

CONSIDERAÇÕES SOBRE A CAPTURA DE PEIXES POR UM CERCO FIXO EM CANANÉIA, SÃO PAULO, BRASIL

ALEXANDER RADASEWSKY

Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo

SYNOPSIS

This paper presents the results of observations carried on during the period 1964-1967 on fish captured by a fixed fish-trap, located in the Lagoon of Cananéia, São Paulo, Brazil.

The local catch consisted mainly on two species: "carapeba" (*Diapterus rhombeus*) and "taíinha" (*Mugil cephalus*). Nine out of the 32 species captured in 1967 were studied in detail. Specimens of sexually matured "taíinha" were present in a well defined period, from April to August, so that one may assume the possibility of spawning at that time. This period agrees with the minimum water temperature and local commercial fishing trap operations.

The size of first sexual maturation was observed in six different species, respectively for male and female, "carapeba", 13 and 12 cm; "taíinha", 33 and 38 cm; "parati" (*Mugil curema*), 28 and 30 cm; "paru" (*Pomocanthus arcuatus*), 11 and 13 cm; "robalo" (*Centropomus paralellus*), 24 and 16 cm; and 18 cm for female of "sargo-de-dentes" (*Archosargus aries*).

This kind of fishing was influenced by meteorological and hydrographic conditions, mainly by water temperature and salinity.

INTRODUÇÃO

O presente trabalho objetiva fornecer informações sobre a composição da captura de um cerco fixo instalado na região lagunar de Cananéia, junto à Base Sul do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo.

Procurou-se verificar a possível influência de fatores hidrográficos e meteorológicos sobre a composição da captura, o comportamento dos peixes em relação ao cerco fixo e a maturação sexual dos mesmos, bem como o comprimento médio de início da primeira maturação sexual.

Finalmente, objetivou-se relacionar os dados obtidos no presente trabalho com as atividades da pesca comercial da região, visando contribuir para o seu entendimento.

MATERIAL E MÉTODOS

A parte experimental foi efetuada com capturas de pescado através de um cerco fixo (Figs 1-2) instalado junto à Base Sul, na região lagunar de Cananéia (25°00'57" S e 047°55'35" W) (Fig. 3).

CERCO FIXO E PESCA -

O aparelho de captura utilizado é uma armadilha fixa, que na sistematização de Brandt (1959) pertence à classe de "fish traps", sub classe "fish edges". Sua construção foi efetuada com varas de madeira com diâmetro de aproximadamente 5 cm, instaladas a uma distância de 50 cm uma da outra,

ligadas entre si nas partes superior, média e inferior por meio de arcos de madeira. Os espaços entre as varas foram preenchidos com taquara mirim (*Philostatis aurea*) ou com bambú cortado longitudinalmente. Todo o conjunto foi reforçado com tela de arame galvanizado, com malhas de 4 cm entre dois ângulos, o que dá uma abertura de malha de 5 cm, aproximadamente (Fig. 2).

A retirada dos peixes foi realizada com o auxílio de uma rede cuja altura e largura correspondem às dimensões do cerco, e nas extremidades, estão fixadas varas de bambú ligadas entre si por uma linha forte que corre dentro de anéis metálicos, o que permite fechar a rede como uma bolsa. Nessa operação a rede foi arrastada por duas pessoas ao longo das paredes do cerco fixo e, uma vez fechado o círculo, a rede foi levantada e os peixes acondicionados em uma embarcação de transporte. O processo foi repetido até que a retirada dos peixes fosse completa, tendo sido efetuado semanalmente de 1964 a 1967

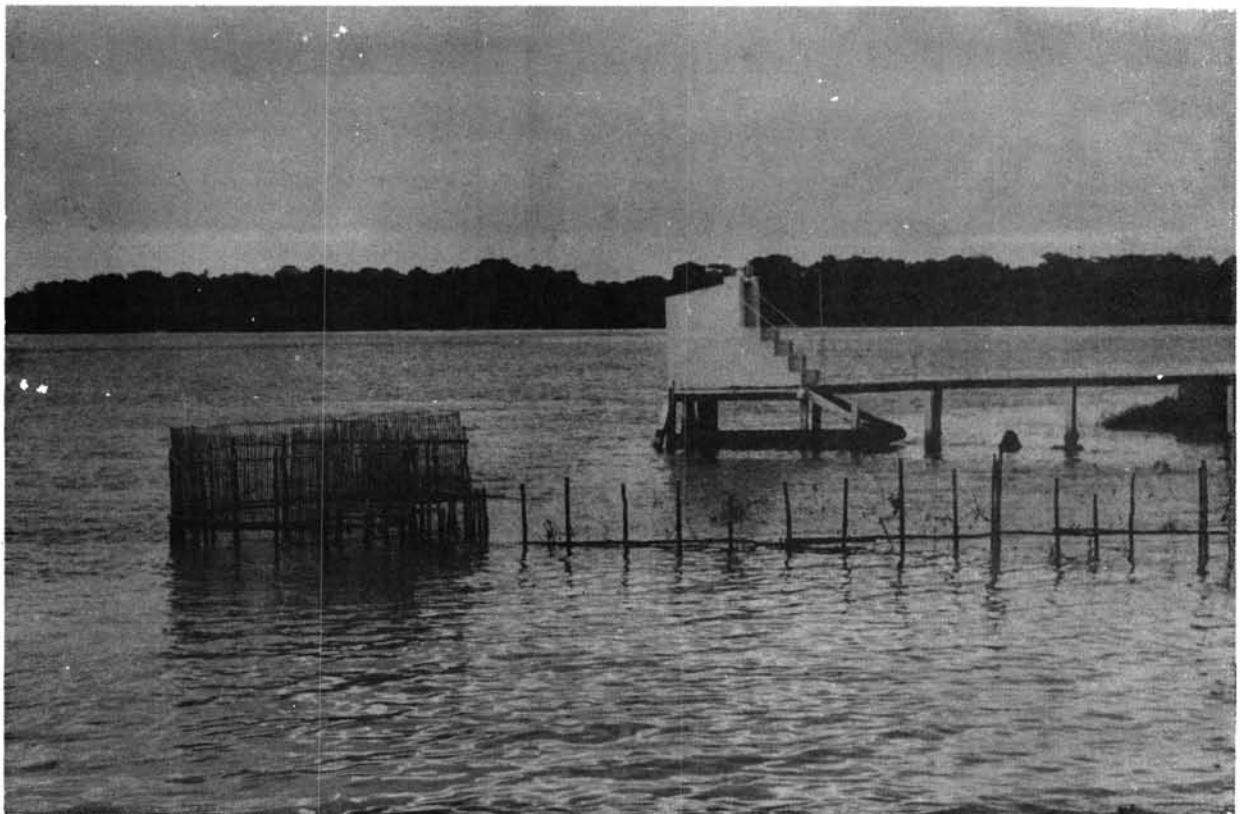


Fig. 1 - Cerco fixo e ponto de localização do marégrafo, do termômetro e das determinações de salinidade utilizados no presente estudo.

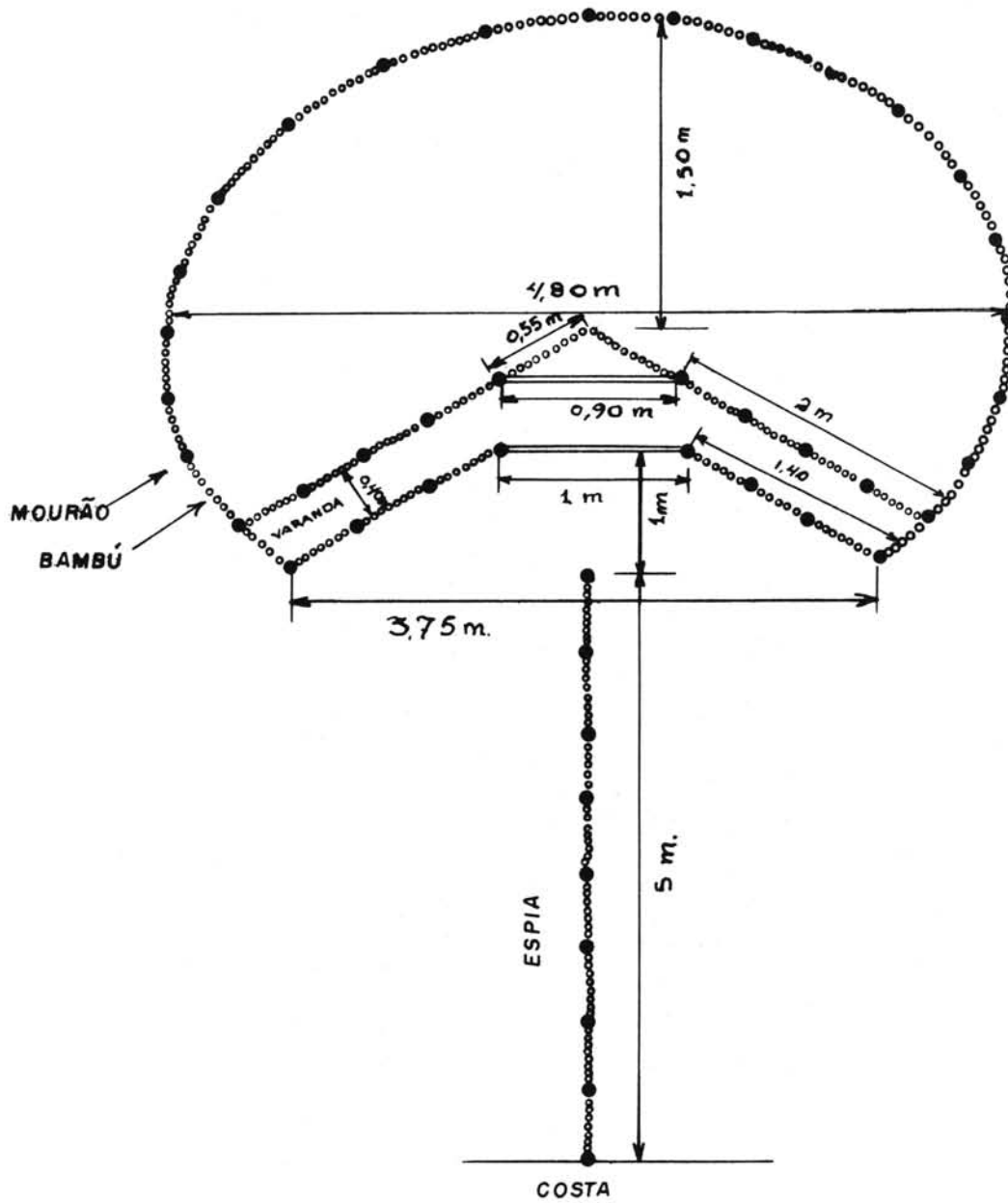


Fig. 2 - Planta do cerco fixo.

