

**Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática da
Área Ambiental I – Porção Capixaba do Rio Doce e Região
Marinha e Costeira Adjacente**

A7MICS9 – Material Suplementar 9

Anexo 7 Marinho

RT-39 RRDM/FEV 22

RA2021 PMBA/Fest-RRDM

Vitória,

Fevereiro de 2022

Tabela 1: Média \pm desvio padrão (SD) da razão elemento:Ca (mmol/mol) da análise na borda do otólito e resultados das comparações entre os locais do *Centropomus parallelus*.

Ba:Ca						
Kruskal Wallis	X2	Df	p valor	Diferenças		p valor
	276,16	3	0	Caravelas	Ipiranga	0
	Média	SD		Caravelas	Rio Doce	0
Rio Doce	0,0698	0,0558		Caravelas	São Mateus	0
Ipiranga	0,0098	0,0094		Ipiranga	Rio Doce	0
São Mateus	0,0243	0,0390		Ipiranga	São Mateus	0
Caravelas	0,0039	0,0014		Rio Doce	São Mateus	0
Fe:Ca						
Kruskal Wallis	X2	Df	p valor	Diferenças		p valor
	1,76	3	0,6244	Caravelas	Ipiranga	1
	Média	SD		Caravelas	Rio Doce	1
Rio Doce	0,0994	0,0333		Caravelas	São Mateus	1
Ipiranga	0,0961	0,0416		Ipiranga	Rio Doce	1
São Mateus	0,0951	0,0361		Ipiranga	São Mateus	1
Caravelas	0,1195	0,1364		Rio Doce	São Mateus	1
Mg:Ca						
Kruskal Wallis	X2	Df	p valor	Diferenças		p valor
	31,84	3	5,64E-07	Caravelas	Ipiranga	0,0001
	Média	SD		Caravelas	Rio Doce	1
Rio Doce	0,0514392	0,0121305		Caravelas	São Mateus	0,0517
Ipiranga	0,05671727	0,0102544		Ipiranga	Rio Doce	0
São Mateus	0,05640833	0,01443107		Ipiranga	São Mateus	0,5268
Caravelas	0,0529688	0,01314994		Rio Doce	São Mateus	0,0028
Mn:Ca						
Kruskal Wallis	X2	Df	p valor	Diferenças		p valor
	13,56	3	0,0035	Caravelas	Ipiranga	1
	Média	SD		Caravelas	Rio Doce	1
Rio Doce	0,0031	0,0018		Caravelas	São Mateus	0,142
Ipiranga	0,0026	0,0014		Ipiranga	Rio Doce	0,585
São Mateus	0,0025	0,0026		Ipiranga	São Mateus	0,164
Caravelas	0,0040	0,0037		Rio Doce	São Mateus	0,002
Sr:Ca						
Kruskal Wallis	X2	Df	p valor	Diferenças		p valor
	239,13	3	0	Caravelas	Ipiranga	0
	Média	SD		Caravelas	Rio Doce	0
Rio Doce	5,002	1,458		Caravelas	São Mateus	0
Ipiranga	6,924	1,197		Ipiranga	Rio Doce	0
São Mateus	7,759	1,431		Ipiranga	São Mateus	0
Caravelas	8,509	1,163		Rio Doce	São Mateus	0

Tabela 2: Média \pm desvio padrão (SD) da razão elemento:Ca (mmol/mol) da análise na borda do otólito e resultados das comparações entre os locais do *Centropomus undecimalis*.

