



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 0770309 - 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: **0770309**

Data do Recebimento das amostras: 06/03/2009

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 - BRANCO DO MÉTODO E LCS

Matriz:	Água	Data de preparação:	13/3/2009
Identificação do Branco:	PCBB130309-01	Data de análise:	5/4/2009
Identificação do LCS (Spike):	PCBLCS130309-01	Unidade:	µg.L-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	< 0,01	0,010	--	0,015	0,020	75	50 - 130
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010	--	0,013	0,020	63	50 - 130
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010	--	0,014	0,020	68	50 - 130
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010	--	0,013	0,020	63	50 - 130
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010	--	0,013	0,020	65	50 - 130
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010	--	0,015	0,020	73	50 - 130
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010	--	0,013	0,020	65	50 - 130

Surrogates	Recuperação do Branco (%)	Recuperação do Spike (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	50	55	38 - 109
Decaclorobifenil	85	90	28 - 115

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

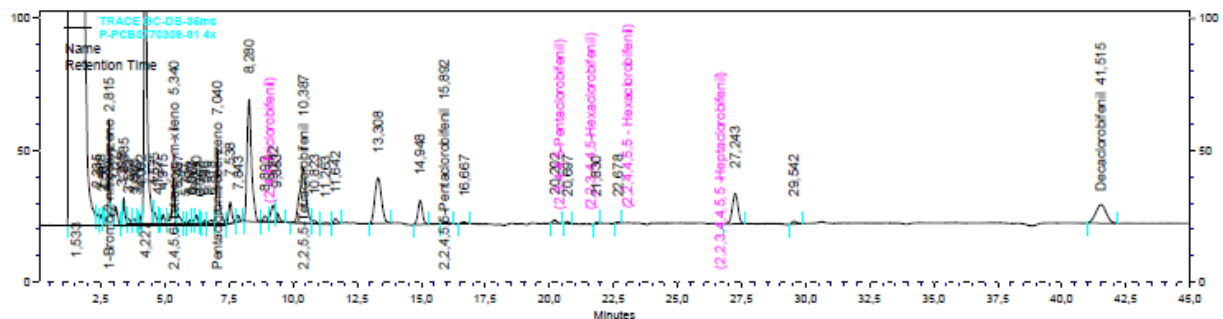
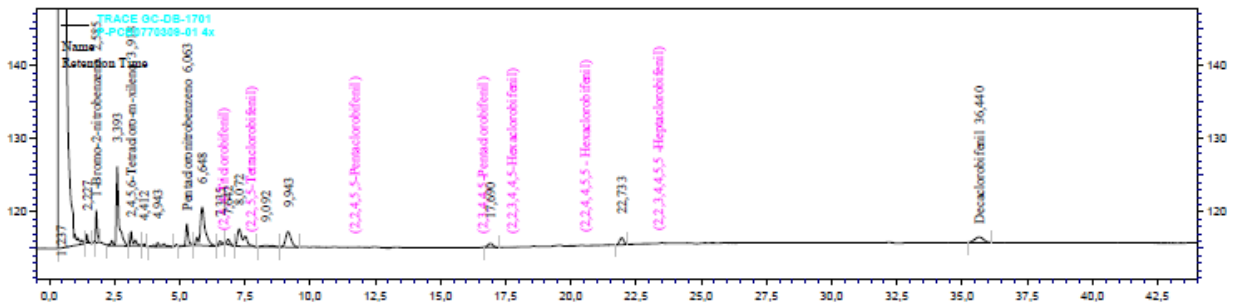
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 02 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 01	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	44	38 - 109
Decaclorobifenil	95	28 - 115



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

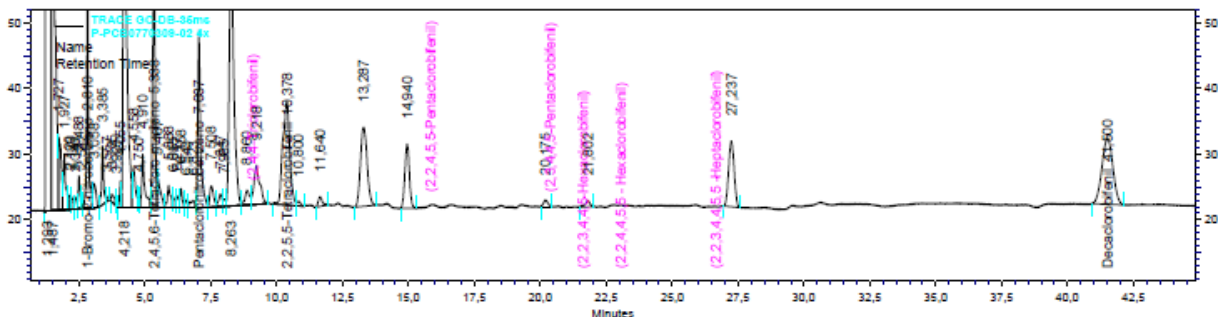
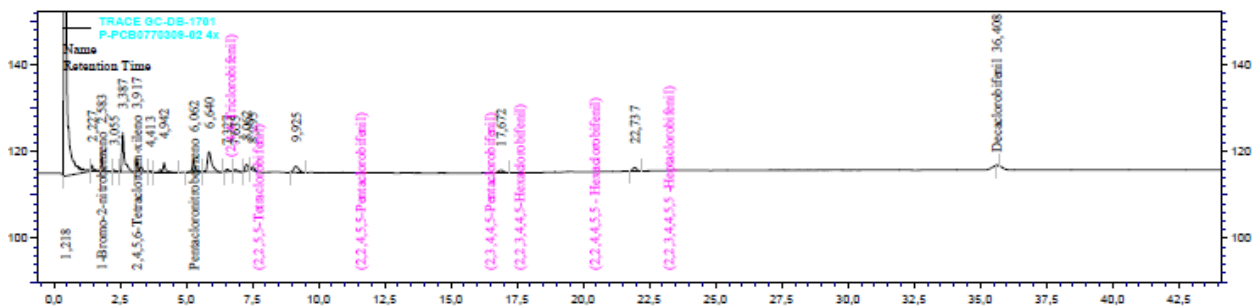
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 02 - MQA

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 02	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	55	38 - 109
Decaclorobifenil	85	28 - 115



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

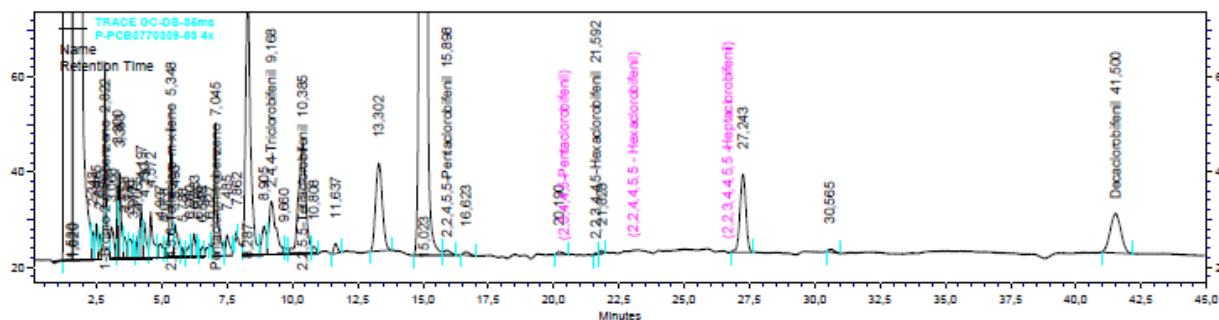
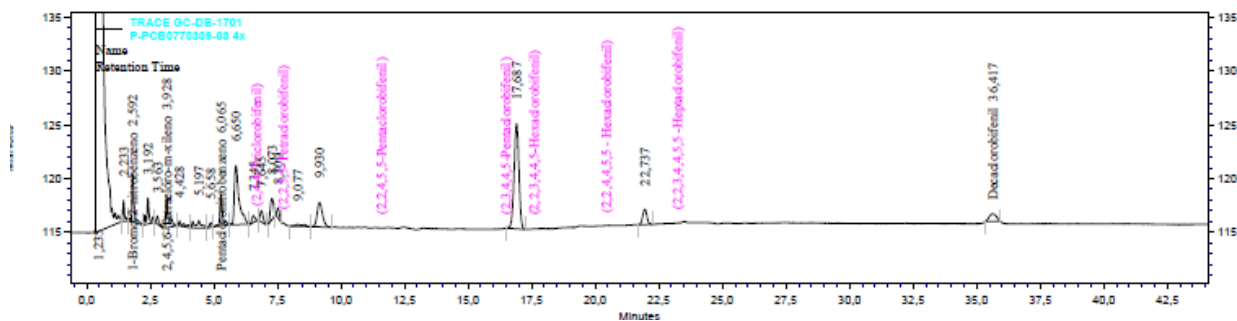
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 02 - FQA

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 03	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	65	38 - 109
Decaclorobifenil	115	28 - 115



