



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 PESTICIDAS ORGANOCLORADOS

Cliente: **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais**
Endereço: Rua Henrique Monteiro, 90 – 13º andar. CEP. 05423-020 São Paulo – SP
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 POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081
AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - BRANCO DO MÉTODO E LCS

Matriz: **Água** Data de preparação: 13/3/2009
Identificação do Branco: PB130309-01 Data de análise: 5/4/2009
Identificação do LCS (Spike): PLCS130309-01 Unidade: µg.L-1

Compostos	CAS Number	Branco do Método			Spike ou LCS			
		Resultado	LQ	--	Resultado Spike	Spike Adicionado	% Recuperação	Limites CQ (%)
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004	--	0,011	0,020	53	50 - 130
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004	--	0,015	0,020	75	50 - 130
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004	--	0,018	0,020	88	50 - 130
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004	--	0,012	0,020	60	50 - 130
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004	--	0,010	0,020	50	50 - 130
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004	--	0,012	0,020	60	50 - 130
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001	--	0,012	0,020	58	50 - 130
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001	--	0,016	0,020	80	50 - 130
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001	--	0,014	0,020	70	50 - 130
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001	--	0,015	0,020	75	50 - 130
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004	--	0,019	0,020	95	50 - 130
Surrogates	Recuperação do Branco (%)	Recuperação do Spike (%)		Limites CQ (%)				
Tetraclorometaxileno	50	52		38 - 109				
Decaclorobifenil	85	65		28 - 115				

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

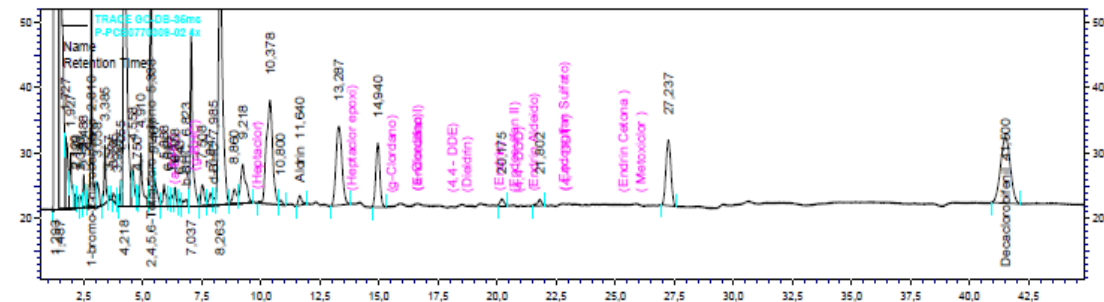
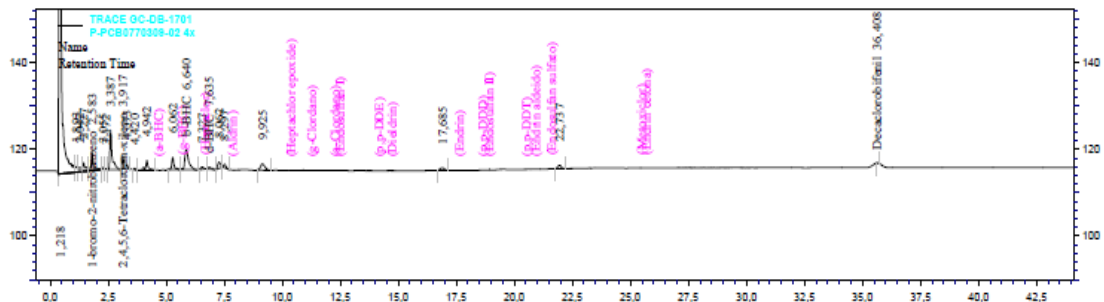
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 02 - MQA

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 02	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	75	38 - 109
Decaclorobifenil	80	28 - 115



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

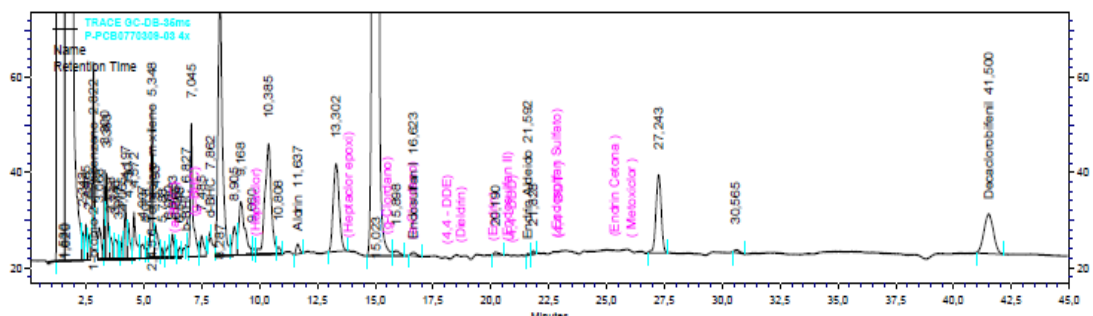
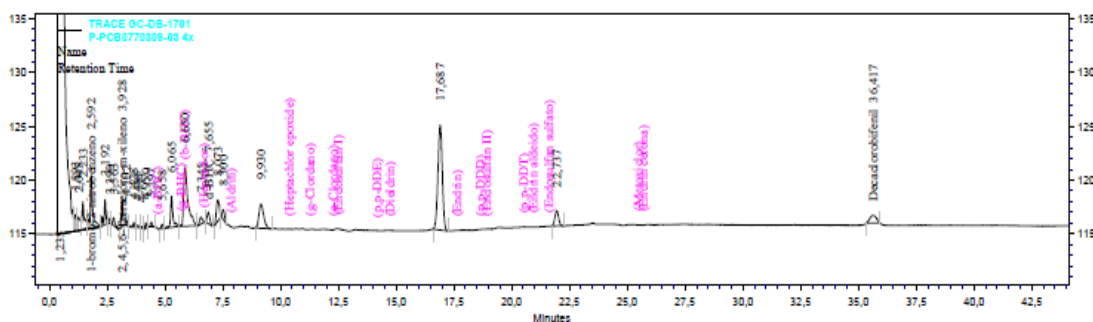
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 02 - FQA

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 03	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	55	38 - 109
Decaclorobifenil	70	28 - 115



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

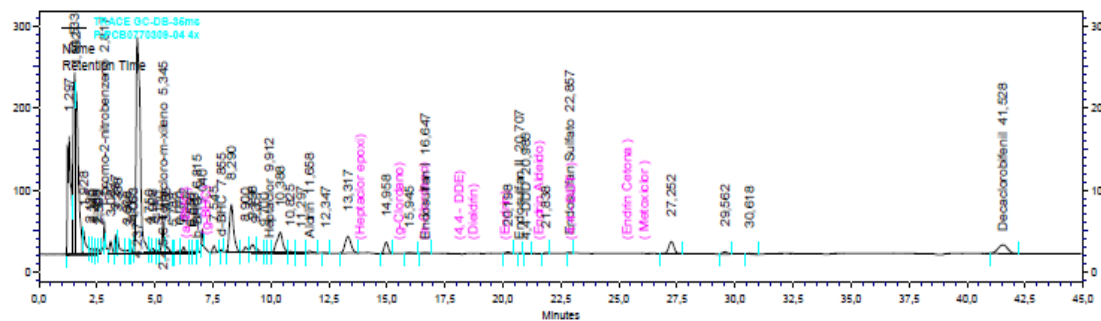
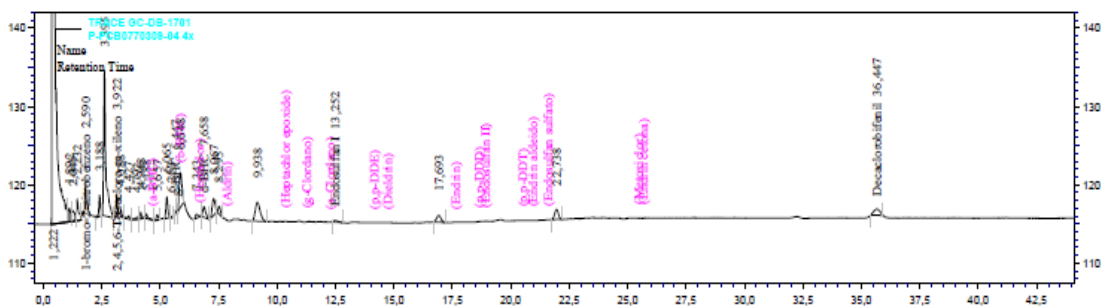
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 13 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 04	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

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

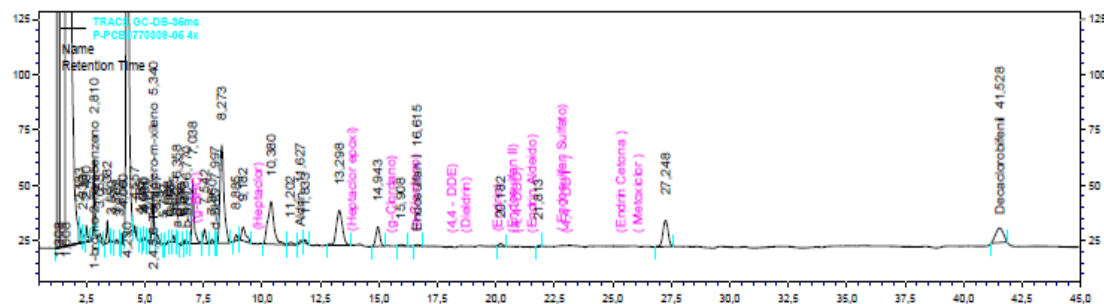
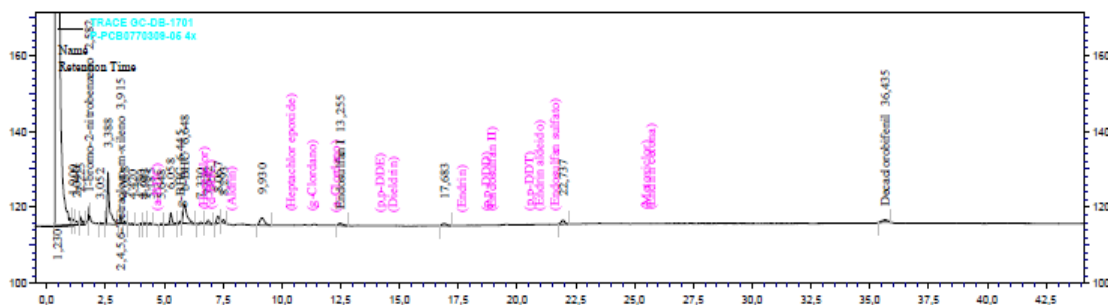
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 13 - MQA