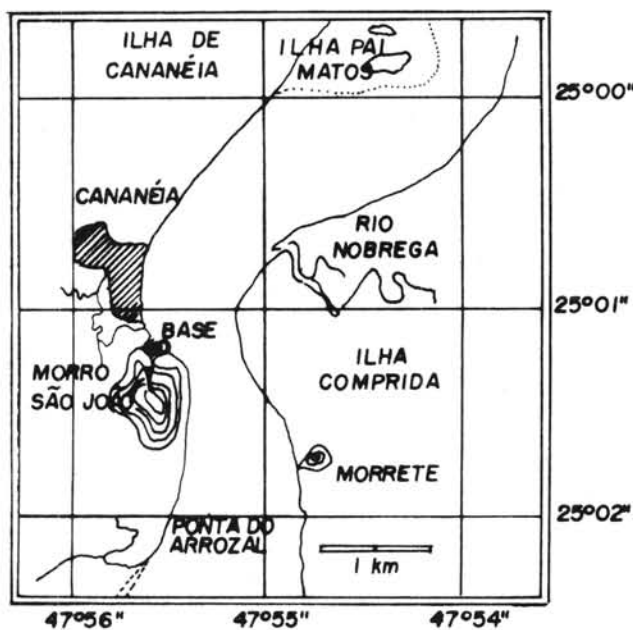


Fig. 3 - Região lagunar de Cananéia.

DETERMINAÇÕES BIOLÓGICAS -

Durante quatro anos de estudo foram efetuadas verificações semanais quanto às espécies de peixes coletados, sendo que nos primeiros três anos foram anotados comprimento e peso total de quatro espécies: carapeba (*Diapterus rhombeus*), caratinga (*Diapterus brasiliensis*), sargo-de-dentes (*Archosargus aries*) e taíinha (*Mugil cephalus*).

Um estudo mais detalhado foi efetuado durante os 11 meses do último ano de observações, sendo obtidos dados sobre comprimento, peso, sexo e grau de maturidade sexual de todos os exemplares coletados, abrangendo um total de 32 espécies de peixes.

Para a obtenção dos dados biométricos consideram-se:

- a) Comprimento total (Lt, distância entre o focinho e a extremidade da nadadeira caudal): com aproximação de 0,1 cm;

- b) Peso total (Wt): com aproximação de 0,1 g;
- c) Maturidade sexual: Escala de Heincke e Meier descrita por Meissner (1933); sendo que, em alguns casos, os 8 estádios originalmente propostos por estes autores foram grupados em imaturo (I a III), maduro (IV a VII) e desovado (VIII).

DETERMINAÇÕES METEOROLÓGICAS E HIDROGRÁFICAS -

Durante 1967, concomitantemente às observações biométricas, foram efetuadas determinações da temperatura e salinidade da água da superfície, maré, precipitação pluviométrica, temperatura do ar e condições atmosféricas. Em dias de maior precipitação pluviométrica a salinidade foi determinada a diferentes profundidades.

A salinidade foi determinada por meio de análises titulométricas (nitrato de prata) efetuadas no Departamento de Oceanografia Física do Instituto Oceanográfico da USP, bem como, em alguns casos, por meio de salinômetro (GEMWARE SALINITY TESTING SET, M.F.G. Co. New York, N.Y. USA). Os níveis de maré foram anotados a partir das variações verificadas no marégrafo instalado na Base Sul. Nesta dependência foram também observadas diariamente, às 09:00, 15:00 e 21:00 horas, os dados referentes à precipitação pluviométrica, temperatura do ar e da água. A temperatura da água foi determinada por meio de hidrotermôgrafo "mercury stell" com bulbo remoto a um metro abaixo do nível da mesma.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observado que o cerco fixo propiciou durante 1964 a 1967 a captura de 32 espécies de peixes (Tab. I), sendo que a carapeba e a taíña foram respectivamente, a primeira e a segunda em produção por peso (Tabs I-II).

TABELA I - Espécies capturadas durante 1964-67

NOME COMUM	ESPÉCIE	FAMÍLIA
Acarã	<i>Geophagus brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Cichlidae
Badejo	<i>Cynoscion steindacheneri</i> (Jordan & Eigenman, 1886)	Sciaenidae
Bagre	<i>Genidens genidens</i> (Cuvier & Valenciennes, 1839)	Ariidae
Baiacú	<i>Lagocephalus laevigatus</i> (Linnaeus, 1766)	Tetraodontidae
Caranha	<i>Lutjanus griseus</i> (Linnaeus, 1758)	Lutjanidae
Carapeba	<i>Diapterus rhombeus</i> (Cuvier, 1829)	Gerridae
Carapicú	<i>Eucinostomus gula</i> (Cuvier, 1830)	Gerridae
Carapitanga	<i>Lutjanus jocu</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Lutjanidae
Caratinga	<i>Diapterus brasiliensis</i> (Cuvier & Valenciennes, 1830)	Gerridae
Corcoroca	<i>Haemulon plumieri</i> (Lacépède, 1802)	Pomadasyidae
Corvina	<i>Micropogon furnieri</i> (Desmarest, 1822)	Sciaenidae
Galo Penacho	<i>Selene vomer</i> (Linnaeus, 1758)	Carangidae
Linguado	<i>Paralichthys brasiliensis</i> (Ranzani, 1840)	Bothidae
Mamangava	<i>Scorpaena brasiliensis</i> (Cuvier, 1839)	Scorpaenidae
Marimba	<i>Diplodus argenteus</i> (Cuvier, 1810)	Sparidae
Mero	<i>Epinephelus itajara</i> (Lichtenstein, 1822)	Serranidae
Miraguaia	<i>Pogonias chromis</i> (Linnaeus, 1758)	Sciaenidae
Morcego	<i>Ogcocephalus vespertilio</i> (Linnaeus, 1758)	Ogcocephalidae
Pampo	<i>Trachinotus carolinus</i> (Linnaeus, 1766)	Carangidae
Parati	<i>Mugil curema</i> (Cuvier, 1836)	Mugilidae
Parú	<i>Pomocanthus arcuatus</i> (Linnaeus, 1758)	Chaetodontidae
Pescada-amarela	<i>Cynoscion acoupa</i> (Lacépède, 1802)	Sciaenidae
Pescada-foguete	<i>Macrodon ancylodon</i> (Bloch, 1801)	Sciaenidae
Pescada-olhuda	<i>Cynoscion striatus</i> (Cuvier, 1829)	Sciaenidae
Robalo	<i>Centropomus parallelus</i> (Poey, 1860)	Centropomidae
Robalão	<i>Centropomus undecimalis</i> (Bloch, 1792)	Centropomidae
Saguã	<i>Boridia grossidens</i> (Cuvier, 1830)	Pomadasyidae
Salema	<i>Anisotremus virginicus</i> (Linnaeus, 1858)	Pomadasyidae
Sargo-de-dentes	<i>Archosargus aries</i> (Cuvier & Valenciennes, 1830)	Sparidae
Tainha	<i>Mugil cephalus</i> (Linnaeus, 1758) <i>sensu lato</i>	Mugilidae
Xaréu	<i>Caranx hippos</i> (Linnaeus, 1766)	Carangidae
Xarelete	<i>Caranx chrysos</i> (Mitchill, 1814)	Carangidae

TABELA II - Capturas de carapeba, tainha, sargo-de-dentes e caratinga efetuadas durante 1964-67

Ano Mês	1964		1965		1966		1967		Total - 1964/67		
	N	W _t	N	W _t	N	W _t	N	W _t	N	W _t	\bar{W}
C A R A P E B A											
Janeiro	39	18.510	26	13.350	628	85.280	988	94.017,0	-	-	-
Fevereiro	6	2.320	16	1.670	168	19.550	302	35.427,0	-	-	-
Março	9	3.520	6	1.510	224	16.040	94	9.015,0	-	-	-
Abril	1	880	4	790	125	12.400	56	7.066,0	-	-	-
Maio	2	1.420	1	20	85	10.660	80	9.907,0	-	-	-
Junho	2	840	54	13.240	32	2.940	19	3.118,0	-	-	-
Julho	2	940	6	1.500	30	7.020	49	6.615,0	-	-	-
Agosto	2	1.250	37	11.240	24	5.920	34	4.701,0	-	-	-
Setembro	119	14.160	98	35.570	28	6.020	16	2.600,0	-	-	-
Outubro	387	96.745	377	119.110	143	29.581	1.090	126.729,0	-	-	-
Novembro	235	47.273	248	64.600	37	8.727	654	106.637,0	-	-	-
Total	804	187.858	873	262.600	1.524	204.138	3.382	405.832,0	6.583	1.060.428	161
T A I N H A											
Janeiro	1	880	1	1.140	17	13.510	19	10.706,9	-	-	-
Fevereiro	2	1.220	1	750	35	28.320	14	8.511,8	-	-	-
Março	-	-	-	-	14	14.210	4	2.686,9	-	-	-
Abril	17	18.000	-	-	29	27.850	4	2.095,4	-	-	-
Maio	29	28.770	-	-	22	23.070	8	6.770,0	-	-	-
Junho	50	48.360	10	8.790	13	10.670	89	82.393,8	-	-	-
Julho	49	51.617	13	15.545	4	3.746	48	48.120,0	-	-	-
Agosto	11	11.280	13	14.710	2	1.090	7	7.190,0	-	-	-
Setembro	5	5.220	2	2.810	1	560	2	1.770,0	-	-	-
Outubro	4	3.620	1	950	4	1.550	-	-	-	-	-
Novembro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	168	168.967	41	44.695	141	124.576	195	170.244,8	545	508.483	933
S A R G O - D E - D E N T E S											
Janeiro	1	840	23	14.800	35	7.480	78	18.840,1	-	-	-
Fevereiro	29	2.300	50	12.350	32	23.110	58	9.505,5	-	-	-
Março	4	1.071	15	9.490	106	26.540	81	15.860,1	-	-	-
Abril	2	2.240	3	1.940	31	8.790	40	21.014,4	-	-	-
Maio	-	-	1	380	20	4.200	17	3.448,4	-	-	-
Junho	-	-	3	1.030	2	90	2	607,9	-	-	-
Julho	-	-	1	510	-	-	-	-	-	-	-
Agosto	-	-	3	1.430	-	-	12	2.762,9	-	-	-
Setembro	16	1.370	10	7.620	11	1.890	10	1.841,2	-	-	-
Outubro	101	7.141	2	800	8	1.385	16	1.452,1	-	-	-
Novembro	62	10.857	3	900	9	2.111	6	929,4	-	-	-
Total	215	25.819	114	51.250	274	75.596	320	76.262,0	923	228.927	248
C A R A T I N G A											
Janeiro	-	-	6	360	85	6.225	197	9.642,1	-	-	-
Fevereiro	13	577	-	-	104	5.340	70	2.469,1	-	-	-
Março	6	392	-	-	10	450	29	1.240,6	-	-	-
Abril	-	-	-	-	14	730	11	578,6	-	-	-
Maio	-	-	-	-	13	810	33	1.896,2	-	-	-
Junho	-	-	-	-	14	870	39	2.325,7	-	-	-
Julho	-	-	-	-	60	4.290	70	3.890,8	-	-	-
Agosto	-	-	-	-	2	120	40	2.318,7	-	-	-
Setembro	10	920	-	-	3	200	14	930,1	-	-	-
Outubro	28	2.539	-	-	113	7.525	255	14.605,2	-	-	-
Novembro	31	2.453	-	-	167	9.278	103	5.003,8	-	-	-
Total	88	6.881	6	360	585	35.838	861	44.900,9	1.540	87.979,9	57