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

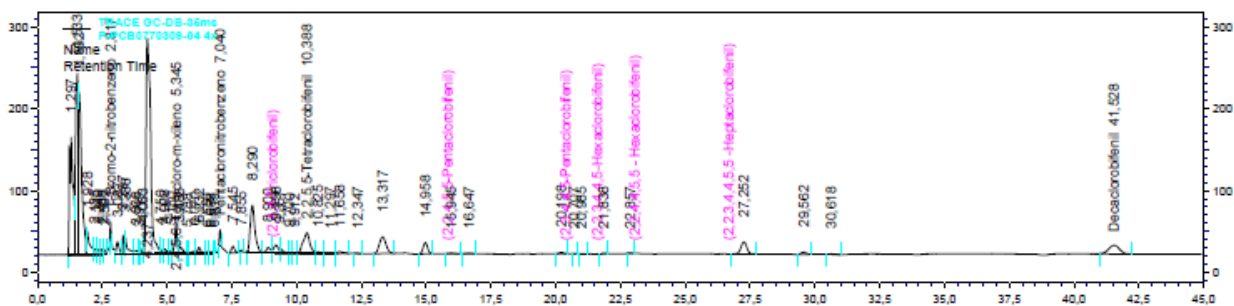
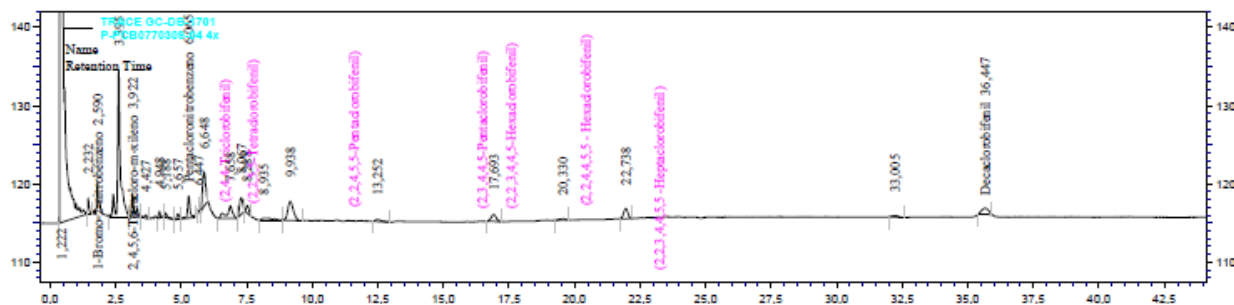
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 13 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 04	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	100	38 - 109
Decaclorobifenil	100	28 - 115



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

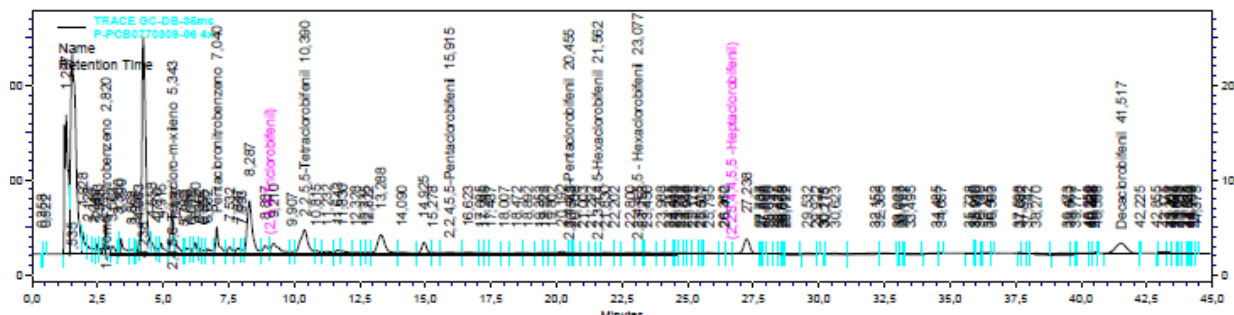
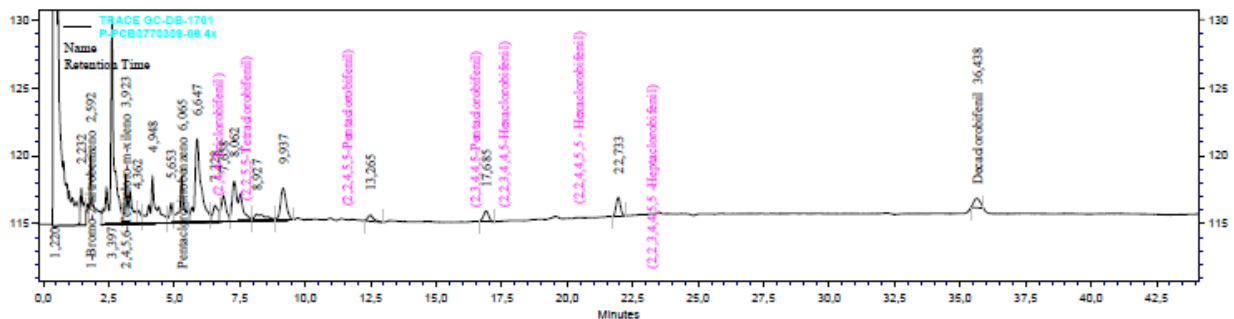
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 13 - FQA

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 06	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	47	38 - 109
Decaclorobifenil	70	28 - 115



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

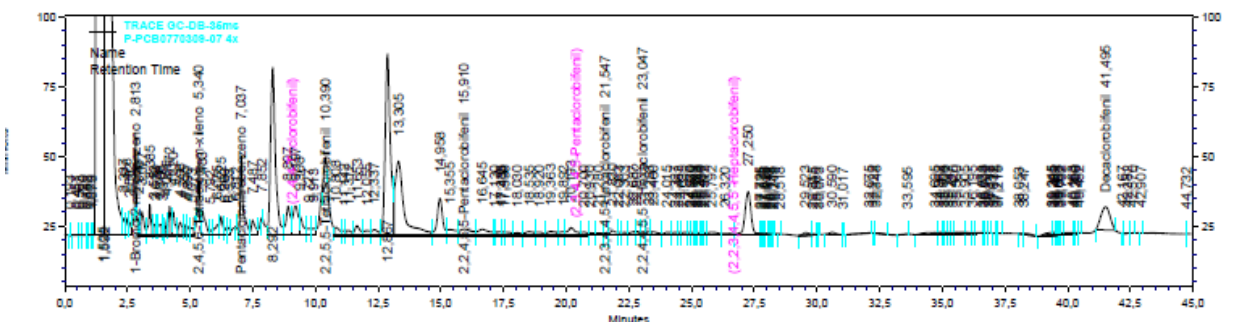
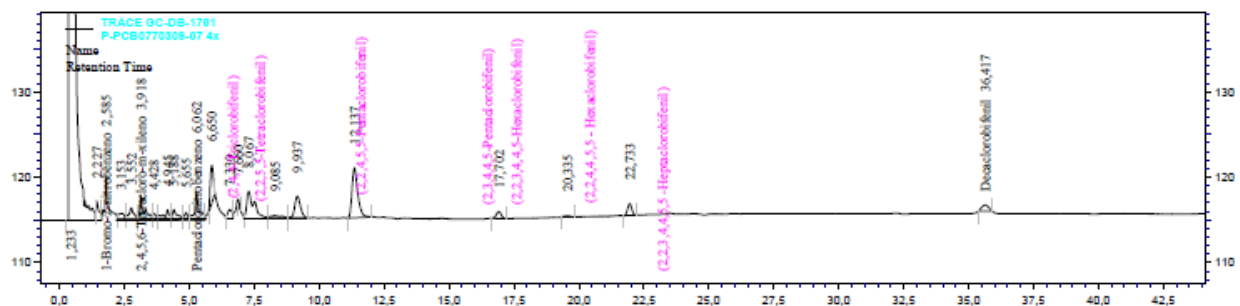
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 08 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 07	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	70	38 - 109
Decaclorobifenil	80	28 - 115



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

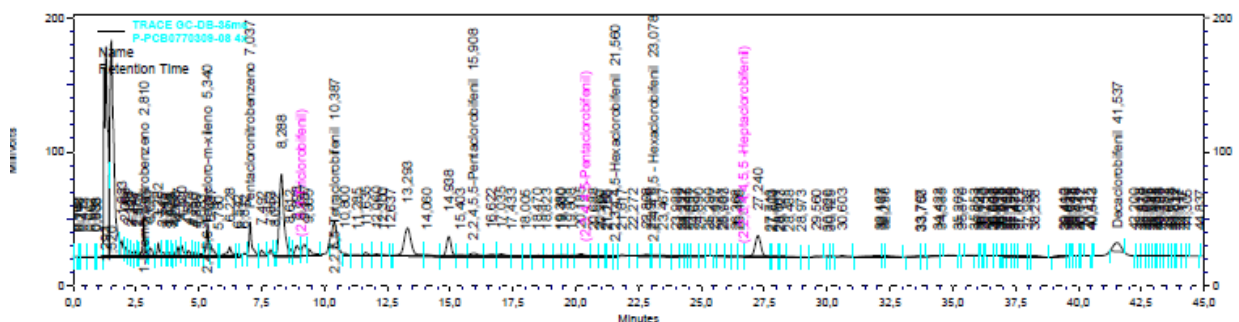
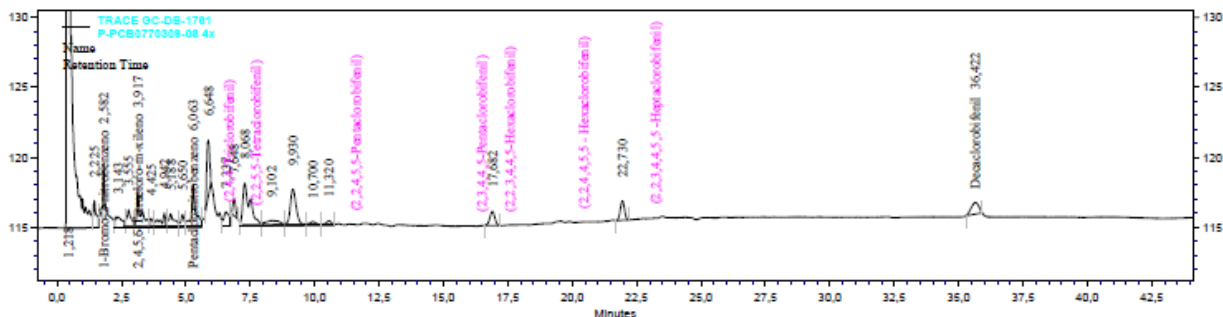
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 12 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 08	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	65	38 - 109
Decaclorobifenil	90	28 - 115



