



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 0180409 M - RESULTADOS DE COMPOSTOS PAHs

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: **0180409**

Data do Recebimento das amostras: 02/04/2009

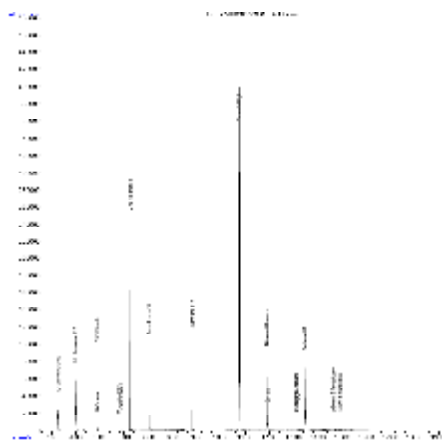
Relatório de Ensaio **0180409 M**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

RESULTADO DE PAH PELO MÉTODO EPA 3550/8270
AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - BRANCO DO MÉTODO E LCS

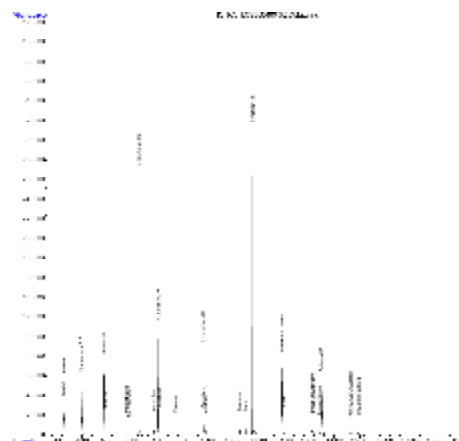
Matriz : **Sedimento** Data de preparação : 08/04/2009
Identificação do Branco : PAHB080409-02 Data de análise : 22/04/2009 % Sólidos : 100
Identificação do LCS (Spike) : PAHLCS080409-02 Unidade : ug/kg

Compostos	CAS Number	Branco do Método			Spike ou LCS			
		Resultado	LQ	--	Resultado Spike	Spike Adicionado	% Recuperação	Limites CQ (%)
Acenafileno	83-32-9	< 5,0	5,0	--	3,2	6,7	48	17 - 122
RELATÓRIO DE ENSAIO 0180	98-86-2	< 5,0	5,0	--	3,6	6,7	54	8 - 120
Antraceno	120-12-7	< 5,0	5,0	--	3,3	6,7	49	25 - 123
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 5,0	5,0	--	3,7	6,7	55	28 - 108
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 5,0	5,0	--	2,7	6,7	40	27 - 114
Criseno	218-01-9	< 5,0	5,0	--	5,3	6,7	79	20 - 116
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 5,0	5,0	--	2,1	6,7	31	10 - 106
Fluoranteno	206-44-0	< 5,0	5,0	--	4,6	6,7	69	28 - 127
Fluoreno	86-73-7	< 5,0	5,0	--	3,3	6,7	49	18 - 114
Naftaleno	91-20-3	< 10,0	10,0	--	3,5	6,7	52	18 - 106
Fenantreno	85-01-8	< 10,0	10,0	--	4,1	6,7	61	21 - 118
Pireno	129-00-0	< 5,0	5,0	--	4,6	6,7	69	20 - 130
2-metilnaftaleno	91-57-6	< 10,0	10,0	--	N.A	N.A	N.A	N.A
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 5,0	5,0	--	2,7	6,7	40	21 - 135
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 5,0	5,0	--	5,9	6,7	88	27 - 125
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	< 5,0	5,0	--	2,8	6,7	42	10 - 115
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	< 5,0	5,0	--	3,0	6,7	45	13 - 103

Surrogates	Recuperação do Branco (%)	Recuperação do Spike (%)	Limites CQ (%)
Nitrobenzeno-d5	72	58	26 - 124
2-fluorobifenil	66	59	16 - 116
Terfenil-d14	91	92	21 - 131



