

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

A6MCS9 – Material Suplementar 9

Anexo 6 Megafauna - Cetáceos

RT-39 RRDM/FEV 22

RA2021 PMBA/Fest-RRDM

Vitória,

Fevereiro de 2022

Razão isotópica de C e N em amostras de *S. guianensis*, *P. blainvillei* e *S. bredanensis*

Figura 1: Locais de encalhe de *Sotalia guianensis* (Região 1-São Mateus, n= 69; Região 2-Rio Doce, n= 9; Região 3-Barra do Riacho, n= 19; Região 4-Metropolitana, n= 31; Região 5-Extremo Sul, n=29) coletados no Espírito Santo para análise de contaminantes, isótopos estáveis, idade e reprodução durante o Ano 1, Ano 2 e Ano 3 do PMBA/Fest-RRDM.

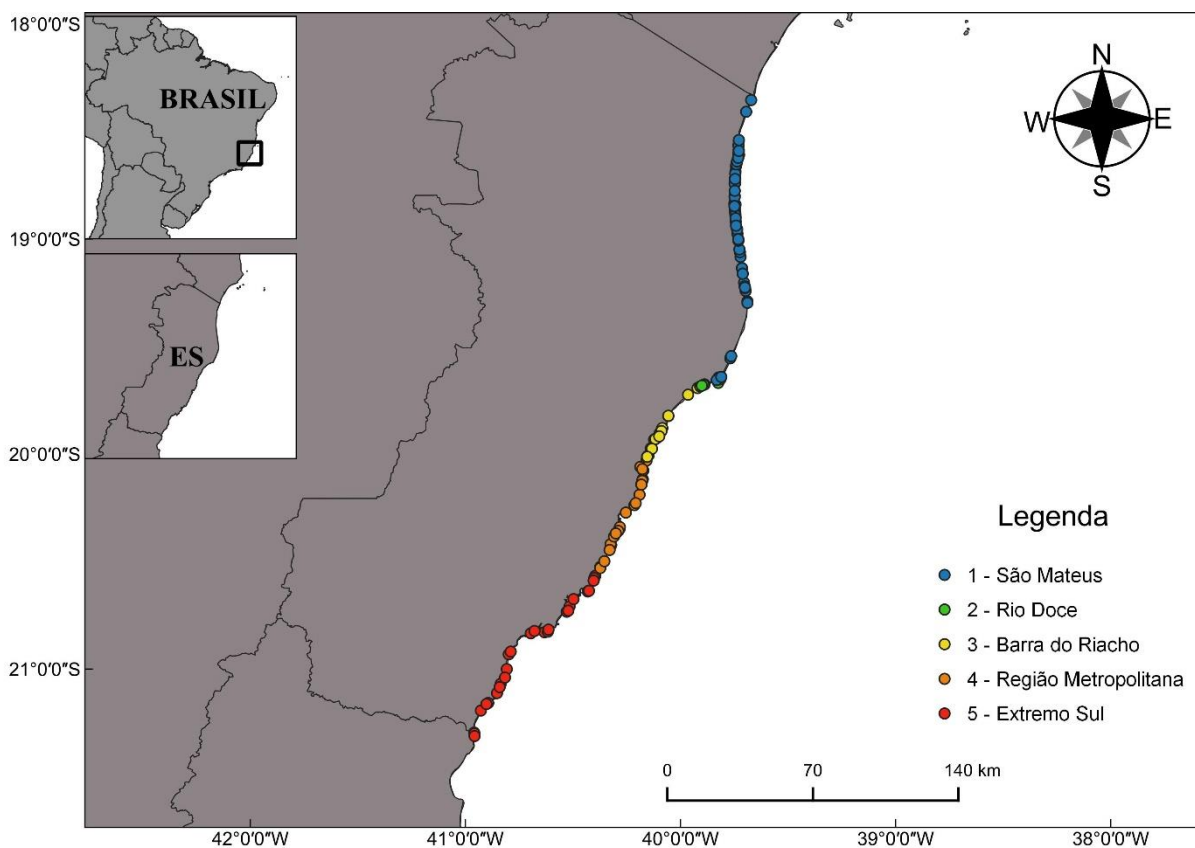


Figura 2: Locais de encalhe de *Pontoporia blainvillei* (Região 1-São Mateus, n=16; Região 2-Rio Doce, n= 1; Região 3-Barra do Riacho, n= 1) coletados no Espírito Santo para análise de contaminantes, isótopos estáveis, idade e reprodução durante o Ano 1, Ano 2 e Ano 3 do PMBA/Fest-RRDM.