Ba:Ca						
Kruskal Wallis	X ²	Df	p valor	Diferenças		p valor
	14,67	3	0,0021	Caravelas	Ipiranga	0,003
	Média	SD		Caravelas	Rio Doce	0,015
Rio Doce	0,0532	0,0768		Caravelas	São Mateus	0,571
Ipiranga	0,0515	0,0585		Ipiranga	Rio Doce	1
São Mateus	0,0507	0,0817		Ipiranga	São Mateus	0,353
Caravelas	0,0372	0,0566		Rio Doce	São Mateus	1
Fe:Ca						
Kruskal Wallis	X ²	Df	p valor	Diferenças		p valor
	11,22	3	0,0106	Caravelas	Ipiranga	0,144
	Média	SD		Caravelas	Rio Doce	0,008
Rio Doce	0,1334	0,0278		Caravelas	São Mateus	0,451
Ipiranga	0,1283	0,0400		Ipiranga	Rio Doce	1
São Mateus	0,1200	0,0335		Ipiranga	São Mateus	1
Caravelas	0,1026	0,0381		Rio Doce	São Mateus	0,759
Mg:Ca						
Kruskal Wallis	X ²	Df	p valor	Diferenças		p valor
	9,72	3	0,0211	Caravelas	Ipiranga	1
	Média	SD		Caravelas	Rio Doce	0,104
Rio Doce	0,0638	0,0105		Caravelas	São Mateus	0,326
Ipiranga	0,0633	0,0208		Ipiranga	Rio Doce	0,089
São Mateus	0,0625	0,0084		Ipiranga	São Mateus	0,266
Caravelas	0,0616	0,0117		Rio Doce	São Mateus	1
Mn:Ca						
Kruskal Wallis	X ²	Df	p valor	Diferenças		p valor
	6,89	3	0,0752	Caravelas	Ipiranga	0,773
	Média	SD		Caravelas	Rio Doce	1
Rio Doce	0,0057	0,0103		Caravelas	São Mateus	0,104
Ipiranga	0,0040	0,0033		Ipiranga	Rio Doce	1
São Mateus	0,0149	0,0661		Ipiranga	São Mateus	1
Caravelas	0,0025	0,0012		Rio Doce	São Mateus	0,270
Sr:Ca						
Kruskal Wallis	X ²	Df	p valor	Diferenças		p valor
	3,88	3	0,2746	Caravelas	Ipiranga	1
	Média	SD		Caravelas	Rio Doce	0,509
Rio Doce	5,950	1,666		Caravelas	São Mateus	0,556
Ipiranga	6,136	1,605		Ipiranga	Rio Doce	1
São Mateus	6,072	1,482		Ipiranga	São Mateus	1
Caravelas	6,095	1,650		Rio Doce	São Mateus	1

Tabela 3: Média \pm desvio padrão (SD) da razão elemento:Ca (mmol/mol) da análise na borda do otólito e resultados das comparações entre os locais do *Genidens genidens*.

Ba:Ca						
Kruskal Wallis	X2	Df	p valor	Diferenças		p valor
	49,6	2	1,69E-11	Ipiranga	Rio Doce	0
	Média	SD		Ipiranga	São Mateus	0
Rio Doce	0,0501	0,0299		Rio Doce	São Mateus	0,0222
Ipiranga	0,0113	0,0053				
São Mateus	0,0191	0,0064	-	-	-	-
Fe:Ca						
Kruskal Wallis	X2	Df	p valor	Diferenças		p valor
	120,49	2	0	Ipiranga	Rio Doce	0
	Média	SD		Ipiranga	São Mateus	0
Rio Doce	0,0212	9,83E-03		Rio Doce	São Mateus	0
Ipiranga	0,0002	8,02E-05				
São Mateus	0,0012	6,19E-04	-	-	-	-
Mg:Ca						
Kruskal Wallis	X2	Df	p valor	Diferenças		p valor
	53,83	2	2,04E-12	Ipiranga	Rio Doce	0,0102
	Média	SD		Ipiranga	São Mateus	0
Rio Doce	0,0652	0,0395		Rio Doce	São Mateus	0
Ipiranga	0,0576	0,0216				
São Mateus	0,0719	0,0434	-	-	-	-
Mn:Ca						
Kruskal Wallis	X2	Df	p valor	Diferenças		p valor
	32,94	2	7,02E-08	Ipiranga	Rio Doce	0
	Média	SD		Ipiranga	São Mateus	0,035
Rio Doce	0,0005	0,0004		Rio Doce	São Mateus	0,001
Ipiranga	0,0002	0,0002				
São Mateus	0,0002	0,0001	-	-	-	-
Sr:Ca						
Kruskal Wallis	X2	Df	p valor	Diferenças		p valor
	147,16	2	0	Ipiranga	Rio Doce	0
	Média	SD		Ipiranga	São Mateus	0
Rio Doce	5,4373	1,8920		Rio Doce	São Mateus	0
Ipiranga	8,6557	2,2404				
São Mateus	7,4742	1,7067	-	-	-	-