N = Número de peixes amostrados
W_t = Peso total dos peixes amostrados, g.
 \bar{W} = Peso médio dos peixes amostrados, g.

Analisando-se as capturas efetuadas em 1967 verifica-se que as espécies que mais contribuíram em peso, excetuando-se o mero cuja ocorrência foi ocasional, foram em ordem decrescente: carapeba, tainha, sargo-de-dentes, robalão, caratinga, paratí, robalo, parú e corcoroca (Tab. III). Dentro de uma produção total de aproximadamente 902 Kg de peixes, perfazendo um total de 5.345 exemplares, estas nove espécies contribuíram com 5.177 espécimens e 846 Kg enquanto as demais 23 concorreram com 168 exemplares e 56 Kg. No presente trabalho as nove espécies mais numerosas são consideradas como integrantes da pesca principal, enquanto as demais 23 como pesca complementar (Tabs IV-V).

Observa-se que a produção de carapeba e tainha tem influência predominante sobre a produção total do cerco, sendo para tanto computada a produção das nove espécies principais (Fig. 4). Estas duas espécies influenciam a produção do cerco fixo, em épocas diferentes, sendo a carapeba, no período de setembro a março e a tainha de maio a agosto. A carapeba foi capturada em número e peso total bastante superior ao da tainha, com esta última superando-a em alguns meses da sua safra, isto é de maio a agosto (Tabs III-IV). Estas espécies influenciam a produção total em épocas diferentes, tendo assim safras bem distintas.

Comparando o peso médio das tainhas e das carapebas capturadas em 1964-67, respectivamente 933 e 161 gramas (Tab. II), verifica-se que a tainha contribui com exemplares de elevado peso médio o que aliado ao seu valor comercial concorre para que a mesma seja visada pelos pescadores. Observou-se também que o período em que a tainha apresentou maior produção no presente estudo coincide com a época em que o cerco fixo é localmente utilizado na pesca comercial, isto é de abril a agosto. Por outro lado, a produção de elevada quantidade de carapeba com baixo peso médio fora da safra da tainha poderá concorrer como meio de subsistência para os pescadores e população local. Dessa maneira, a interpretação dos resultados obtidos no presente estudo poderá sugerir a utilização local do cerco fixo em capturas comerciais no período de maio a agosto e de subsistência entre setembro a março, visando principalmente a tainha no primeiro e a carapeba no segundo.

TABELA III - Observação da pesca de cerco fixo durante 1967 *

Meses	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Total	Total Peso (g)
Nº despesas	13	11	14	10	14	8	12	11	13	10	12	128	
Espécies													
Acarã	1	-	1	2	1	1	-	-	-	-	-	6	558,8
Badejo	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1.300,0
Bagre	-	-	-	-	1	-	2	-	-	-	2	5	1.147,3
Baiacú	1	3	-	-	-	-	5	4	-	11	6	30	5.576,8
Caranha	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	696,6
Carapeba	988	302	94	56	80	19	49	34	16	1.090	654	3.382	405.832,0
Carapitanga	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	178,5
Caratinga	197	70	29	11	33	39	70	40	14	255	103	861	44.900,9
Corcoroca	4	-	38	9	5	7	1	-	-	-	-	64	7.144,6
Corvina	-	-	-	3	1	-	1	-	-	-	1	6	2.329,5
Carapicu	-	-	-	-	-	-	3	2	-	1	1	7	702,1
Galo penacho	5	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	876,9
Linguado	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	2	2.376,0
Mamangava	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	2	418,0
Marimba	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	377,0
Mero	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	16.100,0
Miraguaia	-	1	-	1	2	-	-	2	-	3	-	9	5.330,6
Morcego	3	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	5	1.278,1
Pampano	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	26,5
Parati	12	1	5	6	10	19	10	17	5	31	16	132	43.627,8
Parú	28	37	12	15	2	-	-	2	-	3	5	104	14.397,6
Pescada-jaguara	2	1	4	-	-	-	-	-	1	1	-	9	6.173,9
Pescada-olhuda	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	3	1.390,0
Pescada-foguete	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	940,0
Robalão	13	3	14	11	11	3	1	1	-	1	-	58	64.427,2
Robalo	10	5	9	3	6	-	-	1	1	11	15	61	19.253,3
Saguã	6	5	-	1	-	1	-	-	-	6	1	20	2.638,4
Salema	2	1	3	-	2	-	1	-	1	-	-	10	1.720,5
Sargo-de-dentes	78	58	81	40	17	2	-	12	10	16	6	320	76.262,0
Tainha	19	14	4	4	8	89	48	7	2	-	-	195	170.244,8
Xarelete	12	-	-	1	-	-	2	-	-	17	1	33	3.936,7
Xaréu	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	3	219,7
Total	1.385	506	297	166	183	182	194	122	52	1.447	811	5.345	902.383,1

* - 11 meses em 1967

TABELA IV - Pesca principal: valores mensais de número e peso durante 1967 *

Espécie	Mês		Mês												Total
	Detern.		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ag	Set	Out	Nov		
Parati	\bar{N}	H	268,2 (n=12)	325,0 (n=1)	316,1 (n=5)	315,8 (n=6)	319,1 (n=10)	334,6 (n=19)	272,8 (n=10)	360,6 (n=17)	449,6 (n=5)	357,1 (n=31)	305,9 (n=16)	330,5 (n=132)	
	V	V	317,7/2000,0	-	350,0/257,3	435,1/234,8	414,0/212,6	541,8/120,0	485,0/220,0	534,0/237,0	570,0/238,0	650,0/125,9	432,0/237,0	650,0/120,0	
	V_c	V	3.217,7	325,0	1.580,7	1.895,0	3.190,9	6.357,5	2.718,5	6.130,1	2.247,8	11.070,1	4.894,5	43.627,8	
Bobalo	\bar{N}	H	375,7 (n=10)	406,7 (n=5)	373,3 (n=9)	317,0 (n=3)	256,3 (n=6)	-	-	564,0 (n=1)	308,2 (n=1)	185,7 (n=11)	314,9 (n=15)	315,6 (n=61)	
	V	V	870,0/141,0	1.070,0/161,7	510,0/185,0	452,2/215,6	356,0/155,8	-	-	-	-	-	275,5/64,6	770,0/152,0	1.070,0/64,6
	V_c	V	3.757,0	2.003,5	3.365,0	951,0	1.538,0	-	-	564,8	380,2	2.043,0	4.722,8	19.253,3	
Bobalão	\bar{N}	H	382,6 (n=13)	451,1 (n=3)	1.342,8 (n=14)	967,2 (n=11)	1.088,3 (n=11)	2.763,3 (n=9)	1.160,0 (n=1)	6.820,0 (n=1)	-	420,0 (n=1)	-	1.110,8 (n=58)	
	V	V	567,0/235,6	693,3/338,3	4.440,0/218,9	2.220,0/238,4	4.600,0/1.254,4	4.850,0/1.500,0	-	-	-	-	420,0	-	6.820,0/219,0
	V_c	V	4.974,1	1.353,3	18.799,2	10.639,4	11.971,2	8.290,0	1.160,0	6.820,0	-	420,0	-	64.427,2	
Corcoroa	\bar{N}	H	121,5 (n=4)	-	109,2 (n=38)	110,0 (n=9)	117,8 (n=5)	96,0 (n=7)	96,8 (n=1)	-	-	-	-	111,6 (n=64)	
	V	V	136,5/81,9	-	136,9/80,0	128,5/89,8	147,9/93,0	1.121,1/80,0	96,8	-	-	-	-	147,9/80,0	
	V_c	V	486,0	-	4.399,3	913,3	578,7	670,5	96,8	-	-	-	-	7.144,6	
Carapeba	\bar{N}	H	95,2 (n=88)	117,3 (n=302)	95,9 (n=94)	126,2 (n=56)	123,8 (n=80)	164,1 (n=19)	135,0 (n=49)	138,3 (n=34)	162,5 (n=16)	116,3 (n=1.090)	163,1 (n=654)	120,0 (n=3.382)	
	V	V	720,0/371,1	800,0/35,0	337,3/34,9	500,0/41,8	410,9/43,4	419,0/59,4	400,0/63,0	690,0/41,2	620,0/38,6	560,0/40,0	820,0/41,9	820,0/34,9	
	V_c	V	94.017,0	35.427,0	9.015,0	7.066,0	9.907,0	3.118,0	6.615,0	4.701,0	2.600,0	126.729,0	106.637,0	405.832,0	
Tafinha	\bar{N}	H	563,2 (n=19)	608,0 (n=14)	671,7 (n=4)	523,9 (n=4)	846,3 (n=8)	925,8 (n=89)	1.002,5 (n=48)	1.027,0 (n=7)	885,0 (n=2)	-	-	873,1 (n=195)	
	V	V	950,0/22,7	1.050,0/264,1	920,0/466,9	960,0/238,7	1.320,0/540,0	2.280,0/407,0	1.430,0/640,0	2.100,0/327,0	1.430,0/640,0	970,0/800,0	-	-	2.280,0/222,7
	V_c	V	10.706,9	8.511,8	2.686,9	2.095,4	6.770,0	82.393,8	48.120,0	7.190,0	1.770,0	-	-	170.244,8	
Sargo-de-dentes	\bar{N}	H	241,5 (n=78)	163,9 (n=58)	195,8 (n=81)	525,4 (n=40)	202,8 (n=17)	303,9 (n=2)	-	230,2 (n=12)	184,1 (n=10)	90,8 (n=16)	154,9 (n=6)	238,3 (n=320)	
	V	V	1.250,0/72,7	920,0/94,1	1.450,0/85,1	2.400,0/83,2	960,2/98,3	477,9/130,0	-	399,0/44,2	480,0/47,9	201,7/47,6	358,7/48,8	2.400,4/44,2	
	V_c	V	18.840,1	9.505,5	15.860,1	21.014,4	3.448,4	607,9	-	2.762,9	1.841,2	1.452,1	929,4	76.262,0	
Caretanga	\bar{N}	H	48,9 (n=197)	35,3 (n=70)	42,8 (n=29)	52,6 (n=11)	57,5 (n=33)	59,6 (n=39)	55,6 (n=70)	58,0 (n=40)	66,4 (n=14)	57,3 (n=255)	48,6 (n=103)	52,1 (n=861)	
	V	V	150,4/35,0	60,0/32,6	67,2/32,7	86,8/35,0	89,4/41,9	159,2/39,6	141,2/35,1	101,2/41,4	181,8/34,3	110,5/38,3	120,0/38,0	181,8/32,6	
	V_c	V	9.642,1	2.469,1	1.240,6	578,6	1.896,2	2.323,7	3.890,8	2.318,7	930,1	14.605,2	5.003,8	44.900,9	
Parú	\bar{N}	H	180,1 (n=28)	155,5 (n=37)	90,6 (n=12)	92,2 (n=15)	70,9 (n=2)	-	-	86,9 (n=2)	-	69,0 (n=3)	121,6 (n=5)	138,4 (n=104)	
	V	V	1.350,0/38,0	625,0/39,5	1.129,2/51,9	139,0/68,2	101,9/40,0	-	-	101,8/72,8	-	101,4/39,0	228,3/58,5	1.350,0/38,0	
	V_c	V	5.042,1	5.754,1	1.087,5	1.383,5	141,9	-	-	173,8	-	206,9	607,8	14.397,6	
Total	\bar{N}	n	1.349	490	286	155	172	178	179	114	48	1.407	799	5.177	
	V_c	V	150.683,0	65.349,3	58.034,3	46.536,6	39.442,3	103.763,4	62.601,11	30.661,3	9.697,3	156.526,3	122.795,3	846.090,2	

