

2

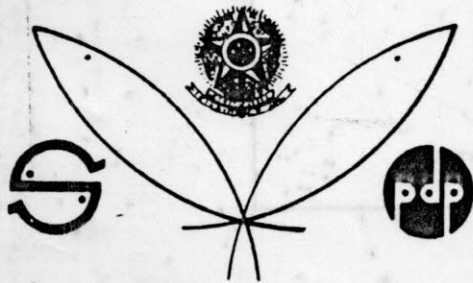
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA

INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO

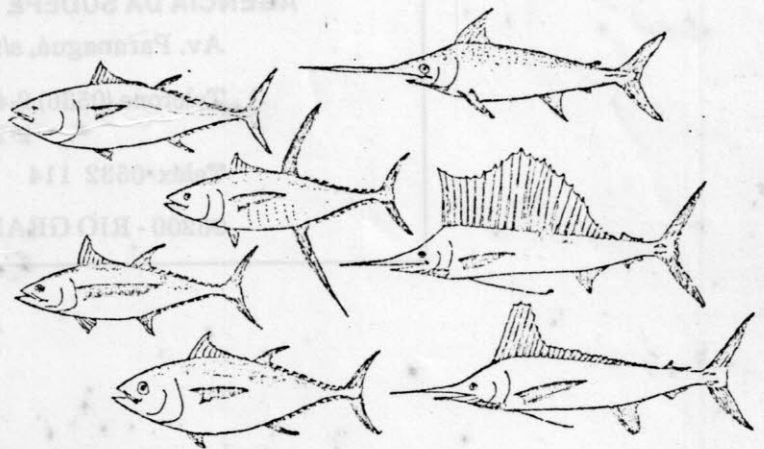
COORDENADORIA REGIONAL DA SUDEPE DO RIO GRANDE DO SUL

AGÊNCIA DA SUDEPE DE RIO GRANDE



BIOLOGIA PESQUEIRA
ATUNS E AFINS

A PESCA DE ESPINHELEIROS
SEDIADOS EM RIO GRANDE, RS



JOSÉ NELSON ANTERO DA SILVA
OCEANÓLOGO

INFORME II TRIMESTRE DE 1985

A PESCA DE ATUNS E AFINS,
POR ESPINHELEIROS SEDIADOS EM RIO GRANDE, RS

II Trim. 1985

José Nelson Antero da Silva
Pesquisador

C O N T E Ú D O

1 - INTRODUÇÃO	pag.	1
2 - DESENVOLVIMENTO	"	2
2.1 - Áreas e Esforço de Pesca	"	2
2.2 - Composição das Capturas	"	4
2.3 - Captura por Unidade de Esforço	"	4
2.4 - Amostragem Biométrica	"	5
3 - OBSERVAÇÕES	"	6
4 - FONTES DE CONSULTAS	"	8
5 - ANEXO I	"	11
6 - FIGURA 1	"	12

1 - INTRODUÇÃO

A pesca de atuns, com sistema de espinhel de grande profundidade ocorreu neste 2º trimestre no litoral sul do Brasil e em águas internacionais do Atlântico sul, frente a Argentina.

Operaram cinco atuneiros, sendo tres japoneses arrendados, um japonês nacionalizado e um nacional adaptado.

No PDF/SUDEPE, acompanhamos as pescarias obtendo 100% das informações relativas a áreas de pesca, esforço e volume capturado, através do sistema de mapas de bordo especiais para esse tipo de atividade.

Foram efetuadas amostragens biométricas, no desembarque do atuneiro nacionalizado e a bordo dos barcos nipônicos.

2 - DESENVOLVIMENTO

2.1 - Áreas e Esforço de Pesca

O maior esforço empregado pelos atuneiros arrendados concentrou-se no litoral sul do Brasil, que foi dividido em blocos ou sub-áreas de 5° de lado (fig. 1).

A atuação dos atuneiros em cada um desses blocos, ou sub-áreas, se encontra nas tabelas 1 e 2 abaixo.

Tab. 1 - Desempenho da Frota Atuneira Arrendada, por Blocos de 5° de Lado, no 2° Trim. 1985.

Bloco	Dia Efet. de Pesca	Nº de Anzóis	Captura		C P U E *		% Cações
			nº	kg	nº	kg	
25 045	29.140	29.100	2.350	60.856	8,07	209,13	13
30 045	70	150.755	6.421	154.581	4,26	102,54	24
30 050	103	224.093	12.196	271.209	5,44	121,02	25
35 045	1	2.400	71	1.313	2,96	54,71	21
35 050	1	2.400	84	2.335	3,50	97,29	59
40 045	10	22.410	771	19.293	3,44	86,09	14
TOTAL	199	431.158	21.893	509.587	5,07	118,19	23

* CPUE: Captura por 100 anzóis.

