

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

A7MICS8 – Material Suplementar 8

Anexo 7 Marinho

RT-39 RRDM/FEV 22

RA2021 PMBA/Fest-RRDM

Vitória,

Fevereiro de 2022

Tabela 1: Informações gerais de todos os indivíduos marcados durante o estudo de telemetria passiva e ativa nos Rios Doce e São Mateus. CENPAR - *Centropomus parallelus*, CENUND - *Centropomus undecimalis*, SD – sem detecção, RD – Rio Doce, SM – Rio São Mateus.

Espécie/ID	Data Marcação	Transmissor	Local	CT (cm)	Nº total detecções	Data última detecção	Período de detecção (dias)	Índice de residência	Índice de fidelidade	Distância (Km)	MCP (Km²)	KUD50 (Km²)	KUD95 (Km²)
CENPAR01	15-03-19	Contínuo	RD	42.5	10439	23-03-19	8	0.88	-	5.31	0.041	0.001	0.012
CENPAR02	15-03-19	Codificado	RD	34.5	347	17-03-19	3	0.67	0.26	-	-	-	-
CENPAR03	16-03-19	Codificado	RD	29.5	32263	12-01-20	303	0.85	0.35	-	-	-	-
CENPAR04	16-03-19	Contínuo	RD	29.5	5369	23-03-19	8	0.88	-	7.31	0.181	0.017	0.082
CENPAR05	16-03-19	Contínuo	RD	35.5	10075	23-03-19	8	0.75	-	11.05	0.589	0.158	0.745
CENPAR06	17-03-19	Contínuo	RD	36.0	11920	23-03-19	7	0.86	-	5.52	0.013	0.000	0.004
CENPAR07	17-03-19	Contínuo	RD	30.0	4750	19-03-19	7	0.57	-	10.11	1.740	0.426	1.874
CENPAR08	17-03-19	Contínuo	RD	30.0	5164	23-03-19	7	0.71	-	5.63	0.220	0.021	0.182
CENPAR09	18-03-19	Codificado	RD	30.0	416	20-03-19	3	1.00	0.28	-	-	-	-
CENPAR10	19-03-19	Codificado	RD	30.0	795	19-04-19	32	0.44	0.06	2.28	-	0.001	0.014
CENPAR11	27-05-19	Contínuo	RD	40.0	18286	07-06-19	11	1.00	-	14.54	0.465	0.048	0.358
CENPAR12	27-05-19	Contínuo	RD	41.0	SD	-	-	-	-	-	-	-	-
CENPAR13	30-05-19	Contínuo	RD	31.5	SD	-	-	-	-	-	-	-	-
CENPAR14	01-06-19	Contínuo	RD	31.0	6114	07-06-19	7	0.57	-	4.41	0.207	0.001	0.012
CENPAR15	02-06-19	Codificado	RD	36.0	6141	05-02-20	248	0.33	0.07	92.00	4.200	0.130	0.935
CENPAR16	02-06-19	Codificado	RD	43.5	2978	16-06-19	15	0.93	0.43	44.68	0.602	0.449	2.326
CENPAR17	02-06-19	Codificado	RD	37.5	1962	08-08-19	68	0.56	0.09	45.71	4.802	0.100	0.781
CENPAR18	02-06-19	Codificado	RD	34.5	2354	27-07-19	56	0.50	0.10	37.409	4.200	0.672	2.956
CENPAR19	02-06-19	Codificado	RD	34.0	665	12-07-19	41	0.61	0.08	3.05	-	0.099	0.586
CENPAR20	06-07-19	Contínuo	SM	31.0	3977	15-07-19	9	0.22	-	3.36	0.526	0.139	0.870
CENPAR21	06-07-19	Contínuo	SM	30.6	5295	15-07-19	9	0.44	-	8.92	1.144	0.007	0.077