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

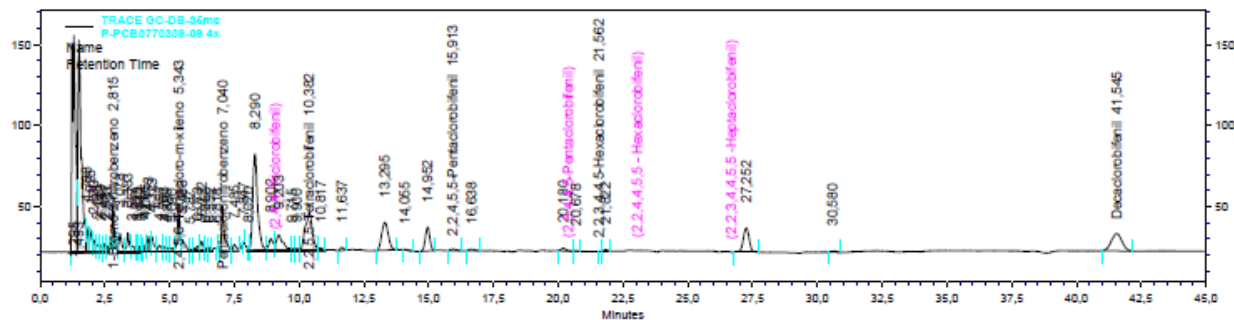
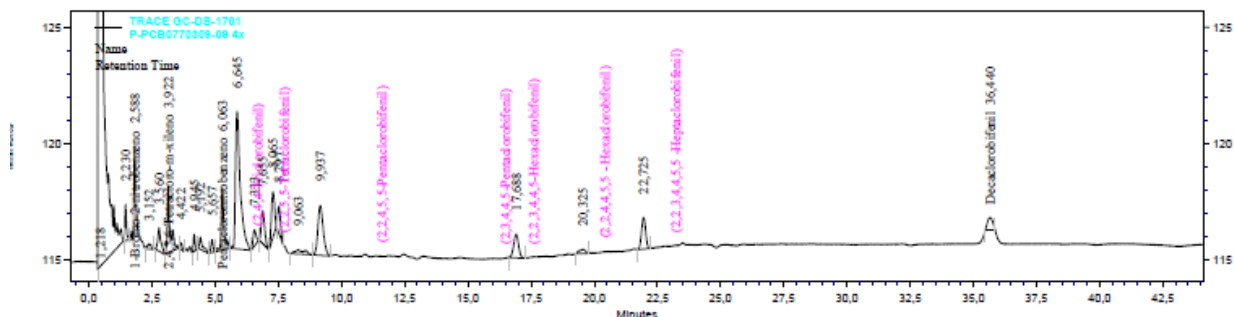
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 15 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 09	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	70	38 - 109
Decaclorobifenil	60	28 - 115



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

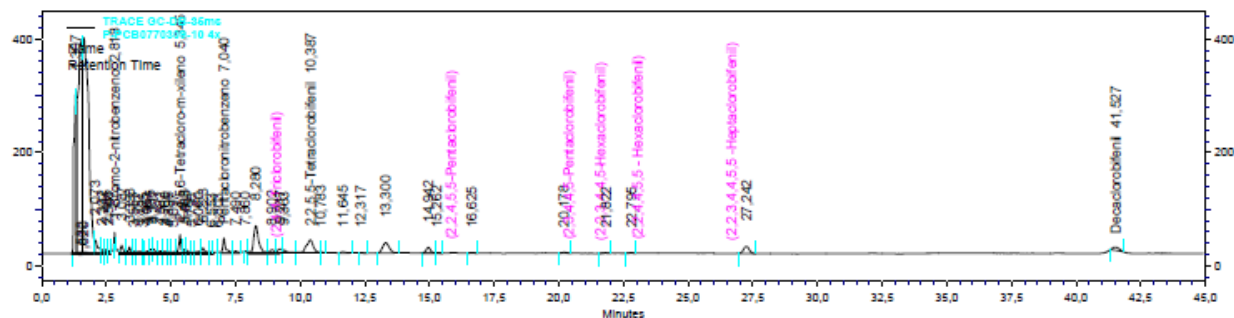
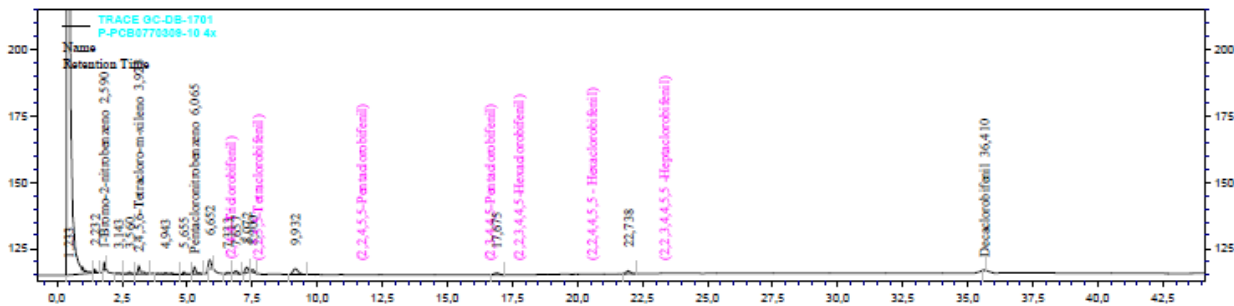
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 16 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 10	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	100	38 - 109
Decaclorobifenil	70	28 - 115



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

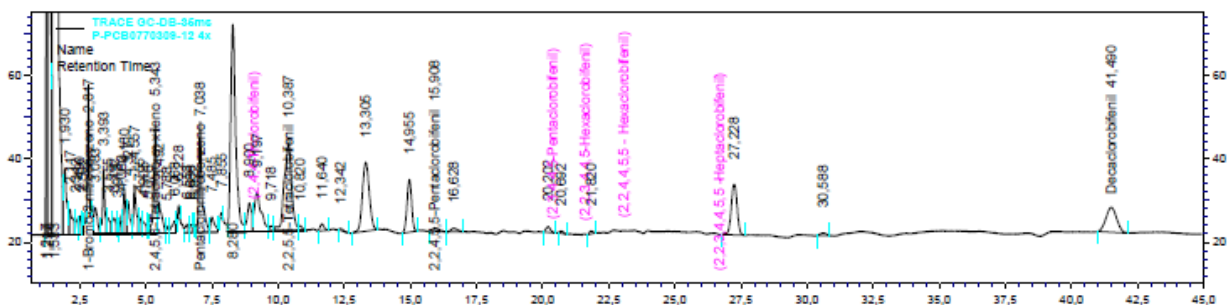
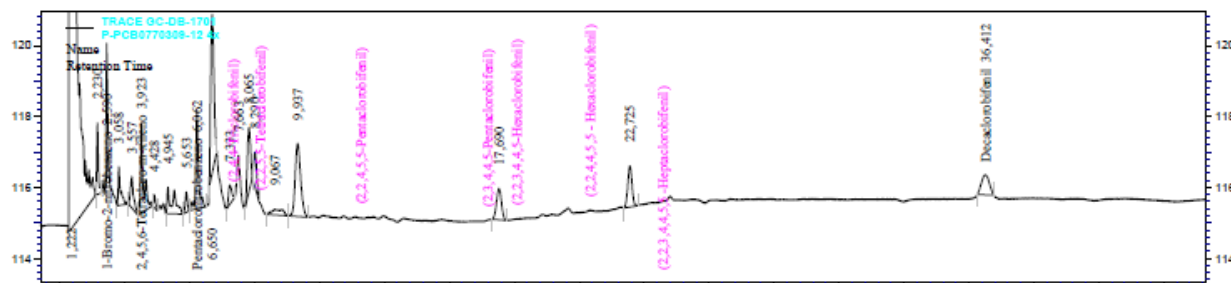
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 14 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 12	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	55	38 - 109
Decaclorobifenil	80	28 - 115