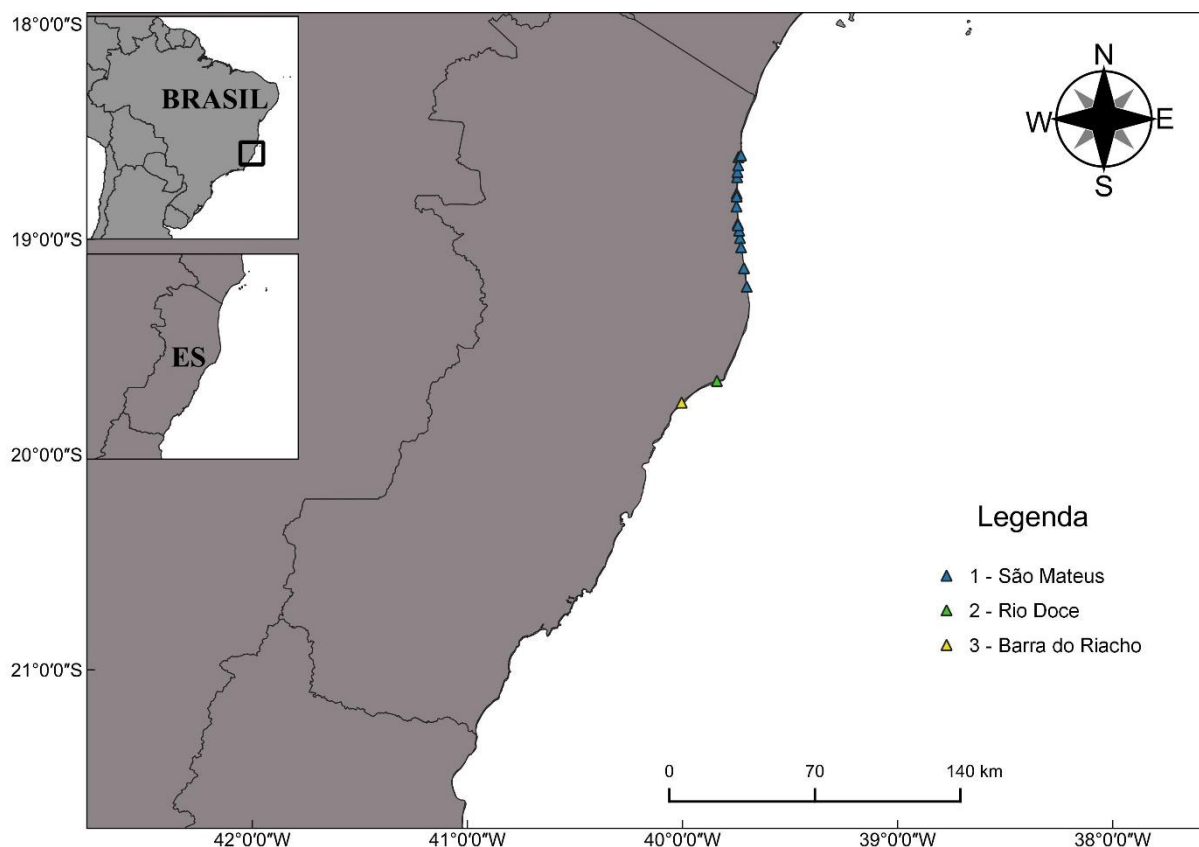


Tabela 1: Razão isotópica de nitrogênio ($\delta^{15}\text{N}$) e de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) no boto-cinza (*Sotalia guianensis*), golfinho-de-dentes-rugosos (*Steno bredanensis*) e toninha (*Pontoporia blainvillei*) coletados no Ano 1, Ano 2 e Ano 3.