BRANCO



LCS

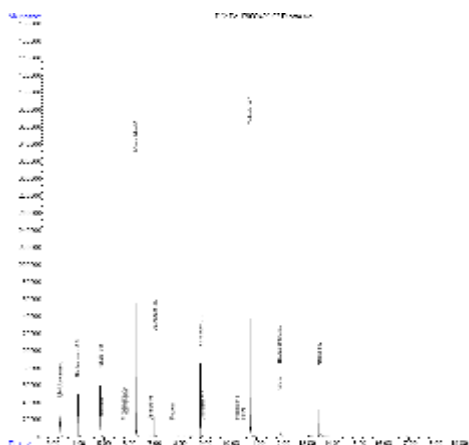
Relatório de Ensaio **0180409 M**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

RESULTADO DE PAH PELO MÉTODO EPA 3550/8270
AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - BRANCO DO MÉTODO E LCS

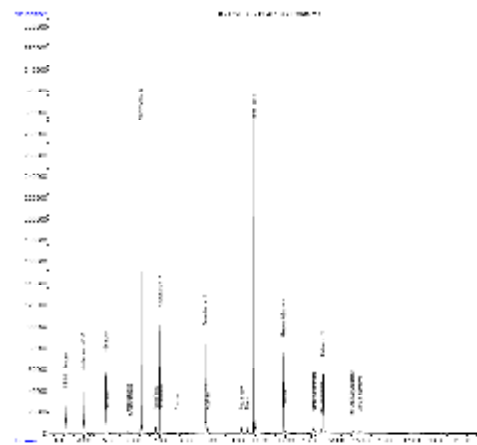
Matriz : **Sedimento** Data de preparação : 08/04/2009
Identificação do Branco : PAHB080409-03 Data de análise : 22/04/2009 % Sólidos : 100
Identificação do LCS (Spike) : PAHLCS080409-03 Unidade : ug/kg

Compostos	CAS Number	Branco do Método			Spike ou LCS			
		Resultado	LQ	--	Resultado Spike	Spike Adicionado	% Recuperação	Limites CQ (%)
Acenafileno	83-32-9	< 5,0	5,0	--	3,9	6,7	58	17 - 122
RELATÓRIO DE ENSAIO 0180409 M	98-86-2	< 5,0	5,0	--	4,2	6,7	63	8 - 120
Antraceno	120-12-7	< 5,0	5,0	--	3,9	6,7	58	25 - 123
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 5,0	5,0	--	4,2	6,7	63	28 - 108
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 5,0	5,0	--	3,9	6,7	58	27 - 114
Criseno	218-01-9	< 5,0	5,0	--	5,5	6,7	82	20 - 116
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 5,0	5,0	--	2,3	6,7	34	10 - 106
Fluoranteno	206-44-0	< 5,0	5,0	--	5,0	6,7	75	28 - 127
Fluoreno	86-73-7	< 5,0	5,0	--	3,9	6,7	58	18 - 114
Naftaleno	91-20-3	< 10,0	10,0	--	4,5	6,7	67	18 - 106
Fenantreno	85-01-8	< 10,0	10,0	--	4,7	6,7	70	21 - 118
Pireno	129-00-0	< 5,0	5,0	--	5,0	6,7	75	20 - 130
2-metilnaftaleno	91-57-6	< 10,0	10,0	--	N.A	N.A	N.A	N.A
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 5,0	5,0	--	3,1	6,7	46	21 - 135
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 5,0	5,0	--	6,3	6,7	94	27 - 125
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	< 5,0	5,0	--	3,4	6,7	51	10 - 115
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	< 5,0	5,0	--	3,4	6,7	51	13 - 103

Surrogates	Recuperação do Branco (%)	Recuperação do Spike (%)	Limites CQ (%)
Nitrobenzeno-d5	62	56	18 - 118
2-fluorobifenil	69	69	24 - 111
Terfenil-d14	106	92	25 - 110