Espécie/ID	Data Marcação	Transmissor	Local	CT (cm)	Nº total detecções	Data última detecção	Período de detecção (dias)	Índice de residência	Índice de fidelidade	Distância (Km)	MCP (Km²)	KUD50 (Km²)	KUD95 (Km²)
CENPAR22	06-07-19	Contínuo	SM	30.5	1236	15-07-19	9	0.11	-	0.44	0.002	0.001	0.004
CENPAR23	06-07-19	Contínuo	SM	29.5	9065	15-07-19	9	0.78	-	14.03	2.262	0.114	0.672
CENPAR24	06-07-19	Contínuo	SM	31.5	11048	15-07-19	9	0.78	-	5.90	0.010	0.000	0.003
CENPAR25	07-07-19	Codificado	SM	33.5	SD	-	-	-	-	-	-	-	-
CENPAR26	07-07-19	Codificado	SM	32.5	1717	14-07-19	8	0.75	0.35	12.56	3.242	0.700	4.933
CENPAR27	07-07-19	Codificado	SM	34.0	4953	31-01-20	209	0.08	0.03	11.19	2.352	0.010	0.087
CENPAR28	14-07-19	Codificado	SM	50.0	89	22-08-19	40	0.13	0.01	2.07	-	0.056	0.345
CENPAR29	14-07-19	Codificado	SM	49.5	4793	03-02-20	205	0.61	0.15	165.52	2.352	0.166	0.889
CENPAR30	14-07-19	Codificado	SM	46.5	40	18-07-19	5	0.60	0.06	2.41	-	0.285	1.506
CENPAR31	02-09-19	Codificado	SM	39.7	202	07-09-19	6	0.83	0.16	7.93	2.352	2.001	9.760
CENPAR32	21-09-19	Contínuo	SM	34.8	11570	30-09-19	10	0.90	-	14.36	1.165	0.072	0.363
CENPAR33	21-09-19	Contínuo	SM	36.0	1285	30-09-19	10	0.70	-	11.72	0.684	0.000	0.005
CENPAR34	21-09-19	Contínuo	SM	38.0	11469	30-09-19	10	0.90	-	9.74	0.204	0.014	0.089
CENPAR35	22-09-19	Contínuo	SM	29.5	11804	30-09-19	9	1.00	-	7.80	0.195	0.004	0.033
CENPAR36	22-09-19	Contínuo	SM	31.0	10764	30-09-19	9	1.00	-	7.02	0.548	0.163	0.692
CENPAR37	22-09-19	Contínuo	SM	30.5	2676	30-09-19	3	0.67	-	1.19	0.018	0.007	0.031
CENPAR38	28-09-19	Codificado	SM	28.0	106	09-10-19	12	0.33	0.04	4.66	2.352	2.228	10.579
CENPAR39	28-09-19	Codificado	SM	28.5	25	29-09-19	2	1.00	0.08	4.66	2.352	4.145	16.889
CENPAR40	29-09-19	Codificado	SM	35.0	523	03-02-20	128	0.11	0.02	18.65	2.352	1.854	7.724
CENPAR41	30-04-21	Contínuo	RD	37.0	25739	27-05-21	29	1.00	-	17.11	1.392	0.098	0.848
CENPAR42	30-04-21	Contínuo	RD	36.0	23660	27-05-21	29	0.92	-	15.36	0.627	0.128	0.685
CENPAR43	01-05-21	Contínuo	RD	41.0	8465	26-05-21	26	0.33	-	6.36	0.324	0.047	0.349
CENPAR44	01-05-21	Contínuo	RD	46.0	3789	02-05-21	2	-	-	0.76	0.010	0.004	0.020

