

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

A7MICS5 – Material Suplementar 5

Anexo 7 Marinho

RT-39 RRDM/FEV 22

RA2021 PMBA/Fest-RRDM

Vitória,

Fevereiro de 2022

Tabela 1: Parâmetros das relações peso-comprimento (LWR). n= número de valores; CT= comprimento total (mm); Peso= peso úmido (g); a, b= parâmetros das LWR, com o erro padrão (EP); r^2 = coeficiente de correlação linear quadrado; p= probabilidade associada ao teste

Espécie	n	CT mín- máx	Peso mín-máx	a (EP)	b (EP)	r^2	p
<i>Chirocentrodon bleekermanus</i> (pequenos)	133	30-42	0,14-0,39	-10,05 (0,80)	2,32 (0 ,22)	0,4 5	< 0,0001
<i>Chirocentrodon bleekermanus</i> (grandes)	303 1	43-115	0,22-10	-14,82 (0,05)	3,61 (0 ,01)	0,9 5	< 0,0001
<i>Odontognathus mucronatus</i>	161 8	30-189	0,1-27,71	-12,74 (0,04)	3,05 (0 ,01)	0,9 7	< 0,0001
<i>Pellona harroweri</i>	321 3	21-138	0,08-30	-11,62 (0,02)	3,01 (0 ,00)	0,9 8	< 0,0001
<i>Isopisthus parvipinnis</i>	234 9	17-243	0,05-138,3	-12,09 (0,03)	3,09 (0 ,00)	0,9 7	< 0,0001
<i>Paralonchurus brasiliensis</i>	171 6	20-312	0,04-329,56	-12,66 (0,03)	3,17 (0 ,00)	0,9 8	< 0,0001
<i>Stellifer brasiliensis</i> (pequenos)	172 6	17-68	0,06-4,52	-11,19 (0,06)	2,90 (0 ,01)	0,9 4	< 0,0001
<i>Stellifer brasiliensis</i> (grandes)	237 2	69-190	2,46-98,5	-11,96 (0,02)	3,11 (0 ,00)	0,9 8	< 0,0001
<i>Stellifer rastriifer</i>	238 2	20-195	0,07-97,04	-12,29 (0,02)	3,19 (0 ,00)	0,9 8	< 0,0001
<i>Symphurus tessellatus</i>	739	33-205	0,26-73,17	-12,40 (0,04)	3,10 (0 ,01)	0,9 9	< 0,0001

Tabela 2: Resultados das análises de variância assimétricas baseadas no Índice de Massa Escalonado de oito espécies de peixes capturadas no local impactado e nos controles próximos (i.e. Ipiranga e Piraquê-Açú). I= Impactado, Cs= Controles próximos, GL= graus de liberdade, SQ= soma dos quadrados, pseudo F= variação entre níveis, comparada à variação dentro dos níveis, p= probabilidade associada à hipótese nula. Valores em negrito indicam diferenças significativas ($p \leq 0,05$)

	<i>Chirocentron bleekermanus</i>				<i>Odontognathus mucronatus</i>				<i>Pellona harroweri</i>				<i>Isopisthus parvipinnis</i>			
	GL	SQ	F	p	GL	SQ	F	p	GL	SQ	F	p	GL	SQ	F	p
Estações	1	0,001	0,138	0,699	2	0,163	10,033	<0,001	2	0,171	9,750	<0,001	2	0,069	31,814	0,042
Locais: I vs. Cs	1	0,022	1,054	0,369 ^a	1	0,000	0,120	0,905	1	0,150	0,552	0,584 ^a	1	0,123	27,314	0,129 ^a
Áreas (Locais)	1	0,105	5,183	0,076	1	0,008	0,733	0,418	1	0,331	4,448	0,074	1	0,003	0,120	0,739
Estações x Locais	1	0,002	0,218	0,624	2	0,015	0,974	0,385	2	0,505	28,696	<0,001	2	0,123	5,647	0,003
Pontos (Áreas(Locais))	9	0,424	3,933	<0,001	7	0,154	2,712	0,010	9	0,768	9,689	<0,001	9	0,559	56,979	<0,001
Resíduo	1568	18,802			720	5,873			1971	17,367			1100	12,007		
Total	1581	20,754			733	7,070			1986	19,609			1115	13,615		
	<i>Paralichthys brasiliensis</i>				<i>Stellifer brasiliensis</i>				<i>Stellifer rastrifer</i>				<i>Symphurus tessellatus</i>			
	GL	SQ	F	p	GL	SQ	F	p	GL	SQ	F	p	GL	SQ	F	p
Estações	3	0,369	47,139	<0,001	2	0,218	90,896	<0,001	2	0,435	17,631	<0,001	3	0,060	17,269	0,160
Locais: I vs. Cs	1	0,135	0,811	0,584 ^a	1	0,286	49,478	0,275 ^a	1	0,161	486,450	0,030^a	1	0,004	0,979	0,555
Áreas (Locais)	1	0,098	34,104	0,158	1	0,039	0,682	0,440	1	0,000	0,007	0,933	1	0,000	0,030	0,860
Estações x Locais	3	17,184	21,915	<0,001	2	0,671	27,898	<0,001	2	0,194	78,607	<0,001	3	0,019	0,556	0,628
Pontos (Áreas(Locais))	9	0,309	13,147	0,222	9	0,883	81,556	<0,001	9	0,629	56,632	<0,001	8	0,088	0,949	0,458
Resíduo	1280	33,455			2841	34,213			1360	16,797			299	34,727		
Total	1297	36,525			2856	36,898			1375	18,197			315	37,655		

