

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

Material Suplementar A7MICS8

Telemetria de Peixes

Câmara Técnica

Adalto Bianchini

Alex Cardoso Bastos

Edmilson Costa Teixeira

Eustáquio Vinícius de Castro

Fabian Sá

Jorge Abdala Dergam dos Santos

Tabela 1: Informações gerais de todos os indivíduos marcados durante o estudo de telemetria passiva 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	Local	CT (cm)	N° total detecções	N° detecções receptores internos	N° detecções receptores externos	Data última detecção	Período de detecção (dias)	Índice de residência	Índice de fidelidade	Distância percorrida (Km)	MCP (Km ²)	KUD50 (Km ²)	KUD95 (Km ²)
CENPAR02	15-03-19	RD	34.5	347	347		17-03-19	3	0.67	0.26				
CENPAR03	16-03-19	RD	29.5	32263	32263		12-01-20	303	0.85	0.35				
CENPAR09	18-03-19	RD	30.0	416	416		20-03-19	3	1.00	0.28				
CENPAR10	19-03-19	RD	30.0	795	793	2	19-04-19	32	0.44	0.06	2.28		0.001	0.014
CENPAR15	02-06-19	RD	36.0	6141	6111	30	05-02-20	248	0.33	0.07	92.00	4.200	0.130	0.935
CENPAR16	02-06-19	RD	43.5	2978	2978		16-06-19	15	0.93	0.43	44.68	0.602	0.449	2.326
CENPAR17	02-06-19	RD	37.5	1962	1944	18	08-08-19	68	0.56	0.09	45.71	4.802	0.100	0.781
CENPAR18	02-06-19	RD	34.5	2354	2352	2	27-07-19	56	0.50	0.10	37.41	4.200	0.672	2.956
CENPAR19	02-06-19	RD	34.0	665	636	29	12-07-19	41	0.61	0.08	3.05		0.099	0.586
CENPAR25	07-07-19	SM	33.5	SD										
CENPAR26	07-07-19	SM	32.5	1717	1717		14-07-19	8	0.75	0.35	12.56	3.242	0.700	4.933
CENPAR27	07-07-19	SM	34.0	4953	4953		31-01-20	209	0.08	0.03	11.19	2.352	0.010	0.087
CENPAR28	14-07-19	SM	50.0	89	89		22-08-19	40	0.13	0.01	2.07		0.056	0.345
CENPAR29	14-07-19	SM	49.5	4793	4793		03-02-20	205	0.61	0.15	165.52	2.352	0.166	0.889
CENPAR30	14-07-19	SM	46.5	40	40		18-07-19	5	0.60	0.06	2.41		0.285	1.506
CENPAR31	02-09-19	SM	39.7	202	202		07-09-19	6	0.83	0.16	7.93	2.352	2.001	9.760
CENPAR38	28-09-19	SM	28.0	106	106		09-10-19	12	0.33	0.04	4.66	2.352	2.228	10.579
CENPAR39	28-09-19	SM	28.5	25	25		29-09-19	2	1.00	0.08	4.66	2.352	4.145	16.889
CENPAR40	29-09-19	SM	35.0	523	523		03-02-20	128	0.11	0.02	18.65	2.352	1.854	7.724
CENUND01	14-03-19	RD	49.0	1354	1354		20-06-19	99	0.12	0.03	2.69		0.004	0.020

Tabela 2: Dados de marcação dos indivíduos de *Mycteroperca bonaci* (badejo quadrado) para monitoramento com telemetria acústica no Parque Nacional Marinho dos Abrolhos. São apresentados na tabela o nome do peixe, o código de identificação do animal (ID), o comprimento total (CT) em centímetros, o peso em gramas, o local de captura, a data e hora da marcação do animal, número do tag externo, data de primeira e última detecção e o número total de detecções para cada indivíduo

Peixe	ID	CT (cm)	Peso (g)	Local	Data de Marcação	Hora	Nº. Tag externo	Primeira detecção	Última detecção	Nº de detecções
#MB01	69KHz	36,5	764,4	Mato Verde	24/04/2019	10:15				
#MB02	4904	43,8	1355,04	Mato Verde	25/04/2019	08:40		01/05/2019	09/03/2020	3.084
#MB03	4894	87,4	11859,59	Portinho Norte	28/04/2019	08:28		29/04/2019	06/10/2019	4.695
#MB04	4884	39	941,17	Mato Verde	28/04/2019	16:15	378	29/04/2019	09/11/2019	21
#MB05	4886	33,5	583,93	Mato Verde	28/04/2019	16:42	364	16/10/2019	09/11/2019	11
#MB06	4888	61,5	3933,61	Mato Verde	28/04/2019	17:15	119	29/04/2019	09/03/2020	6.593
#MB07	4890	42,3	1214,2	Mato Verde	29/04/2019	11:19	384	30/04/2019	07/03/2020	2.680
#MB08	4892	61,4	3913,56	Portinho Norte	29/04/2019	17:00	281	07/05/2019	09/03/2020	2.170
#MB09	4896	43,5	1326,11	Mato Verde	12/06/2019	14:33	362	14/06/2019	09/03/2020	6.574
#MB10	4898	71	6175,54	Mato Verde	13/06/2019	08:18	99	14/06/2019	09/03/2020	3.996
#MB11	4900	54,2	2645,34	Portinho Norte	13/06/2019	14:46	2032	13/06/2019	06/03/2020	5.609
#MB12	4902	62,5	4137,97	Portinho Norte	14/06/2019	08:19	2090	14/06/2019	09/03/2019	2.740
#MB13	4906	87,6	11945,01	Portinho Norte	14/06/2019	08:27	2098	15/06/2019	07/12/2019	6.908
#MB14	4908	53,5	2539,54	Guarita	14/06/2019	14:20	69	18/06/2019	07/03/2020	7.386
#MB15	4910	59,3	3508,45	Guarita	15/06/2019	16:26	63	16/06/2019	07/03/2020	5.545
#MB16	4912	40	1019,04	Guarita	16/06/2019	11:57	347	17/06/2020	13/01/2020	744

