

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

Cliente / Endereço : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais / Rua Henrique Monteiro, 90 13º andar - Pinheiros - São Paulo  
 Projeto : 557 Nome do Projeto : CPEA-557  
 Corplab ID : Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de extração: Data de análise:  
 PAHB051207-02 Branco do Método Sedimento N.A N.A 12/05/2007 12/10/2007  
 PAHLCS051207-02 LCS Sedimento N.A N.A 12/05/2007 12/10/2007  
 Unidade : µg/Kg

Compostos	Branco do Método	Valor obtido-LCS	Valor adicionado-LCS	Recuperação-LCS (%)	Limites CQ (%)
Acenaftileno	< 5,7	119	333	36	30 - 140
Acenafteno	< 5,7	217	333	65	30 - 140
Antraceno	< 5,7	174	333	52	30 - 140
Benzo(a)pireno	< 5,7	210	333	63	30 - 140
Criseno	< 5,7	287	333	86	30 - 140
Dibenzo(a,h)antraceno	< 5,7	N.A	N.A	N.A	N.A
Fluoranteno	< 5,7	160	333	48	30 - 140
Fluoreno	< 5,7	104	333	31	30 - 140
2-metilnaftaleno	< 5,7	N.A	N.A	N.A	N.A
Naftaleno	< 5,7	104	333	31	30 - 140
Fenantreno	< 5,7	114	333	34	30 - 140
Pireno	< 5,7	157	333	47	30 - 140

Resultados de recuperação de surrogate

Surrogate (%Limite de CQ)	Branco	LCS	
Nitrobenzeno-d5	18 - 118	45	48
Terfenil-d14	25 - 110	31	55
Branco Associado :	N.A	PAHB051207-02	
LCS Associado :	PAHLCS051207-02	N.A	
Fator de diluição :	1	1	
% Sólidos :	100	100	
Massa (g) :	15	15	
Volume final (mL) :	0,5	0,5	

Valores apresentados em µg/kg. Baseiam-se no limite de quantificação

Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente

Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório

NA - Não aplicável

Resultados expressos em base seca



Emitido por:

Lidia Katsuoka  
Químico, PhD  
CRQ: 04228605



Aprovado por:

Marcelo K. Takata  
Gerente Técnico  
CRQ: 04254994

RESULTADO DE PAH PELO MÉTODO EPA 3550/8270

Ciente / Endereço : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais / Rua Henrique Monteiro, 90 13º andar - Pinheiros - São Paulo  
 Projeto : 557 Nome do Projeto : CPEA-557  
 Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de extração: Data de análise:  
 PAH2061107-01 PSS - 54 Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 05/12/2007 09/12/2007  
 PAH2061107-02 PSS - 55 Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 05/12/2007 09/12/2007  
 PAH2061107-03 PSS - 56 Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 05/12/2007 09/12/2007  
 PAH2061107-04 PSS - 57 Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 05/12/2007 09/12/2007  
 PAH2061107-05 PSS - 58 Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 05/12/2007 09/12/2007  
**Unidade : µg/Kg**

Compostos	PAH2061107-01 PSS - 54	PAH2061107-02 PSS - 55	PAH2061107-03 PSS - 56	PAH2061107-04 PSS - 57	PAH2061107-05 PSS - 58
Acenaftileno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Acenafteno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Antraceno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Benzo(a)pireno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Criseno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Dibenzo(a,h)antraceno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Fluoranteno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Fluoreno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
2-metilnaftaleno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Naftaleno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Fenantreno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Pireno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7

Resultados de recuperação de surrogate

Surrogate (%Limite de CQ)	1	2	3	4	5	
Nitrobenzeno-d5	18 - 118	41	54	38	37	40
Terfenil-d14	25 - 110	59	62	46	47	56
Branco Associado :	PAHB051207-02	PAHB051207-02	PAHB051207-02	PAHB051207-02	PAHB051207-02	
LCS Associado :	PAHLCS051207-02	PAHLCS051207-02	PAHLCS051207-02	PAHLCS051207-02	PAHLCS051207-02	
Fator de diluição :	1	1	1	1	1	
% Sólidos :	73	72	72	64	70	
Massa (g) :	24,09	24,19	24,40	27,43	25,35	
Volume final (mL) :	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	