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

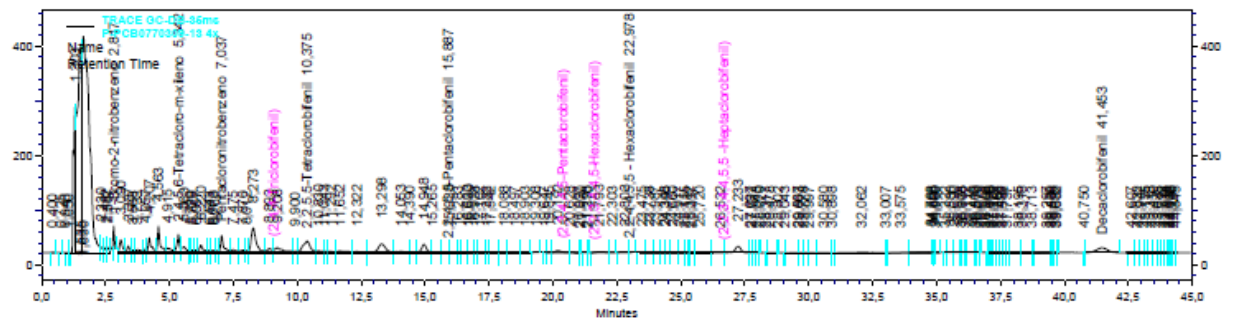
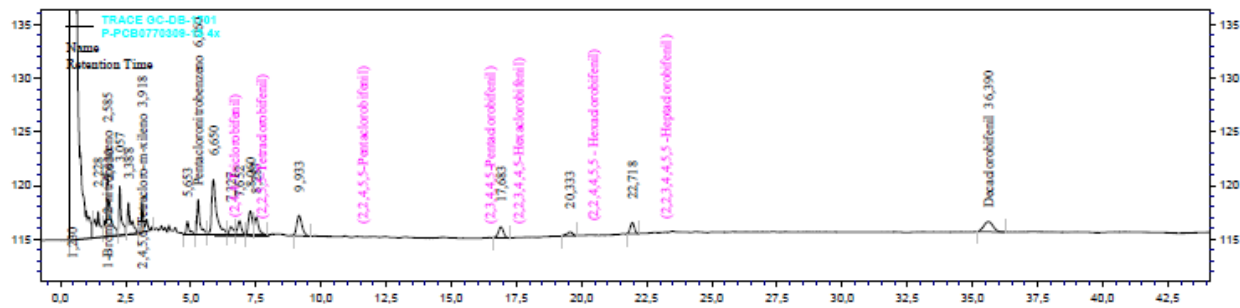
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 09 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 13	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	85	38 - 109
Decaclorobifenil	90	28 - 115



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

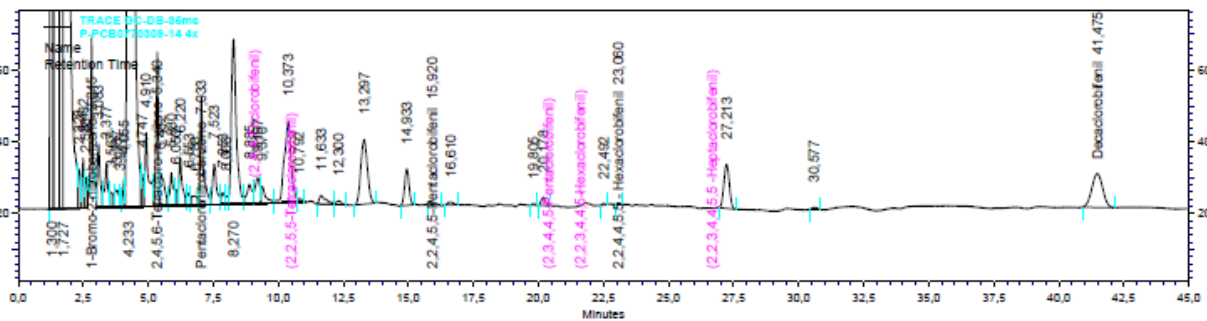
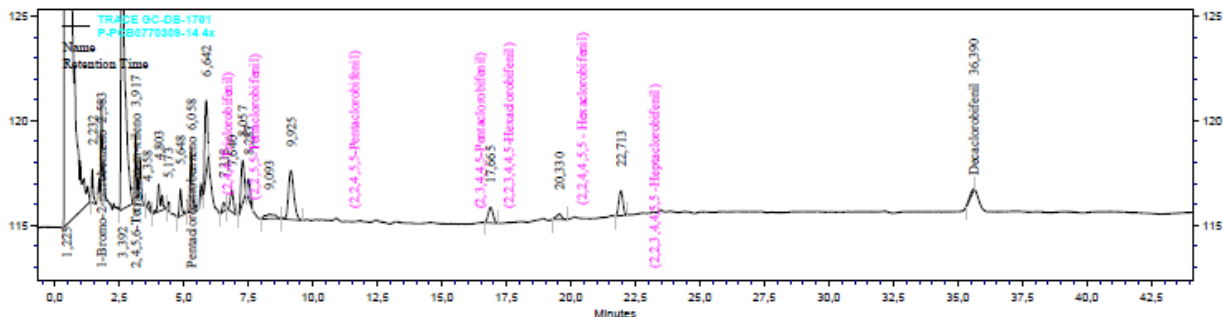
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 07 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 14	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	65	38 - 109
Decaclorobifenil	95	28 - 115



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

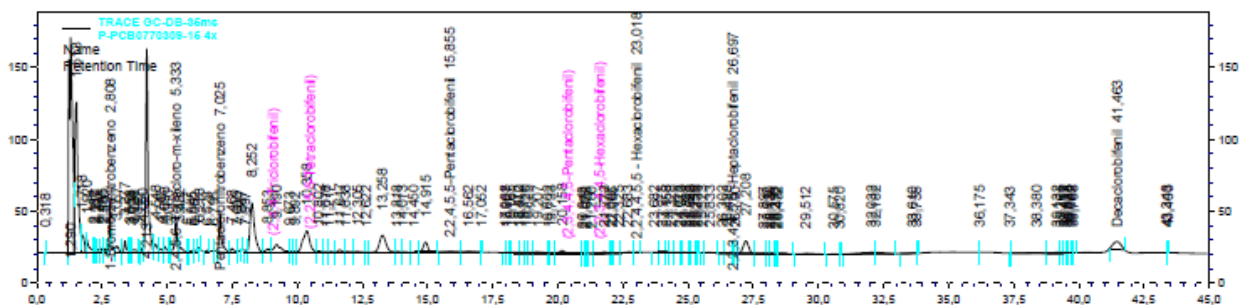
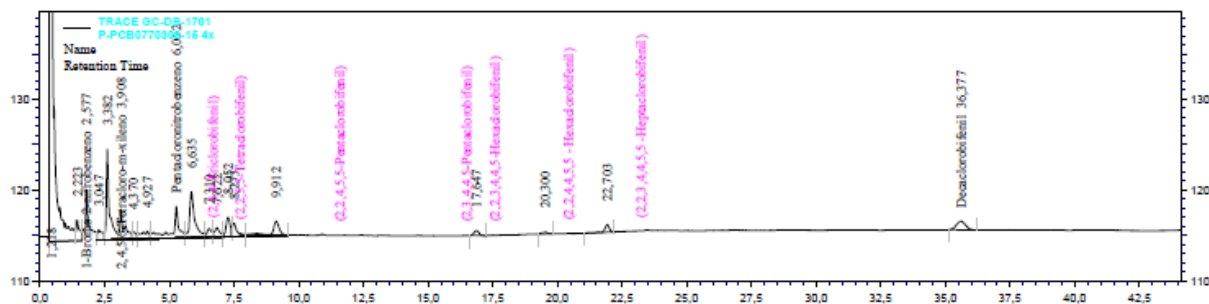
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 11 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 15	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	56	38 - 109
Decaclorobifenil	49	28 - 115



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: **PA - 11 - SQA**

Amostra (ID) Corplab	: 0770309 - 15MSMSD	Data de Preparação	13/3/2009
Data de coleta	: 06/03/2009	Data de Análise	5/4/2009
Matriz	Água	Fator de diluição	1
Unidade	µg.L ⁻¹		

Compostos	Resultado MS	Valor Adicionado	Resultado MSD	Valor Adicionado
2,4,4-triclorobifenil	0,029	0,040	0,029	0,040
2,2,5,5-tetraclorobifenil	0,023	0,040	0,022	0,040
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	0,031	0,040	0,032	0,040
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	0,033	0,040	0,032	0,040
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	0,034	0,040	0,033	0,040
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	0,033	0,040	0,032	0,040
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	0,034	0,040	0,033	0,040

Surrogates	Resultado da Recuperação MS (%)	Resultado da Recuperação MSD (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	80	73	38 - 109
Decaclorobifenil	55	87	28 - 115

INFORMAÇÕES CORRELACIONADAS - MS/MSD

Compostos	Recuperação MS (%)	Recuperação MSD (%)	Limite de CQ (%)	DPR	Limite de CQ-DPR(%)
2,4,4-triclorobifenil	73	73	50 - 130	0	≤30
2,2,5,5-tetraclorobifenil	58	55	50 - 130	4	≤30
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	78	80	50 - 130	3	≤30
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	83	80	50 - 130	3	≤30
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	85	83	50 - 130	3	≤30
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	83	80	50 - 130	3	≤30
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	85	83	50 - 130	3	≤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 **0770309**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