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 05	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	45	38 - 109
Decaclorobifenil	50	28 - 115



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

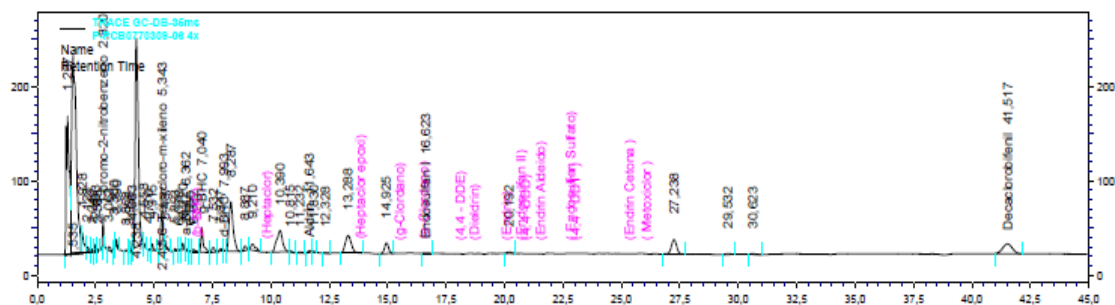
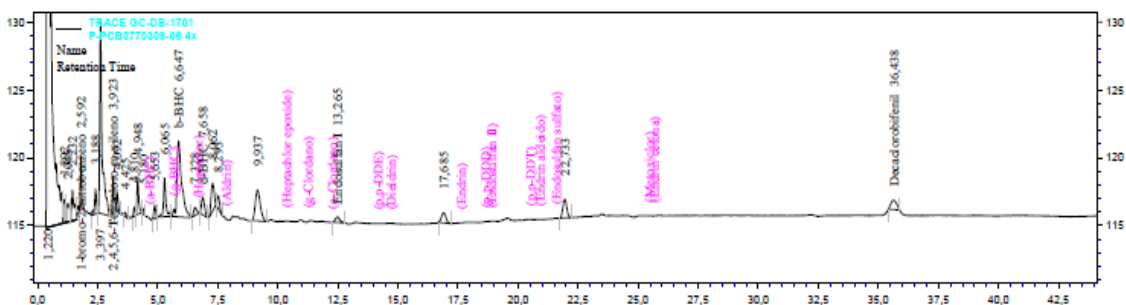
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 13 - FQA

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 06	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	38	38 - 109
Decaclorobifenil	40	28 - 115



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

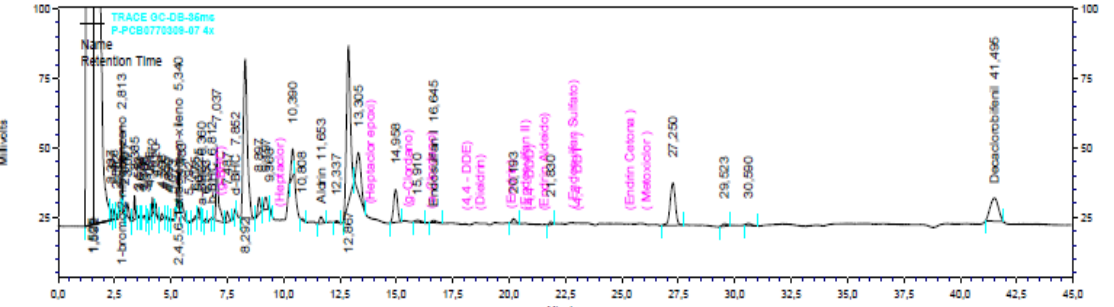
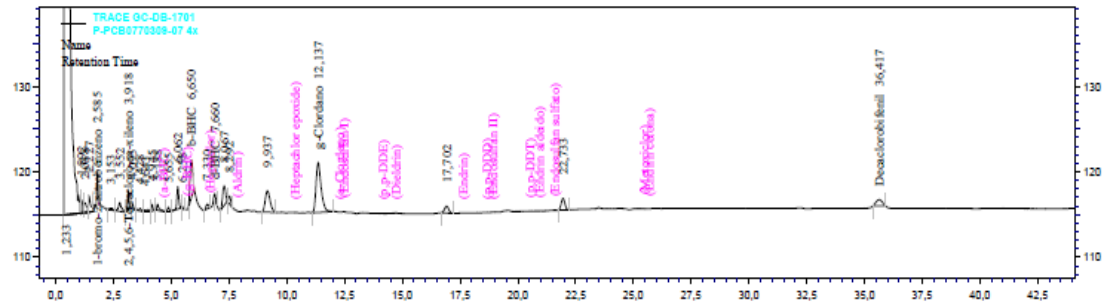
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: **PA - 08 - SQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 07	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	42	38 - 109
Decaclorobifenil	75	28 - 115



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

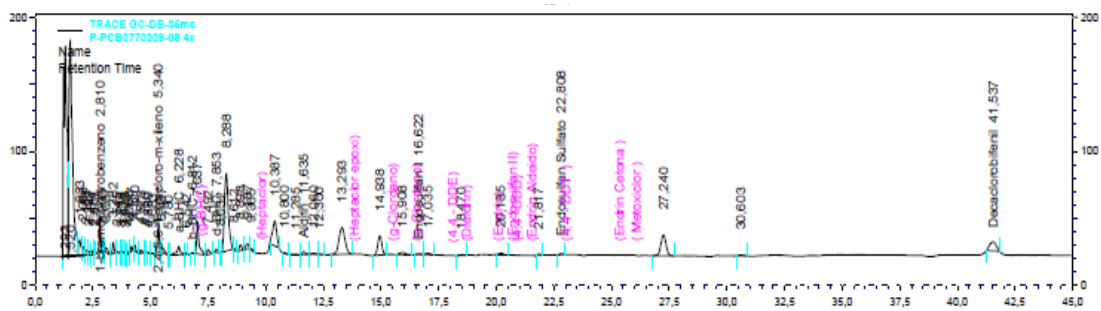
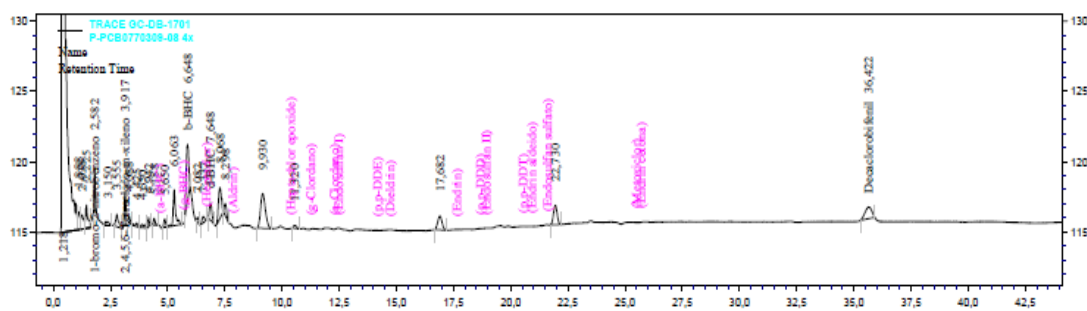
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 12 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 08	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	55	38 - 109
Decaclorobifenil	75	28 - 115



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

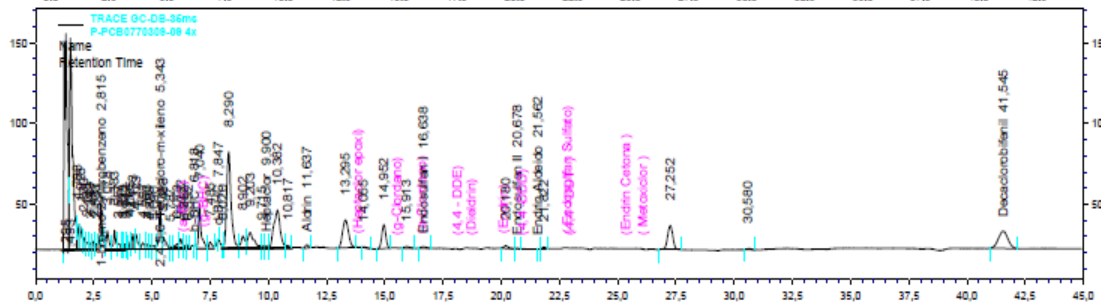
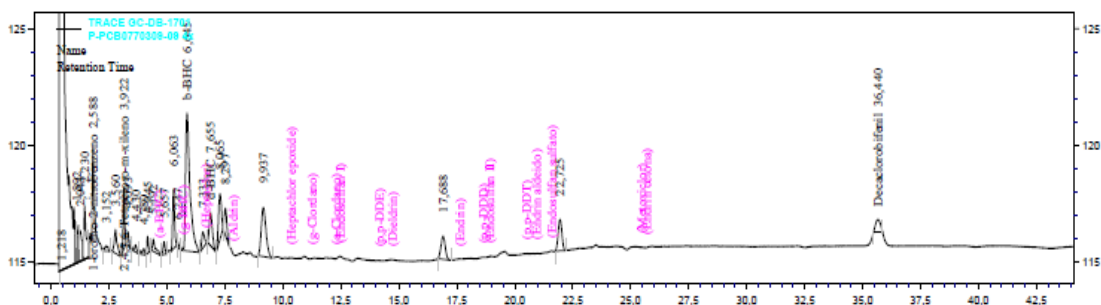
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 15 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 09	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	52	38 - 109
Decaclorobifenil	41	28 - 115