O maior esforço empregado pelos atuneiros arrendados foi no bloco 30 050 e 30 045, frente ao litoral do Rio Grande do Sul, onde tivemos 87% dos lançamentos.

Tab. 2 - Desempenho da Frota Atuneira Nacional, Sediada em Rio Grande, RS, por Blocos de 5^o de Lado, no 3^o Trim. 1985.

Bloco	Dia Efet. de Pesca	Nº de Anzóis	Captura		C P U E *		% Cações
			nº	kg	nº	kg	
25 045	5	7.500	215	6.695	2,87	89,27	77
30 045	13	17,800	413	13.385	2,32	75,20	43
30 050	3	3.700	45	944	1,22	25,51	54
TOTAL	21	29.000	673	21.024	2,32	72,50	54

* CPUE: Captura por 100 anzóis

Os atuneiros nacionais operaram apenas no litoral sul, concentrando maior esforço no bloco 30 045.

Tab. 3 - Desempenho dos Espinheleiros no 3^o Trim. de 1985.

Barcos Es-trangeiros	DEP *	Nº de Anzóis	Atuns e Afins		AA + Cações		kg / DEP	% Cações
			Captura	CPUE	Captura	CPUE		
FM 3	62	133.060	137.466	103,31	195.648	147,04	3.156	30
CM 78	66	146.128	135.531	92,75	188.561	129,04	2.857	28
CM 81	71	151.970	119.555	78,67	125.378	82,50	1.766	5
Estrang.	199	431.158	392.552	91,04	509.587	118,19	2.561	23
TM 3	17	24.200	8.368	34,58	17.658	72,97	1.039	53
Espada	4	4.800	1.300	27,08	3.366	70,12	841	61
Nacionais	21	29.000	9.668	33,34	21.024	72,50	1.001	52
TOTAL	220	460.158	402.220	87,64	530.611	115,31	2.412	24

* DEP = Dia efetivo de pesca

CPUE = kg por 100 anzóis

2.2 - Composição das Capturas

Em 199 dias efetivos de pesca, as embarcações arrendadas capturaram 509.587 kg de pescado (Tab. 5), enquanto que as nacionais sediadas em Rio Grande, RS, em 21 dias efetivos de pesca obtiveram 21.024 kg (Tab. 6).

O nome científico e nomenclatura usual, em vários idiomas, das principais espécies capturadas pelos espinheleiros, no litoral sudeste do Brasil, estão no Anexo I.

A participação relativa das principais espécies capturadas, em peso, por ordem foram:

Frota arrendada - albacora bandolim (29%), albacora branca (26%), espadarte (11%), albacora lage (9%), agulhão branco (2%), sendo inferior a 1% a presença dos agulhões negro e vela. Os cações representaram 23% das capturas, sendo de maior ocorrência os cações azul e mouro.

Frota nacional - albacora branca (15%), espadarte (14%), albacora bandolim (13%), albacora lage (3%), agulhão branco (1%) e cações (54%).

2.3 - Captura por Unidade de Esforço

O Índice de Captura no 2º trimestre foi de 118,19 kg/100 anzóis para a frota arrendada e 72,50 kg/100 anzóis para a nacional.

O Índice de Abundância para os barcos estrangeiros foi de 5,07 peixes por 100 anzóis, e 2,32 para os nacionais.

A captura por dia efetivo de pesca foi de 2.561 kg para os arrendados e 1.001 kg para os nacionais.

Para os barcos arrendados, o melhor desempenho no trimestre foi no litoral de Santa Catarina, bloco 25 045 com 8,07 peixes pesando 209,13 kg/100 anzóis, sendo 13% de cações.

Os barcos brasileiros também tiveram melhor desempenho naquele bloco, com 2,87 peixes pesando 89,27 kg/100 anzóis, sendo elevada a taxa de cações: 77%.

2.4 - Amostragem Biométrica

As amostragens biométricas foram efetuadas a bordo dos atuneiros japoneses e no desembarque de um barco nacional.

A medida tomada foi da mandíbula superior a forquilha caudal, para as albacoras, dourados e peixe papagaio e, orbital (L_o) para o agulhão branco e espadarte. Para se obter o L_t dos espadartes (da forquilha caudal ao bico inferior), foi utilizada a equação de Silva (1982):

$$L_t = L_o \cdot 1,0840 + 5,5656$$

Tab. 4 - Comprimentos Obtidos nas Amostragens de Atuns e Afins no 2º Trim. 1985, no Litoral Sul.