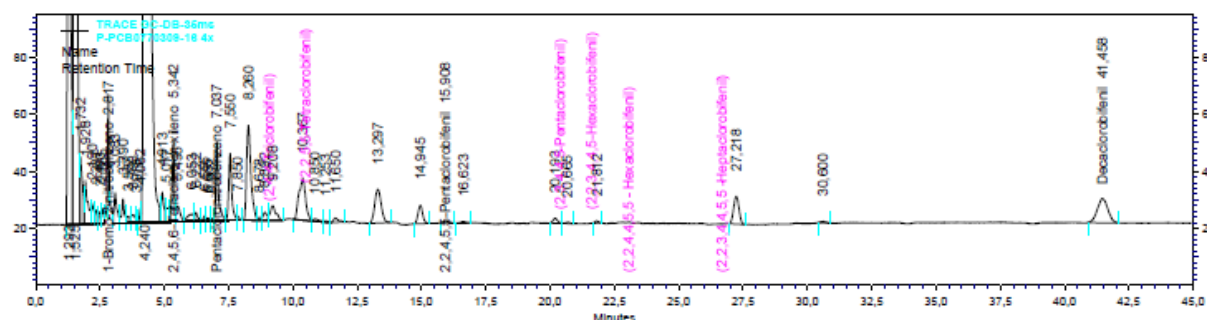
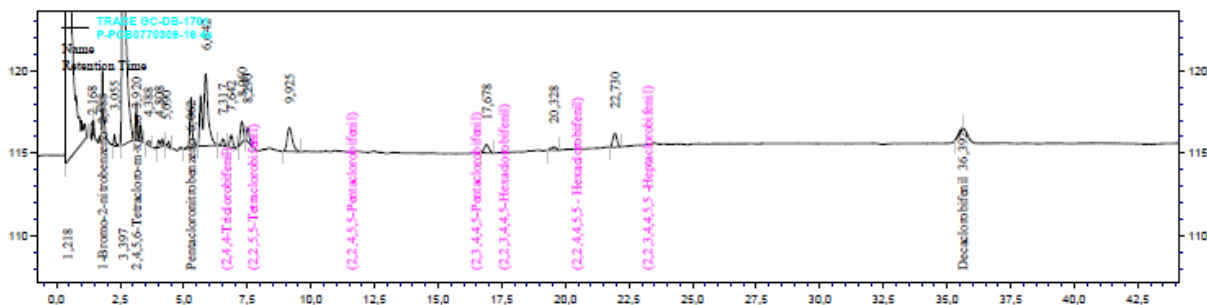
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 02 - SQB

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 16	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	47	38 - 109
Decaclorobifenil	95	28 - 115



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

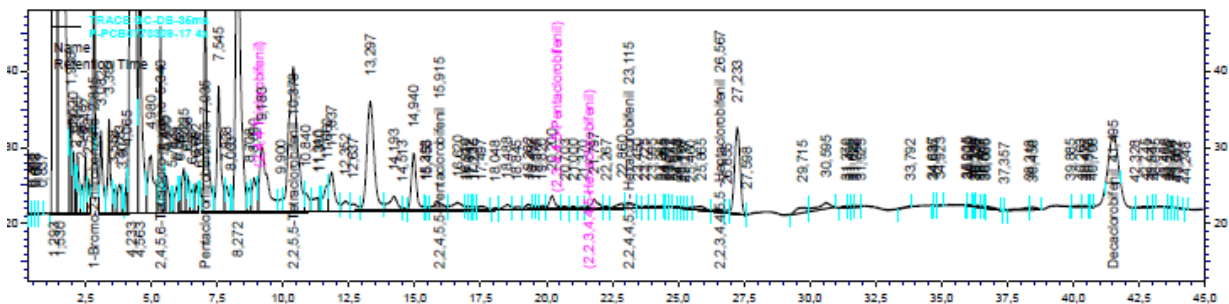
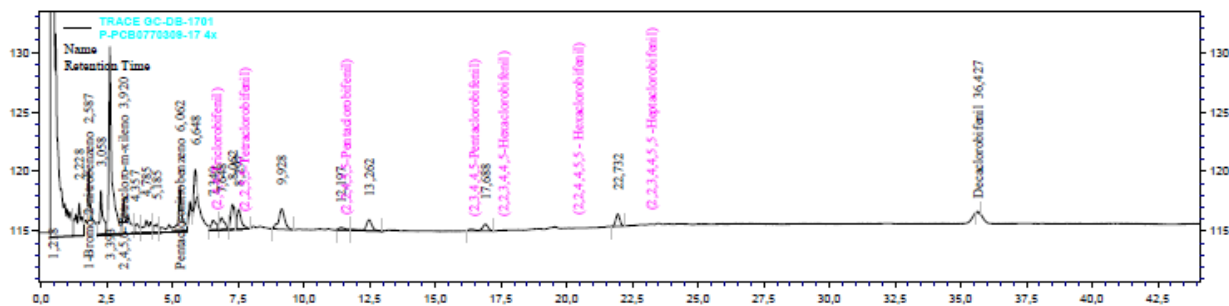
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 02 - MQB

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 17	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	60	38 - 109
Decaclorobifenil	60	28 - 115



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

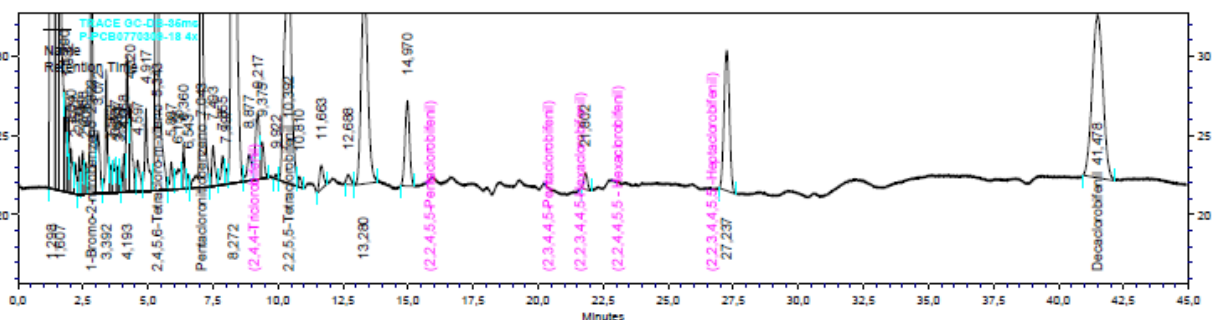
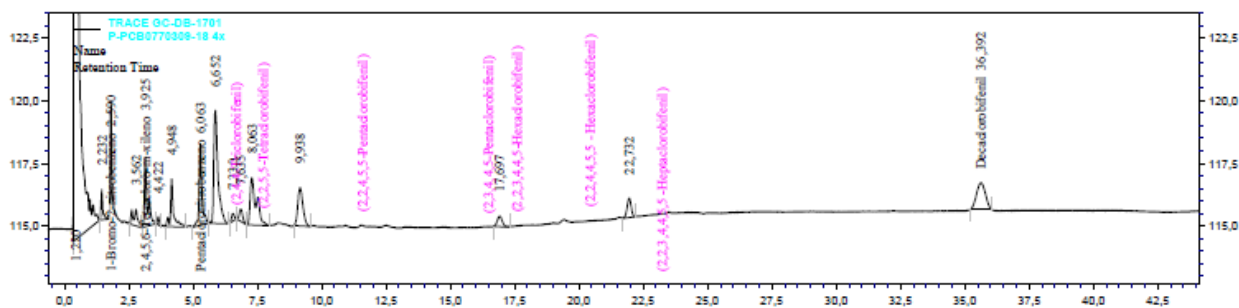
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 02 - FQB

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 18	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	67	38 - 109
Decaclorobifenil	80	28 - 115



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

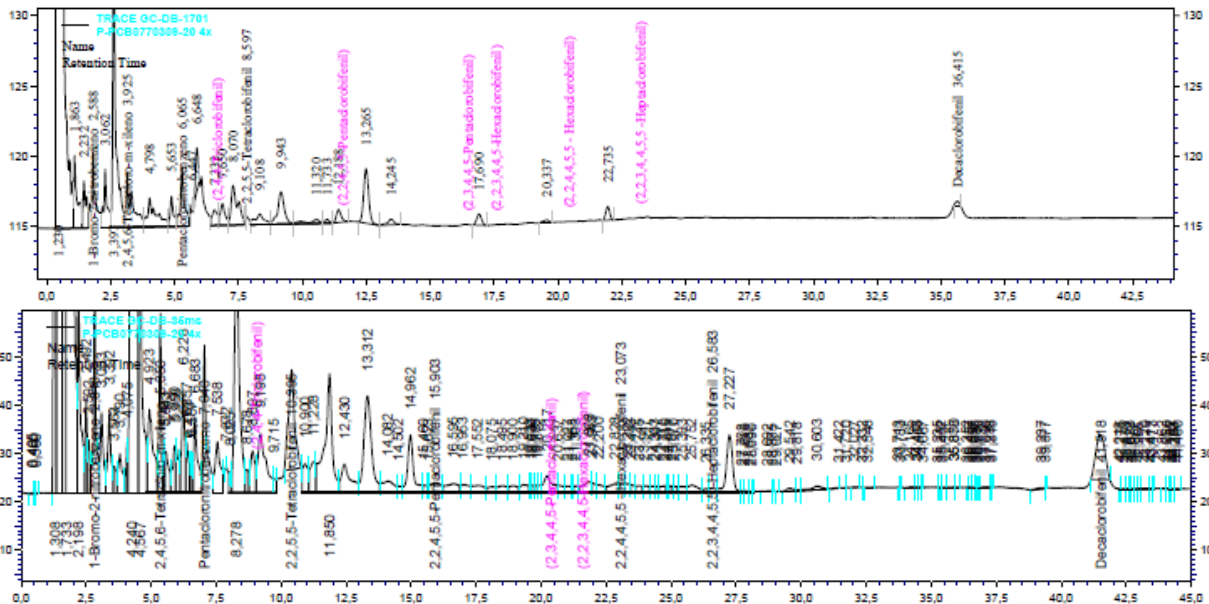
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 13 - MQB