BRANCO



LCS

Relatório de Ensaio **0180409 M**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

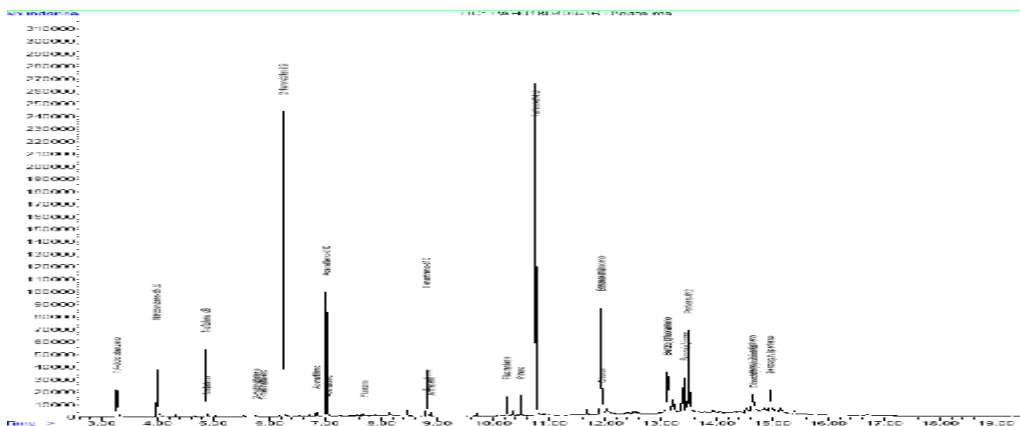
RESULTADO DE PAH PELO MÉTODO EPA 3550/8270

Identificação da amostra: **PS - 41 - S**

Amostra (ID) Corplab	: 0180409 - 01	Data de Preparação	: 08/04/2009
Data de coleta	: 26/03/2009	Data de Análise	: 24/04/2009
Matriz	: Sedimento	% Sólidos	:32
Unidade	: ug/kg	Fator de diluição:	: 1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
Acenafileno	83-32-9	21	5,0
Acenafteno	98-86-2	< 5,0	5,0
RELATÓRIO DE ENSAIO 018040	120-12-7	7,9	5,0
Benzo(a)antraceno	56-55-3	20	5,0
Benzo(a)pireno	50-32-8	68	5,0
Criseno	218-01-9	21	5,0
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	6,0	5,0
Fluoranteno	206-44-0	36	5,0
Fluoreno	86-73-7	< 5,0	5,0
Naftaleno	91-20-3	< 10,0	10,0
Fenantreno	85-01-8	11	10,0
Pireno	129-00-0	38	5,0
2-metilnaftaleno	91-57-6	< 10,0	10,0
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	93	5,0
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	62	5,0
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	78	5,0
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	66	5,0

Surrogates	(%)	Limites CQ (%)	Massa (g)
Nitrobenzeno-d5	83	26 - 124	15,07
2-fluorobifenil	58	16 - 116	
Terfenil-d14	66	21 - 131	



Relatório de Ensaio **0180409 M**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

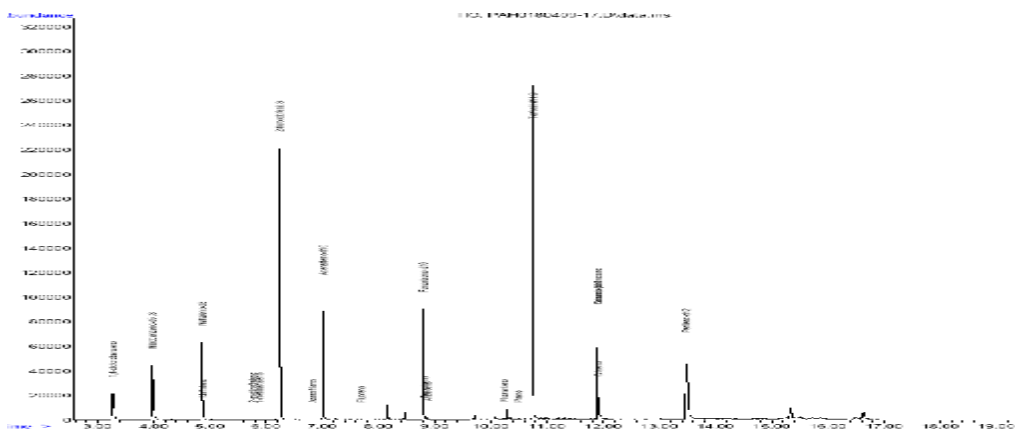
RESULTADO DE PAH PELO MÉTODO EPA 3550/8270