^a Valor de “p” obtido pelo método de Monte Carlo

Tabela 3: Resultados das análises de variância assimétricas baseadas no Índice de Massa Escalonado de oito espécies de peixes capturadas no local impactado e nos controles distantes (i.e. São Mateus e Caravelas). I= Impactado, Cs= Controles distantes, GL= graus de liberdade, SQ= soma dos quadrados, pseudo F= variação entre níveis, comparada à variação dentro dos níveis, p= probabilidade associada à hipótese nula. Valores em negrito indicam diferenças significativas ($p \leq 0,05$)

	<i>Chirocentrodon bleekermanus</i>				<i>Odontognathus mucronatus</i>				<i>Pellona harroweri</i>				<i>Isopisthus parvipinnis</i>			
	GL	SQ	F	p	GL	SQ	F	p	GL	SQ	F	p	GL	SQ	F	p
Estações	1	0,009	0,704	0,398	2	0,142	82,375	<0,001	2	0,390	17,326	<0,001	2	0,126	48,758	0,006
Locais: I vs. Cs	1	0,001	0,071	0,784 ^a	1	0,378	0,002	0,957 ^a	1	0,123	11,253	0,493 ^a	1	0,303	15,91	0,075 ^a
Áreas (Locais)	1	0,024	0,718	0,428	1	0,018	0,679	0,453	1	0,121	24,368	0,158	1	0,022	0,397	0,544
Estações x Locais	1	0,011	0,860	0,348	2	0,031	18,267	0,163	2	10,713	47,53	<0,001	2	0,623	24,065	<0,001
Pontos (Áreas(Locais))	9	0,386	3,094	0,001	9	0,444	57,199	<0,001	9	0,668	65,864	<0,001	9	0,778	66,728	<0,001
Resíduo	816	11,333			561	48,417			1256	14,154			1399	18,135		
Total	829	13,217			576	70,324			1271	17,753			1414	24,741		
	<i>Paralonchurus brasiliensis</i>				<i>Stellifer brasiliensis</i>				<i>Stellifer rastrifer</i>				<i>Symphurus tessellatus</i>			
	GL	SQ	F	p	GL	SQ	F	p	GL	SQ	F	p	GL	SQ	F	p
Estações	3	0,160	19,083	0,123	2	0,893	29,035	<0,001	2	0,042	12,548	0,277	3	0,034	13,919	0,246
Locais: I vs. Cs	1	0,236	0,673	0,572 ^a	1	13,491	46,066	0,099 ^a	1	0,020	11,916	0,538 ^a	1	0,059	10,431	0,202
Áreas (Locais)	1	0,286	76,949	0,033	1	0,0126	0,174	0,693	1	0,016	0,180	0,668	1	0,004	0,454	0,532
Estações x Locais	3	0,966	11,49	<0,001	2	0,356	11,582	<0,001	2	0,757	22,425	<0,001	3	0,040	16,397	0,184
Pontos (Áreas(Locais))	9	0,463	18,386	0,059	9	19,805	14,296	<0,001	9	17,705	11,652	<0,001	8	0,094	14,386	0,177
Resíduo	1201	33,659			1719	26,46			928	15,667			310	25,482		
Total	1218	36,445			1734	30,469			943	18,912			326	30,607		

^a Valor de “p” obtido pelo método de Monte Carlo

Figura 1: Média (\pm intervalo de confiança de 95%) do Índice de Massa Escalonado (em g) de *Chirocentrodon bleekermanus* (A), *Odontognathus mucronatus* (B), *Pellona harroweri* (C), *Isopisthus parvipinnis* (D), *Paralonchurus brasiliensis* (E), *Stellifer brasiliensis* (F), *Stellifer rastrifer* (G) e *Symphurus tessellatus* (H), no Rio Doce (local impactado), Ipiranga, Piraquê-Açú (controles próximos), São Mateus e Caravelas (controles distantes). NA = não analisada. Comprimento total médio utilizado para a padronização dos dados de massa de cada espécie (parâmetro CT_0 do IMS): 70,7 mm para *Chirocentrodon bleekermanus*; 78,5 mm para *Odontognathus mucronatus*; 58,7 mm para *Pellona harroweri*; 59,7 mm para *Isopisthus parvipinnis*; 93,1 mm para *Paralonchurus brasiliensis*; 78,6 mm para *Stellifer brasiliensis*; 67,2 mm para *Stellifer rastrifer* e 102,5 mm para *Symphurus tessellatus*