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 20	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	6/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	60	38 - 109
Decaclorobifenil	90	28 - 115



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

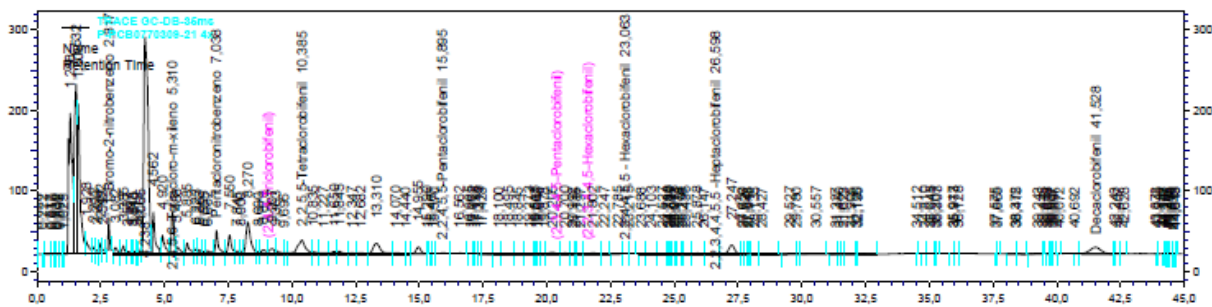
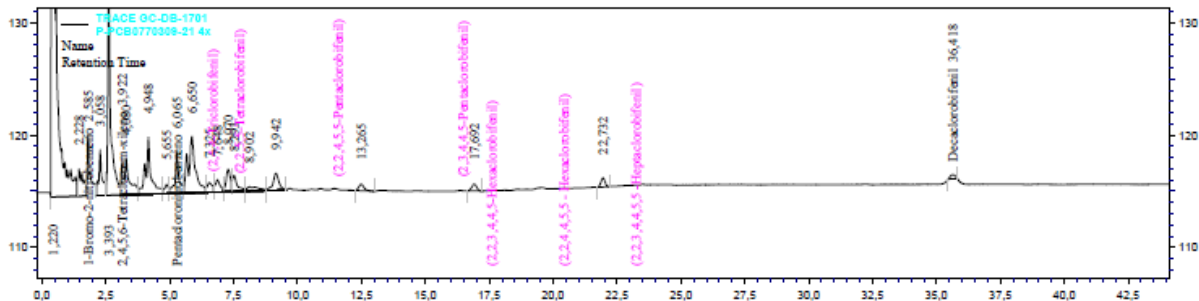
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 13 - FQB

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 21	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	6/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	105	38 - 109
Decaclorobifenil	85	28 - 115



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

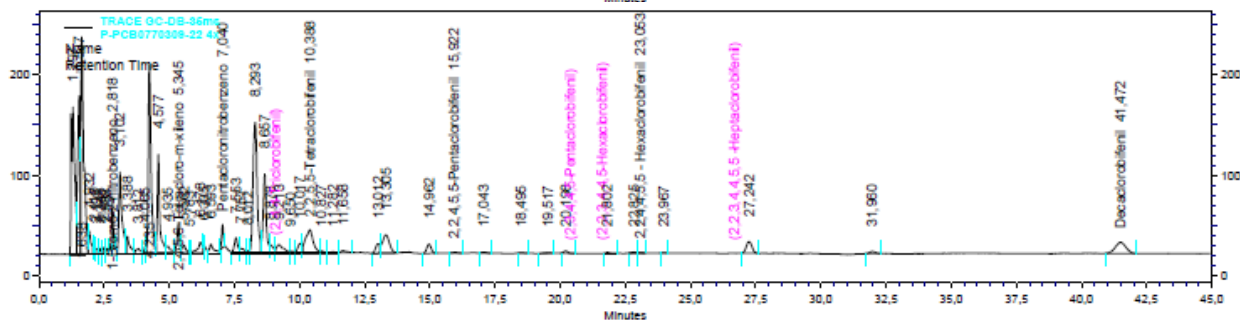
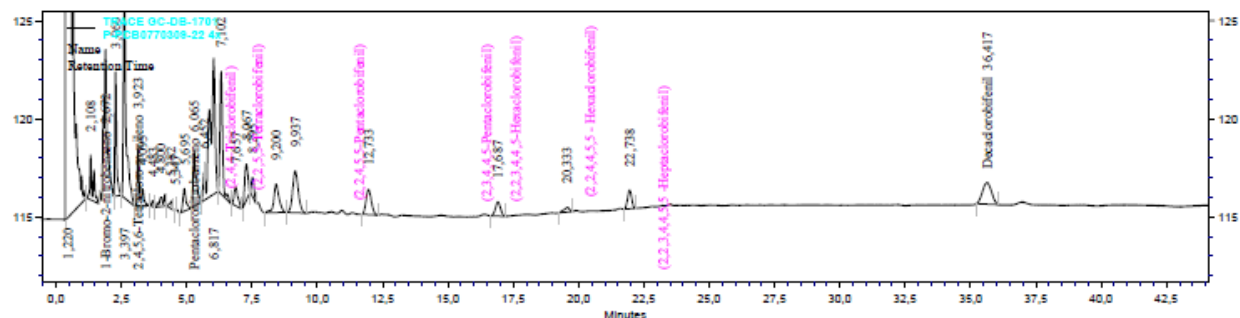
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 07 - SQB

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 22	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	6/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	*H	38 - 109
Decaclorobifenil	93	28 - 115



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

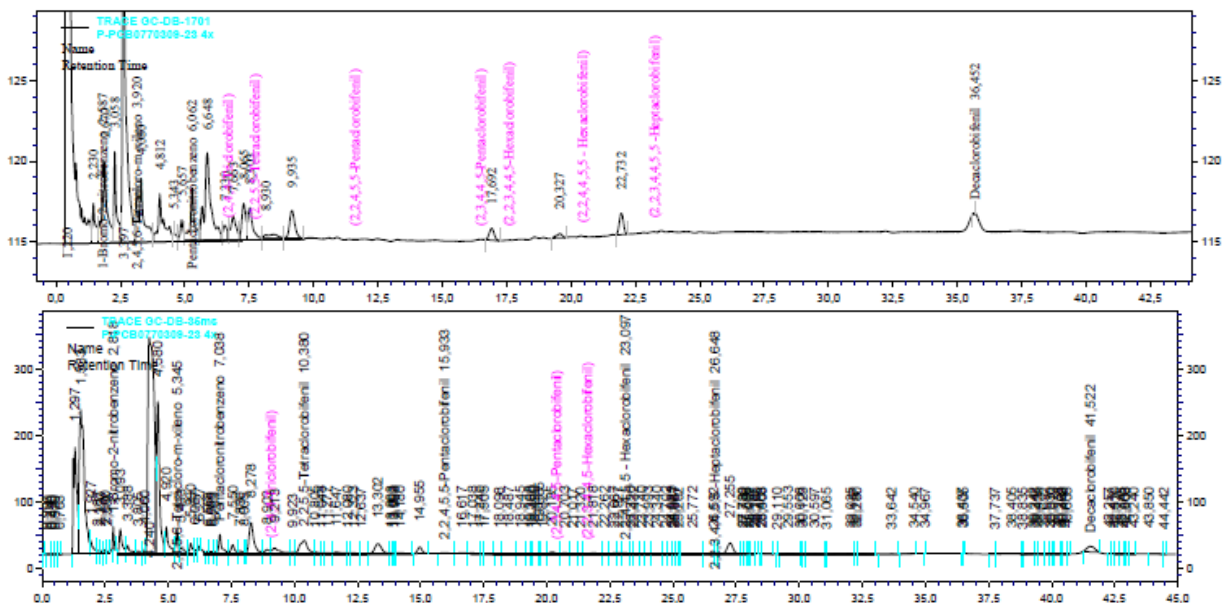
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 10 - SQB

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 23	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	6/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	70	38 - 109
Decaclorobifenil	80	28 - 115



