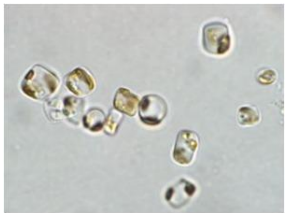





Tabela 1: Resumo dos ensaios de toxicidade realizados com amostras coletadas na malha amostral marinha (FRD1, FRD6, CA1, DEG1).

Informação	Microalga	Crustáceo	Ouriço-do-mar	Peixe
Espécie	 <i>Thalassiosira pseudonana</i> <sup>1</sup>	 <i>Nitokra sp</i> <sup>2</sup> (copépode)	 <i>Echinometra lucunter</i> <sup>3</sup>	 <i>Poecilia vivipara</i> <sup>4</sup>
Procedência do organismo	Banco de Microrganismos Aidar & Kutner – BMAK 172 – IO/USP	Laboratório de Ecotoxicologia da Base Oceanográfica/UFES	Ambiente Natural – Coqueiral/ES	Biotério Aquático do ICB/FURG
Matriz	Água Superficial/Elutriato de Sedimento	Sedimento Bruto	Água Superficial/Elutriato de Sedimento	Água Superficial/Elutriato de Sedimento
Tipo do teste	Crônico	Crônico	Agudo/Crônico	Agudo
Método	ABNT NBR 16181	Métodos em Ecotoxicologia Marinha: Aplicações no Brasil	Métodos em Ecotoxicologia Marinha: Aplicações no Brasil/ ABNT NBR 15350	OECD 203
Duração do ensaio	72 h	10 dias	2 h/48 h	96 h
Indicador de toxicidade	Inibição da multiplicação das algáceas	Número de fêmeas/prole	Óvulos fecundados/Larvas desenvolvidas	Mortalidade

Legenda: <sup>1</sup> <https://ncma.bigelow.org/ccmp1014#.XW5t-yMrK1t>; <sup>2</sup> [http://v3.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser\\_Taxonpage?taxid=683171](http://v3.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser_Taxonpage?taxid=683171); <sup>3</sup> Acervo do projeto;

<sup>4</sup> <http://museunacional.ufrj.br/hortobotanico/Peixes/Poeciliavivipara.html>

Tabela 2: Resultados dos ensaios de toxicidade realizados com amostras coletadas nos pontos FRD1, FRD6, CA1 e DEG1 na Campanha 3 (setembro/outubro de 2019) do Anexo 1 do PMBA. Dos ensaios com sedimento, apenas o ensaio com *Nitokra sp* foi realizado com sedimento total, os demais foram realizados com elutriato do sedimento. Os resultados estão expressos como percentual da amostra-teste que causou toxicidade. Para o ensaio com *Nitokra sp*, o resultado é expresso como tóxico ou não-tóxico.