REGIÃO	Espécime	Estação amostral	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)
<i>Sotalia guianensis</i>				
1	05C1421/576	EAE_N5	13,6	-17,5
1	05C1421/591	EAE_N13	14,2	-18,5
1	05C1421/592	EAE_N14	10,5	-16,8
1	05C1421/594	EAE_N16	11,1	-17,2
1	05C1421/601	EAE_N21	13,1	-16,7
1	05C1421/602	EAE_N22	13,2	-17,2
1	05C1422/612	EAE_N27	13,1	-16,0
1	05C1422/614	EAE_N28	13,5	-16,6
1	05C1421/620	EAE_N31	11,7	-16,1
1	05C1421/622	EAE_N33	11,0	-17,2
1	05C1422/623	EAE_N34	13,3	-17,2
1	05C1422/625	EAE_N36	12,7	-16,2
1	05C1421/627	EAE_N37	10,7	-16,4
1	05C1422/633	EAE_N39	11,1	-16,8
1	05C1421/634	EAE_N40	12,3	-17,3
1	05C1421/636	EAE_N41	12,7	-16,4

REGIÃO	Espécime	Estação amostral	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)
1	05C1421/637	EAE_N42	13,4	-18,0
1	05C1420_639	EAE_N48	12,0	-17,5
1	05C1422/647	EAE_N49	12,5	-16,6
1	05C1422/648	EAE_N50	10,6	-16,2
1	05C1421/658	EAE_N56	11,9	-17,0
1	05C1421/674	EAE_N59	12,8	-16,1
1	05C1421/675	EAE_N60	13,4	-16,1
1	05C1421/408	P1	13,3	-18,0
1	05C1421/429	P2	12,6	-17,4
1	05C1421/439	P2	11,8	-17,1
1	05C1421/422	P4	13,9	-17,6
1	05C1422/400	P5	13,1	-18,1
1	05C1420/460	P6	13,0	-17,3
1	SOT_382	EAE_S51	12,3	-17,5
1	SOT_392	EAE_S62	13,3	-16,8
1	05C1421/682	EAE_N63	12,8	-16,6
1	05C1421/686	EAE_N65	12,8	-17,5
1	05C1422/690	EAE_N66	12,8	-16,5
1	05C1421/692	EAE_N68	13,3	-15,7
1	05C1420/693	EAE_N69	13,1	-16,9
1	05C1420/699	EAE_N77	13,1	-16,2
1	05C1422/701	EAE_N79	15,1	-16,8
1	05C1421/705	EAE_N82	12,7	-17,5
1	05C1422/708	EAE_N85	15,1	-16,9
1	05C1422/713	EAE_N90	12,8	-18,2
1	05C1420/720	EAE_N94	13,1	-16,2
1	05C1420/725	EAE_N98	12,8	-16,9
1	05C1422/727	EAE_N100	13,0	-17,0
1	05C1422/729	EAE_N102	13,8	-16,1
1	05C1421/732	EAE_N103	13,5	-16,5
1	05C1422/736	EAE_N106	10,5	-16,2
1	05C1421/739	EAE_N109	13,0	-18,1
1	05C1422/740	EAE_N110	12,8	-16,3
1	05C1422/741	EAE_N111	14,4	-16,3
1	05C1422/711	EAE_N88	12,6	-16,1
1	05C1421/719	EAE_N93	11,7	-16,2
1	05C1421/728	EAE_N101	11,7	-16,5
1	05C1420/734	EAE_N105	13,7	-16,9
1	05C1421/737	EAE_N107	12,4	-16,6
1	05C1422/738	EAE_N108	13,1	-16,3
1	SOT_436	EAE_S123	13,2	-17,4
1	05C1422/754	EAE_N119	12,7	-18,8
1	05C1420/745	EAE_N112	12,5	-16,7
1	05C1422/746	EAE_N113	14,0	-17,7
1	05C1421/749	EAE_N115	11,9	-16,6
1	05C1422/722	EAE_N96	13,6	-17,2
2	05C1421/597	EAE_N19	10,6	-18,0
2	05C1421/577	EAE_N4	12,5	-17,3
2	05C1422/586	EAE_N9	12,9	-18,2
2	SOT_357	EAE_S22	12,0	-19,1
2	SOT_364	EAE_S30	12,9	-16,9
2	SOT_395	EAE_S65	12,4	-17,5
2	SOT_408	EAE_S91	13,8	-16,8
2	SOT_409	EAE_S92	11,9	-17,1
2	SOT_440	EAE_S130	13,1	-16,7