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

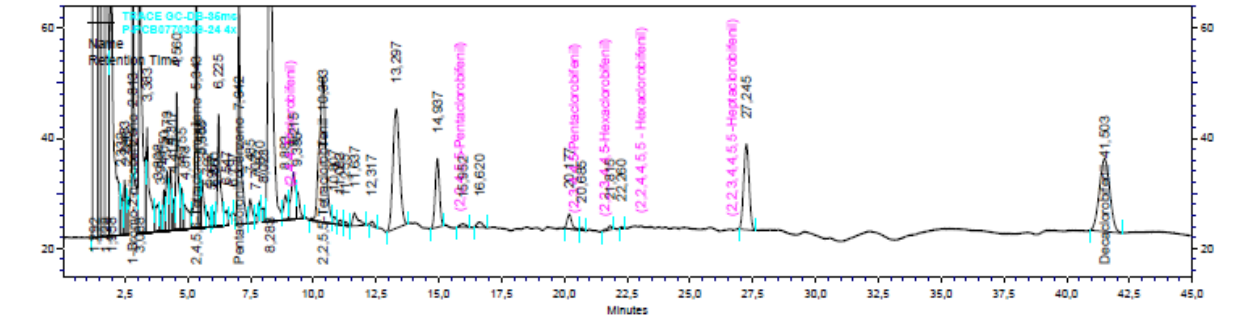
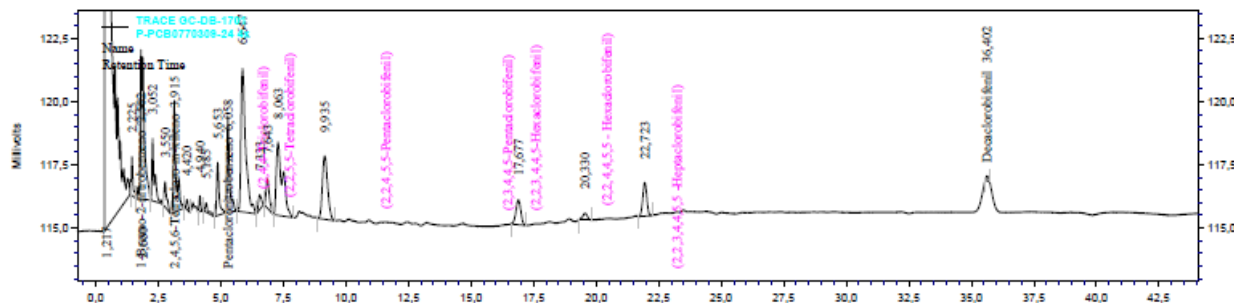
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 14 - SQB

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 24	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	6/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	65	38 - 109
Decaclorobifenil	110	28 - 115



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

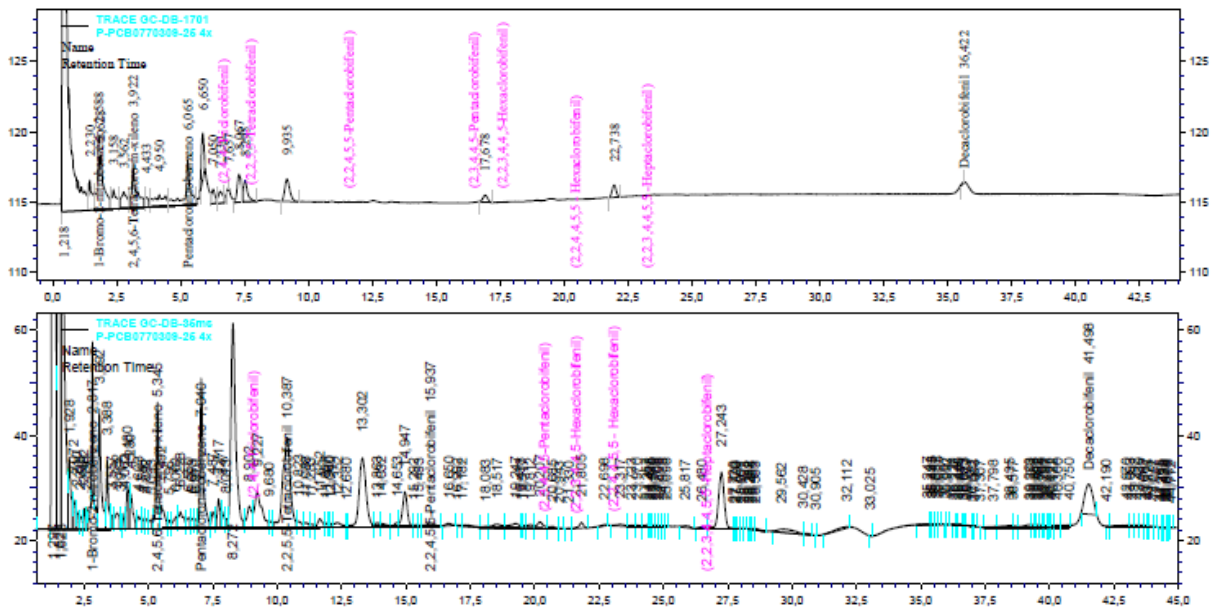
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 16 - SQB

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 25	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	6/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	50	38 - 109
Decaclorobifenil	65	28 - 115



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

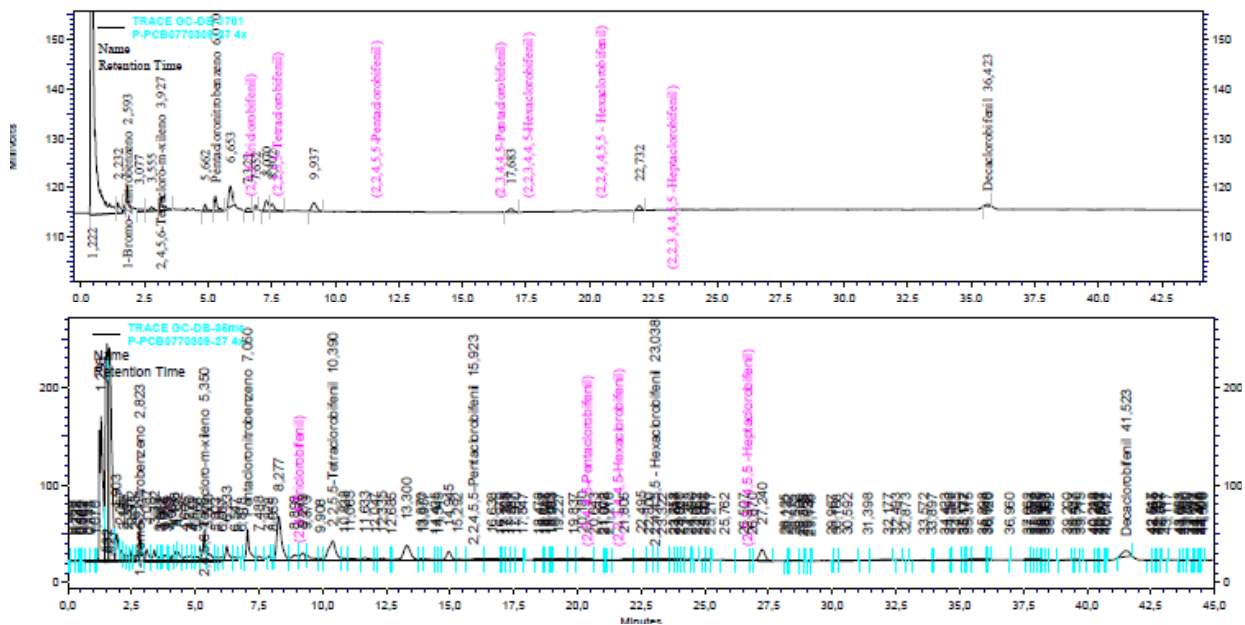
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 12 - SQB

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 27	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	6/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	70	38 - 109
Decaclorobifenil	50	28 - 115



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

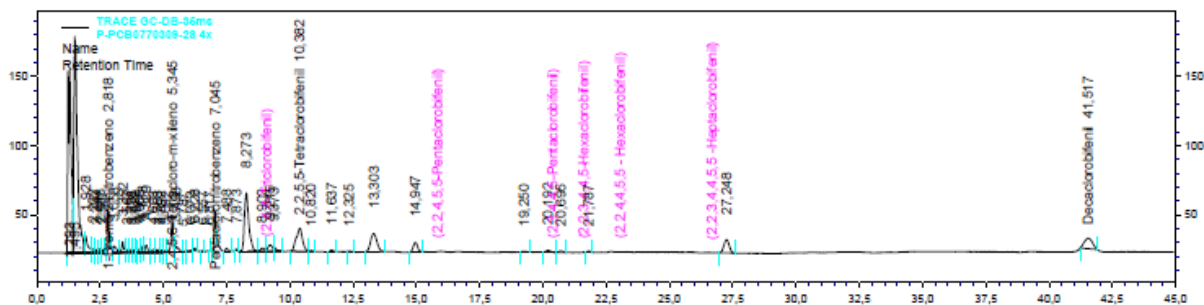
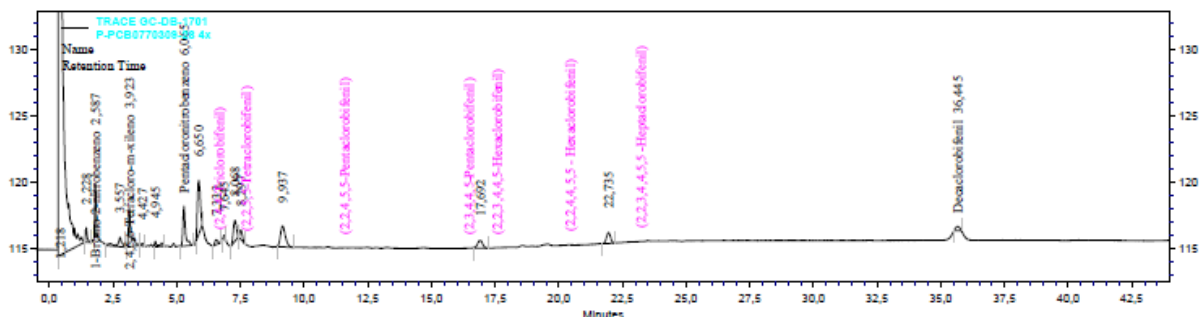
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: PA - 08 - SQB