Valores apresentados em µg/kg. Baseiam-se no limite de quantificação

Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente

Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório

NA - Não aplicável

Resultados expressos em base seca

Emitido por:

Lidia Katsuoka  
 Químico, PhD  
 CRQ: 04228605

Aprovado por:

Marcelo K. Takata  
 Gerente Técnico  
 CRQ: 04254994

RESULTADO DE PAH PELO MÉTODO EPA 3550/8270

Ciente / Endereço : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais / Rua Henrique Monteiro, 90 13º andar - Pinheiros - São Paulo  
 Projeto : 557 Nome do Projeto : CPEA-557  
 Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de extração: Data de análise:  
 PAH2061107-06 PSS - 59 Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 05/12/2007 09/12/2007  
 PAH2061107-07 PSS - 60 Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 05/12/2007 09/12/2007  
 PAH2061107-08 PSS - 61 Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 05/12/2007 09/12/2007  
 PAH2061107-09 PSS - 62 Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 05/12/2007 09/12/2007  
 PAH2061107-10 PSS - 63 Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 05/12/2007 09/12/2007  
**Unidade : µg/Kg**

Compostos	PAH2061107-06 PSS - 59	PAH2061107-07 PSS - 60	PAH2061107-08 PSS - 61	PAH2061107-09 PSS - 62	PAH2061107-10 PSS - 63
Acenaftileno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Acenafteno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Antraceno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Benzo(a)pireno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Criseno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Dibenzo(a,h)antraceno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Fluoranteno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Fluoreno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
2-metilnaftaleno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Naftaleno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Fenantreno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Pireno	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7	< 5,7

Resultados de recuperação de surrogate

Surrogate (%Limite de CQ)	6	7	8	9	10	
Nitrobenzeno-d5	18 - 118	32	58	43	57	51
Terfenil-d14	25 - 110	55	53	61	50	46

Branco Associado :	PAHB051207-02	PAHB051207-02	PAHB051207-02	PAHB051207-02	PAHB051207-02
LCS Associado :	PAHLCS051207-02	PAHLCS051207-02	PAHLCS051207-02	PAHLCS051207-02	PAHLCS051207-02
Fator de diluição :	1	1	1	1	1
% Sólidos :	72	79	77	78	79
Massa (g) :	24,39	22,25	22,71	22,44	22,29
Volume final (mL) :	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Valores apresentados em µg/kg. Baseiam-se no limite de quantificação


Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente

Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório

NA - Não aplicável

Resultados expressos em base seca

Emitido por:

  
 Lidia Katsuoka  
 Químico, PhD  
 CRQ: 04228605

Aprovado por:

  
 Marcelo K. Takata  
 Gerente Técnico  
 CRQ: 04254994

RESULTADO DE PAH PELO MÉTODO EPA 3550/8270

Cliente / Endereço : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais / Rua Henrique Monteiro, 90 13º andar - Pinheiros - São Paulo  
 Projeto : 557 Nome do Projeto : CPEA-557  
 Corplab ID : Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de extração: Data de análise:  
 PAH2061107-11 PSS - 64 Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 12/05/2007 12/10/2007  
 PAH2061107-12 PSS - 65 Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 12/05/2007 12/10/2007  
 PAH2061107-13 PSS - 66 Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 12/05/2007 12/10/2007  
**Unidade : µg/Kg**

Compostos	PAH2061107-11	PAH2061107-12	PAH2061107-13
	PSS - 64	PSS - 65	PSS - 66
Acenaftileno	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Acenafteno	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Antraceno	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Benzo(a)pireno	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Criseno	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Dibenzo(a,h)antraceno	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Fluoranteno	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Fluoreno	< 5,7	< 5,7	< 5,7
2-metilnaftaleno	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Naftaleno	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Fenantreno	< 5,7	< 5,7	< 5,7
Pireno	< 5,7	< 5,7	< 5,7

Resultados de recuperação de surrogate

Surrogate (%Limite de CQ)	11	12	13	
Nitrobenzeno-d5	18 - 118	40	40	41
Terfenil-d14	25 - 110	40	41	36
Branco Associado :	PAHB051207-02	PAHB051207-02	PAHB051207-02	
LCS Associado :	PAHLCS051207-02	PAHLCS051207-02	PAHLCS051207-02	
Fator de diluição :	1	1	1	
% Sólidos :	78	75	81	
Massa (g) :	22,7	23,31	21,39	
Volume final (mL) :	0,5	0,5	0,5	