* = Machos + fêmeas
 \bar{N} = Peso total, S.
 V_c = Peso médio, S.
 n = Média mensal
 V = Variação ocorrida durante o mês, máximo e mínimo
 n = Número de animais mostrados e considerados para cálculo da média

TABELA V - Pesca suplementar: Índices de comprimento e peso durante 1967 *

Espécies	Meses de ocorrência	Nº	Comprimento total (cm)		Peso (g)			Peso total (g)	
			Max.	Min.	Max.	Min.	Med.		
Acará	Jun. - Jul.	6	20,2	15,6	17,8	134,0	60,0	93,1	558,8
Baiacú	Jan. - Nov.	30	23,4	18,9	21,1	256,1	86,0	185,9	5.576,8
Bagre	Mai. - Nov.	5	32,3	26,4	29,7	325,4	158,6	229,5	1.147,3
Badejo	Jan. - Mar.	3	36,0	29,0	33,2	520,0	320,0	433,3	1.300,0
Carapicu	Jul. - Nov.	7	22,2	13,6	19,6	140,6	35,0	100,3	702,1
Carapitanga	Abr.	1	23,0	-	-	178,5	-	-	178,5
Caranha	Abr.	2	30,4	28,3	29,4	400,0	296,6	348,3	696,6
Corvina	Abr. - Nov.	6	38,5	16,7	31,1	620,0	134,1	388,3	2.329,5
Linguado	Mar. - Mai.	2	65,8	44,8	55,3	2.270,0	106,0	1.188,0	2.376,0
Mamangava	Mar. - Set.	2	23,5	13,8	18,7	320,0	98,0	209,0	418,0
Marimba	Fev.	1	36,8	-	-	377,0	-	-	377,0
Mero	Jan.	2	82,0	68,0	75,0	10.600,0	5.500,0	8.050,0	16.100,0
Miraguaia	Fev. - Out.	9	53,4	27,0	35,1	1.850,0	253,0	592,3	5.330,6
Morcego	Jan. - Ago.	5	29,3	19,2	25,6	387,3	150,0	255,6	1.278,1
Galo penacho	Jan. - Fev.	7	32,3	17,2	21,0	260,0	62,6	125,3	876,9
Pampano	Fev.	1	11,6	-	-	26,5	-	-	26,5
Pescada-jaguara	Jan. - Out.	9	70,0	18,0	39,1	3.000,0	156,4	686,0	6.173,9
Pescada-olhuda	Jan. - Set.	3	44,7	30,5	37,0	740,0	240,0	463,3	1.390,0
Pescada-foguete	Out.	1	50,0	-	-	940,0	-	-	940,0
Saguã	Jan. - Out.	20	27,3	14,0	19,9	300,0	56,1	131,9	2.638,4
Salema	Jan. - Set.	10	26,6	19,1	22,0	295,2	102,6	172,1	1.720,5
Xarelete	Jan. - Nov.	33	29,1	17,0	21,1	184,0	65,0	119,3	3.936,7
Xaréu	Mai. - Jun.	3	19,2	16,9	17,8	83,0	65,2	73,2	219,7
T o t a l		168							56.291,9

* - 11 meses em 1967

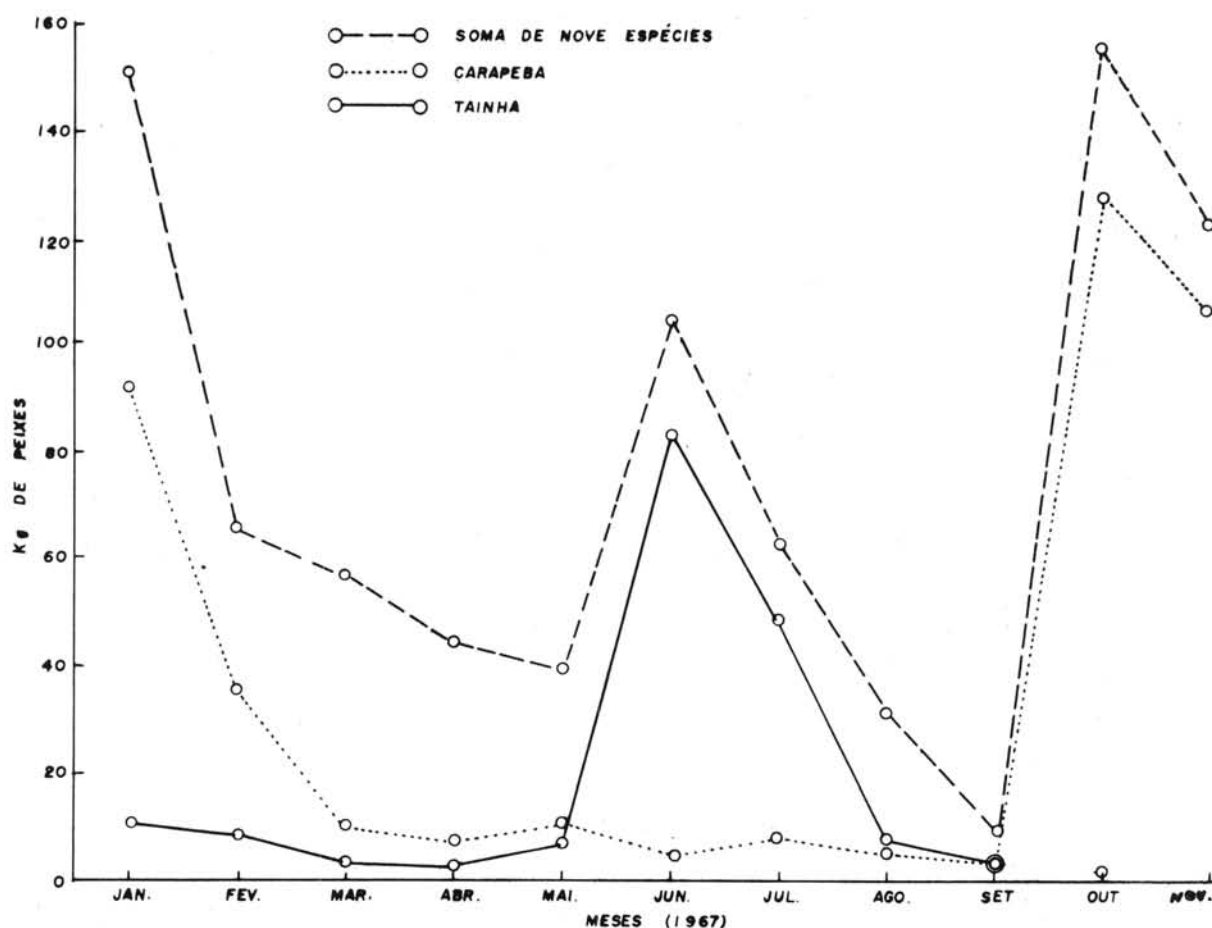


Fig. 4 - Relações entre os pesos da carapeba, da tainha e dos integrantes da pesca principal durante 1967.