Figura 1: Média \pm SD da razão element:Ca (mmol/mol) analisada na borda dos otólitos de *Centropomus parallelus* nos estuários do Rio Doce, Ipiranga, São Mateus e Caravelas.

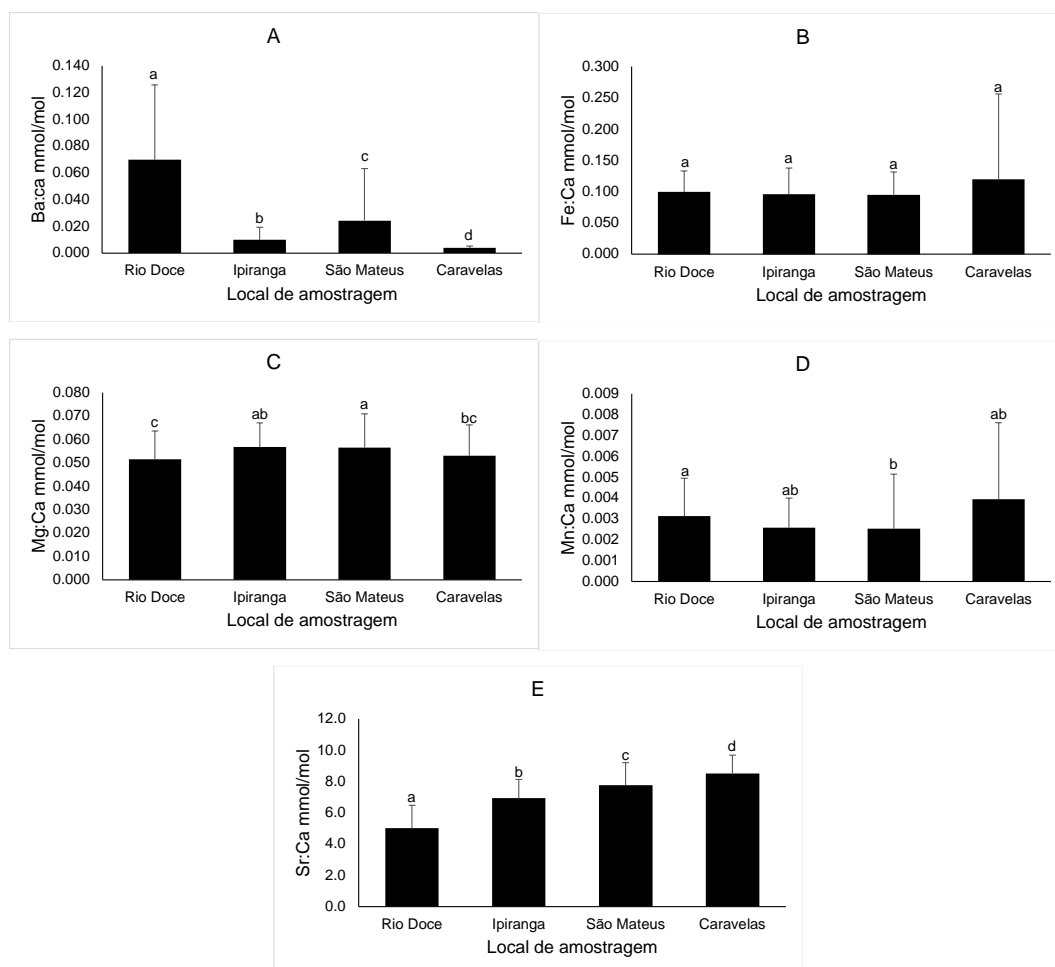


Figura 2: Média \pm desvio padrão da razão elemento:Ca (mmol/mol) analisada na borda dos otólitos de *Centropomus undecimalis* nos estuários do Rio Doce, Ipiranga, São Mateus e Caravelas.