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

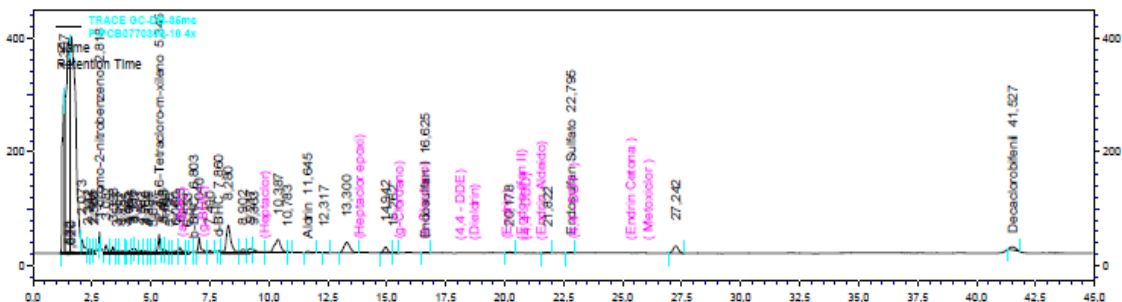
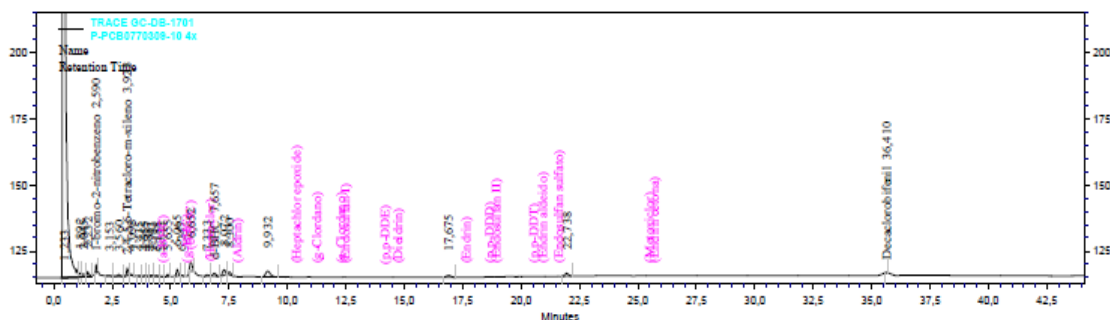
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 16 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 10	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	55	38 - 109
Decaclorobifenil	90	28 - 115



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

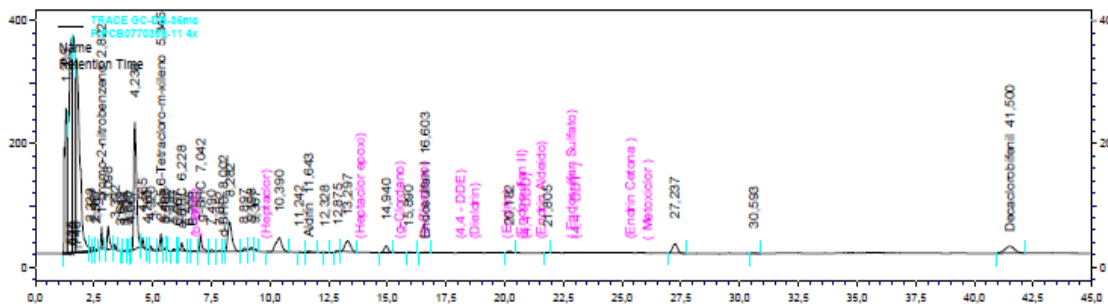
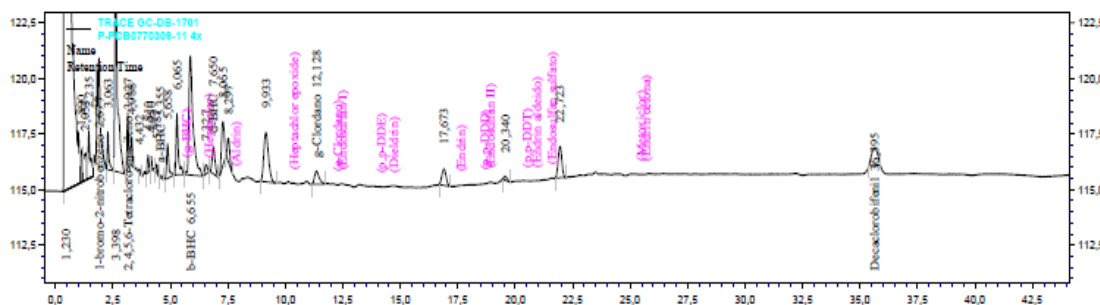
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 10 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 11	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	45	38 - 109
Decaclorobifenil	80	28 - 115



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

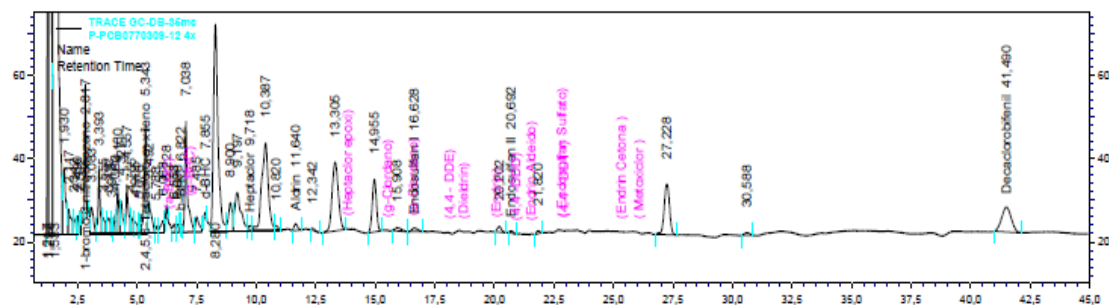
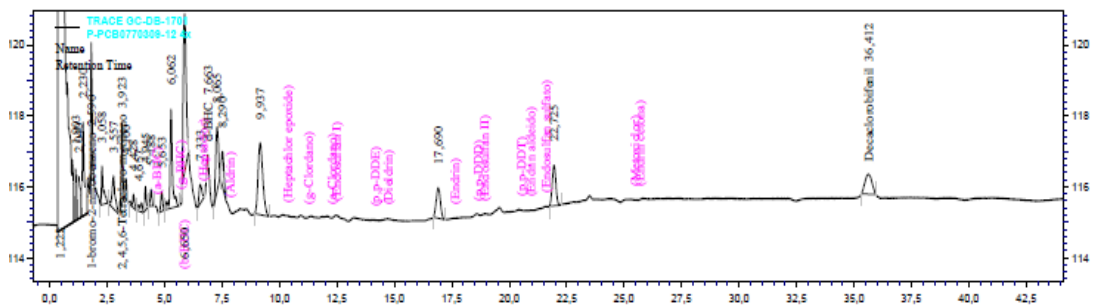
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 14 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 12	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	45	38 - 109
Decaclorobifenil	49	28 - 115



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

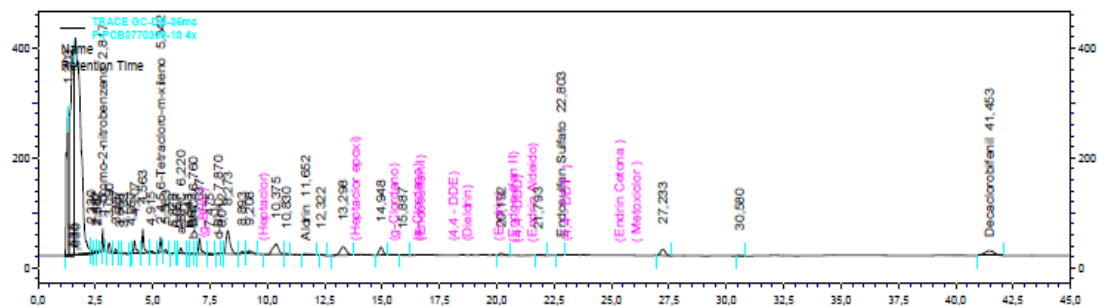
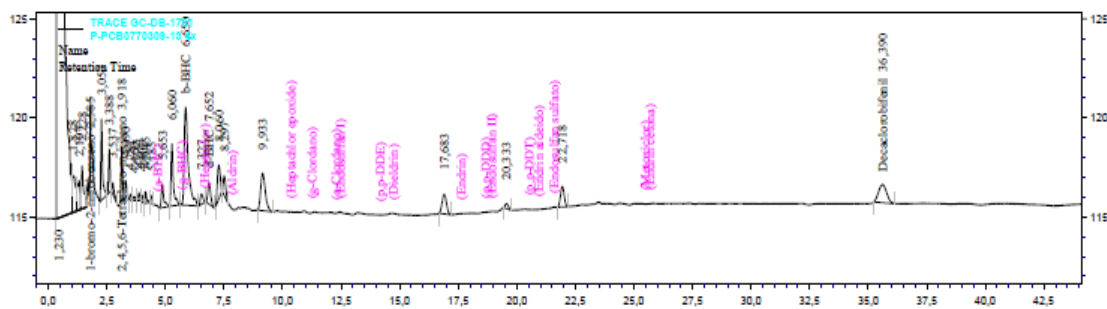
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 09 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 13	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	50	38 - 109
Decaclorobifenil	95	28 - 115



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

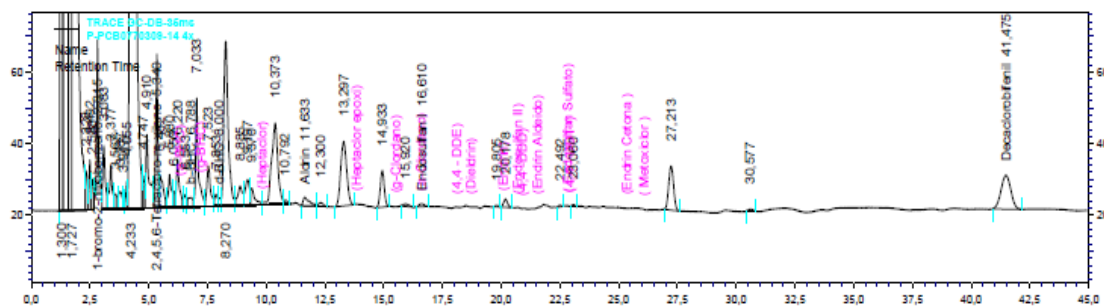
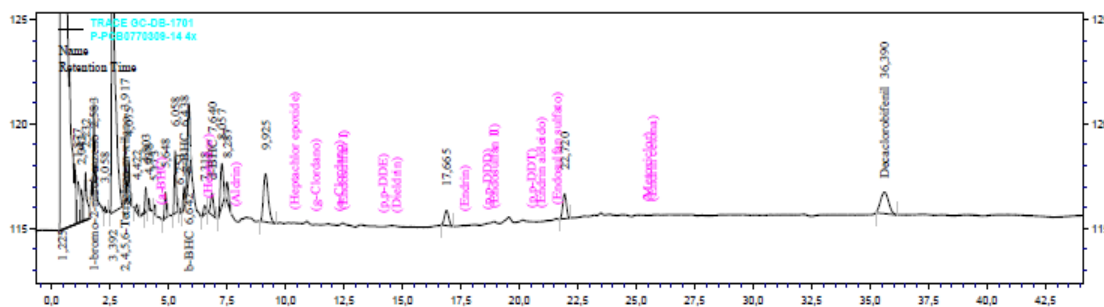
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 07 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 14	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	50	38 - 109
Decaclorobifenil	78	28 - 115