Espécie	Compr	Frota Japonesa				Frota Nacional				Média cm
		nº	Comprimento - cm			nº	Comprimento - cm			
			Média	Máximo	Mínimo		Média	Máximo	Mínimo	
Alb. lage	Lt	29	119,2	172	86	4	102,0	111	90	117,1
" branca	"	64	99,5	112	88	58	98,7	113	85	99,1
" bandolim	"	62	134,2	185	92	37	128,9	169	93	132,2
Espadarte	"	-	-	-	-	35	147,7	247	101	147,7
Agulhão branco	Lo	-	-	-	-	3	145,6	152	141	145,6
Dourado	Lt	-	-	-	-	1	106,0	106	106	106,0
Px.Papagaio	"	-	-	-	-	1	103,0	103	103	103,0

3 - OBSERVAÇÕES

O resultado obtido com os espinheleiros japoneses arrendados neste trimestre, 118,19 kg/100 anzóis, foi bem superior ao verificado no mesmo período do ano anterior na região sul, quando os mesmos pescaram 98,78 kg/100 anzóis.

O Índice de Captura das embarcações nipônicas foi bem superior aos dos nacionais que obtiveram neste ano 72,50 kg/100 anzóis.

A diferença no bloco 25 045 foi flagrante, quando os arrendados tiveram neste 2º trimestre Índice de 209,13 kg/100 anzóis (4.347 kg por dia efetivo de pesca), onde a taxa de cações foi de 13%, enquanto os brasileiros obtiveram apenas 89,27 kg/100 anzóis (1.339 kg por dia efetivo de pesca), sendo 77% constituídos de cações.

Os dados obtidos pelas mesmas frotas no bloco 30 050 foram ainda mais evidentes. Seguramente, tais variações são motivadas pelas diferenças existentes nas artes de pesca das frotas.

A ocorrência de atuns no litoral sul do Brasil é maior nos meses de baixas temperaturas, quando espécies típicas de águas frias migram para esta região em busca de condições tróficas e oceanográficas favoráveis.

As albacoras branca e bandolim são as mais abundantes no inverno, habitam águas profundas de baixas temperaturas. As albacoras brancas se distribuem em lâminas d'água em torno de 150 m, ficando as bandolins pouco acima.

Nessas zonas, elas ficam disponíveis para os espinhéis japoneses, que sofrem modificações para essa pesca específica, enquanto os atunheiros brasileiros atuam sempre com espinhel mais superficial, que são eficientes nos meses mais quentes, mostrando-se entretanto ineficazes para as espécies típicas de inverno.

Pequenas modificações nas artes de pesca de espinheleiros brasileiros poderiam resultar em melhores resultados econômicos.

4 - FONTES DE CONSULTAS

INFORME TRIMESTRAL. A Pesca de Atuns e Afins por Espinheleiros Sediados em Rio Grande, RS. Informe 2º Trimestre 1984. PDP/SUDEPE. Rio Grande. RS

MAPA DE BORDO ESPECIAL ATUNEIROS. Barcos Fukukyu Maru nº 3, Choko Maru nºs. 78 e 81, Taihei Maru nº 3 e Espada. 2º Trimestre 1985. PDP/SUDEPE. Rio Grande, RS.

SILVA, J.N.A. - Acompanhamento da Pesca de Atuns e Afins por Espinheleiros Japoneses Arrendados por Indústrias Brasileiras em 1981. Informe Técnico nº 1. PDP/SUDEPE - Rio Grande, RS.

Tab. 5 - Captura, Esforço, Índice de Abundância, Índice de Captura, Peso Médio e Participação Relativa de Atuns e Afins Obtidos Pela Frota Arrendada de Espinheleiros Sediados em Rio Grande, RS no 2º Trim. 1985, Litoral Sul.

Mes Dias Ef. Pesca Nº de Anzóis Espécies	Abril		Maio		Junho		2º Trim. 85		Peso		CPUE (Unidade F=100 anzóis)		Peso / Dia Ef Pesca	Particip. Relativa %	
	65 150.907		70 142.066		64 138.185		199 431.158		Médio kg	Esta do *					
	nº	kg	nº	kg	nº	kg	nº	kg							
Alb. azul	7	492			1	4	8	496	62,00	PE	0,00	0,11	3	0	0
Alb. lage	794	18.428	855	15.671	665	10.130	2.314	44.229	19,11	PE	0,54	10,26	222	11	9
Alb. branca	2.076	36.815	1.581	32.180	3.091	61.377	6.748	130.372	19,32	PV	1,57	30,24	655	31	26
Alb. bandolim	1.103	40.470	2.236	78.015	880	30.170	4.219	148.655	35,23	PE	0,98	34,48	747	19	29
Espadarte	350	10.424	667	17.871	810	25.663	1.827	53.958	29,53	PF	0,42	12,51	271	8	11
Agulhão vela	5	89					5	89	17,80	PE	0,00	0,02	1	0	0
Agulhão branco	361	7.313	190	4.491	25	679	576	12.483	21,67	PE	0,13	2,90	63	3	2
Agulhão negro	5	908	3	512	3	850	11	2.270	206,36	PF	0,00	0,53	11	0	0
Total Atuns e Afins	4.701	114.939	5.532	148.740	5.475	128.873	15.708	392.552	24,99	-	3,64	91,05	1.973	72	77
Outros	2.592	47.396	1.781	32.155	1.812	37.484	6.185	117.035	18,92	-	1,43	27,14	588	28	23
T O T A L	7.293	162.335	7.313	180.895	7.287	166.357	21.893	509.587	23,28	-	5,07	118,19	2.561	100	100