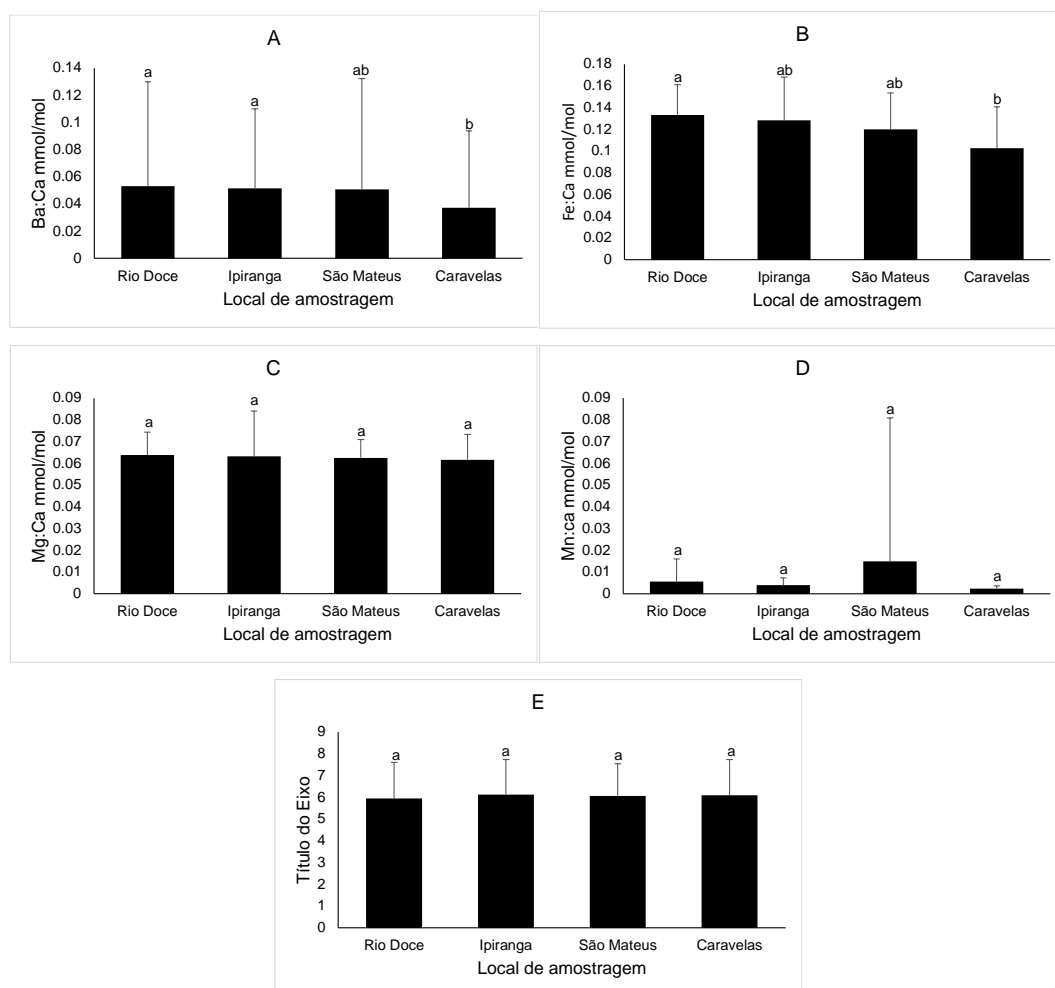


Figura 3: Média \pm SD da razão element:Ca (mmol/mol) analisada na borda dos otólitos de *Genidens genidens* nos estuários do Rio Doce, Ipiranga e São Mateus.