REGIÃO	Espécime	Estação amostral	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)
3	SOT_356	EAE_S18	15,9	-16,4
3	SOT_361	EAE_S27	13,8	-16,9
3	SOT_365	EAE_S32	13,1	-17,1
3	SOT_368	EAE_S35	12,4	-17,4
3	SOT_373	EAE_S41	12,6	-17,6
3	SOT_344	EAE_S6	12,5	-18,4
3	SOT_378	EAE_S47	12,4	-17,7
3	SOT_379	EAE_S48	12,5	-17,7
3	SOT_381	EAE_S50	12,8	-17,1
3	SOT_389	EAE_S59	12,8	-17,4
3	SOT_391	EAE_S61	15,8	-18,8
3	SOT_401	EAE_S82	12,4	-17,2
3	SOT_414	EAE_S97	13,5	-16,6
3	SOT_416	EAE_S99	12,5	-17,3
3	SOT_417	EAE_S100	13,0	-18,2
3	SOT_419	EAE_S102	11,6	-17,3
3	SOT_421	EAE_S104	12,8	-17,3
3	SOT_422	EAE_S105	14,9	-17,2
3	SOT_432	EAE_S117	12,0	-17,1
4	SOT_349	EAE_S11	12,9	-18,1
4	SOT_350	EAE_S12	13,0	-17,4
4	SOT_352	EAE_S14	12,6	-17,1
4	SOT_353	EAE_S15	15,4	-17,5
4	SOT_358	EAE_S23	12,8	-17,2
4	SOT_359	EAE_S24	13,1	-17,1
4	SOT_362	EAE_S28	12,3	-17,6
4	SOT_370	EAE_S37	13,3	-17,5
4	SOT_374	EAE_S42	15,5	-17,1
4	SOT_376	EAE_S45	12,5	-17,5
4	SOT_343	EAE_S5	11,9	-17,7
4	SOT_346	EAE_S8	13,9	-17,3
4	SOT_387	EAE_S57	12,2	-17,3
4	SOT_390	EAE_S60	13,3	-16,7
4	SOT_396	EAE_S67	14,8	-17,3
4	SOT_402	EAE_S84	12,3	-17,0
4	SOT_403	EAE_S85	12,6	-17,7
4	SOT_406	EAE_S89	12,5	-16,8
4	SOT_418	EAE_S101	12,3	-17,2
4	SOT_420	EAE_S103	12,6	-17,2
4	SOT_426	EAE_S109	12,6	-17,2
4	SOT_412	EAE_S95	12,8	-16,5
4	SOT_423	EAE_S106	11,8	-17,1
4	SOT_431	EAE_S115	16,1	-15,7
4	SOT_438	EAE_S123	15,1	-17,0
5	SOT_342	EAE_S1	14,3	-17,2
5	SOT_351	EAE_S13	13,9	-17,5
5	SOT_355	EAE_S17	13,8	-16,8
5	SOT_360	EAE_S25	14,4	-16,9
5	SOT_363	EAE_S29	12,6	-17,6
5	SOT_375	EAE_S43	12,8	-17,6
5	SOT_345	EAE_S7	13,4	-16,9
5	SOT_347	EAE_S9	14,4	-16,7
5	SOT_380	EAE_S49	14,0	-17,3
5	SOT_385	EAE_S54	13,0	-17,5
5	SOT_388	EAE_S58	15,0	-17,0

REGIÃO	Espécime	Estação amostral	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)
5	SOT_393	EAE_S63	13,0	-17,5
5	SOT_394	EAE_S64	14,0	-16,6
5	SOT_397	EAE_S76	13,9	-16,7
5	SOT_398	EAE_S78	14,6	-16,9
5	SOT_399	EAE_S80	15,4	-17,2
5	SOT_404	EAE_S86	14,4	-16,4
5	SOT_405	EAE_S87	15,3	-16,8
5	SOT_410	EAE_S93	14,7	-15,9
5	SOT_413	EAE_S96	14,4	-16,2
5	SOT_424	EAE_S107	12,7	-16,5
5	SOT_428	EAE_S111	14,9	-16,8
5	SOT_415	EAE_S98	13,5	-16,1
5	SOT_427	EAE_S110	12,1	-17,7
5	SOT_435	EAE_S120	14,5	-16,7

<i>Steno bredanensis</i>				
4	STEBRE 27	EAE_S4	13,7	-18,0
5	STEBRE 28	EAE_S19	15,8	-16,6