Tabela 3: Índice de residência total (IRT) e por receptor (IRi), *home range* linear (m) e área de vida (ha), relacionando o tamanho e os dias de monitoramento para cada um dos indivíduos de *M. bonaci* marcados

ID	Tamanho	Dias	IR1	IR2	IR3	IR4	IR5	IR6	IR7	IR8	VR100	IRT	Home range (m)	MCP Área de vida (ha)
#MB02	39	319						0,009	0,870	0,010	0,012	0,99	594,327	12,59
#MB03	84,4	316			0,386	0,450						0,89	247,969	0,001
#MB04	61,5	316						0,003	0,003		0,003	0,89	156,148	1,311
#MB05	42,3	316									0,016	0,01	92,4	0,69
#MB06	61,4	316					0,003	0,044	0,870	0,110	0,015	0,92	1022,954	16,153
#MB07	87,4	315						0,022	0,670		0,126	0,92	156,148	6,861
#MB08	43,5	315	0,160	0,012	0,073	0,565	0,160	0,003			0,006	0,87	672,731	37,665
#MB09	71	271						0,011	0,440		0,015	0,46	156,148	5,684
#MB10	54,2	270						0,003	0,833	0,011	0,019	0,95	594,328	12,99
#MB11	62,5	316	0,022	0,044	0,820	0,003					0,012	0,96	554,67	16,912
#MB12	43,8	269	0,019	0,026	0,825	0,684	0,052	0,003			0,007	0,95	672,731	37,665
#MB13	87,6	269			0,498	0,617					0,007	0,95	474,969	5,839
#MB14	53,5	269		0,836							0,007	0,84	194,2	8,889
#MB15	59,3	268		0,910							0,011	0,91	198,6	9,33
#MB16	40	267		0,464	0,003						0,003	0,47	156,506	2,011

Figura 1: Mapa dos locais onde foram fundeados os receptores passivos VR2W de telemetria acústica nas áreas interna e externa do Rio Doce. As circunferências correspondem à área de alcance de cada receptor

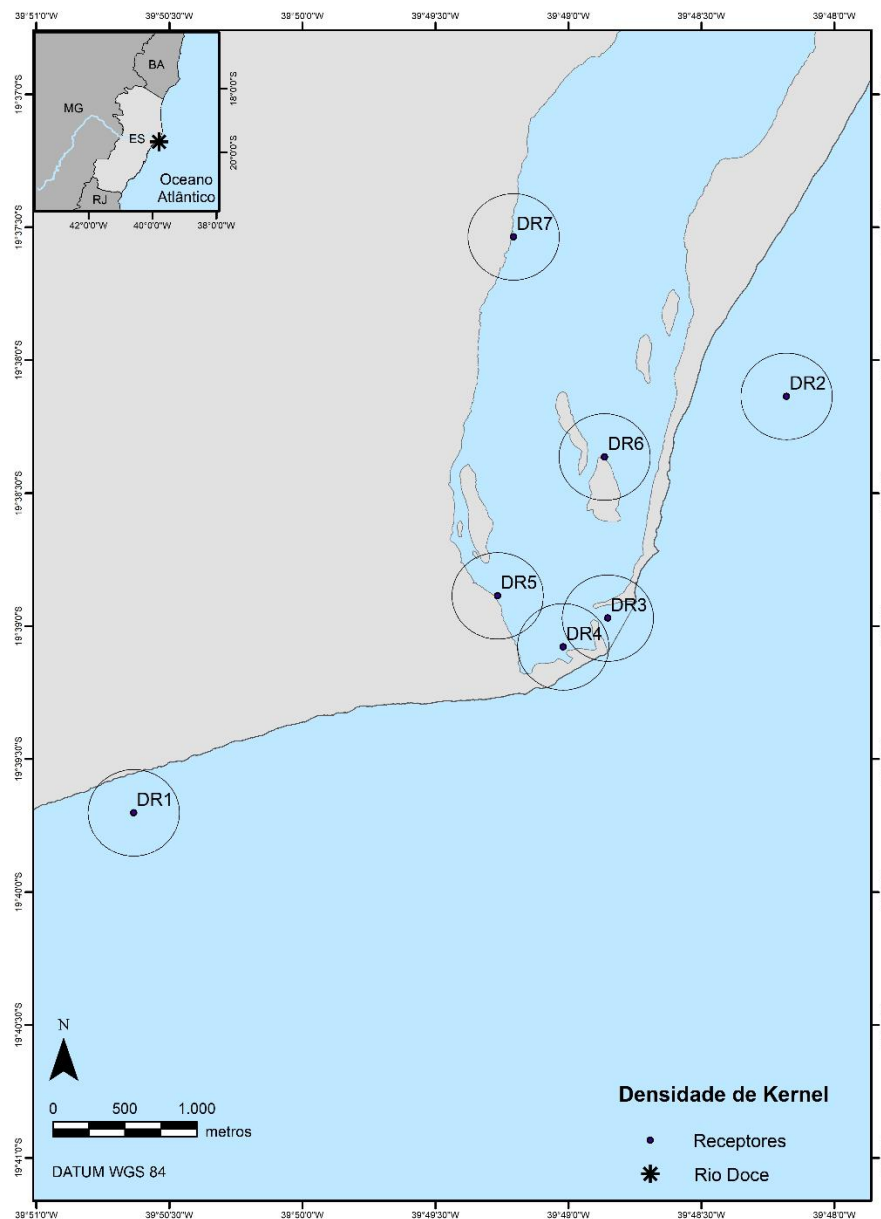


Figura 2: Mapa dos locais onde foram fundeados os receptores passivos VR2W de telemetria acústica nas áreas interna e externa do Rio São Mateus. As circunferências correspondem à área de alcance de cada receptor