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

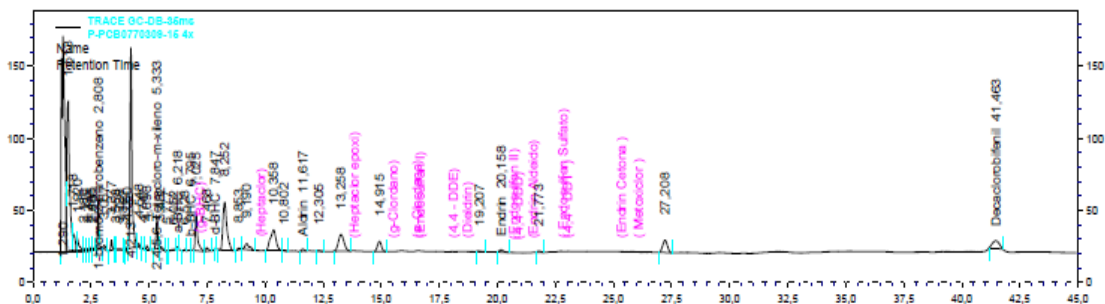
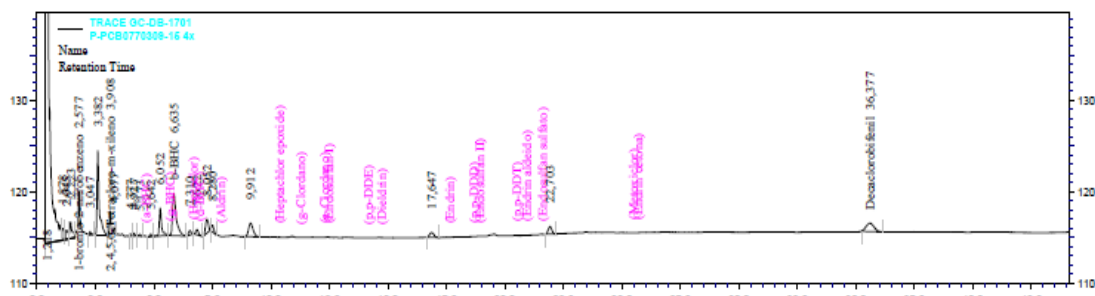
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 11 - SQA

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 15	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	41	38 - 109
Decaclorobifenil	70	28 - 115



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

RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081
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
α-BHC	0,018	0,040	0,020	0,040
β-BHC	0,027	0,040	0,025	0,040
γ-BHC (Lindano)	0,010	0,040	0,009	0,040
δ-BHC	0,027	0,040	0,022	0,040
α-Clordano	0,029	0,040	0,034	0,040
γ-Clordano	0,027	0,040	0,032	0,040
4,4-DDD	0,029	0,040	0,032	0,040
4,4-DDE	0,030	0,040	0,032	0,040
4,4-DDT	0,028	0,040	0,032	0,040
Dieldrin	0,024	0,040	0,025	0,040
Endrin	0,045	0,040	0,040	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(%)
α-BHC	45	50	50 - 130	11	≤30
β-BHC	68	63	50 - 130	8	≤30
γ-BHC (Lindano)	25	23	50 - 130	11	≤30
δ-BHC	68	55	50 - 130	20	≤30
α-Clordano	73	85	50 - 130	16	≤30
γ-Clordano	68	80	50 - 130	17	≤30
4,4-DDD	73	80	50 - 130	10	≤30
4,4-DDE	75	80	50 - 130	6	≤30
4,4-DDT	70	80	50 - 130	13	≤30
Dieldrin	60	63	50 - 130	4	≤30
Endrin	113	100	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 **0770309**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

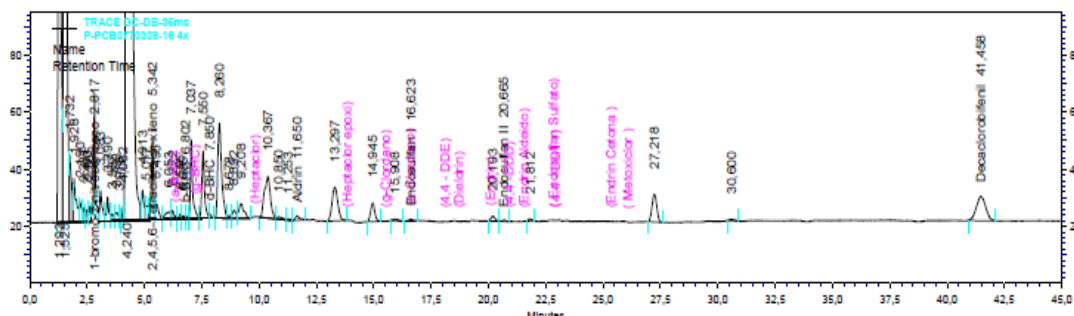
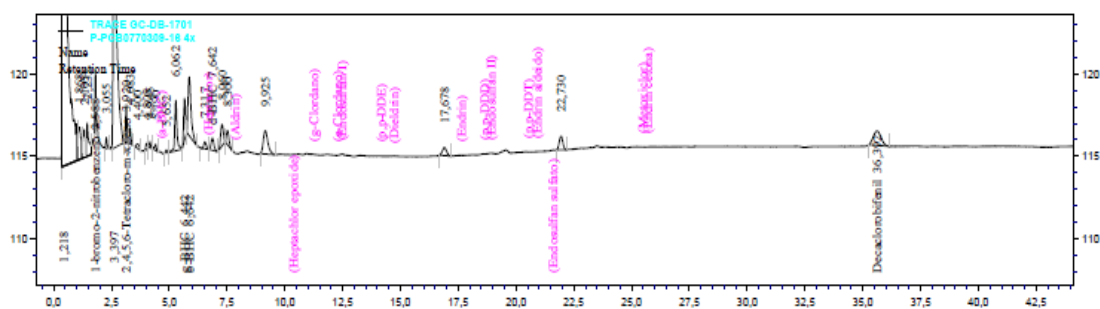
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 02 - SQB

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 16	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	45	38 - 109
Decaclorobifenil	95	28 - 115



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

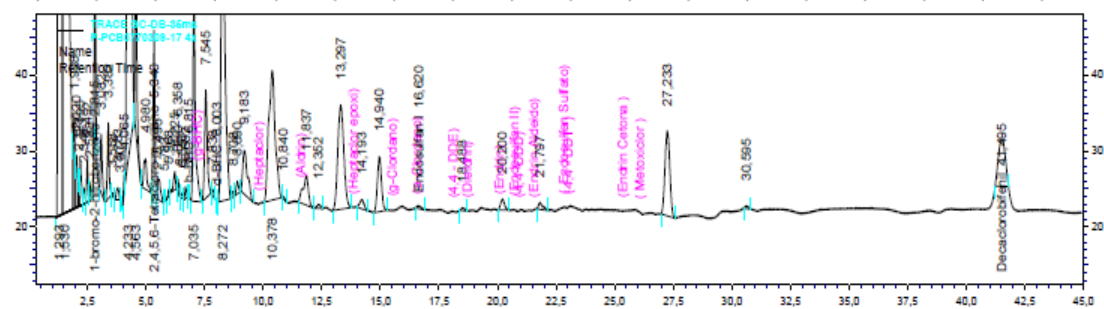
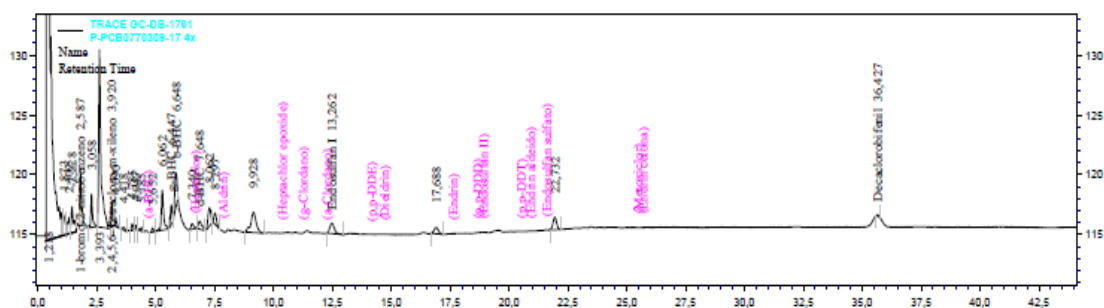
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 02 - MQB

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 17	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	40	38 - 109
Decaclorobifenil	36	28 - 115