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 28	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	6/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	53	38 - 109
Decaclorobifenil	70	28 - 115



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

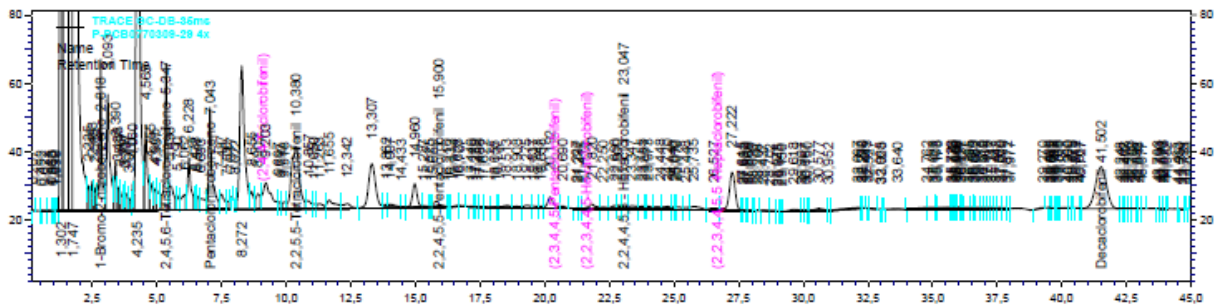
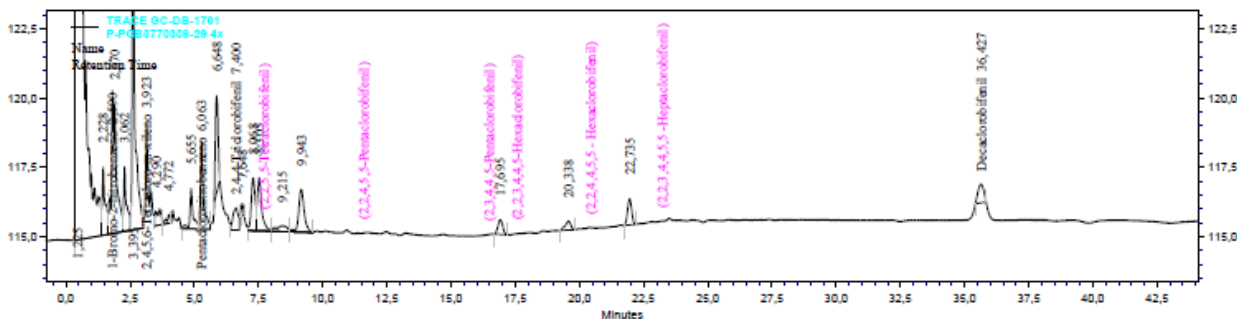
RESULTADO DE PCBs PELO MÉTODO EPA 3510/8082

Identificação da amostra: **PA - 09 - SQB**

Amostra (ID) Corplab:	: 0770309 - 29	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	: 06/03/2009	Data de Análise:	6/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

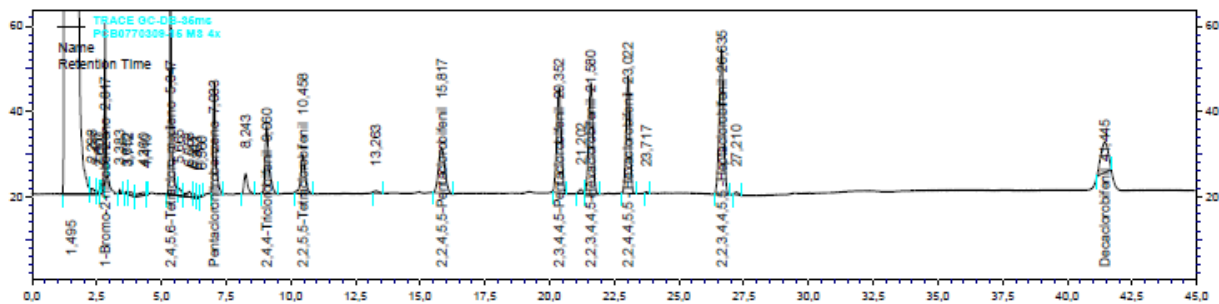
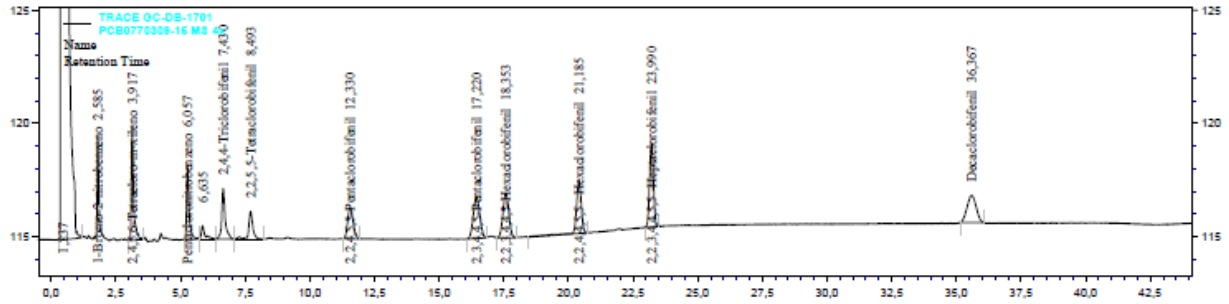
Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
2,4,4-triclorobifenil	7012-37-5	< 0,01	0,010
2,2,5,5-tetraclorobifenil	35693-99-3	< 0,01	0,010
2,2,4,5,5-pentaclorobifenil	37680-73-2	< 0,01	0,010
2,3,4,4,5-pentaclorobifenil	31508-00-6	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5-hexaclorobifenil	35065-28-2	< 0,01	0,010
2,2,4,4,5,5-hexaclorobifenil	35065-27-1	< 0,01	0,010
2,2,3,4,4,5,5-heptaclorobifenil	35065-29-3	< 0,01	0,010

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	65	38 - 109
Decaclorobifenil	65	28 - 115

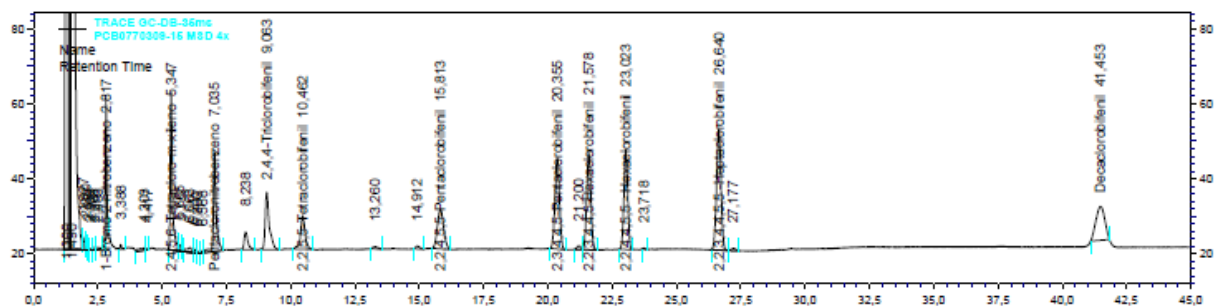
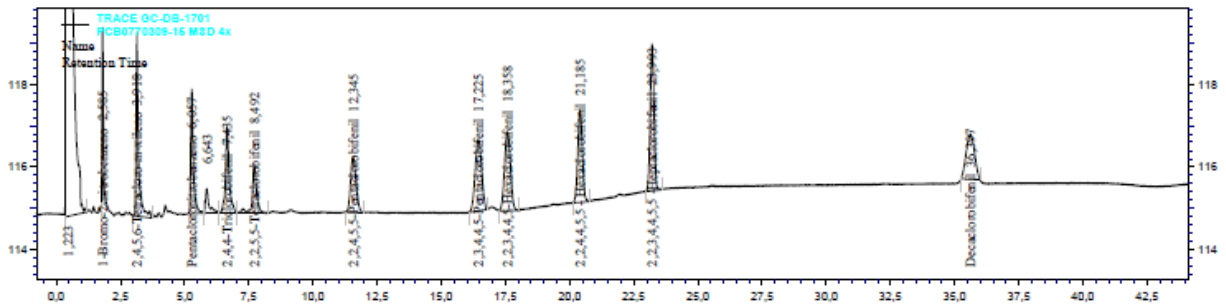


Relatório de Ensaio **0770309**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

PCB0770309-MS



PCB0770309-MSD



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

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Este laudo se refere a análise de PCBs em amostras de água pelo método EPA 3510/8082 .
Quantidade de amostra utilizada para realizar os ensaios: 2000mL para amostras aquosas e 1000mL para os ensaios de MS/MSD


*H - A recuperação do surrogate **tetraclorometaxileno** nas amostras **PA - 02 - SQA e PA - 07 - SQB** esteve abaixo dos limites de controle estabelecidos pelo laboratório, devido à formação de emulsão na etapa de extração. Dado que as amostras de controle de qualidade associadas a elas (branco do método e LCS) atingiram plenamente todos os requisitos de qualidade, julgamos que os resultados de surrogate obtidos se devem à interferência de matriz.

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