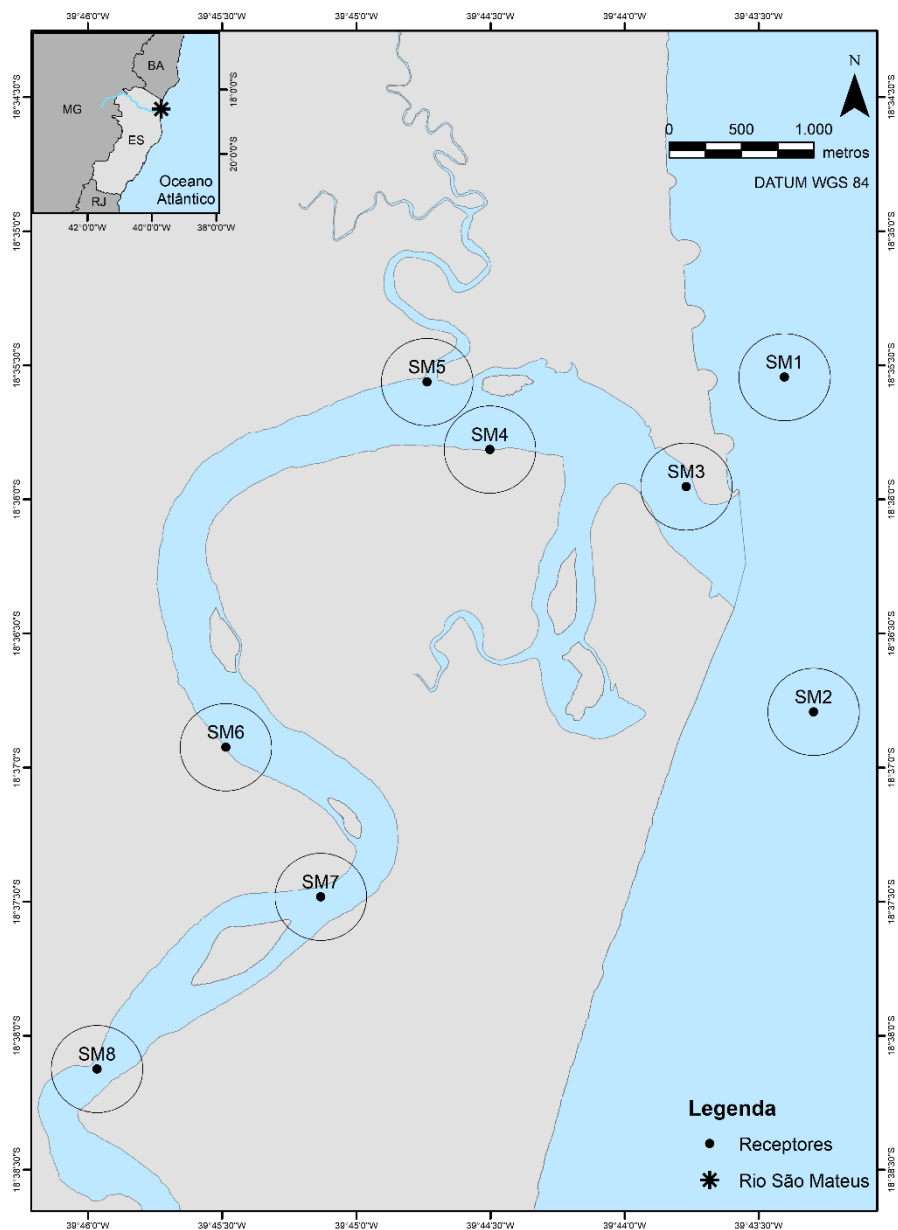


Figura 3: Número total de detecções por intervalos de horas dos indivíduos marcados nos Rios Doce e São Mateus através da telemetria passiva

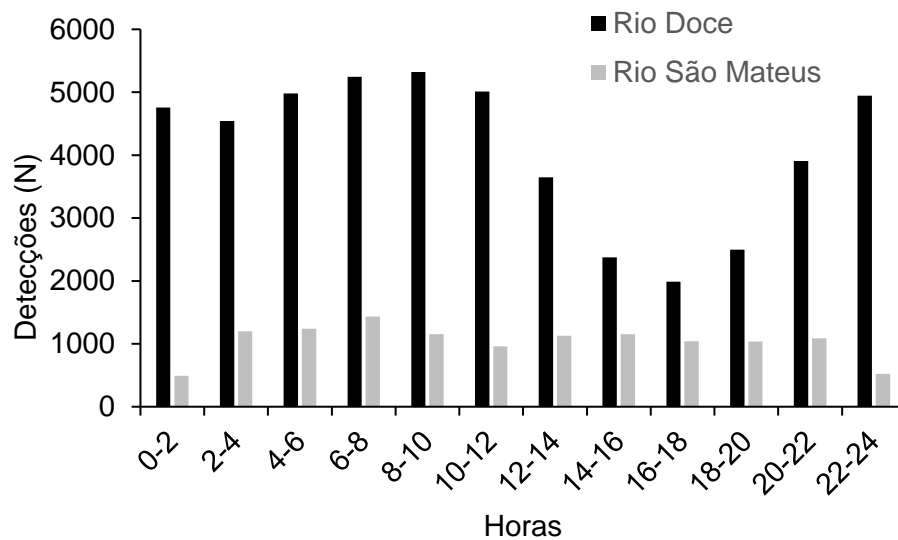


Figura 4: Profundidade média na coluna d'água dos indivíduos de robalo marcados nos Rios Doce e São Mateus através da telemetria passiva. As linhas sobre os pontos representam o erro padrão