Espécie/ID	Data Marcação	Transmissor	Local	CT (cm)	Nº total detecções	Data última detecção	Período de detecção (dias)	Índice de residência	Índice de fidelidade	Distância (Km)	MCP (Km²)	KUD50 (Km²)	KUD95 (Km²)
CENPAR45	02-05-21	Contínuo	RD	34.0	20144	27-05-21	26	0.92	-	19.32	0.928	0.166	0.910
CENUND01	14-03-19	Codificado	RD	49.0	1354	20-06-19	99	0.12	0.03	2.69	-	0.004	0.020
CENUND02	27-05-19	Contínuo	RD	39.0	SD	-	-	-	-	-	-	-	-
CENUND03	01-06-19	Contínuo	RD	31.0	SD	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 2: Classificação dos 10 melhores Modelos Aditivos Generalizados Mistos (GAMM) para os efeitos da Turbidez (NTU, log-transformada), dias após a marcação (Dias, raiz-transformada), temperatura da água (Temp), Porcentagem iluminada da lua (Lua), pH, oxigênio dissolvido (OD) e período do dia (P) na probabilidade de presença (Pres) dos robalos na foz do Rio Doce. O efeito aleatório dos indivíduos monitorados (ID) foi incluído em todos os modelos, em ambos intercepto α [$s(\text{ID}, \text{bs} = \text{"re"})$] e slope β [$s(\text{ID}, x1, \text{bs} = \text{"re"})$]. Nulo: modelo nulo. AIC: Critério de seleção de Akaike. K foi fixado em cinco para todos os termos smooth (s).

Classificação	Modelo	AIC
1	Pres ~ P + s(ID) + s(Dias) + s(ID, Dias) + s(NTU) + s(ID, NTU) + s(Temp) + s(ID, Temp)	1577.3
2	Pres ~ P + s(ID) + s(Dias) + s(ID, Dias) + s(NTU) + s(ID, NTU) + s(Temp) + s(ID, Temp) + s(Lua) + s(ID, Lua)	1581
3	Pres ~ P + s(ID) + s(Dias) + s(ID, Dias) + s(NTU) + s(ID, NTU)	1591
4	Pres ~ s(ID) + s(Dias) + s(ID, Dias) + s(NTU) + s(ID, NTU) + s(Temp) + s(ID, Temp)	1605.6
5	Pres ~ P + s(ID) + s(NTU) + s(ID, NTU) + s(Temp) + s(ID, Temp)	1607.3
6	Pres ~ s(ID) + s(Dias) + s(ID, Dias) + s(NTU) + s(ID, NTU) + s(Temp) + s(ID, Temp) + s(Lua) + s(ID, Lua)	1609.1
7	Pres ~ P + s(ID) + s(NTU) + s(ID, NTU) + s(Temp) + s(ID, Temp) + s(Lua) + s(ID, Lua)	1611.2
8	Pres ~ s(ID) + s(Dias) + s(ID, Dias) + s(NTU) + s(ID, NTU)	1617.7
9	Pres ~ P + s(ID) + s(Dias) + s(ID, Dias) + s(pH) + s(ID, pH)	1621.7
10	Pres ~ P + s(ID) + s(Dias) + s(ID, Dias) + s(OD) + s(ID, OD) + s(pH) + s(ID, pH) + s(Lua) + s(ID, Lua)	1622.6
Nulo	Pres ~ s(ID, bs = "re")	1750.4

Figura 1: Distância média percorrida pelos indivíduos de robalo marcados no Rio Doce através da telemetria ativa. As linhas sobre os pontos representam o erro padrão.