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

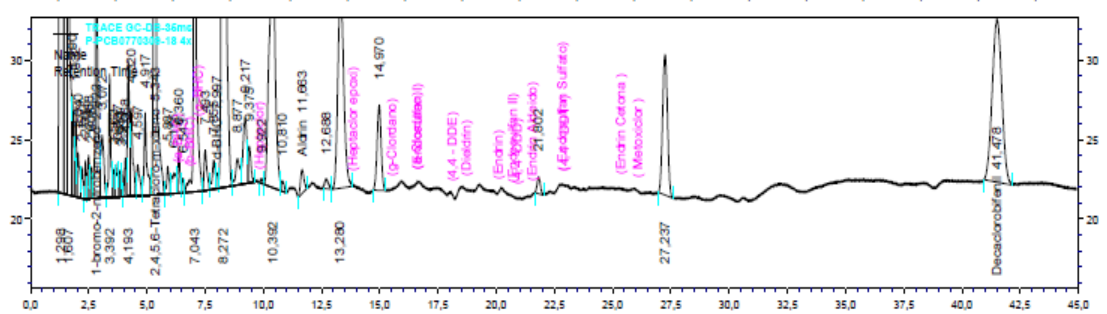
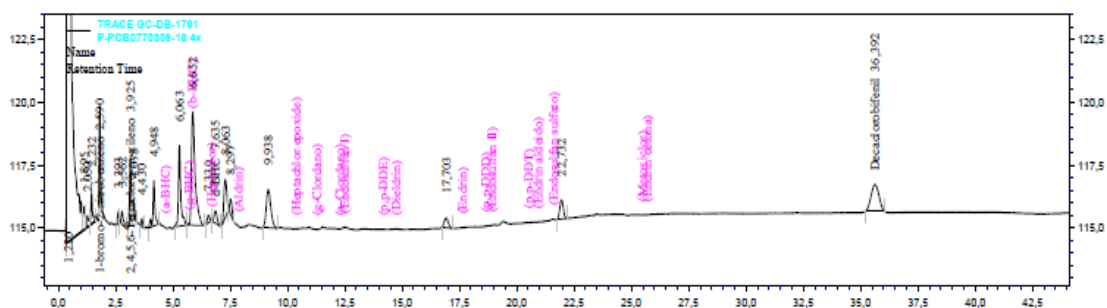
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 02 - FQB

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 18	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	75	38 - 109
Decaclorobifenil	90	28 - 115



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

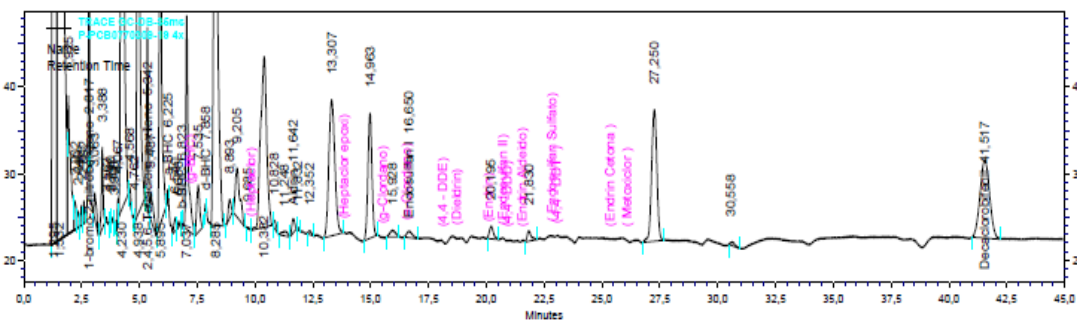
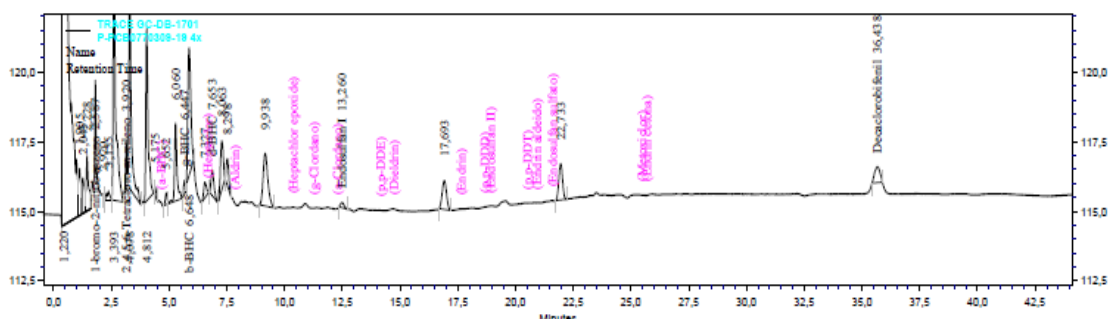
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 13 - SQB

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 19	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	5/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	52	38 - 109
Decaclorobifenil	100	28 - 115



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

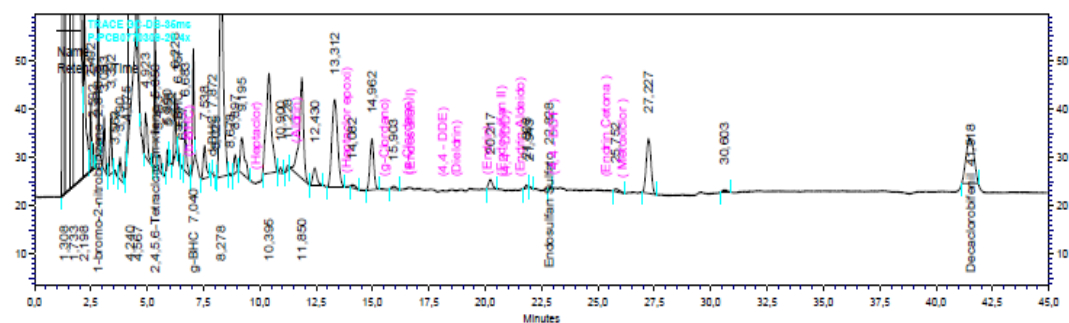
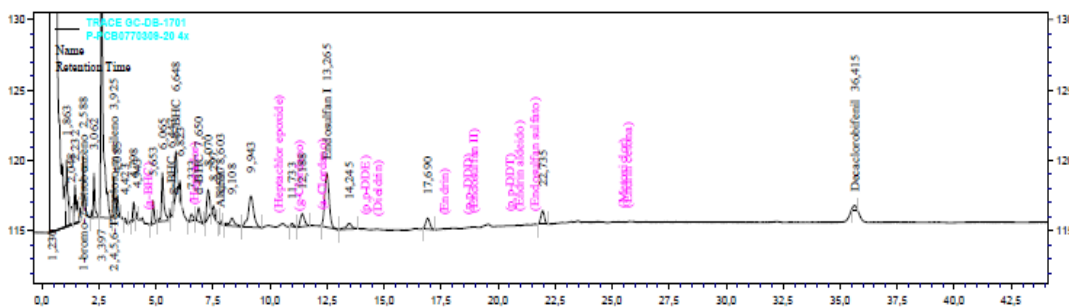
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 13 - MQB

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

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	46	38 - 109
Decaclorobifenil	75	28 - 115



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

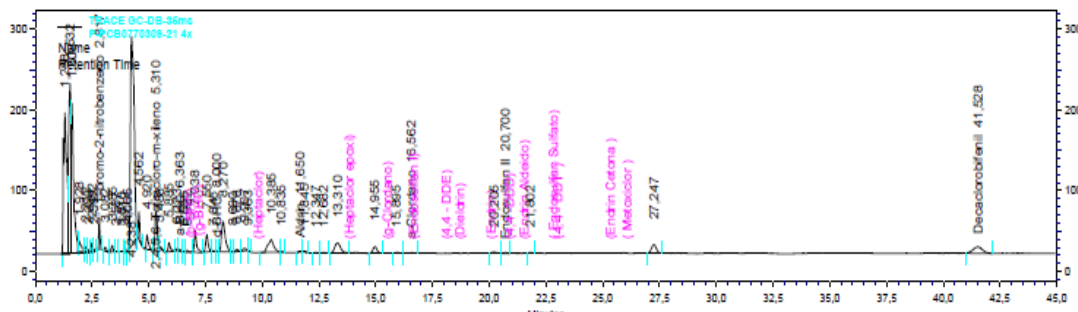
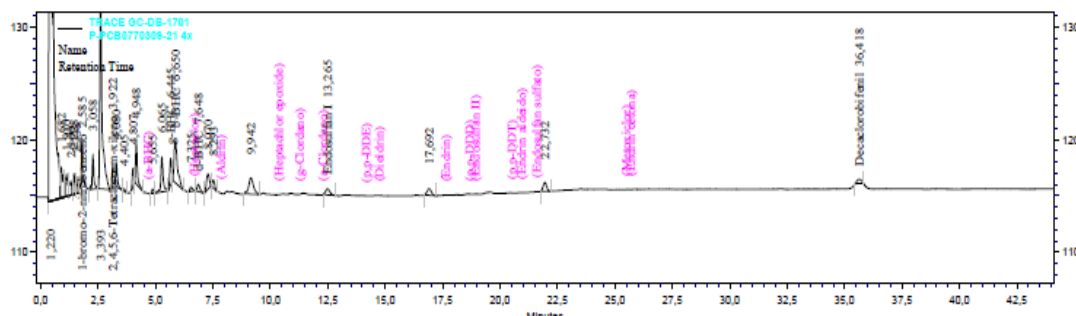
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 13 - FQB

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

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	95	38 - 109
Decaclorobifenil	50	28 - 115



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

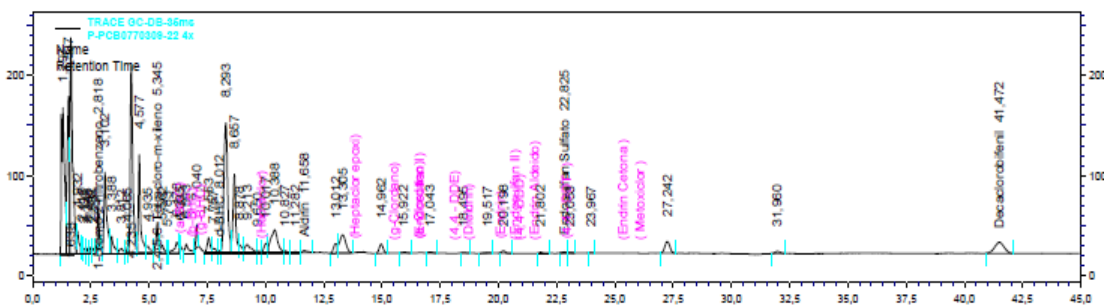
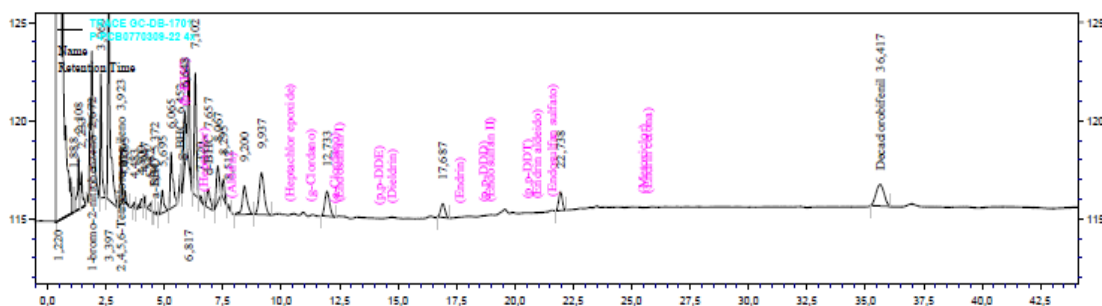
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 07 - SQB