O aparelho de captura aqui considerado, aprisionou durante 1967, exemplares com comprimentos totais de 93,0 cm, robalão, e 10,4 cm, parú. Os integrantes das espécies carapeba, tainha, sargo-de-dentes, parú, paratí, robalo e robalão apresentaram diferenças entre os exemplares dos dois sexos, sendo as fêmeas maiores que os machos. Esta diferença de tamanho não é evidente nas espécies caratinga e corcoroca (Fig. 5).

Nas espécies carapeba, caratinga, tainha e robalão foram capturados maior número de machos do que fêmeas, enquanto nas espécies sargo-de-dentes, paratí, robalo e corcoroca foram coletados maior número de fêmeas do que machos (Tab. IV).

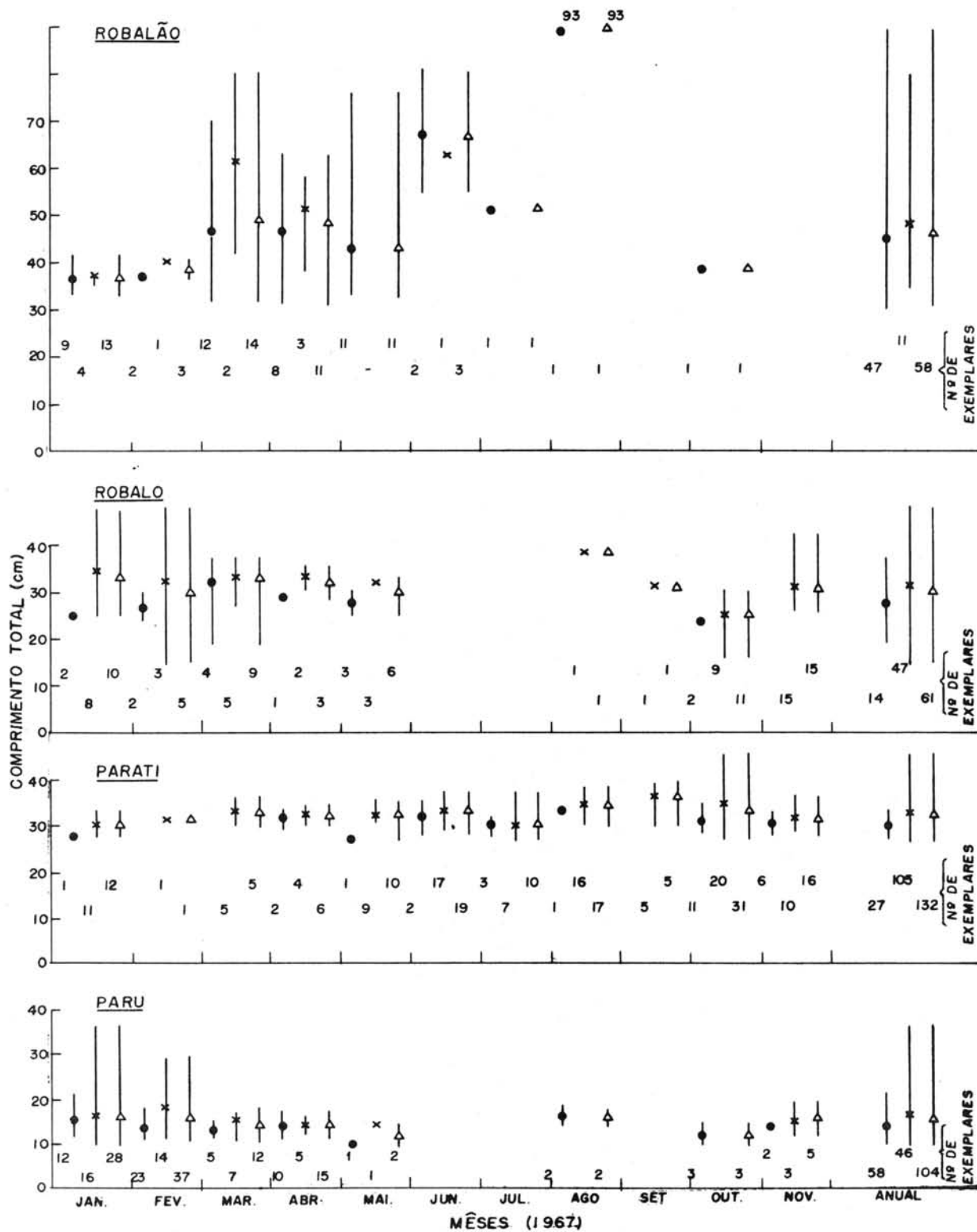
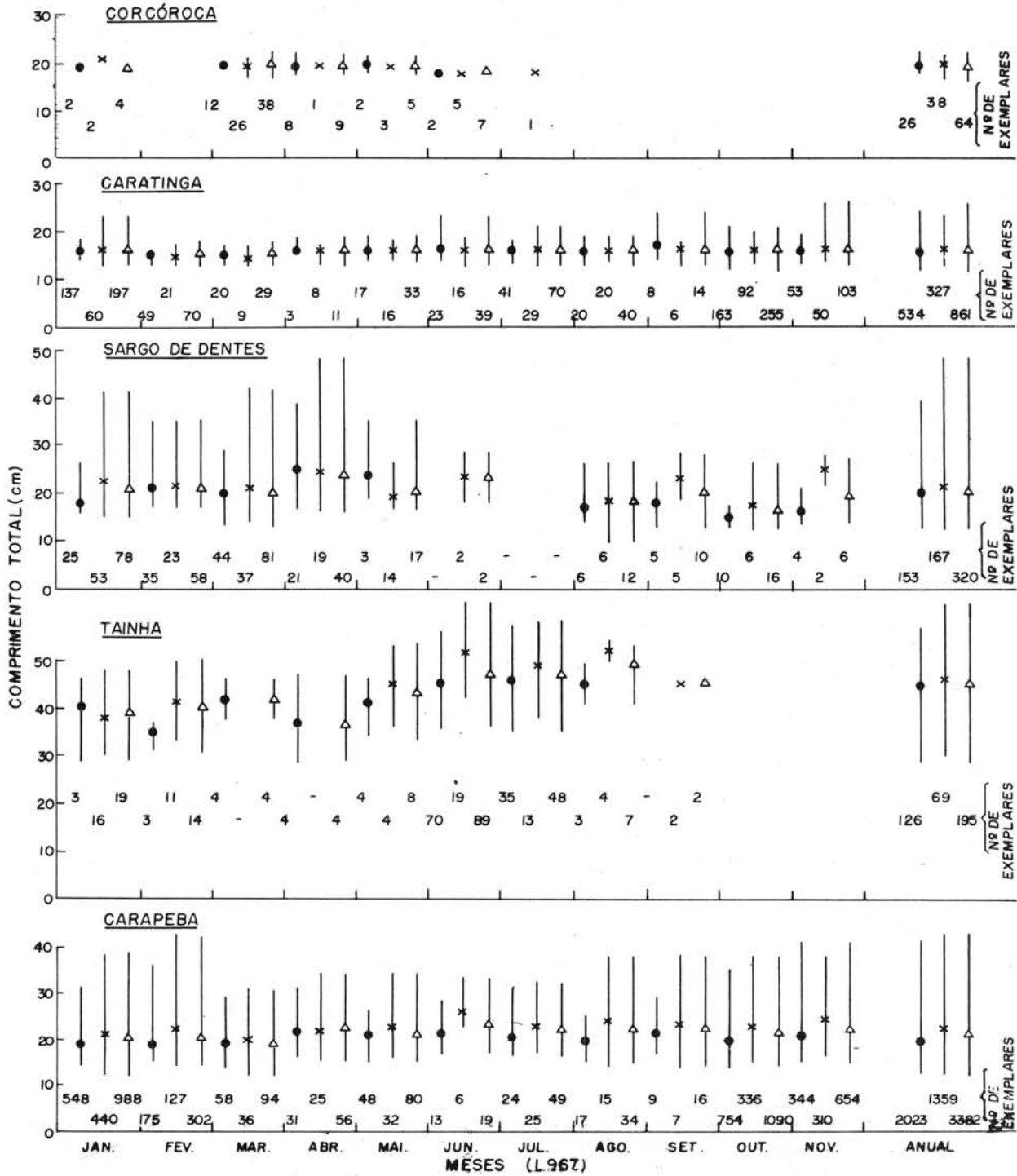


Fig. 5 - Pesca principal: índices mensais de comprimento médio por espécie em 1967.



Comprimento: Média mensal: ● macho; × fêmea; Δ macho + fêmea
 Variação ocorrida durante o mês considerando máximo e mínimo: φ macho; * fêmea; Δ macho + fêmea
 Nº exempl.: Número de animais amostrados e considerado para cálculo da média: ● macho; × fêmea; Δ macho + fêmea

Verificou-se que entre as nove espécies consideradas para um estudo mais detalhado em 1967, somente a tainha apresentou ocorrência de espécimens maduros em época bem delimitada do ano. Esta época estende-se por cinco meses, sendo constatada a presença de machos maduros de abril a agosto, e de fêmeas maduras de maio a agosto (Tabs VI-VII). Essa observação sugere a possibilidade de que a desova da tainha ocorra neste período.

Entre as outras espécies foi observado que o parú, o paratí, o robalo e o sargo-de-dentes apresentam exemplares maduros durante 11, 10, 10 e 11 meses, respectivamente, durante o ano de 1967. Não foram observados no período estudado, exemplares maduros das espécies robalão e corcoroca apesar de terem sido capturados exemplares de grande porte, atingindo 93,0 cm e 22,2 cm de comprimento, respectivamente.

As indicações dos tamanhos médios em que as espécies iniciam sua maturação sexual (Tab. VIII) mostram que os machos de tainha maturam com 33 cm e as fêmeas com 38 cm. As demais espécies analisadas apresentam-se maduras respectivamente para machos e fêmeas, como segue: carapeba, 13 e 12 cm; caratinga, 12 e 13 cm; paratí, 28 e 30 cm; parú, 11 e 13 cm; robalo, 24 e 16 cm; e 18 cm para as fêmeas de sargo-de-dentes, não tendo sido considerados os machos por ter sido capturado somente um macho maduro.

Observa-se que o período de maior abundância de tainha coincide com a ocorrência de exemplares maduros e comparando-se estas indicações como os dados de temperatura da água (Fig. 6) verifica-se que nessa época do ano a temperatura média mensal é de 21,1° C em junho e 19,8° C em julho. O decréscimo da temperatura da água coincide com um aumento de produção de tainha, enquanto a carapeba ocorre em época de temperatura mais elevada, isto é, com média mensal igual a 26,5° C, em janeiro e aumento de novo em outubro.