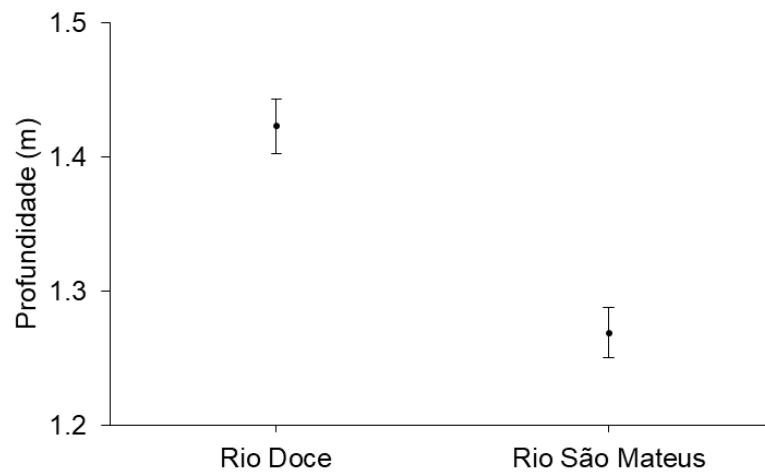


Figura 5: Distância média percorrida pelos indivíduos de robalo marcados nos Rios Doce e São Mateus através da telemetria passiva. As linhas sobre os pontos representam o erro padrão

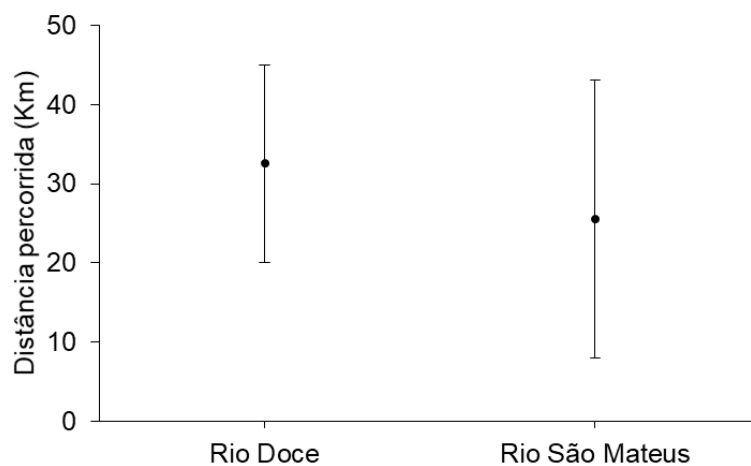


Figura 6: Área de vida média (KUD 50) dos indivíduos de robalo marcados nos Rios Doce e São Mateus através da telemetria passiva. As linhas sobre os pontos representam o erro padrão

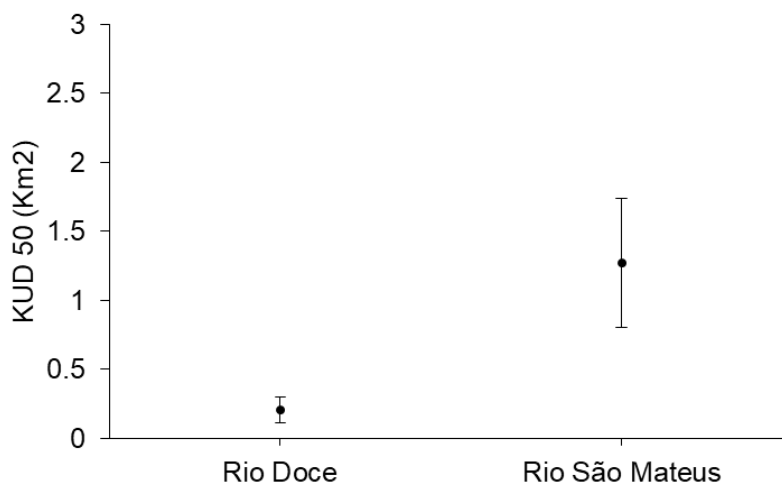


Figura 7: Área de vida média (KUD 95) dos indivíduos de robalo marcados nos Rios Doce e São Mateus através da telemetria passiva. As linhas sobre os pontos representam o erro padrão

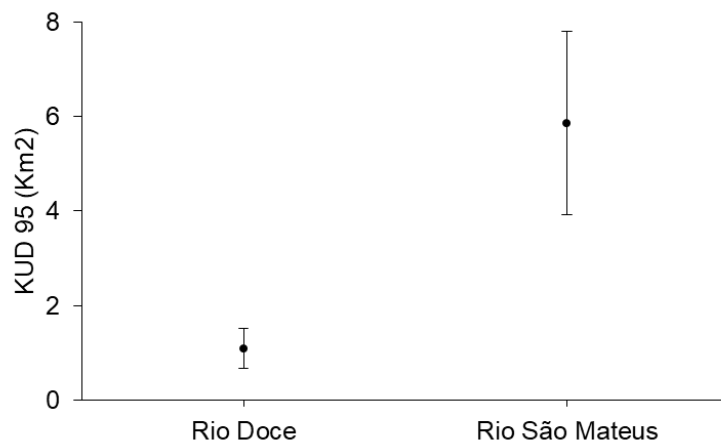


Figura 8: Índice de residência médio dos indivíduos de robalo marcados Rios rios Doce e São Mateus através da telemetria passiva. As linhas sobre os pontos representam o erro padrão

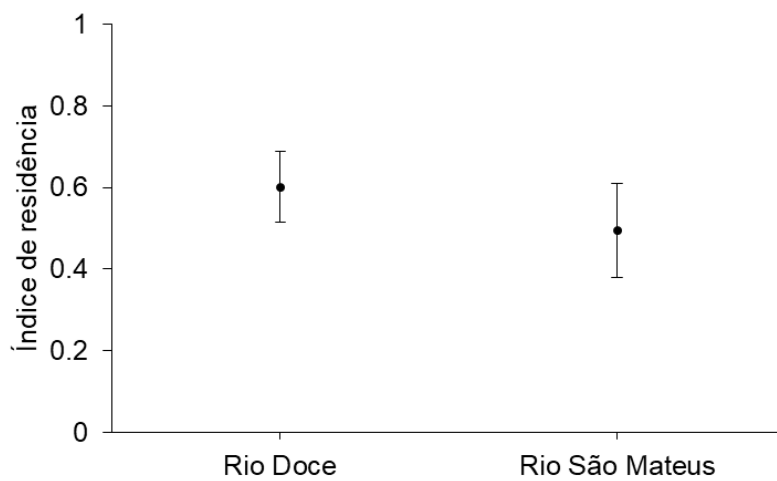


Figura 9: Índice de fidelidade médio dos indivíduos de robalo marcados nos Rios Doce e São Mateus através da telemetria passiva. As linhas sobre os pontos representam o erro padrão

