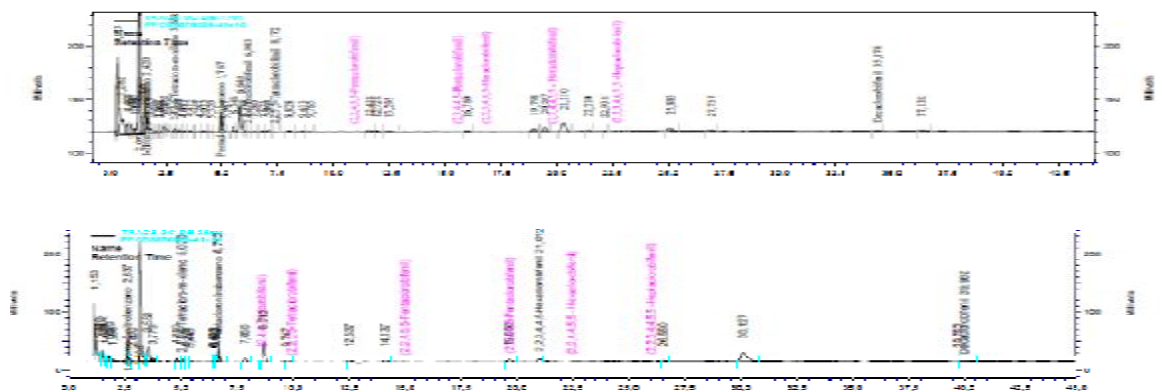
Relatório de Ensaio **3370309**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3550/8082

Identificação da amostra: **PS - 28 - S**

| | | | |
|-----------------------|----------------|---------------------|----------|
| Amostra (ID) Corplab: | : 3370309 - 41 | Data de Preparação: | 7/4/2009 |
| Data de coleta: | : 25/03/2009 | Data de Análise: | 6/5/2009 |
| Matriz: | Sedimento | % Sólidos: | 50 |
| 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 | 60 | 31 - 94 | |
| Decaclorobifenil | 49 | 32 - 114 | |



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

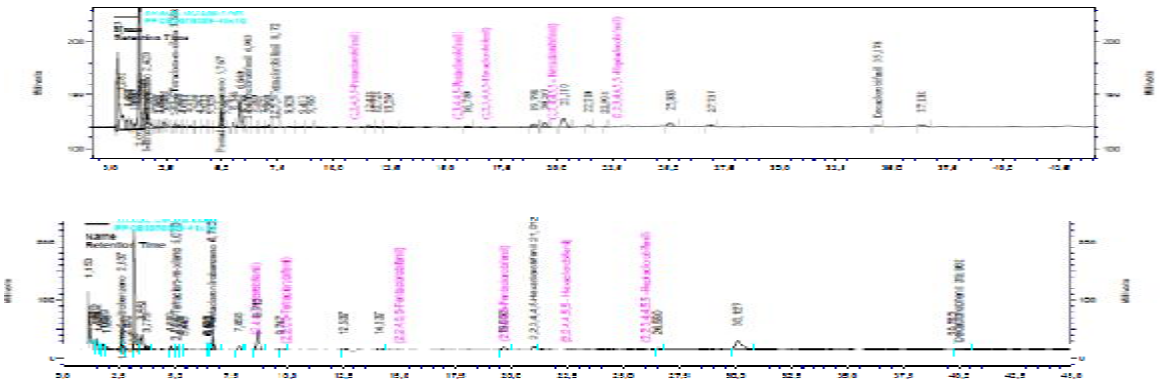
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3550/8082

Identificação da amostra: **PS - 28 - P 1-2**

| | | | |
|-----------------------|----------------|---------------------|----------|
| Amostra (ID) Corplab: | : 3370309 - 42 | Data de Preparação: | 7/4/2009 |
| Data de coleta: | : 25/03/2009 | Data de Análise: | 6/5/2009 |
| Matriz: | Sedimento | % Sólidos: | 48 |
| Unidade: | µg.Kg-1 | Fator de diluição: | 1 |