Valores apresentados em µg/kg. Baseiam-se no limite de quantificação


Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente

Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório


NA - Não aplicável

Resultados expressos em base seca

Emitido por:

  
 Lidia Katsuoka  
 Químico, PhD  
 CRQ: 04228605

Aprovado por:

  
 Marcelo K. Takata  
 Gerente Técnico  
 CRQ: 04254994

RESULTADO DE PAH PELO MÉTODO EPA 3550/8270  
AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - MS/MSD

Cliente / Endereço : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais S/C Ltda./Rua Henrique Monteiro, 90-130o. andar - Pinheiros - São Paulo - SP  
 Projeto : 557 Nome do Projeto : CPEA-557  
 Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de extração: Data de análise:  
 PAH2061107-07 MS PSS - 60 MS Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 12/05/2007 12/09/2007  
 PAH2061107-07 MSD PSS - 60 MSD Sedimento 22/11/2007 22/11/2007 12/05/2007 12/09/2007  
 Unidade : µg/Kg

Compostos	Resultado MS	Valor Adicionado	Resultado MSD	Valor Adicionado
Acenaftileno	210	666	222	666
Acenafteno	279	666	302	666
Antraceno	347	666	438	666
Benzo(a)antraceno	660	666	683	666
Benzo(a)pireno	578	666	655	666
Criseno	585	666	638	666
Fluoranteno	472	666	524	666
Fluoreno	222	666	251	666
Naftaleno	216	666	213	666
Fenantreno	318	666	358	666
Pireno	478	666	552	666

Resultados de recuperação de surrogate

Surrogate (%Limite de CQ)	MS	MSD	
Nitrobenzeno-d5	18 - 118	35	43
Terfenil-d14	25 - 110	50	63
Branco Associado	:	PAHB051207-02	PAHB051207-02
LCS Associado	:	PAHLCS051207-02	PAHLCS051207-02
Fator de diluição	:	1	1
% Sólidos	:	79	79
Massa (g)	:	22,25	22,22
Volume final (mL)	:	0,5	0,5

INFORMAÇÕES CORRELACIONADAS - MS/MSD

Compostos	Recuperação MS (%)	Recuperação MSD(%)	Limite de CQ(%)	DPR	Limite de CQ-DPR(%)
Acenaftileno	32	33	30 - 140	5,4	≤30
Acenafteno	42	45	30 - 140	7,6	≤30
Antraceno	52	66	30 - 140	21	≤30
Benzo(a)antraceno	99	103	30 - 140	3,4	≤30
Benzo(a)pireno	87	98	30 - 140	12	≤30
Criseno	88	96	30 - 140	8,3	≤30
Fluoranteno	71	79	30 - 140	9,9	≤30
Fluoreno	33	38	30 - 140	12	≤30
Naftaleno	32	32	30 - 140	1,4	≤30
Fenantreno	48	54	30 - 140	11	≤30
Pireno	72	83	30 - 140	13	≤30

Valores apresentados em µg/kg. Baseiam-se no limite de quantificação  
 Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente  
 Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório  
 Resultados expressos em base seca

*Lidia Katsuoka*

*MKT*

Emitido por:  
Lidia Katsuoka  
Químico, PhD  
CRQ: 04228605

Aprovado por:

Marcelo K. Takata  
Gerente Técnico  
CRQ: 04254994



Avenida dos Carinás, 501 - São Paulo/SP - Brasil Tel.: +55(11) 5543-6399/FAX: +55(11) 5542-2541

#### OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Cliente / Endereço : Consultoria Paulista de Estudos Ambientais / Rua Henrique Monteiro, 90 13º andar - Pinheiros - São Paulo  
Projeto : 557  
Nome do Projeto : CPEA-557 Corplab ID : 2061107

Este laudo refere-se às análises de PAH's pelos métodos EPA 3550 e EPA 8270 e não apresenta observações técnicas.

#### APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

O relatório apresentado foi elaborado segundo os padrões de qualidade da Corplab Brasil e aprovado por:

---

Lídia Katsuoka  
Químico, PhD  
CRQ: 04228605

---

Marcelo K. Takata  
Gerente Técnico  
CRQ: 04254994