Ensaio de toxicidade aguda e crônica - água e sedimento da região marinha/costeira									
Ensaio	Campanha	FRD1 água	FRD1 sedimento	FRD6 água	FRD6 sedimento	CA1 água	CA1 sedimento	DEG1 água	DEG1 sedimento
<i>T. pseudonana</i> (ABNT NBR 16181)	3	CENO: 50% CEO: 100%	CENO: 3,1% CEO: 6,2%	CENO: >100%	CENO: 6,2% CEO: 12,5%	CENO: <3,1% CEO: 3,1%	CENO: >100%	CENO: >100%	CENO: >100%
		CI50: NE	CI50: NE	CI50: NE	CI50: 10,01	CI50: NE	CI50: NE	CI50: NE	CI50: 88,25
<i>E. lucunter</i> (Métodos em Ecotoxicologia Marinha: Aplicações no Brasil – ensaio agudo)	3	CENO: 12,5% CEO: 25%	CENO: 50% CEO: 100%	CENO: 12,5% CEO: 25%	CENO: 25% CEO: 50%	CENO: 50% CEO: 100%	CENO: 50% CEO: 100%	CENO: 3,1% CEO: 6,2%	CENO: 12,5% CEO: 25%
		CE50: NE	CE50: NE	CE50: NE	CE50: NE	CE50: NE	CE50: NE	CE50: NE	CE50: NE
<i>E. lucunter</i> (ABNT NBR 15350 – ensaio crônico)	3	CENO: 3,1% CEO: 6,2%	CENO: <3,1% CEO: 3,1%	CENO: 6,2% CEO: 12,5%	CENO: <3,1% CEO: 3,1%	CENO: <3,1% CEO: 3,1%	CENO: <3,1% CEO: 3,1%	CENO: 3,1% CEO: 6,2%	CENO: <3,1% CEO: 3,1%
		VC: 4,4%	VC: NE	VC: 8,8%	VC: NE	VC: NE	VC: NE	VC: 4,4%	VC: NE
		CE50: NE	CE50: NE	CE50: NE	CE50: 46,2%	CE50: 83,1%	CE50: 31,2%	CE50: NE	CE50: NE
<i>P. vivipara</i> (OECD – 203)	3	CENO:>100 %	CENO:>100 %	CENO:>100 %	CENO:>100 %	CENO:>100 %	CENO: 50% CEO: 100%	CENO:>100 %	CENO:>100 %
<i>Nitokra sp</i> (Métodos em Ecotoxicologia)	3	NR	T	NR	T	NR	T	NR	T

**Ensaio de toxicidade aguda e crônica - água e sedimento da região marinha/costeira**

a Marinha: Aplicações no Brasil - ensaio crônico)									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Legenda: NE: não estimável (quando não foi possível calcular o valor de toxicidade, mas a análise se apresentou consistente); CI50: concentração mediana que causa 50% de inibição no crescimento ou reprodução dos indivíduos; CE50: concentração mediana que causa efeito em 50% dos indivíduos; CENO: concentração de efeito não observado; CEO: concentração de efeito observado; VC = valor crônico (média geométrica de CENO e CEO); NR: não realizado (quando o teste não foi realizado); NT: não-tóxico; T: tóxico. Quando CENO for > 100, o valor de CEO não pode ser estimado, portanto, não é referenciado na Tabela. Para o ensaio agudo com *E. lucunter*, o valor de CEO representa redução estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) do número de ovos fecundados com relação ao controle (resultado relativo à reprodução). Para o ensaio crônico com *E. lucunter*, o valor de CEO representa redução estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) do número de larvas desenvolvidas com relação ao controle (relativo ao desenvolvimento embrio-larval). A classificação como tóxico no ensaio de *Nitokra sp* representa redução estatisticamente significativa ( $p > 0,05$ ) no número da prole (resultado relativo à reprodução); enquanto que a classificação como não-tóxico é atribuída à diferença não significativa, sempre em relação ao controle.

Tabela 3: Resultados e classificação dos ensaios de toxicidade realizados com amostras de água e sedimento coletadas nos pontos FRD1, FRD6, CA1 e DEG1 na Campanha 3 (setembro/outubro de 2019 - Primavera) do Anexo 1 do PMBA, para organismos de diferentes níveis da cadeia trófica. O valor de toxicidade foi calculado considerando-se a unidade tóxica (UT) e os índices baseados na severidade da resposta observada e sensibilidade do organismo testado.