Besnard (1950b) na citação:

"grandes concentrações de Mugilídeos (tainha e paratí) os quais, durante o período das migrações procuram águas salobras ... do Mar Pequeno, nos mares de Cananéia e Cubatão" - relaciona a presença destes peixes com a mistura das águas oceânicas que entram na região de Cananéia e as provenientes da drenagem dos rios. Pelos dados do atual trabalho, verifica-se que

nas épocas de maior ocorrência de taíñas no cerco fixo, constataram-se elevados valores da salinidade da água, atingindo um máximo em junho. Machado (1950) também observou valor elevado de salinidade no mar de Cananéia neste mês (22,09%) ocorrendo em plena estação hiberna, época em que a ausência de precipitação diminui consideravelmente a contribuição em água doce dos rios.

A localização do cerco fixo junto à Base Sul, na entrada do mar de Cananéia, é bastante interessante em relação ao estudo da influência da salinidade e nível de maré sobre os peixes capturados por esse aparelho, influência essa que se faz sentir sobre os mesmos, nos seus deslocamentos pela laguna e, por conseguinte na sua captura pela armadilha. Kato (1966a) estudando o sistema hidrográfico desta região constatou que a água oceânica penetra na região lagunar durante a maré alta, através da barra de Cananéia, sendo que a maior parte dessa água toma direção oeste, pela baía de Trapandê, represando a região lagunar para o Norte, enquanto uma quantidade menor entra pela parte leste, pelo chamado mar de Cananéia, no qual é impedida pela exiguidade da passagem. Na parte interna da região lagunar, o aumento do nível das águas depende, aparentemente de um acúmulo de água dos tributários, causados pelas ondas da maré. A queda do nível do mar durante a maré baixa, puxa para fora as águas da região lagunar e comumente observa-se uma grande velocidade do fluxo da água, que sai através da estreita passagem do mar de Cananéia. O cerco fixo está localizado justamente do lado interno dessa passagem.

Pelos dados da Tabela IX verifica-se a influência que fortes chuvas e o consequente aumento da vazão fluvial, acarretam na região do cerco. Em épocas de intensa precipitação a salinidade cai a valores baixos, por exemplo no dia 13 de abril de 1966, quando na superfície, chegou a 4,5‰. No dia seguinte, após três dias de enchentes, foi capturado no cerco fixo um exemplar de traíra (*Hoplias malabaricus* - Erythrinidae) espécie esta, característica de água doce. Este foi o primeiro registro de uma traíra em 14 anos nesta região lagunar. Esta observação concorda com o apresentado por Besnard (1950a) com respeito a influência de grandes cheias do rio Ribeira de Iguape nas águas da região lagunar. Esse autor cita que:

TABELA VI - Pesca principal: distribuição de machos e fêmeas de acordo com o grau de maturidade sexual durante 1967

Mês	MACHOS								FÊMEAS								MACHOS + FÊMEAS	
	Grau de Maturidade								Grau de Maturidade								Nº total	M/F (%)
I	II	III	IV	V	VI	VII	Nº	I	II	III	IV	V	VI	VII	Nº			
C A R A P E B A																		
Janeiro	9	49	1	-	-	487	2	548	20	10	1	-	-	407	2	440	988	55,5/ 44,5
Fevereiro	3	6	3	-	-	163	-	175	18	18	6	-	-	85	-	127	302	57,9/ 42,1
Março	2	1	1	-	3	51	-	58	4	17	7	-	1	7	-	36	94	61,7/ 38,3
Abril	1	1	-	-	-	29	-	31	1	7	5	-	-	12	-	25	56	55,4/ 44,6
Maio	-	1	2	-	-	45	-	48	1	8	12	-	-	11	-	32	80	60,0/ 40,0
Junho	1	2	1	-	1	8	-	13	-	1	3	1	1	-	-	6	19	68,4/ 31,6
Julho	2	3	5	-	-	14	-	24	-	3	6	-	-	16	-	25	49	49,0/ 51,0
Agosto	4	5	8	2	-	-	-	19	-	2	8	2	1	2	-	15	34	55,9/ 44,1
Setembro	-	1	-	-	3	5	-	9	-	2	1	1	3	-	-	7	16	56,2/ 43,8
Outubro	-	-	-	1	3	749	1	754	-	3	3	-	4	323	3	336	1.090	69,2/ 30,8
Total	22	69	21	4	12	1.892	3	2.023	44	72	52	4	10	1.161	16	1.359	3.382	59,8/ 40,2
T A I N H A																		
Janeiro	1	2	-	-	-	-	-	3	11	2	3	-	-	-	-	16	19	15,8/ 84,2
Fevereiro	3	-	-	-	-	-	-	3	6	5	-	-	-	-	-	11	14	21,4/ 78,6
Março	-	1	3	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100 / -
Abril	1	-	-	-	-	3	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100 / -
Maio	-	-	1	-	-	3	-	4	-	1	1	2	-	-	-	4	8	50,0/ 50,0
Junho	-	-	2	1	3	62	2	70	-	-	1	-	1	9	8	19	89	78,7/ 21,3
Julho	-	1	-	-	3	30	1	35	-	-	-	1	5	4	3	13	48	72,9/ 27,1
Agosto	-	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-	-	-	1	3	4	7	42,9/ 57,1
Setembro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2	2	- /100
Total	5	4	6	1	6	101	3	126	17	8	7	3	6	14	14	69	195	64,6/ 35,4
S A R G O - D E - D E N T E S																		
Janeiro	25	-	-	-	-	-	-	25	25	15	5	-	-	8	-	53	78	32,1/ 67,9
Fevereiro	30	4	1	-	-	-	-	35	6	13	4	-	-	-	-	23	58	60,3/ 39,7
Março	34	10	-	-	-	-	-	44	12	19	5	-	-	-	1	37	81	54,3/ 45,7
Abril	13	7	-	1	-	-	-	21	4	9	5	1	-	-	-	19	40	52,5/ 47,5
Maio	2	1	-	-	-	-	-	3	6	7	1	-	-	-	-	14	17	17,6/ 82,4
Junho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	2	- /100
Julho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- / -
Agosto	2	1	3	-	-	-	-	6	3	1	1	1	-	-	-	6	12	50,0/ 50,0
Setembro	2	3	-	-	-	-	-	5	1	2	1	1	-	-	-	5	10	50,0/ 50,0
Outubro	8	2	-	-	-	-	-	10	4	-	1	-	-	-	1	6	16	62,5/ 37,5
Novembro	3	-	1	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	1	1	2	6	66,7/ 33,3
Total	119	28	5	1	-	-	-	153	61	68	23	3	-	9	3	167	320	47,8/ 52,2
C A R A T I N G A																		
Janeiro	40	1	1	-	1	93	1	137	19	1	1	-	-	39	-	60	197	69,5/ 30,5
Fevereiro	22	8	3	-	-	16	-	49	11	9	1	-	-	-	-	21	70	70,0/ 30,0
Março	10	6	-	-	-	4	-	20	5	4	-	-	-	-	-	9	29	69,0/ 31,0
Abril	-	1	-	-	-	2	-	3	4	3	-	-	-	-	1	8	11	27,3/ 72,7
Maio	11	1	-	-	1	4	-	17	10	5	1	-	-	-	-	16	33	51,5/ 48,5
Junho	10	8	3	-	2	-	-	23	-	13	1	-	1	1	-	16	39	59,0/ 41,0
Julho	14	15	3	3	6	-	-	41	4	21	4	-	-	-	-	29	70	58,6/ 41,4
Agosto	8	5	7	-	-	-	-	20	-	14	3	2	1	-	-	20	40	50,0/ 50,0
Setembro	-	-	6	1	-	1	-	8	-	3	2	1	-	-	-	6	14	57,1/ 42,9
Outubro	-	-	1	2	3	157	-	163	-	7	7	-	3	75	-	92	255	63,9/ 36,1
Novembro	-	2	3	1	7	40	-	53	-	1	-	-	3	46	-	50	103	51,5/ 48,5
Total	115	47	27	7	20	317	1	534	53	81	20	3	7	162	1	327	861	62,0/ 38,0

cont.

TABELA VI - Pesca principal: distribuição de machos e fêmeas de acordo com o grau de maturidade sexual durante 1967 (cont.)