Identificação da amostra: **PS - 41 - P 1-2**

Amostra (ID) Corplab	: 0180409 - 02	Data de Preparação	: 08/04/2009
Data de coleta	: 26/03/2009	Data de Análise	: 24/04/2009
Matriz	: Sedimento	% Sólidos	: 49
Unidade	: ug/kg	Fator de diluição:	: 1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
Acenafileno	83-32-9	< 5,0	5,0
Acenafeno	98-86-2	< 5,0	5,0
RELATÓRIO DE ENSAIO 018040	120-12-7	< 5,0	5,0
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 5,0	5,0
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 5,0	5,0
Criseno	218-01-9	< 5,0	5,0
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 5,0	5,0
Fluoranteno	206-44-0	< 5,0	5,0
Fluoreno	86-73-7	< 5,0	5,0
Naftaleno	91-20-3	< 10,0	10,0
Fenantreno	85-01-8	< 10,0	10,0
Pireno	129-00-0	< 5,0	5,0
2-metilnaftaleno	91-57-6	< 10,0	10,0
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 5,0	5,0
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 5,0	5,0
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	< 5,0	5,0
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	< 5,0	5,0

Surrogates	(%)	Limites CQ (%)	Massa (g)
Nitrobenzeno-d5	58	26 - 124	15,40
2-fluorobifenil	50	16 - 116	
Terfenil-d14	68	21 - 131	



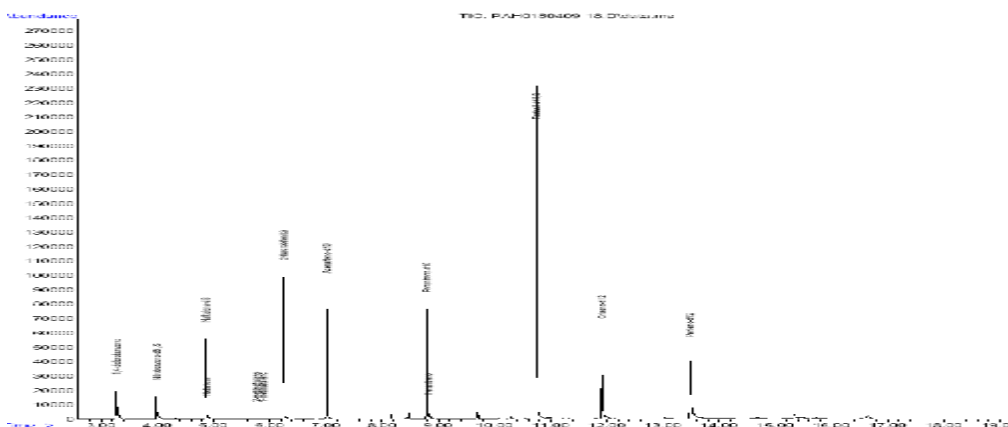
Relatório de Ensaio **0180409 M**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