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

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

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



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

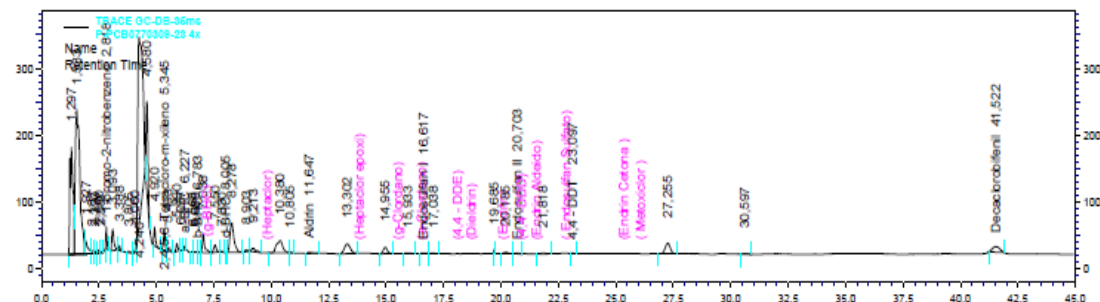
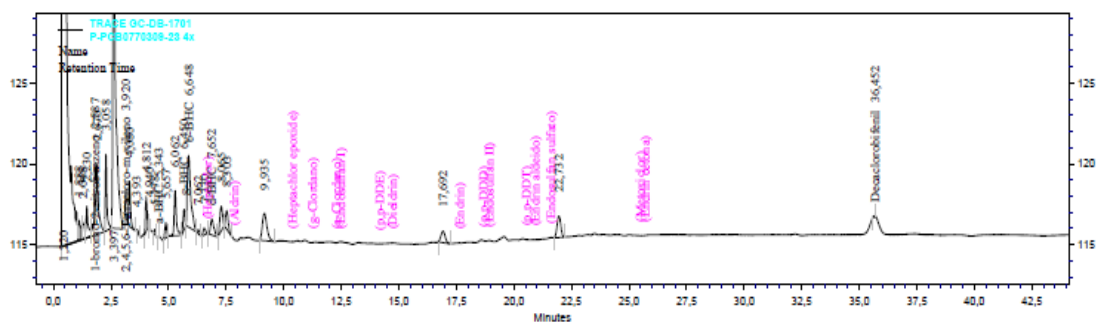
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 10 - SQB

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

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

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



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

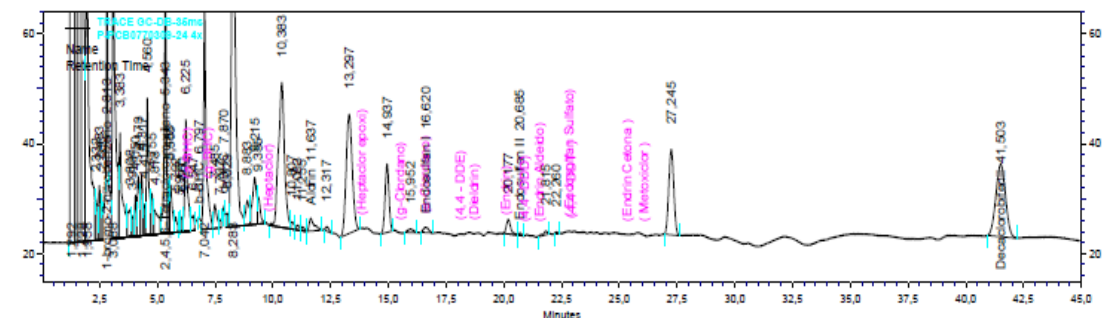
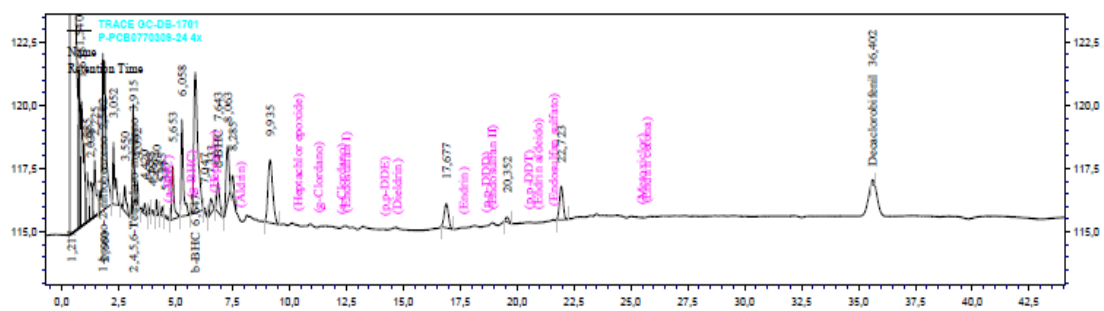
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 14 - SQB

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

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

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



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

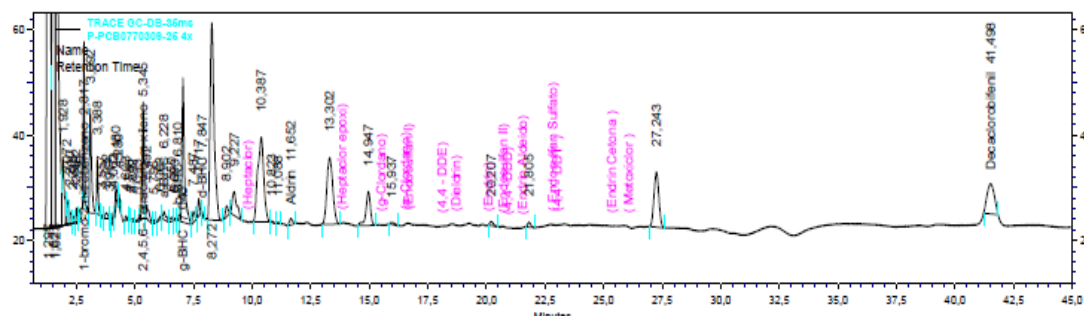
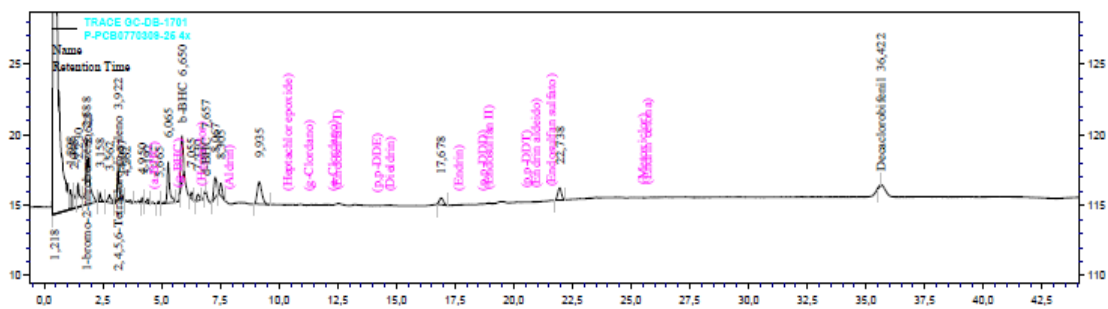
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 16 - SQB

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

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	46	38 - 109
Decaclorobifenil	41	28 - 115



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

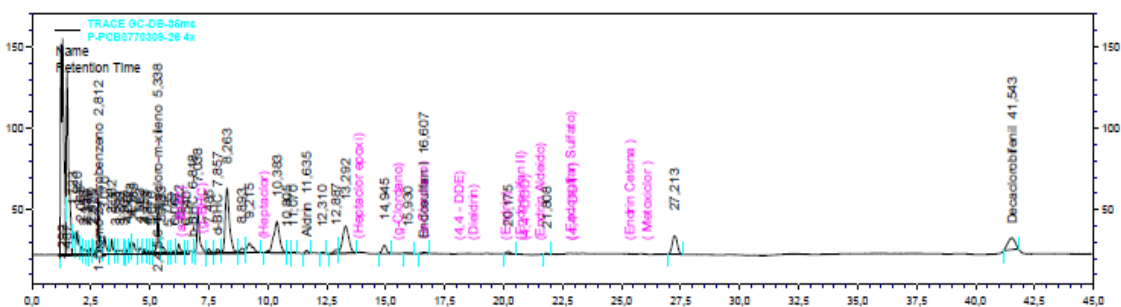
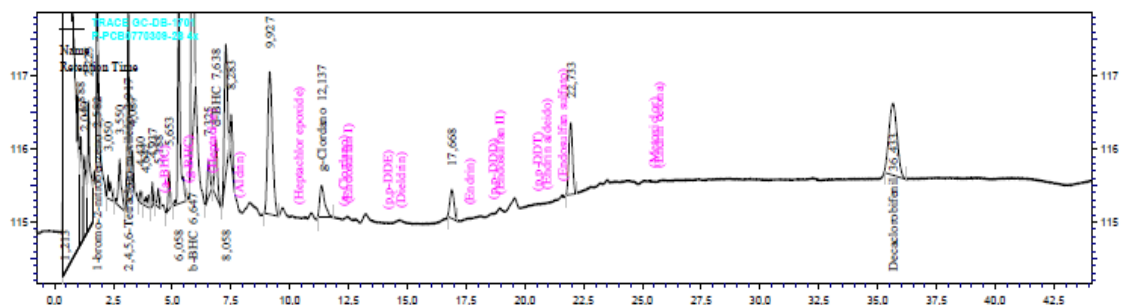
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 15 - SQB