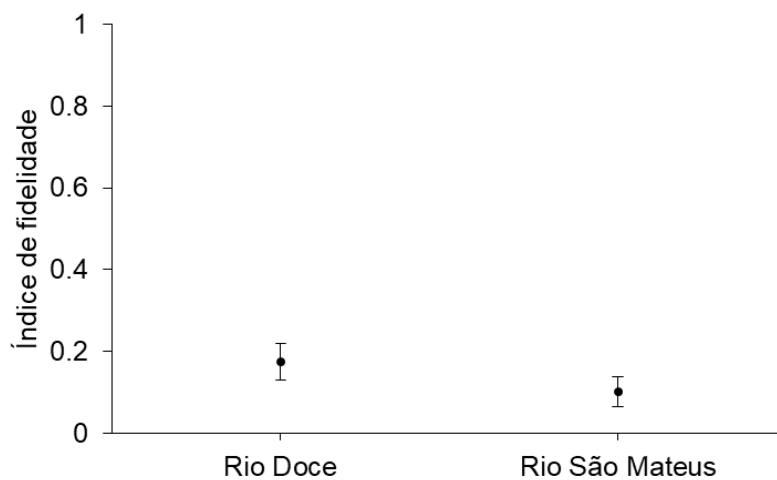


Figura 10: Gráficos de área de detecção (range test) para o Arquipélago de Abrolhos A) curva de decaimento da intensidade de sinais em decibéis (dB); B) curva de decaimento de número de detecções (n); em função da distância do emissor de teste e do receptor (hidrofone móvel VR100)

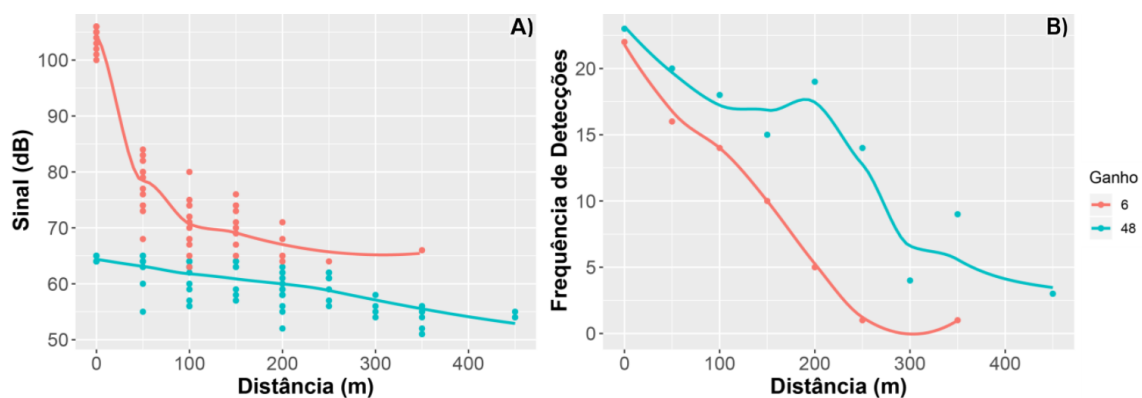


Figura 11: Frequência absoluta de detecções por dia ao longo do período de monitoramento dos indivíduos de *M. bonaci* no Parque Marinho dos Abrolhos

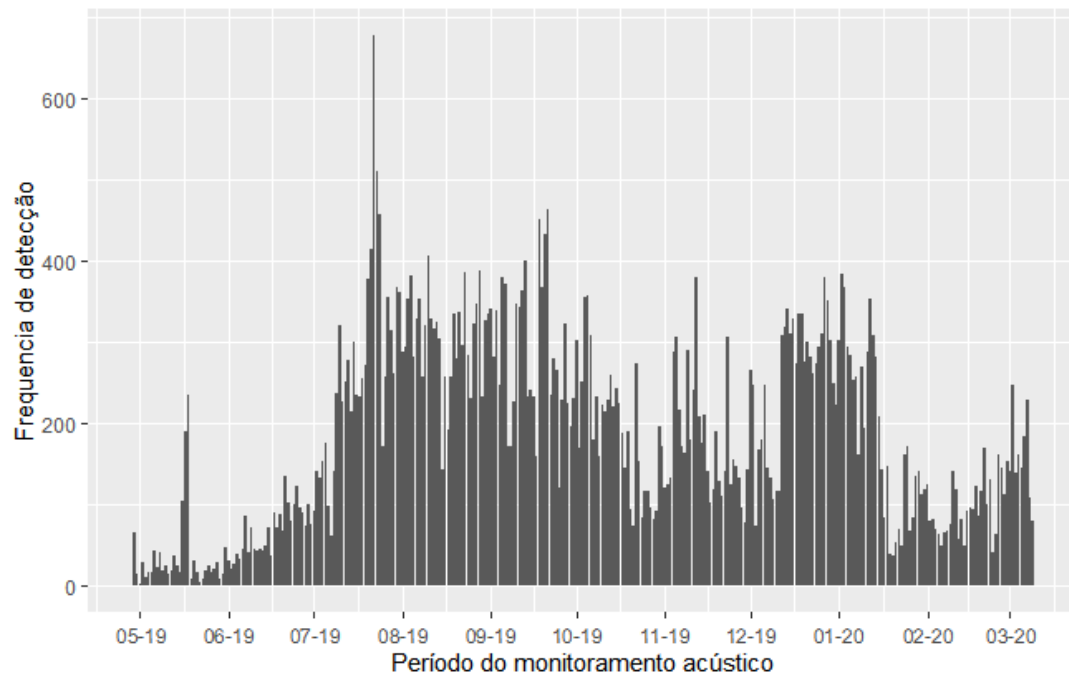


Figura 12: Frequência absoluta de detecções dos 15 indivíduos marcados de *M. bonaci* no Parque Marinho dos Abrolhos