<i>Pontoporia blainvillei</i>				
1	05C2312/653	EAE_N51	14,0	-16,4
1	05C2310/654	EAE_N52	14,4	-16,5
1	05C2311/655	EAE_N53	14,1	-16,3
1	05C2312/676	EAE_N61	13,3	-15,9
1	05C2311/677	EAE_N62	13,9	-16,0
1	05C2311/683	EAE_N64	13,2	-16,6
1	05C2312/691	EAE_N67	13,2	-16,3
1	05C2311/703	EAE_N81	12,7	-16,8
1	05C2310/721	EAE_N95	13,2	-16,3
2	PON 33	EAE_S44	12,7	-16,5

Tabela 2: Razão isotópica de nitrogênio ($\delta^{15}\text{N}$) e de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) nas presas do boto-cinza (*Sotalia guianensis*) analisadas no Ano 1, Ano 2 e Ano 3. *SM: Rio São Mateus, DC: Rio Doce e IP: Rio Ipiranga.

Rio*	Código	Espécie	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)
SM	CC1	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	-17,8	13,2
SM	CC4	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	-18,6	10,8
SM	IP112	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-16,9	11,8
SM	IP113	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,1	11,5
SM	IP114	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-16,9	11,7
SM	IP 113_2	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,8	11,3
SM	IP 114_2	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-18,0	11,7
SM	IP 116	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-18,0	11,6
SM	IP180	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,2	11,7
SM	LG39	<i>Lycengraulis grossidens</i>	-17,7	10,7
SM	LG40	<i>Lycengraulis grossidens</i>	-17,1	11,5
SM	LG41	<i>Lycengraulis grossidens</i>	-18,5	11,2
SM	LG47	<i>Lycengraulis grossidens</i>	-19,4	13,6
SM	LG77	<i>Lycengraulis grossidens</i>	-20,6	13,2

Rio*	Código	Espécie	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)
SM	LG7	<i>Lycengraulis grossidens</i>	-19,0	13,6
SM	LG8	<i>Lycengraulis grossidens</i>	-22,2	12,1
SM	MA 161	<i>Macrodon ancylodon</i>	-17,8	11,6
SM	MA 163	<i>Macrodon ancylodon</i>	-17,6	12,2
SM	MA 184	<i>Macrodon ancylodon</i>	-17,7	11,6
SM	MA100	<i>Macrodon ancylodon</i>	-17,6	12,0
SM	MA108	<i>Macrodon ancylodon</i>	-17,5	12,2
SM	MA97	<i>Macrodon ancylodon</i>	-17,3	11,8
SM	PH4	<i>Pellona harroweri</i>	-18,4	10,5
SM	PH6	<i>Pellona harroweri</i>	-18,0	9,9
SM	PH7	<i>Pellona harroweri</i>	-18,0	11,2
SM	PH8	<i>Pellona harroweri</i>	-17,8	11,1
SM	PH9	<i>Pellona harroweri</i>	-17,7	10,8
SM	PH 53	<i>Pellona harroweri</i>	-17,7	11,7
SM	PH76	<i>Pellona harroweri</i>	-17,2	12,2
SM	PH85	<i>Pellona harroweri</i>	-17,5	13,2
SM	PH87	<i>Pellona harroweri</i>	-17,4	12,4
SM	SB125	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-17,1	10,7
SM	SB127	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-16,8	12,1
SM	SB141	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-16,7	11,6
SM	SB142	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-17,1	11,1
SM	SB7	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-18,2	11,9
SM	SB9	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-18,3	11,6
SM	SS 58	<i>Stellifer</i> sp.	-17,5	12,1
SM	SS 59	<i>Stellifer</i> sp.	-16,6	12,1
SM	SS46	<i>Stellifer</i> sp.	-17,3	11,7
SM	SS47	<i>Stellifer</i> sp.	-17,6	11,9
SM	TL 7	<i>Trichiurus lepturus</i>	-18,0	10,5
DC	CC01	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	-17,0	12,4
DC	CC02	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	-18,4	11,0
DC	CC03	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	-18,3	11,1
DC	CY01	<i>Cynoscion jamaicensis</i>	-17,4	12,1
DC	IP103	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-18,6	11,6
DC	IP181	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,2	11,9
DC	IP186	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,3	11,5
DC	IP189	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,6	11,6
DC	IP191	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,9	11,8
DC	IP195	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,5	11,5
DC	IP200	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,9	11,6
DC	MA 146	<i>Macrodon ancylodon</i>	-18,1	11,3
DC	MA 148	<i>Macrodon ancylodon</i>	-18,3	11,4
DC	MA92	<i>Macrodon ancylodon</i>	-18,2	11,2
DC	PH72	<i>Pellona harroweri</i>	-17,5	11,3