| Compostos | CAS Number | Resultado | LQ |
|---------------------------------|------------|-----------|------|
| 2,4,4-triclorobifenil | 7012-37-5 | < 0,23 | 0,23 |
| 2,2,5,5-tetraclorobifenil | 35693-99-3 | < 0,23 | 0,23 |
| 2,2,4,5,5-pentaclorobifenil | 37680-73-2 | < 0,23 | 0,23 |
| 2,3,4,4,5-pentaclorobifenil | 31508-00-6 | < 0,23 | 0,23 |
| 2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil | 35065-28-2 | < 0,23 | 0,23 |
| 2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil | 35065-27-1 | < 0,23 | 0,23 |
| 2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil | 35065-29-3 | < 0,23 | 0,23 |

| Surrogates | Resultado da Recuperação (%) | Limites CQ (%) |
|----------------------|------------------------------|----------------|
| Tetraclorometaxileno | 65 | 31 - 94 |
| Decaclorobifenil | 55 | 32 - 114 |



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

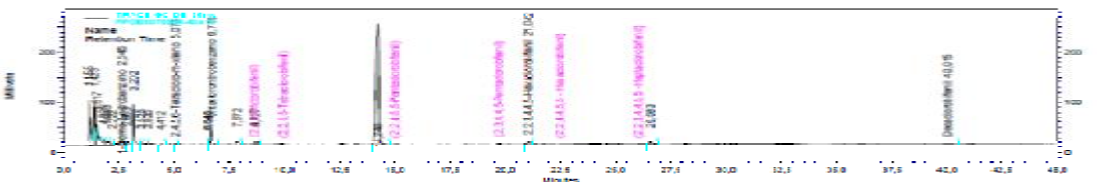
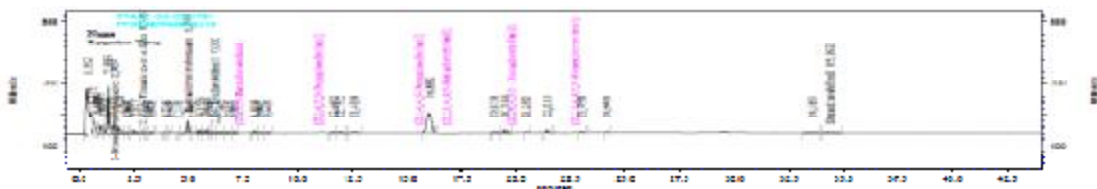
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3550/8082

Identificação da amostra: **PS - 28 - P 2-3**

| | | | |
|-----------------------|----------------|---------------------|----------|
| Amostra (ID) Corplab: | : 3370309 - 43 | Data de Preparação: | 7/4/2009 |
| Data de coleta: | : 25/03/2009 | Data de Análise: | 6/5/2009 |
| Matriz: | Sedimento | % Sólidos: | 67 |
| Unidade: | µg.Kg-1 | Fator de diluição: | 1 |

| Compostos | CAS Number | Resultado | LQ |
|---------------------------------|------------|-----------|------|
| 2,4,4-triclorobifenil | 7012-37-5 | < 0,16 | 0,16 |
| 2,2,5,5-tetraclorobifenil | 35693-99-3 | < 0,16 | 0,16 |
| 2,2,4,5,5-pentaclorobifenil | 37680-73-2 | < 0,16 | 0,16 |
| 2,3,4,4,5-pentaclorobifenil | 31508-00-6 | < 0,16 | 0,16 |
| 2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil | 35065-28-2 | < 0,16 | 0,16 |
| 2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil | 35065-27-1 | < 0,16 | 0,16 |
| 2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil | 35065-29-3 | < 0,16 | 0,16 |

| Surrogates | Resultado da Recuperação (%) | Limites CQ (%) |
|----------------------|------------------------------|----------------|
| Tetraclorometaxileno | 41 | 31 - 94 |
| Decaclorobifenil | 56 | 32 - 114 |