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 26	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	6/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	54	38 - 109
Decaclorobifenil	95	28 - 115



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

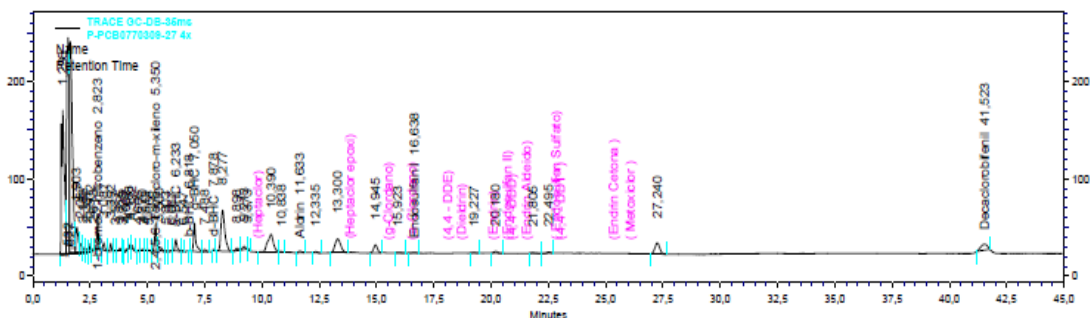
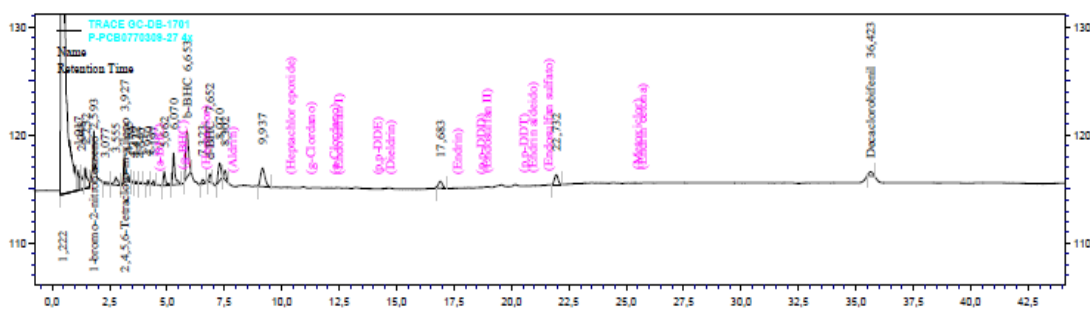
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 12 - SQB

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

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	46	38 - 109
Decaclorobifenil	32	28 - 115



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

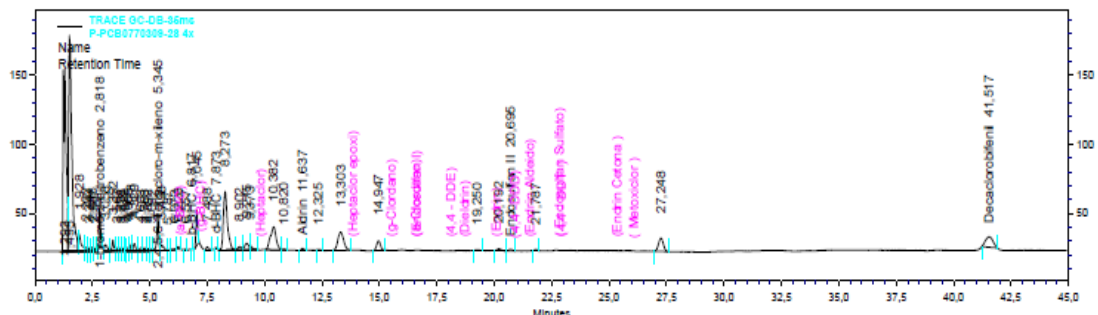
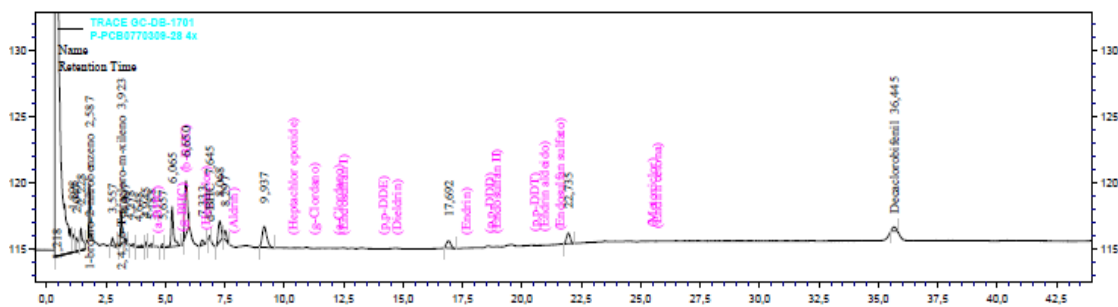
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 08 - SQB

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

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	40	38 - 109
Decaclorobifenil	70	28 - 115



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

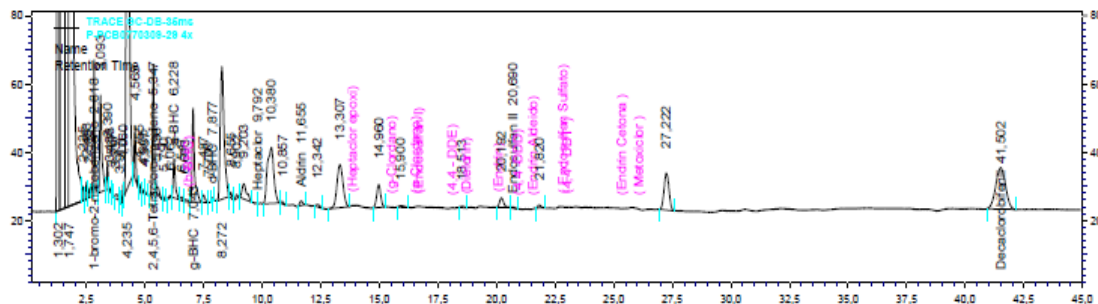
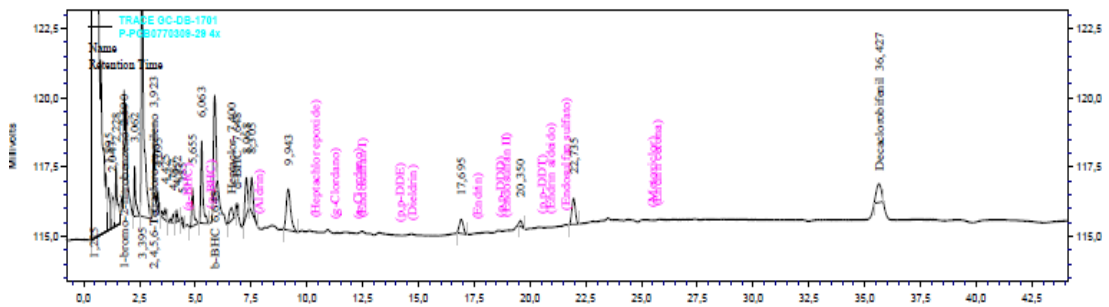
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 09 - SQB

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

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	80	38 - 109
Decaclorobifenil	85	28 - 115



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

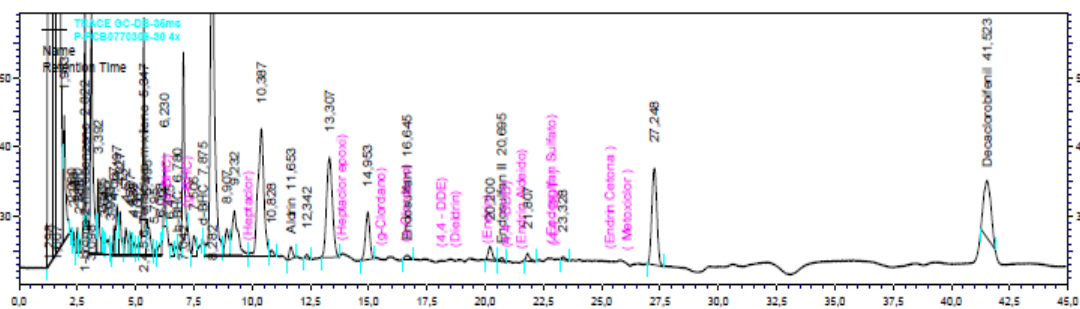
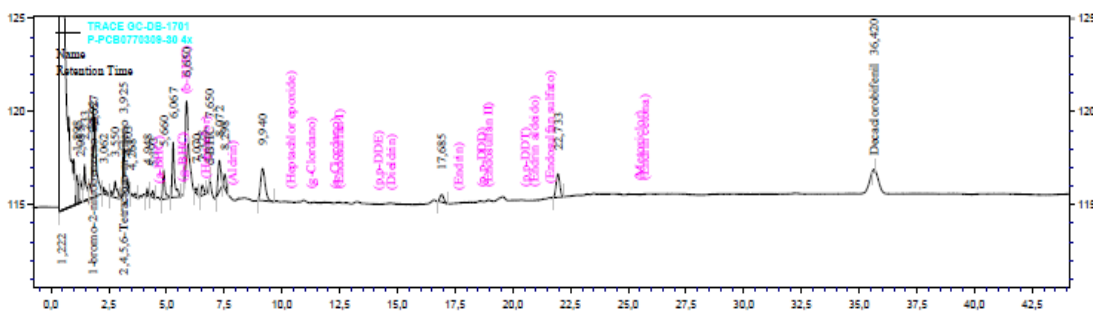
RESULTADO DE POCs PELO MÉTODO EPA 3510/8081

Identificação da amostra: PA - 11 - SQB

Amostra (ID) Corplab:	0770309 - 30	Data de Preparação:	13/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	6/4/2009
Matriz:	Água	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L-1		