Ponto/Estação do ano	Matriz	Ensaio	UT	Severidade	Sensibilidade dos organismos	Valor de toxicidade por ensaio	Classificação por ensaio	Valor médio de toxicidade por matriz	Classificação por matriz	Valor médio de toxicidade por ponto	Classificação por ponto
FRD1/Primavera	Água	<i>T. pseudonana</i> - crônico	1	1	3	3	LT	16	LT	33	MT
		<i>E. lucunter</i> - agudo	4	1	3	12	LT				
		<i>E. lucunter</i> - crônico	16	1	3	48	MT				
		<i>P. vivipara</i>	0	2	2	0	NT				
	Sedimento	<i>T. pseudonana</i> – crônico (elutriato)	16	1	3	48	MT	50	MT		
		<i>E. lucunter</i> - agudo (elutriato)	1	1	3	3	LT				
		<i>E. lucunter</i> - crônico (elutriato)	33	1	3	99	T				
		<i>P. vivipara</i> (elutriato)	0	2	2	0	NT				
		<i>Nitokra sp</i> (sedimento bruto)	-	-	-	100	T				
FRD6/Primavera	Água	<i>T. pseudonana</i> - crônico	0	1	3	0	NT	9	LT	28	MT
		<i>E. lucunter</i> - agudo	4	1	3	12	LT				
		<i>E. lucunter</i> - crônico	8	1	3	24	LT				
		<i>P. vivipara</i>	0	2	2	0	NT				
	Sedi men	<i>T. pseudonana</i> – crônico (elutriato)	8	1	3	24	LT	46	MT		

Ponto/Estação do ano	Matriz	Ensaio	UT	Severidade	Sensibilidade dos organismos	Valor de toxicidade por ensaio	Classificação por ensaio	Valor médio de toxicidade por matriz	Classificação por matriz	Valor médio de toxicidade por ponto	Classificação por ponto
FRD6/Primavera	Sedimento	<i>E. lucunter</i> - agudo (elutriato)	2	1	3	6	LT	46	MT	28	MT
		<i>E. lucunter</i> - crônico (elutriato)	33	1	3	99	T				
		<i>P. vivipara</i> (elutriato)	0	2	2	0	NT				
		<i>Nitokra sp</i> (sedimento bruto)	-	-	-	100	T				
CA1/Primavera	Água	<i>T. pseudonana</i> - crônico	33	1	3	99	T	50	MT	46	MT
		<i>E. lucunter</i> - agudo	1	1	3	3	LT				
		<i>E. lucunter</i> - crônico	33	1	3	99	T				
		<i>P. vivipara</i>	0	2	2	0	NT				
	Sedimento	<i>T. pseudonana</i> – crônico (elutriato)	0	1	3	0	NT	41	MT		
		<i>E. lucunter</i> - agudo (elutriato)	1	1	3	3	LT				
		<i>E. lucunter</i> - crônico (elutriato)	33	1	3	99	T				
		<i>P. vivipara</i> (elutriato)	1	2	2	4	LT				
		<i>Nitokra sp</i> (sedimento bruto)	-	-	-	100	T				
DEG 1/Pri	Água	<i>T. pseudonana</i> - crônico	0	1	3	0	NT	24	LT	33	MT

Ponto/Estação do ano	Matriz	Ensaio	UT	Severidade	Sensibilidade dos organismos	Valor de toxicidade por ensaio	Classificação por ensaio	Valor médio de toxicidade por matriz	Classificação por matriz	Valor médio de toxicidade por ponto	Classificação por ponto
DEG1/Primavera	Água	<i>E. lucunter</i> - agudo	16	1	3	48	MT	24	LT	33	MT
		<i>E. lucunter</i> - crônico	16	1	3	48	MT				
		<i>P. vivipara</i>	0	2	2	0	NT				
	Sedimento	<i>T. pseudonana</i> – crônico (elutriato)	0	1	3	0	NT	42	MT		
		<i>E. lucunter</i> - agudo (elutriato)	4	1	3	12	LT				
		<i>E. lucunter</i> - crônico (elutriato)	33	1	3	99	T				
		<i>P. vivipara</i> (elutriato)	0	2	2	0	NT				
		<i>Nitokra sp</i> (sedimento bruto)	-	-	-	100	T				

Legenda: UT: unidade tóxica, NT: não tóxica, LT: levemente tóxica, MT: moderadamente tóxica, T: tóxica.