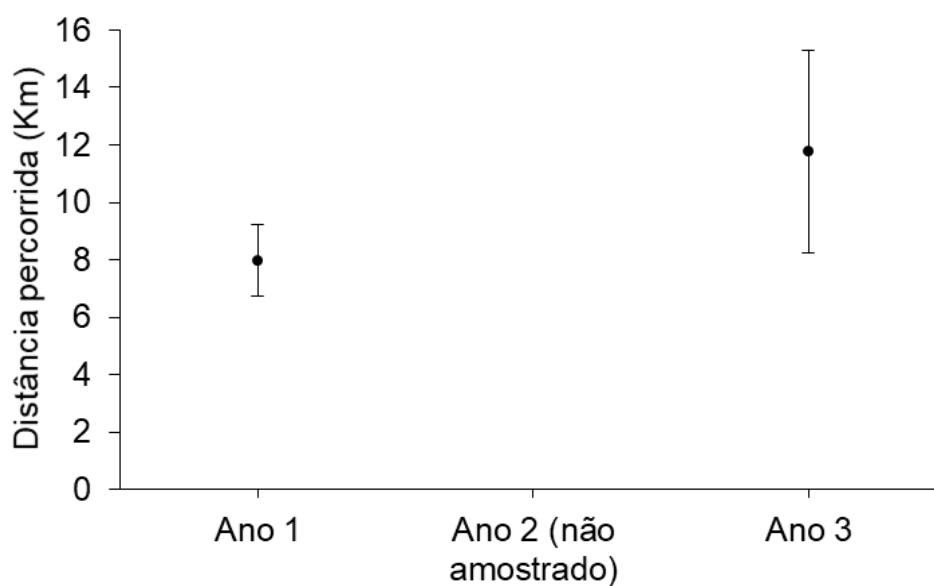


Figura 2: Área de vida média (KUD 50) dos indivíduos de robalo marcados no Rio Doce através da telemetria ativa. As linhas sobre os pontos representam o erro padrão.

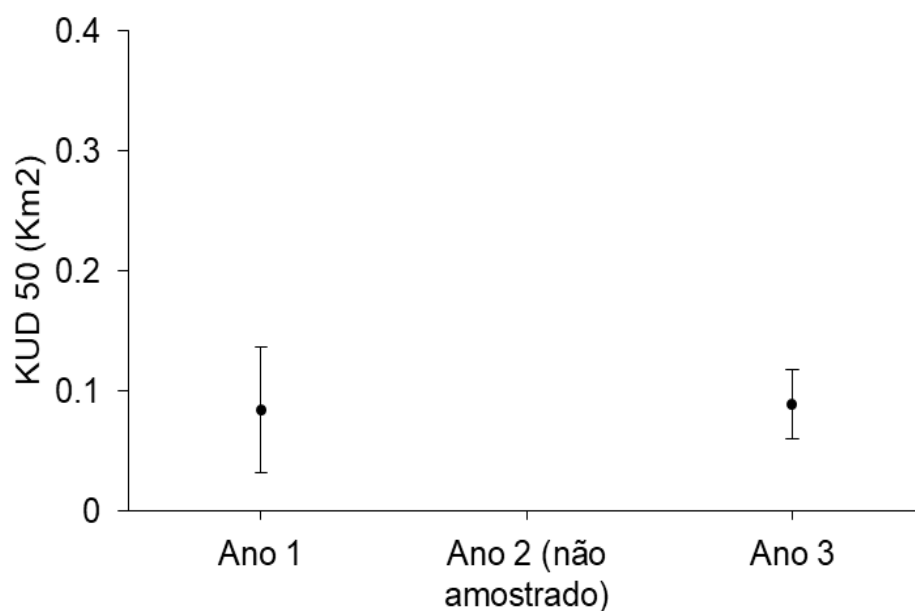


Figura 3: Área de vida média (KUD 95) dos indivíduos de robalo marcados no Rio Doce através da telemetria ativa. As linhas sobre os pontos representam o erro padrão.

