



Laboratório de Análise Ambiental

Av. Carlos Chagas Filho, 791

Pólo Bio-Rio // Laboratório 4

Cidade Universitária // Ilha do Fundão

CEP 21941-904 // Rio de Janeiro // RJ

55 (21) 3867 5651 // 55 (21) 3525 2466

Email: labtox@labtox.com.br

http://www.labtox.com.br

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE		
Boletim de Ensaio Ecotoxicológico Óleo - <i>Mysidopsis juniae</i>	Código: L 63/14 FDA MJA	Revisão: 00
	Data de emissão: 17/03/2014	Página: 1/3

Solicitante: AECOM DO BRASIL LTDA

Endereço: Praia de Botafogo, 440 – 24º Andar - Rio de Janeiro – RJ, CEP: 22.250-050

Tel: (21) 3526-8174

Técnico solicitante: Mariana Gama

e-mail: mariana.gama@aecom.com

Identificação da amostra: Óleo Cru – FPSO Frade

Data de coleta ou preparo: 26/12/2013

Código da amostra no Labtox: 63/14 Data de entrada no Labtox: 17/01/2014

Data de início do ensaio: 10/03/2014 Data de término: 14/03/2014

Tipo de amostra: Óleo

Fração utilizada no ensaio:

() Fração solúvel em água (FSA) (X) Fração dispersa em água (FDA)

Manutenção da amostra no Labtox até a realização do ensaio: Temperatura ambiente

Avaliação solicitada: Ensaio ecotoxicológico agudo com misídeo

Organismo-teste: *Mysidopsis juniae* (CRUSTACEA-MYSIDA)

Efeito observado: Letalidade

Expressão dos resultados: CL(I)50;96h (concentração inicial letal a 50% dos organismos, em 96 horas)

Método de cálculo: Trimmed Spearman-Kärber (Hamilton *et al.*, 1977)

Método de Referência para ensaio com misídeos: PE01 - Procedimento específico para realização de ensaios com *Mysidopsis juniae* e ABNT-NBR 15.308:2011

Método de Referência para o preparo da amostra: PE01 - Procedimento específico para realização de ensaios com *Mysidopsis juniae* e ABNT-NBR 15.469:2007

CONTROLE DO SGQ			
Identificação: FORM04PG09	Data: 14/03/14	Revisão: 00	Gerência: Direção

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE		
Boletim de Ensaio Ecotoxicológico Óleo - <i>Mysidopsis juniae</i>	Código: L 63/14 FDA MJA	Revisão: 00
	Data de emissão: 17/03/2014	Página: 2/3

Solução-estoque: 1.000 ppm de óleo (100 % da FDA)

Soluções-teste: 31,25; 62,5; 125; 250; 500; e 1.000 ppm de óleo

RESULTADOS
CL(I)50;96h: 198,43 ppm de óleo (19,8 % da FDA)
Intervalo de Confiança (IC): 180,56 – 218,05 ppm de óleo (18,0 – 21,8 % da FDA)
Sobrevivência no controle: 100 %
Ensaio com zinco (20/02/2014): 0,24 mg.L ⁻¹ (IC: Não calculado)

Critérios de validação do ensaio:

Sobrevivência dos organismos no controle: ≥ 90 %

Sensibilidade ao Zinco: CL(I)50;96h: 0,20 - 0,29 mg.L⁻¹ (24/09/2013)

Percentual de mortalidade de misídeos ao final do ensaio, valores de salinidade (%), pH e oxigênio dissolvido (mg.L⁻¹) medidos no início (I) e ao término (T) do ensaio, no controle e nas diferentes soluções-teste.

Soluções-teste (ppm de óleo)	Mortalidade após 96h (%)	Salinidade		Oxigênio dissolvido		pH	
		I	T	I	T	I	T
Controle	0,0	36	36	7,80	7,06	7,98	7,88
31,25	0,0	36	36	6,52	7,19	7,90	7,88
62,5	0,0	36	36	6,59	7,30	7,89	7,91
125	0,0	36	36	6,20	7,19	7,92	7,91
250	83,3	36	36	5,74	7,19	7,88	7,85
500	100,0	36	36	5,86	7,27	7,96	7,90
1.000*	100,0	35	35	7,74	7,06	7,98	7,85

Controle: exposição dos organismos à água de diluição (água do mar natural) nas mesmas condições da amostra. *Solução-estoque.

CONTROLE DO SGQ			
Identificação: FORM04PG09	Data: 14/03/14	Revisão: 00	Gerência: Direção

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE		
Boletim de Ensaio Ecotoxicológico Óleo - <i>Mysidopsis juniae</i>	Código: L 63/14 FDA MJA	Revisão: 00
	Data de emissão: 17/03/2014	Página: 3/3

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Test Type: Agudo Duration: 96 hours Concentration Unit: ppm

Raw Data:

Concentration:	31,25	62,50	125	250	500	1000
Number Exposed:	30	30	30	30	30	30
Mortalities:	0	0	0	25	30	30
SPEARMAN-KARBER TRIM:	.00%					

SPEARMAN-KARBER ESTIMATES: LC50: 198.43

95% Lower Confidence: 180.56

95% Upper Confidence: 218.05

HISTÓRICO DE REVISÕES:

Nº da revisão	Responsável	Data	Alterações realizadas
-	-	-	-

OBSERVAÇÕES:

- 1) O Labtox não é o responsável pela amostragem. A(s) amostra(s) foi (ram) coletada(s) e enviada(s) pelo solicitante.
- 2) Os dados apresentados nesse boletim são confidenciais e referem-se unicamente aos resultados obtidos no(s) ensaio(s) com a(s) amostra(s) acima citada(s). Os dados brutos encontram-se à disposição da Empresa solicitante no Labtox.
- 3) Este boletim só pode ser reproduzido por completo. A reprodução de partes deste, só pode ser realizada com autorização escrita do Labtox.

Signatário autorizado:

MSc Leila A. Silva Kraus

CRBio-2 - 12156/02

Diretora

Leila Aparecida da Silva Kraus

CONTROLE DO SGQ			
Identificação: FORM04PG09	Data: 14/03/14	Revisão: 00	Gerência: Direção