RESULTADO DE PAH PELO MÉTODO EPA 3550/8270

Identificação da amostra: **PS - 41 - P 2-3**

Amostra (ID) Corplab	: 0180409 - 03	Data de Preparação	: 08/04/2009
Data de coleta	: 26/03/2009	Data de Análise	: 24/04/2009
Matriz	: Sedimento	% Sólidos	: 53
Unidade	: ug/kg	Fator de diluição:	: 1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
Acenafileno	83-32-9	< 5,0	5,0
Acenafteno	98-86-2	< 5,0	5,0
RELATÓRIO DE ENSAIO 018040	120-12-7	< 5,0	5,0
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 5,0	5,0
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 5,0	5,0
Criseno	218-01-9	< 5,0	5,0
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 5,0	5,0
Fluoranteno	206-44-0	< 5,0	5,0
Fluoreno	86-73-7	< 5,0	5,0
Naftaleno	91-20-3	< 10,0	10,0
Fenantreno	85-01-8	< 10,0	10,0
Pireno	129-00-0	< 5,0	5,0
2-metilnaftaleno	91-57-6	< 10,0	10,0
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 5,0	5,0
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 5,0	5,0
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	< 5,0	5,0
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	< 5,0	5,0
Surrogates	(%)	Limites CQ (%)	Massa (g)
Nitrobenzeno-d5	29	26 - 124	15,98
2-fluorobifenil	30	16 - 116	
Terfenil-d14	66	21 - 131	



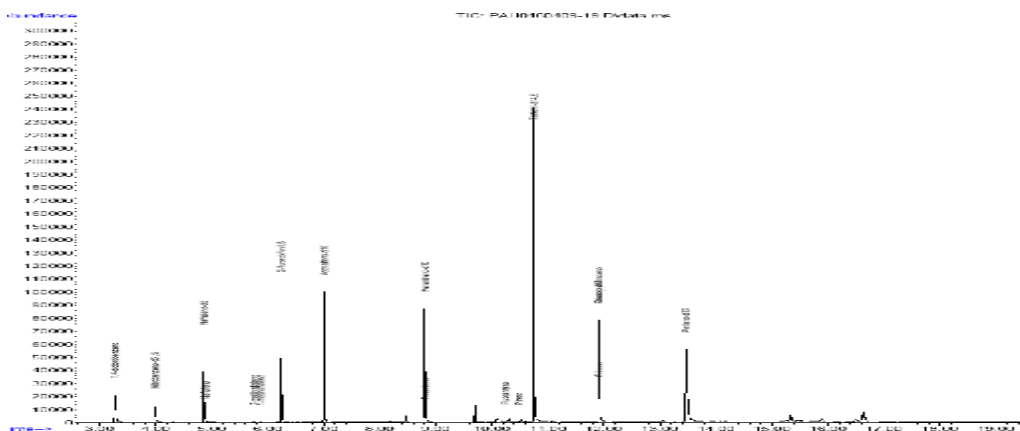
Relatório de Ensaio **0180409 M**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

RESULTADO DE PAH PELO MÉTODO EPA 3550/8270

Identificação da amostra: **PS - 41 - P 3-4**

Amostra (ID) Corplab	: 0180409 - 04	Data de Preparação	: 08/04/2009
Data de coleta	: 26/03/2009	Data de Análise	: 24/04/2009
Matriz	: Sedimento	% Sólidos	: 51
Unidade	: ug/kg	Fator de diluição:	: 1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
Acenafileno	83-32-9	< 5,0	5,0
Acenafeno	98-86-2	< 5,0	5,0
RELATÓRIO DE ENSAIO 018040	120-12-7	< 5,0	5,0
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 5,0	5,0
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 5,0	5,0
Criseno	218-01-9	< 5,0	5,0
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 5,0	5,0
Fluoranteno	206-44-0	< 5,0	5,0
Fluoreno	86-73-7	< 5,0	5,0
Naftaleno	91-20-3	< 10,0	10,0
Fenantreno	85-01-8	< 10,0	10,0
Pireno	129-00-0	< 5,0	5,0
2-metilnaftaleno	91-57-6	< 10,0	10,0
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 5,0	5,0
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 5,0	5,0
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	< 5,0	5,0
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	< 5,0	5,0
Surrogates	(%)	Limites CQ (%)	Massa (g)
Nitrobenzeno-d5	*H	26 - 124	15,73
2-fluorobifenil	24	16 - 116	
Terfenil-d14	71	21 - 131	