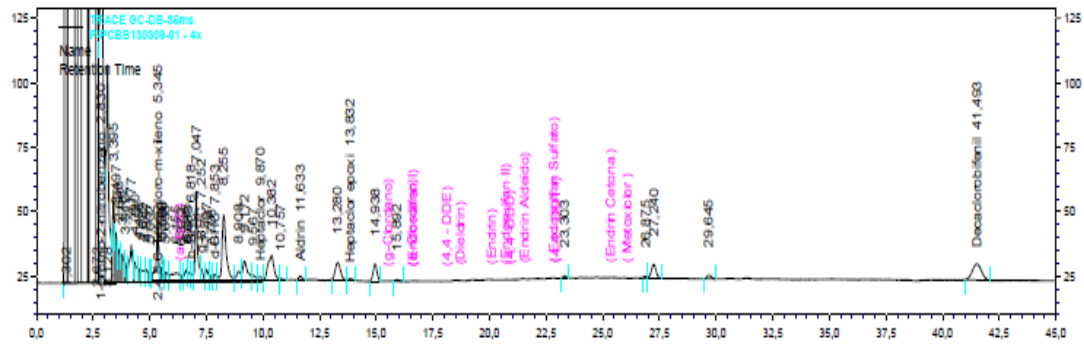
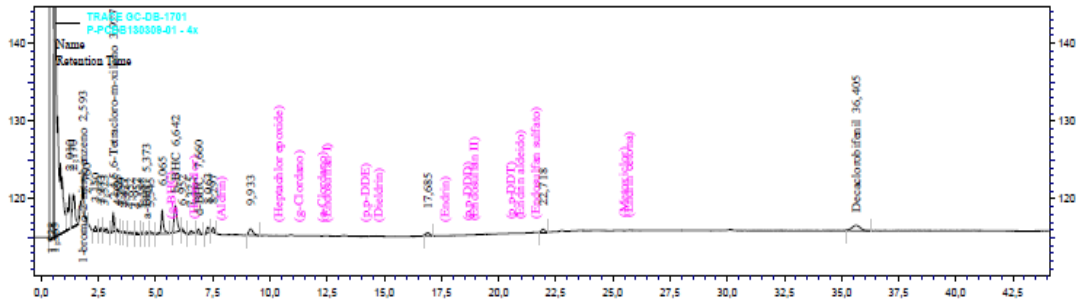
Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
α-BHC	319-84-6	< 0,004	0,004
β-BHC	319-85-7	< 0,004	0,004
γ-BHC (Lindano)	58-89-9	< 0,004	0,004
δ-BHC	319-86-8	< 0,004	0,004
α-Clordano	5103-71-9	< 0,004	0,004
γ-Clordano	5103-74-2	< 0,004	0,004
4,4-DDD	72-54-8	< 0,001	0,001
4,4-DDE	72-55-9	< 0,001	0,001
4,4-DDT	50-29-3	< 0,001	0,001
Dieldrin	60-57-1	< 0,001	0,001
Endrin	72-20-8	< 0,004	0,004

Surrogates	Resultado da Recuperação (%)	Limites CQ (%)
Tetraclorometaxileno	80	38 - 109
Decaclorobifenil	90	28 - 115

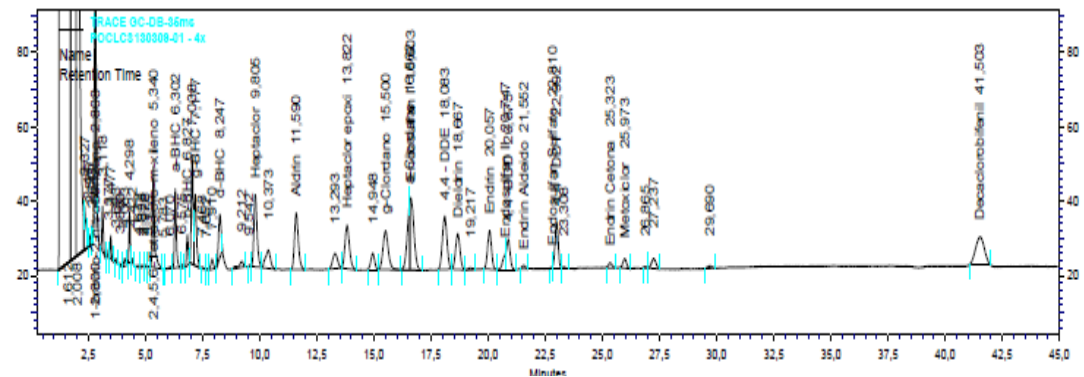
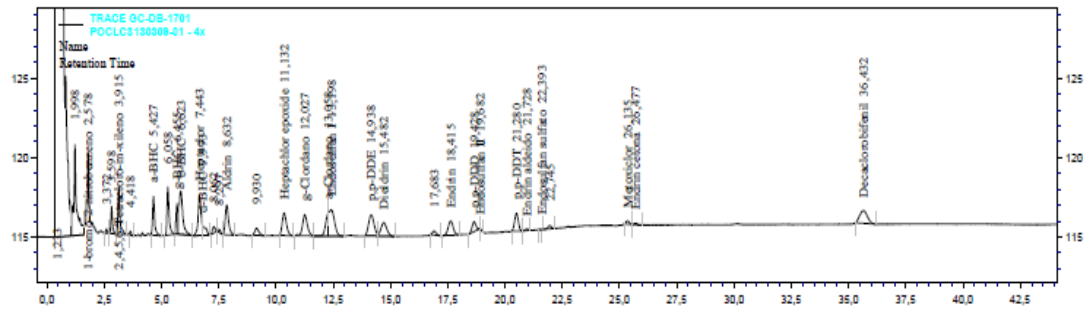


Relatório de Ensaio 0770309
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

POC0770309-Branco

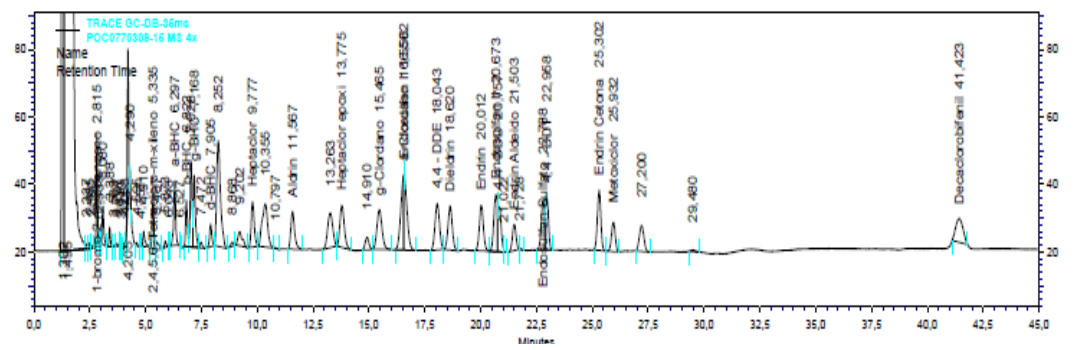
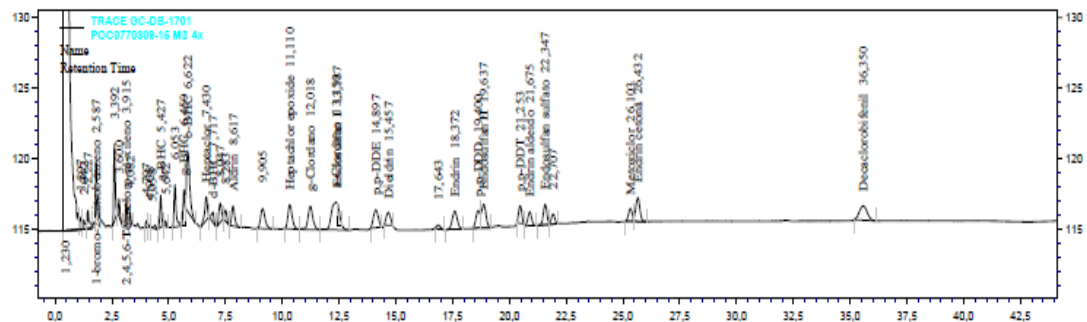


POC0770309-LCS

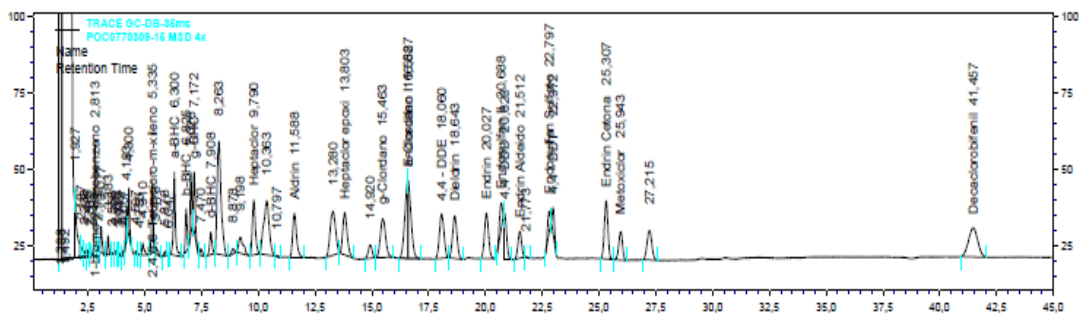
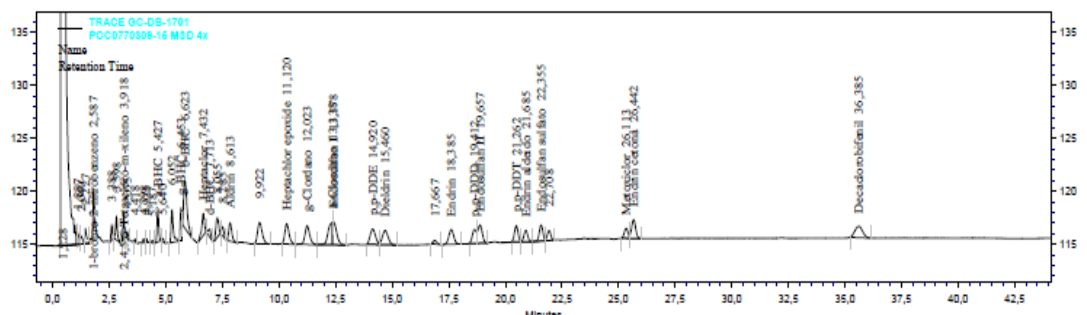


Relatório de Ensaio 0770309
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

POC0770309-MS



POC0770309-MSD



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

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Este laudo se refere as análises de POCs em amostras de água pelo método EPA 3510/8081 .


*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 à 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) - 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