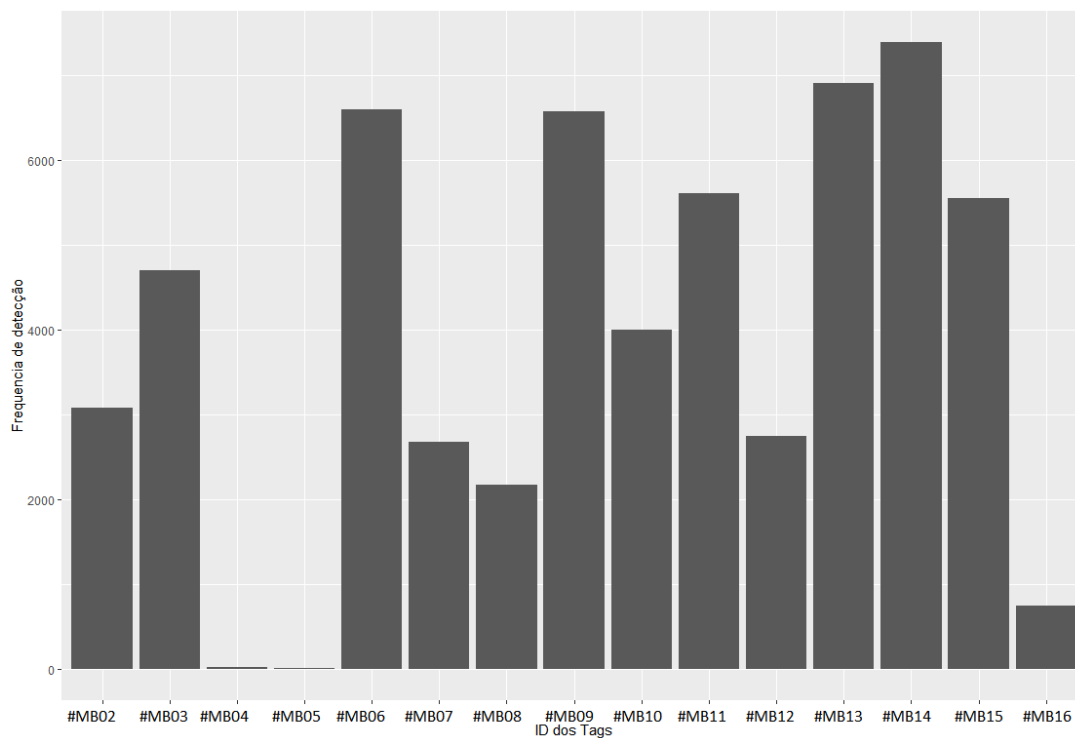


Figura13: Frequência absoluta de detecções em cada um dos 8 receptores instalados no Parque Marinho dos Abrolhos

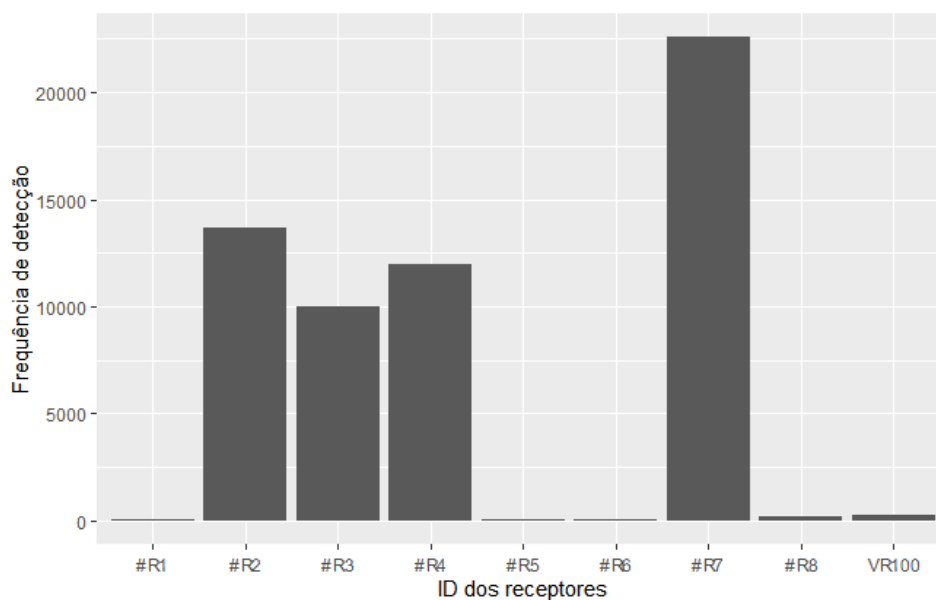


Figura 14: Frequência diária de detecção de cada um dos indivíduos marcados ao longo do período de monitoramento do estudo