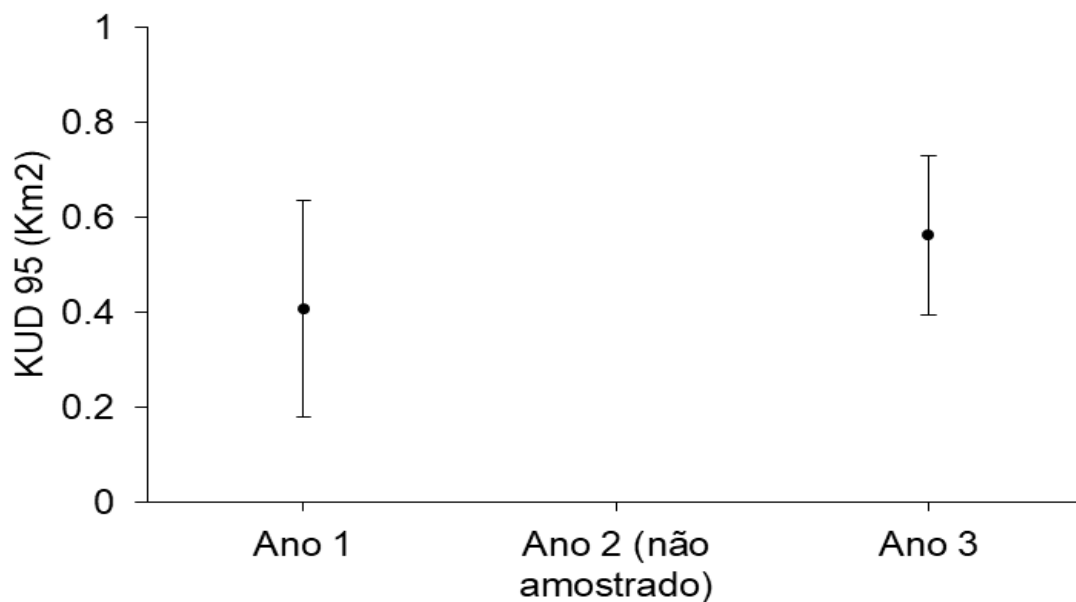


Figura 4: Índice de residência médio dos indivíduos de robalo marcados no Rio Doce através da telemetria ativa. As linhas sobre os pontos representam o erro padrão.

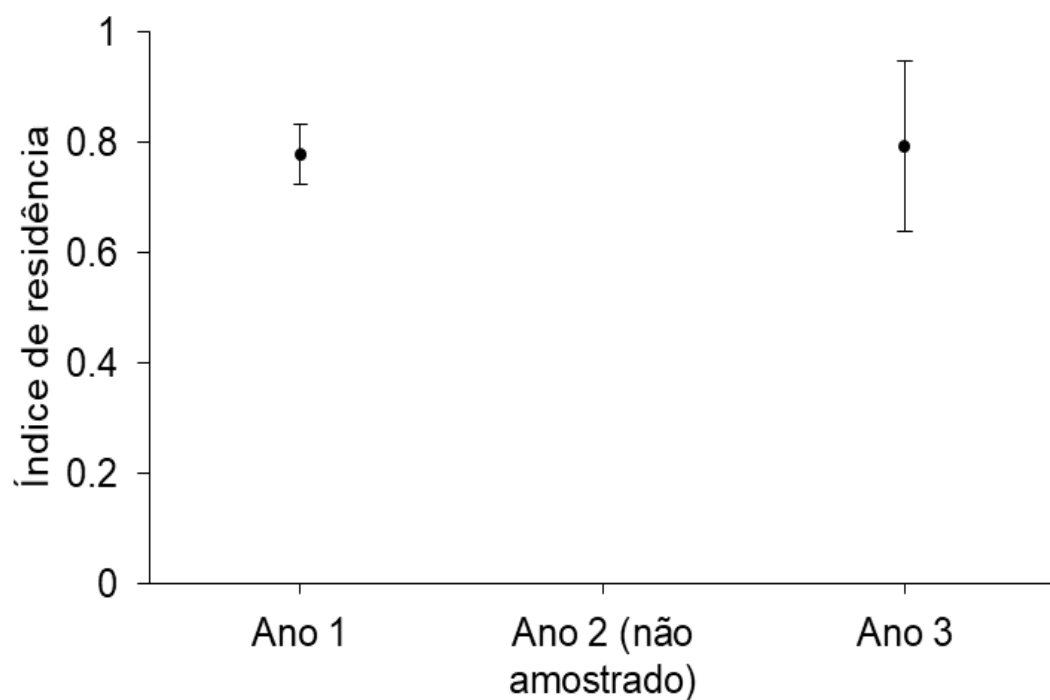


Figura 5: Mapa dos locais onde foram fundeados os receptores de telemetria passiva VR2W nas áreas internas e externas do Rio Doce (A) e do Rio São Mateus (B). As circunferências correspondem à área de alcance de cada receptor.