Relatório de Ensaio **0180409 M**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

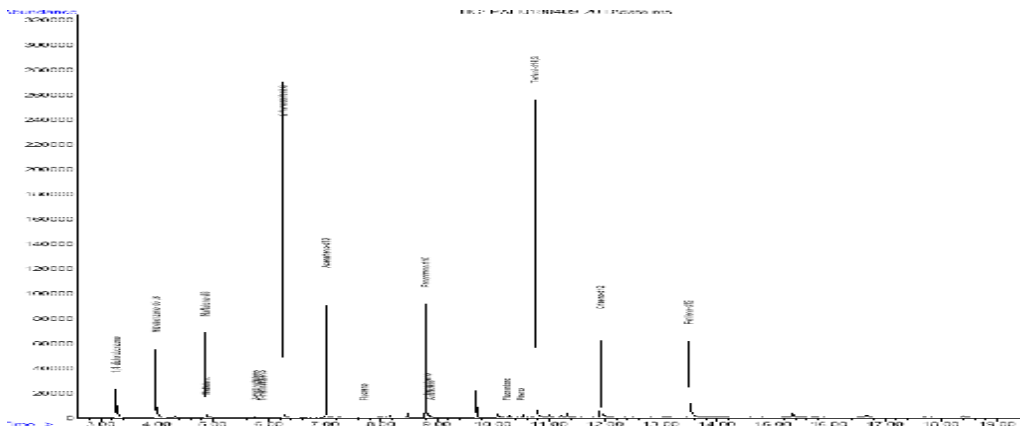
RESULTADO DE PAH PELO MÉTODO EPA 3550/8270

Identificação da amostra: **PS - 41 - P 4-5**

Amostra (ID) Corplab	: 0180409 - 05	Data de Preparação	: 08/04/2009
Data de coleta	: 26/03/2009	Data de Análise	: 24/04/2009
Matriz	: Sedimento	% Sólidos	: 51
Unidade	: ug/kg	Fator de diluição:	: 1

Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
Acenafileno	83-32-9	< 5,0	5,0
Acenafeno	98-86-2	< 5,0	5,0
RELATÓRIO DE ENSAIO 018040	120-12-7	< 5,0	5,0
Benzo(a)antraceno	56-55-3	< 5,0	5,0
Benzo(a)pireno	50-32-8	< 5,0	5,0
Criseno	218-01-9	< 5,0	5,0
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	< 5,0	5,0
Fluoranteno	206-44-0	< 5,0	5,0
Fluoreno	86-73-7	< 5,0	5,0
Naftaleno	91-20-3	< 10,0	10,0
Fenantreno	85-01-8	< 10,0	10,0
Pireno	129-00-0	< 5,0	5,0
2-metilnaftaleno	91-57-6	< 10,0	10,0
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	< 5,0	5,0
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	< 5,0	5,0
Indeno(1,2,3-cd)pireno	193-39-5	< 5,0	5,0
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	< 5,0	5,0

Surrogates	(%)	Limites CQ (%)	Massa (g)
Nitrobenzeno-d5	65	26 - 124	15,71
2-fluorobifenil	58	16 - 116	
Terfenil-d14	68	21 - 131	



Relatório de Ensaio **0180409 M**
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais
ID CPEA 746

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Este laudo se refere as análises de PAH em amostras de sedimento pelos métodos EPA 3550/8270.

Z - Recuperação de matriz spike fora dos níveis de controle é aceitável visto que a concentração da amostra é superior a 4 vezes o spike adicionado.

PS - 41 - P 3-4 *H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido a interferência de matriz

RELATÓRIO DE ENSAIO 0180409 M - RESULTADOS DE COMPOSTOS PAHS

Observações:

- (1) - LQ - 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) expreso(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