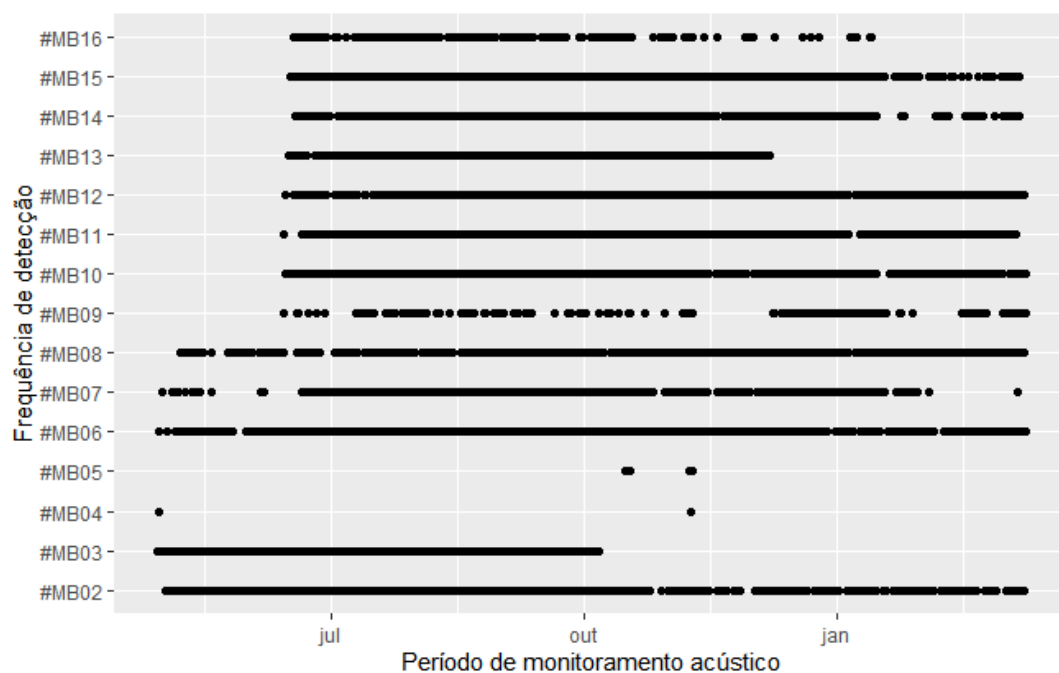


Figura 15: Taxa de fidelidade ao grid de detecção por cada indivíduo marcado

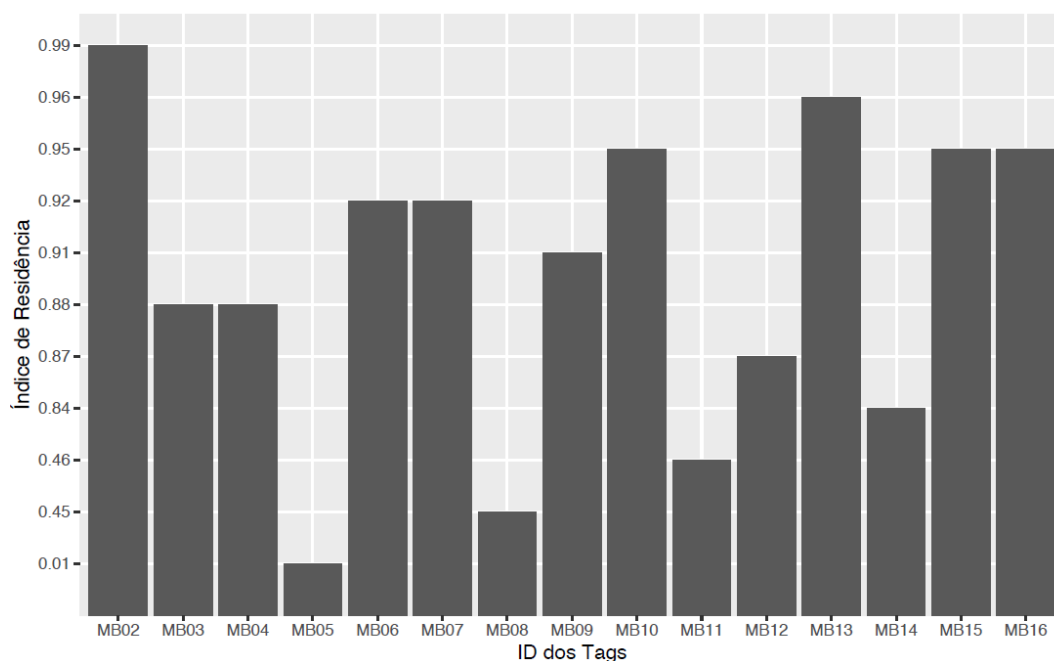


Figura 16: Presença/ausência de detecção dos 14 transmissores implantados ao longo do grid de detecção instalado no Parque Marinho dos Abrolhos