Mês	MACHOS								FÊMEAS								MACHOS + FÊMEAS	
	Grau de Maturidade								Grau de Maturidade								Nº total	M/F (%)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	Nº	I	II	III	IV	V	VI	VII	Nº		
C O R C O R O C A																		
Janeiro	2	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	-	2	4	50,0/ 50,0
Fevereiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- / -
Março	12	-	-	-	-	-	-	12	5	21	-	-	-	-	-	26	38	31,6/ 68,4
Abril	8	-	-	-	-	-	-	8	-	1	-	-	-	-	-	1	9	88,9/ 11,1
Maio	2	-	-	-	-	-	-	2	1	2	-	-	-	-	-	3	5	40,0/ 60,0
Junho	-	2	-	-	-	-	-	2	1	4	-	-	-	-	-	5	7	28,6/ 71,4
Julho	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	- / 100
Total	24	2	-	-	-	-	-	26	9	29	-	-	-	-	-	38	64	40,6/ 59,4
P A R A T Í																		
Janeiro	-	-	-	-	-	1	-	1	3	6	-	1	-	1	-	11	12	8,3/ 91,7
Fevereiro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	- / 100
Março	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	5	5	- / 100
Abril	-	-	1	-	-	1	-	2	-	-	2	-	-	-	2	4	6	33,3/ 66,7
Maio	1	-	-	-	-	-	-	1	1	3	3	1	1	-	-	9	10	10,0/ 90,0
Junho	2	-	-	-	-	-	-	2	1	11	4	1	-	-	-	17	19	10,5/ 89,5
Julho	1	2	-	-	-	-	-	3	-	5	2	-	-	-	-	7	10	30,0/ 70,0
Agosto	-	1	-	-	-	-	-	1	-	13	3	-	-	-	-	16	17	5,9/ 94,1
Setembro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	5	5	- / 100
Outubro	-	2	2	3	2	2	-	11	-	9	7	2	1	1	-	20	31	35,5/ 64,5
Novembro	-	1	-	1	2	2	-	6	-	4	-	-	2	4	-	10	16	37,5/ 62,5
Total	4	6	3	4	4	6	-	27	5	56	27	5	4	6	2	105	132	20,5/ 79,5
P A R Û																		
Janeiro	1	7	1	1	-	2	-	12	2	3	1	1	-	9	-	16	28	42,9/ 57,1
Fevereiro	4	7	2	-	-	-	10	23	2	-	5	2	-	5	-	14	37	62,2/ 37,8
Março	3	2	-	-	-	-	-	5	1	3	2	-	-	-	1	7	12	41,7/ 58,3
Abril	6	3	1	-	-	-	-	10	-	5	-	-	-	-	-	5	15	66,7/ 33,3
Maio	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	2	50,0/ 50,0
Junho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- / -
Julho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- / -
Agosto	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100 / -
Setembro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- / -
Outubro	2	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100 / -
Novembro	-	-	-	-	-	2	-	2	-	1	-	-	1	1	-	3	5	40,0/ 60,0
Total	19	19	5	1	-	4	10	58	5	13	8	3	1	15	1	46	104	55,8/ 44,2
R O B A L O																		
Janeiro	-	-	2	-	-	-	-	2	-	1	5	2	-	-	-	8	10	20,0/ 80,0
Fevereiro	-	1	-	-	-	1	-	2	-	-	2	1	-	-	-	3	5	40,0/ 60,0
Março	1	-	1	-	-	2	-	4	-	-	1	1	3	-	-	5	9	44,4/ 55,6
Abril	-	1	-	-	1	-	-	2	-	1	-	-	1	-	-	2	4	50,0/ 50,0
Maio	-	-	1	-	-	1	-	2	-	2	-	-	1	-	-	3	5	40,0/ 60,0
Junho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- / -
Julho	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- / -
Agosto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	- / 100
Setembro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	- / 100
Outubro	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	3	6	-	9	11	18,2/ 81,8
Novembro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	15	15	- / 100
Total	1	2	4	-	1	6	-	14	-	4	10	4	8	21	-	47	61	23,0/ 77,0
R O B A L Ã O																		
Janeiro	6	2	1	-	-	-	-	9	3	1	-	-	-	-	-	4	13	69,2/ 30,8
Fevereiro	2	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1	3	66,7/ 33,3
Março	10	2	-	-	-	-	-	12	-	2	-	-	-	-	-	2	14	85,7/ 14,3
Abril	5	2	1	-	-	-	-	8	2	1	-	-	-	-	-	3	11	72,7/ 27,3
Maio	9	2	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100 / -
Junho	-	2	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	1	3	66,7/ 33,3
Julho	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100 / -
Agosto	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100 / -
Setembro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- / -
Outubro	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100 / -
Total	33	12	2	-	-	-	-	47	6	5	-	-	-	-	-	11	58	81,0/ 19,0

M = Macho

F = Fêmea

TABELA VII - Relação entre os números de espécimens, período do ano, comprimento total e grau de maturação e desova na pesca principal

Espécies	Sexo	Período	Nº	Lt. máx.	Lt. mín.	Lt. média	Época de maturação e desova		Maturação e por comprimento total				
							Período	nº	1ª maturação		Maior freq. de animais maduros		
									cm	nº	cm	nº	(%)
Carapeba	M	Jan. - Nov.	2023	41,2	13,7	20,0	Jan. - Nov.	1911	13	1	15-23	1637	(85,7)
	F		1359	42,7	12,5	22,8		1191	12	1	18-23	622	(52,2)
Caratinga	M	Jan. - Nov.	534	24,3	12,6	16,1	Jan. - Nov.	345	12	2	14-17	299	(86,7)
	F		327	26,8	13,3	16,3		173	13	1	14-18	164	(94,8)
Corcoroca	M	Jan. - Jul.	26	22,1	18,0	19,2		ausência de maduros	-	-	-	-	-
	F		38	21,0	17,7	19,2							
Paratí	M	Jan. - Nov.	27	35,7	28,0	30,9	Jan. - Nov.	14	28	3	28-33	13	(92,9)
	F		105	45,8	27,0	33,1		17	30	2	30-34	11	(64,7)
Parú	M	Jan. - Nov.	58	21,1	10,4	14,8	Jan. - Nov.	15	11	1	12-15	11	(73,3)
	F		46	36,8	10,6	16,8		20	13	1	14-19	15	(75,0)
Robalão	M	Jan. - Out.	47	93,0	31,4	45,9		ausência de maduros	-	-	-	-	-
	F		11	80,0	35,6	47,9							
Robalo	M	Jan. - Out.	14	37,6	19,2	29,3	Jan. - Out.	7	24	2	24-35	6	(85,7)
	F	Jan. - Nov.	47	48,6	15,5	31,2	Jan. - Nov.	33	16	1	26-36	27	(81,8)
Sargo-de-dentes	M	Jan. - Nov.	153	39,8	13,4	20,1	Jan. - Nov.	1	30	1	-	1	(100,0)
	F		167	48,9	13,8	21,9		15	18	1	18-31	12	(80,0)
Taíinha	M	Jan. - Ago.	126	57,2	29,6	45,1	Abr. - Ago.	111	33	1	44-48	57	(51,5)
	F		69	62,8	30,4	46,4	Mai. - Ago.	37	38	1	45-53	23	(62,2)
M = Macho		F = Fêmea		Lt = Comprimento		máx. = máximo		mín. = mínimo					

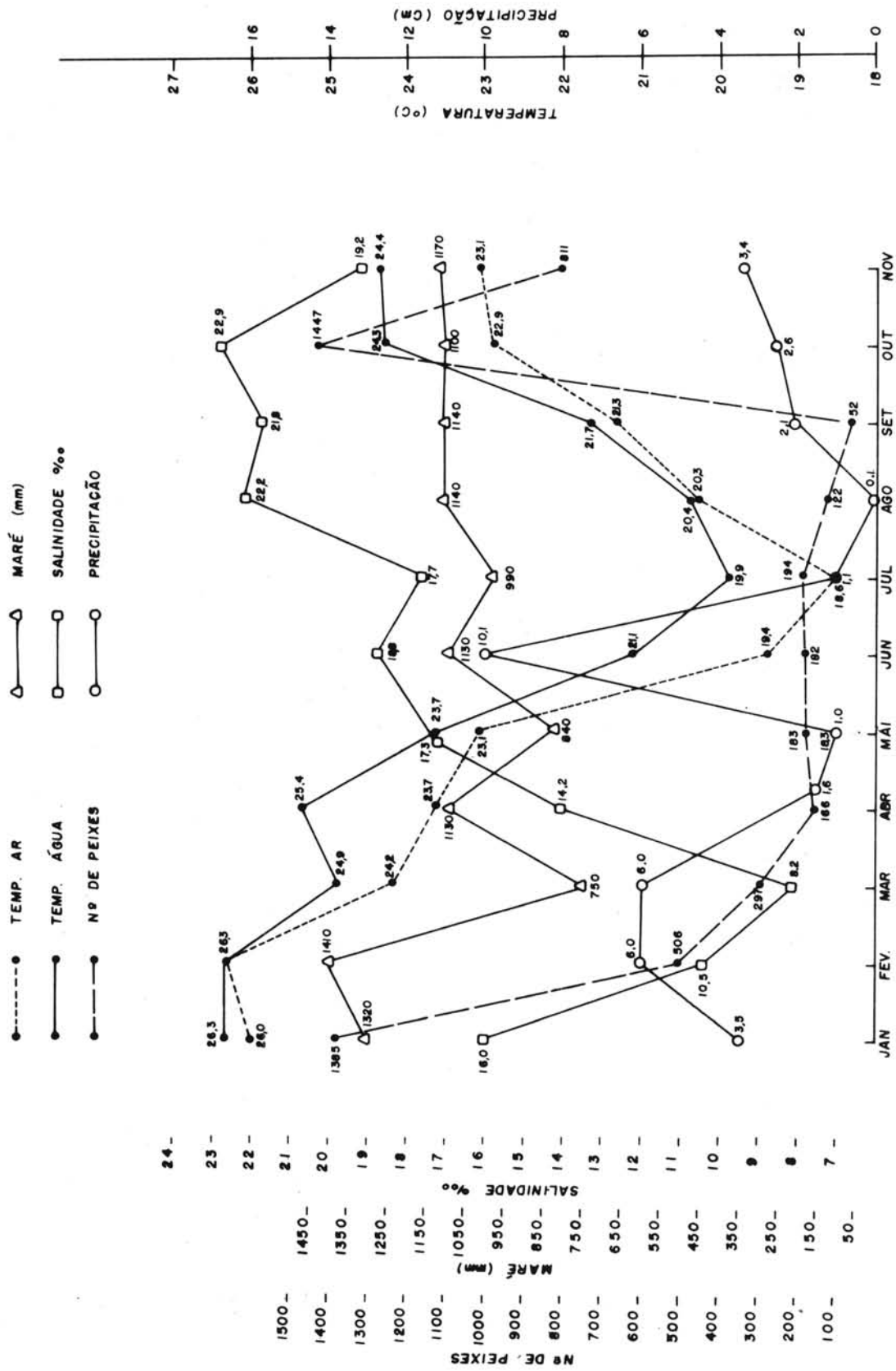


Fig. 6 - Relações entre a temperatura do ar e da água, precipitação pluviométrica, maré, salinidade e o número de peixes capturados em 1967.

TABELA VIII - Distribuição da maturidade por comprimento total, em 1967

Espécie	Bobalão		Robalo		Tainha		Parati		Parú		Caratinga		Carapeba		Sergo-dentes	
	M(*)	F(*)	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Sexo	i	i	i/m	i/m	i/m	i/m	i/m	i/m	i/m	i/m	i/m	i/m	i/m	i/m	i/m	i/m
Est. matur.	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m	(*)m/(*)m
Compr. (cm)																
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

cont.

TABELA VIII - Distribuição da maturidade por comprimento total, em 1967 (cont.)