Rio*	Código	Espécie	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)
DC	SB42	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-18,2	12,3
DC	SB43	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-18,3	11,8
DC	SB63	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-18,4	11,9
DC	SB75	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-18,3	11,0
DC	SB78	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-17,6	11,3
DC	SB94	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-17,9	11,8
DC	SS 56	<i>Stellifer</i> sp.	-18,2	11,3
DC	SS 57	<i>Stellifer</i> sp.	-18,5	10,8
DC	SS45	<i>Stellifer</i> sp.	-17,9	11,9
DC	TL 6	<i>Trichiurus lepturus</i>	-18,2	10,6
DC	TL8	<i>Trichiurus lepturus</i>	-17,3	11,3
DC	TL9	<i>Trichiurus lepturus</i>	-17,4	11,6
DC	TL10	<i>Trichiurus lepturus</i>	-17,9	11,2
DC	TL13	<i>Trichiurus lepturus</i>	-18,2	11,1
DC	TL15	<i>Trichiurus lepturus</i>	-18,3	12,2
DC	TL18	<i>Trichiurus lepturus</i>	-18,1	11,8
DC	TL19	<i>Trichiurus lepturus</i>	-17,9	12,1
IP	IP104	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,5	12,2
IP	IP105	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,3	12,2
IP	IP107	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,9	11,4
IP	IP108	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,4	11,8
IP	IP15	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,8	11,3
IP	IP165	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,0	11,9
IP	IP177	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	-17,2	11,9
IP	LG1	<i>Lycengraulis grossidens</i>	-16,6	12,3
IP	LG2	<i>Lycengraulis grossidens</i>	-16,9	12,1
IP	LG3	<i>Lycengraulis grossidens</i>	-16,7	12,3
IP	LG4	<i>Lycengraulis grossidens</i>	-17,5	11,5
IP	LG5	<i>Lycengraulis grossidens</i>	-17,3	11,4
IP	LG6	<i>Lycengraulis grossidens</i>	-17,3	11,4
IP	MA27	<i>Macrodon ancylodon</i>	-17,3	11,8
IP	MA28	<i>Macrodon ancylodon</i>	-17,1	12,0
IP	MA33	<i>Macrodon ancylodon</i>	-18,1	11,2
IP	MA 133	<i>Macrodon ancylodon</i>	-18,3	12,0
IP	MA 144	<i>Macrodon ancylodon</i>	-18,1	12,2
IP	PH 24	<i>Pellona harroweri</i>	-17,6	11,2
IP	PH 29	<i>Pellona harroweri</i>	-17,5	11,7
IP	PH 33	<i>Pellona harroweri</i>	-17,5	11,7
IP	PH 34	<i>Pellona harroweri</i>	-17,6	11,3
IP	PH 39	<i>Pellona harroweri</i>	-17,7	11,4
IP	PH14	<i>Pellona harroweri</i>	-18,1	12,0
IP	PH69	<i>Pellona harroweri</i>	-16,9	11,9
IP	PH70	<i>Pellona harroweri</i>	-17,0	11,8

Rio*	Código	Espécie	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)
IP	SB 159	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-17,2	12,3
IP	SB 161	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-17,4	11,8
IP	SB29	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-17,0	11,5
IP	SB31	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-16,6	12,2
IP	SB34	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-17,2	11,2
IP	SB39	<i>Stellifer brasiliensis</i>	-17,0	11,7
IP	SS 50	<i>Stellifer</i> sp.	-18,1	11,5
IP	SS 51	<i>Stellifer</i> sp.	-17,9	12,0
IP	TL 1	<i>Trichiurus lepturus</i>	-18,4	13,3
IP	TL 2	<i>Trichiurus lepturus</i>	-18,5	10,1
IP	TL 3	<i>Trichiurus lepturus</i>	-18,3	11,01
IP	TL 4	<i>Trichiurus lepturus</i>	-18,2	11,0
IP	TL 5	<i>Trichiurus lepturus</i>	-18,0	11,5