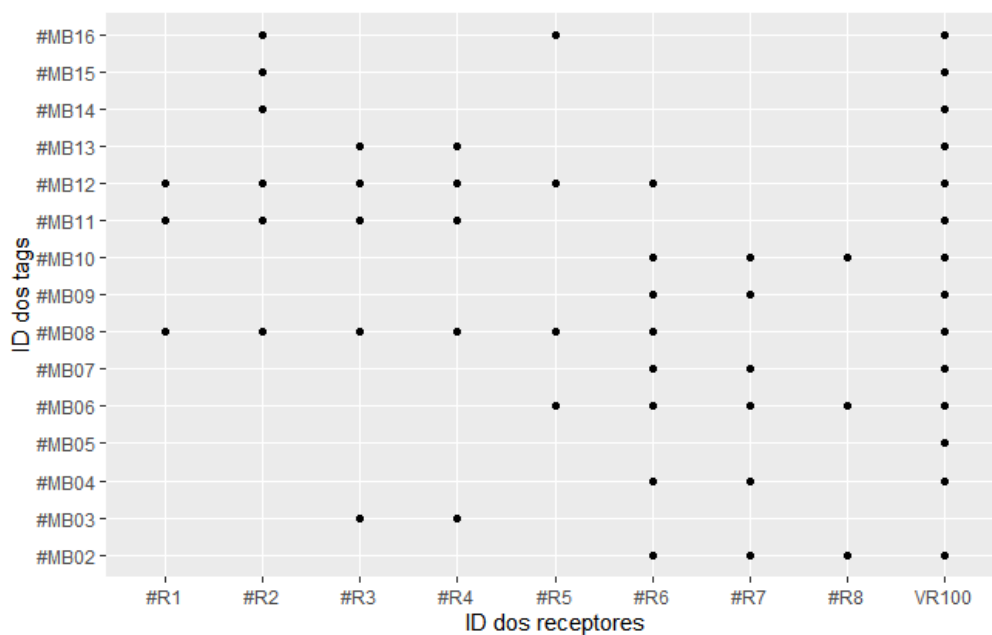


Figura 17: Home range linear (m) dos indivíduos de *M. bonaci* marcados

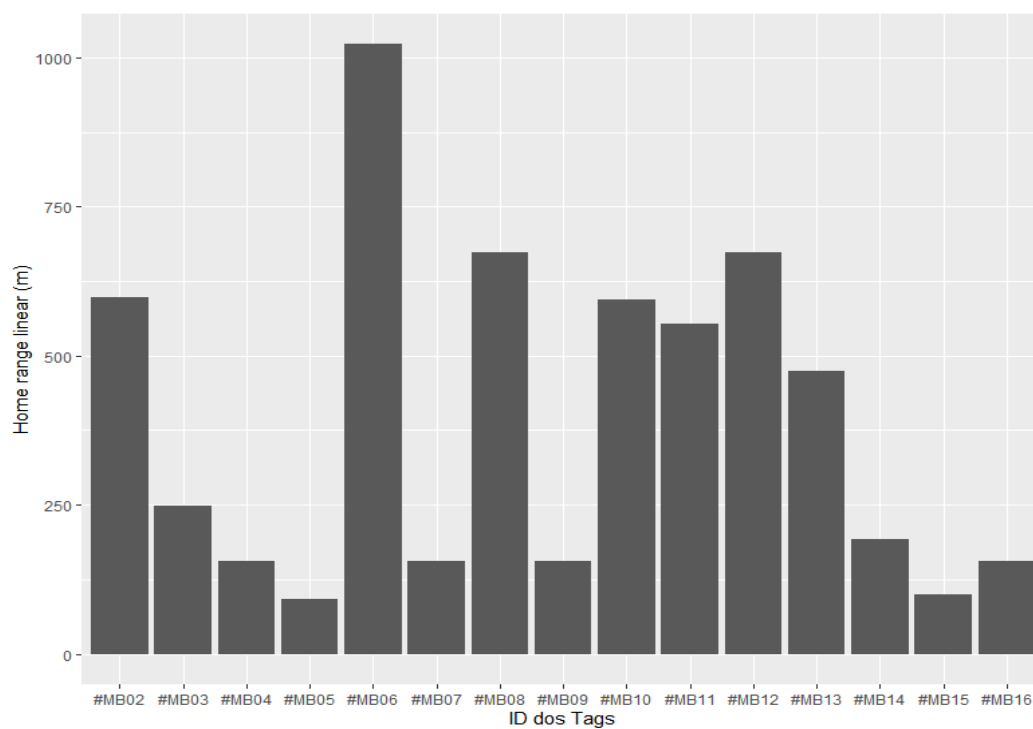


Figura 18: Mínimo polígono convexo (MCP) calculado para os indivíduos marcados de *M. bonaci*

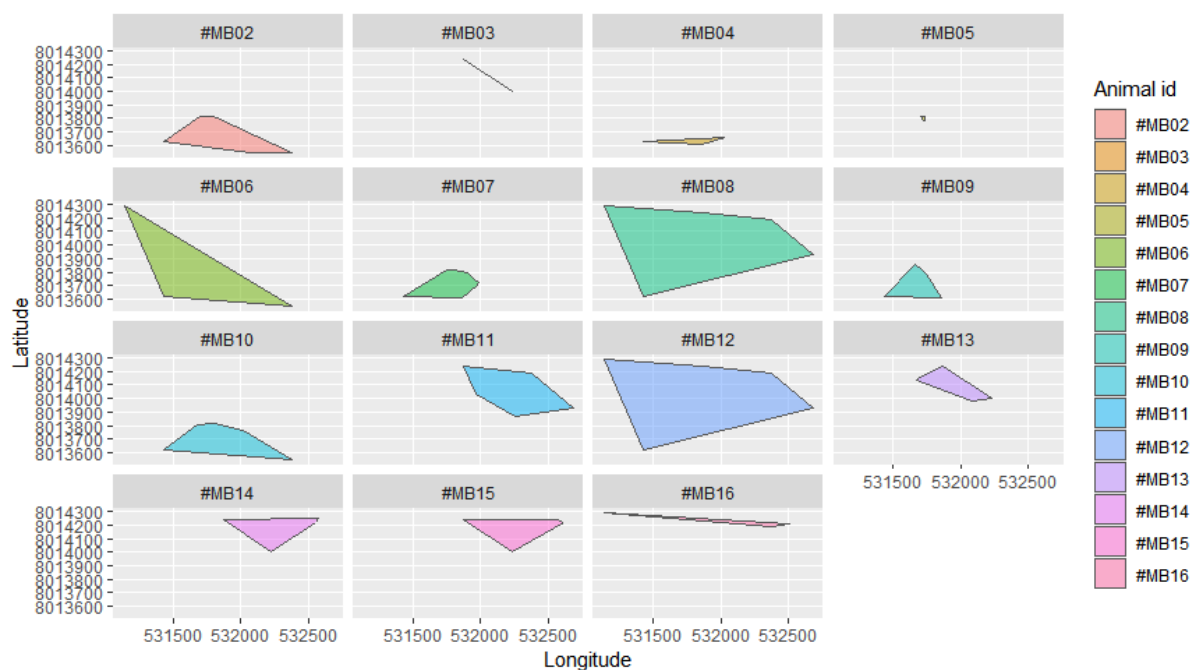


Figura 19: Home range linear frente ao tamanho (cm) dos indivíduos de *M. bonaci* marcados