Especie	Bohälão		Bobalo		Tainha		Parati		Parú		Caratinga		Carapeba		Sargo-de-dentes								
	M(*)	F(*)	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F							
Est. matur. Compr. (cm)	i	i	i/m	i/m	(%)m/(%)m	(%)m/(%)m	(%)m/(%)m	(%)m/(%)m	(%)m/(%)m	(%)m/(%)m	(%)m/(%)m	(%)m/(%)m	(%)m/(%)m	(%)m/(%)m	(%)m/(%)m	(%)m/(%)m							
43	1	-	-	1/ 3	3/ 1	75,0/25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
44	1	-	1/-	-/ 11	1/-	t / a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
45	-	-	-	2/ 13	3/ 4	86,7/57,1	-	-/ 1	- / t	-	-	-	-	-	-	-							
46	-	-	-	2/ 10	3/ 1	83,3/25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
47	-	-	-	1/ 12	-/ 2	92,3/ t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
48	-	-	-	-/ 11	1/ 3	t / 75,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
49	1	-	-	-/ 7	-/ 4	t / t	-	-	-	-	-	-	-	-	-/ 1	- / t							
50	-	-	-	-/ 7	1/ 2	t / 66,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
51	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
52	1	-	-	-/ 4	-/ 4	t / t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
53	-	-	-	-/ 2	-/ 3	t / t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
54	-	-	-	-/ 2	-/ 2	t / t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
55	-	-	-	-/ 1	-/ 13	t / t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
56	2	-	-	-/ 1	1/-	t / a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
57	1	1	-	-/ 1	-	t / -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
58	-	-	-	-	-/ 3	- / t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
59	-	1	-	-	-/ 2	- / t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
61	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
62	2	-	-	-	-/ 1	- / t	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
63	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
64	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
71	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
75	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
76	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
77	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
80	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
82	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
93	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Total	47	11	13/7	15/34	50,0/70,2	15/111	32/37	88,1/53,6	13/14	88/17	51,9/16,2	43/15	26/20	25,9/43,5	189/345	154/173	64,6/52,9	112/1911	168/1191	94,5/87,6	152/1	152/15	0,6/ 0,9

Est. matur.: Estádio de maturidade
 i: imaturos
 m: maduros
 (%): porcentagem de maduros
 a: ausência de exemplares maduros, ocorrendo exemplares imaturos
 t: ocorrência de maduros
 (-): não ocorrência
 M: machos
 F: fêmeas
 (x): desovado
 (*): não foram encontrados exemplares maduros

TABELA IX - Salinidade das águas, durante e após grandes chuvas

Local: Posto "Cerco Fixo"			Profundidade (m)								Cor da água	Precipitação no momento da coleta	
Data	Hora	Maré	Sup. S/T	0,5 S/T	1 S/T	2 S/T	3 S/T	4 S/T	5 S/T	10 S/T			
14.01.63	21:00	V	-	-	-	4,5/-	-	-	-	-	-	-	+++
15.01.63	06:00	E	2,7/ -	-	-	15,0/-	-	-	-	-	-	-	+++
15.01.63	16:00	V	3,5/ -	-	-	11,1/-	-	-	-	-	-	-	+++
16.01.63	09:30	V	3,2/ -	-	-	5,5/-	-	-	-	-	-	-	+++
11.04.66	08:30	V	9,0/23,3	-	-	-	-	-	-	-	-	marron	+++
13.04.66	14:00	V	4,5/25,1	-	-	-	-	-	13,0/25,1	24,0/25,1	-	marron	+++
14.04.66	10:45	E	7,8/25,0	7,9/25,0	7,8/-	7,9/-	10,0/-	-	-	-	-	clara	++

S = Salinidade (‰) T = Temperatura (°C) V = Vazante E = Enchente ++ = média +++ = forte

"Em determinadas épocas, havendo coincidência de curtos períodos chuvosos com fortes cheias do rio, a capacidade evacuadora da Barra de Icaparra é ultrapassada de muito, circunstância que força as águas doces do rio Ribeira de Iguape a invadirem a região da "Pedra do Tombo das Águas" e a se dirigirem para a laguna. Em caminho, essas águas são acrescidas dos contingentes provenientes dos rios Sabaúna, Cordeiro e Manaú. O volume é de tal ordem que as marés, quando fracas, conseguem apenas vencer os estreitos. As águas salgadas e salobras, pelo menos das superfícies, recuam, ficando a laguna completamente tomada de água doce. Nesse momento presencia-se importante fenômeno biológico - todos os representantes de peixes marítimos mesmo os eurialinos, abandonam a laguna, onde a pesca é paralizada. Felizmente, essas inundações são raras e de curta duração".

Kato (1966a) confirma essas observações verificando que as propriedades hidrográficas dessas águas são influenciadas pelas flutuações da maré e pelas descargas hídras de terra para a lagoa, completando em um outro

trabalho (Kato, 1966b) que esta influência de águas fluviais através dos chamados "Gamboas", depende das variações das suas propriedades com a oscilação da maré. Vê-se, portanto, que a salinidade é grandemente influenciada pelas condições de precipitação pluviométrica e pelo nível da maré, sendo que o conjunto destes fatores afeta o rendimento da pesca de cerco fixo.

CONCLUSÕES

Das informações obtidas durante as despesas do cerco fixo, foi possível verificar que:

1 - A produção em peso do cerco fixo depende principalmente das capturas de duas espécies: carapeba e tainha que acarretam a formação de dois distintos períodos de produção (de setembro a março e de maio a agosto), nos quais predominam, respectivamente, a carapeba e a tainha.

2 - Das 32 espécies capturadas durante 1967, 9 delas, carapeba, caratinga, corcoroca, paratí, parú, robalão, robalo, sargo-de-dentes e tainha, representam o que denominamos de pesca principal, contribuindo com um total de 5.177 espécimens e 846 Kg enquanto as 23 restantes espécies representam uma pesca complementar, fornecendo 168 espécimens e 56 Kg.

3 - O aparelho de captura utilizado, aprisionou peixes com um comprimento total de 93,0 cm, robalão, e 10,5 cm, parú, e capturou maior quantidade de fêmeas de sargo-de-dentes, caratinga, paratí, parú, robalo e corcoroca, sendo que o oposto ocorreu com carapeba, robalão e tainha.

4 - Os exemplares capturados no presente estudo apresentaram as seguintes características com respeito ao comprimento total por sexo: para

carapeba, tainha, sargo-de-dentes, parú, paratí, robalo e robalão as fêmeas apresentaram maior comprimento total que os machos, não sendo evidenciadas diferenças entre machos e fêmeas de parú e corcoroca.

5 - Ocorreram exemplares maduros de tainha nos meses de abril e agosto, sugerindo a possibilidade de desova neste período. Os exemplares de parú, paratí, robalo e sargo-de-dentes, apresentaram-se maduros quase todo o ano o que parece indicar a ocorrência de um amplo período de desova. Não foram encontrados exemplares maduros de robalão e corcoroca.

6 - Observou-se que o comprimento médio de início da primeira maturação sexual, respectivamente para machos e fêmeas, foi: carapeba, 13 e 12 cm; caratinga, 12 e 13 cm; paratí, 28 e 30 cm; parú, 11 e 13 cm; robalo, 24 e 16 cm; tainha, 33 e 38 cm e 18 cm para as fêmeas de sargo-de-dentes.

7 - A produção quantitativa e qualitativa de peixes na captura do cerco localizado na região lagunar de Cananéia é influenciada pelas condições hidrográficas locais, principalmente pela temperatura e salinidade da água.

8 - A produção de tainha parece relacionada com o decréscimo da temperatura da água, ocorrendo em maior abundância quando a temperatura média mensal da água é inferior a 24° C. A produção de carapeba ocorre em períodos nos quais a temperatura da água é mais elevada.

9 - A salinidade da água influi de maneira marcante na produção do cerco durante os períodos de intensas chuvas e de grandes enchentes do rio Ribeira de Iguape, ocorrendo nessa época condições que permitem até o aparecimento de peixes típicos de água doce, nas despescas do cerco.

10 - A pesca comercial efetuada regionalmente com este aparelho de captura, é orientada para o período de maior produção pesqueira, que parece coincidir com a maturação sexual da tainha. De uma maneira geral a produção obtida é baixa e comercialmente falando só é interessante nessa época.

AGRADECIMENTOS

Ao Sr. Dr. Victor Sadowsky, chefe da Base Sul do Instituto Oceanográfico, em Cananéia, pela sugestão do tema, conselhos e ajuda prática no presente trabalho.

Aos Srs. Dr. Sergio Araujo Antunes e Alfredo Tenuta Filho, da Secção de Química da Divisão de Tecnologia do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, pela ajuda na redação deste trabalho.

À Sra. Dra. Anna Emília Amato de Moraes Vazzoler, e aos Srs. Lic. Alfredo Martins Paiva Filho e Bach. Yasunobu Matsuura, pela correção da redação final, pela elaboração de gráficos e tabelas.

À Secção de Química e Sedimentologia do Instituto Oceanográfico pelas análises de oxigênio e salinidade.

E a todo pessoal auxiliar da Base Sul em Cananéia, do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo.

BIBLIOGRAFIA

- BESNARD, W. 1950a. Considerações gerais em torno da região lagunar de Cananéia - Iguape. I. Bolm Inst. paul. Oceanogr., 1(1):9-26.
- 1950b. Considerações gerais em torno da região lagunar de Cananéia - Iguape. II. Diversos aspectos atuais da região lagunar. Bolm Inst. paul. Oceanogr., 1(2):3-28.
- BRANDT, A. von 1959. Classification of fishing gear. In: Kristjonsson, H., ed. - Modern fishing gear of the world, Section 9:274-296. London, Fishing News (Books) Ltd.

- KATO, K. 1966a. Geochemical studies on the mangrove region of Cananéia. Brazil. I. Tidal variations of water properties. Bolm Inst. oceanogr., S Paulo, 15(1):13-20.
- 1966b. Chemical investigations on the hydrographical system of Cananéia lagoon. Bolm Inst. oceanogr., S Paulo, 15(1):1-12.
- MACHADO, L. B. 1950. Pesquisas físicas e químicas do sistema hidrográfico da região lagunar de Cananéia. I. Curso de águas. Nota prévia sobre os rios: Maria Rodrigues e Baguaçu. Bolm Inst. paul. Oceanogr., 1(1):45-68. figs. map.
- MEISSNER, W. T. 1933. Promislowaia Ichtiologia. Moskwa - Leningrad "Snabtechysdat" p. 191.

(Recebido em 12/Setembro/1974)