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

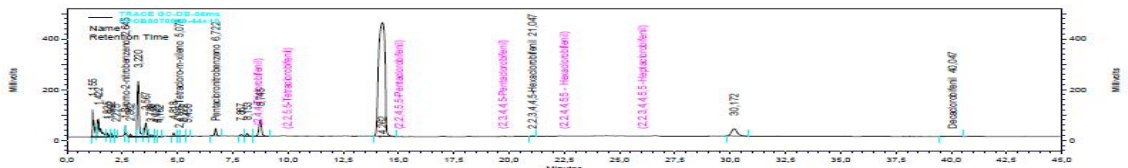
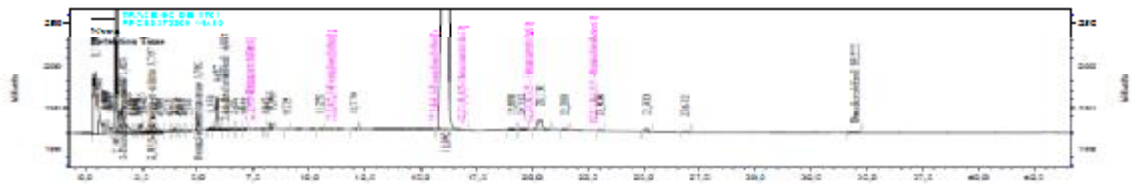
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3550/8082

Identificação da amostra: **PS - 28 - P 3-4**

| | | | |
|-----------------------|----------------|---------------------|----------|
| Amostra (ID) Corplab: | : 3370309 - 44 | Data de Preparação: | 7/4/2009 |
| Data de coleta: | : 25/03/2009 | Data de Análise: | 6/5/2009 |
| Matriz: | Sedimento | % Sólidos: | 56 |
| Unidade: | µg.Kg-1 | Fator de diluição: | 1 |

| Compostos | CAS Number | Resultado | LQ |
|---------------------------------|------------|-----------|------|
| 2,4,4-triclorobifenil | 7012-37-5 | < 0,20 | 0,20 |
| 2,2,5,5-tetraclorobifenil | 35693-99-3 | < 0,20 | 0,20 |
| 2,2,4,5,5-pentaclorobifenil | 37680-73-2 | < 0,20 | 0,20 |
| 2,3,4,4,5-pentaclorobifenil | 31508-00-6 | < 0,20 | 0,20 |
| 2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil | 35065-28-2 | < 0,20 | 0,20 |
| 2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil | 35065-27-1 | < 0,20 | 0,20 |
| 2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil | 35065-29-3 | < 0,20 | 0,20 |

| Surrogates | Resultado da Recuperação (%) | Limites CQ (%) |
|----------------------|------------------------------|----------------|
| Tetraclorometaxileno | 54 | 31 - 94 |
| Decaclorobifenil | 84 | 32 - 114 |



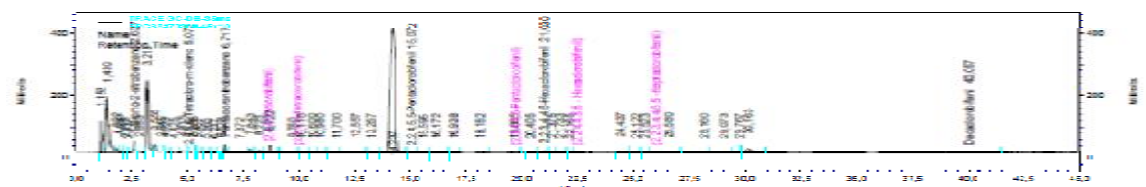
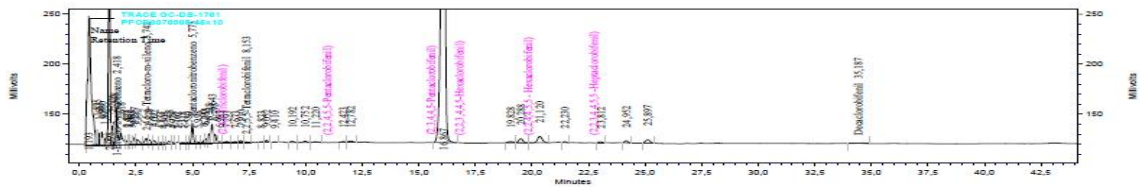
Relatório de Ensaio **3370309**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3550/8082

Identificação da amostra: **PS - 28 - P 4-5**

| | | | |
|-----------------------|----------------|---------------------|----------|
| Amostra (ID) Corplab: | : 3370309 - 45 | Data de Preparação: | 7/4/2009 |
| Data de coleta: | : 25/03/2009 | Data de Análise: | 6/5/2009 |
| 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 | 44 | 31 - 94 | |
| Decaclorobifenil | 49 | 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