PE - Peso Eviscerado
 PV - " Vivo
 PF - " Filetado em mantas

Fonte: PDP / SUDEPE - Agência Rio Grande - RS
 Projeto: Biologia Pesqueira

Tab. 6 - Captura, Esforço, Índice de Abundância, Índice de Captura, Peso Médio e Participação Relativa de Atuns e Afins Obtidos pela Frota Nacional de Espinheleiros Sediada em Rio Grande, RS no 2º Trim. 1985 no Litoral Sul.

Mes	Abril		Maio		Junho		2º Trim. 85		Peso		CPUE		Peso / Dia Ef Pesca	Particip. Relativa %
	Dias Ef. Pesca	Nº de Anzóis	nº	kg	nº	kg	nº	kg	Médio	Esta do *	(Unidade F= 100 anzóis			
	-	-	7	9.700	14	19.300	21	29.000						
Espécies	nº	kg	nº	kg	nº	kg	nº	kg	kg					
Alb. azul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PE	-	-	-	-
Alb. lage	-	-	8	218	15	339	23	557	24,22	PE	0,08	1,92	26	3 3
Alb. branca	-	-	25	521	126	2.674	151	3.195	21,16	PV	0,52	11,02	152	23 15
Alb. bandolim	-	-	4	168	70	2.538	74	2.706	36,57	PE	0,26	9,33	129	11 13
Espadarte	-	-	26	837	51	2.163	77	3.000	38,96	PF	0,26	10,35	143	11 14
Agulhão vela	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PE	-	-	-	-
Agulhão branco	-	-	2	52	6	158	8	210	26,25	PE	0,03	0,72	10	1 1
Agulhão negro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PF	-	-	-	-
Total Atuns e Afins	-	-	65	1.796	268	7.872	333	9.668	29,03	-	1,15	33,34	460	49 46
Outros	-	-	80	2.359	260	8.997	340	11.356	33,40	-	1,17	39,16	541	51 54
T O T A L	-	-	145	4.155	528	16.869	673	21.024	31,24	-	2,32	72,50	1.001	100 100

* PE = Peso Eviscerado
 PV = " Vivo
 PF = " Filetado em mantas

Fonte: FDP / SUDEPE - Agência Rio Grande - RS
 Projeto: Biologia Pesqueira

Relação das Principais Espécies de Peixes Capturados pela Frota
de Espinheleiros no Sudeste do Brasil

Nome científico	Nome vulgar em			
	Portugues	Japones	Ingles	Espanhol
<u>Thunnus thynnus</u>	Atum ou Albacora azul	Kuromaguro	Bluefin tuna	Atún
<u>Thunnus albacares</u>	Albacora lage	Kihada	Yellowfin tuna	Rabil
<u>Thunnus alalunga</u>	Albacora branca	Tonbo ou Bin-naga	Albacore	Atún blanco
<u>Thunnus obesus</u>	Albacora bandolim	Bachi ou Mebachi	Bigeye tuna	Patudo
<u>Katsuwonus pelamis</u>	Bonito listrado	Katsuo	Skipjack	Listado
<u>Xiphias gladius</u>	Espadarte	Meka ou Mekajiki	Broadbill swordfish	Pez espada
<u>Istiophorus albicans</u>	Agulhão vela	Basho ou Nishibasho	Atlantic sailfish	Pez vela
<u>Tetrapturus albidus</u>	Agulhão branco	Maka ou Makajiki	Atlantic white marlin	Aguja blanca
<u>Makaira nigricans</u>	Agulhão negro	Kurokawa	Atlantio blue marlin	Aguja azul
<u>Acanthocybium solandri</u>	Cavala empige	Kamasusawara	Wahoo	Peto
<u>Scomberomorus cavalla</u>	Cavala verdadeira		King mackerel	Carita
<u>Coryphaena hippurus</u>	Dourado do mar		Dolphinfish	Dourado do mar
<u>Lampris guttatus</u>	Peixe papagaio			Luna real
<u>Prionace glauca</u>	Cação azul ou mole-mole		Blue shark	
<u>Isurus oxyrinchus</u>	Cação mouro		Mako shark	
<u>Carcharodon carcharias</u>	Cação anequim		White shark	Anequim
<u>Sphyrna spp</u>	Cação martelo		Hammerhead shark	Peces martillos

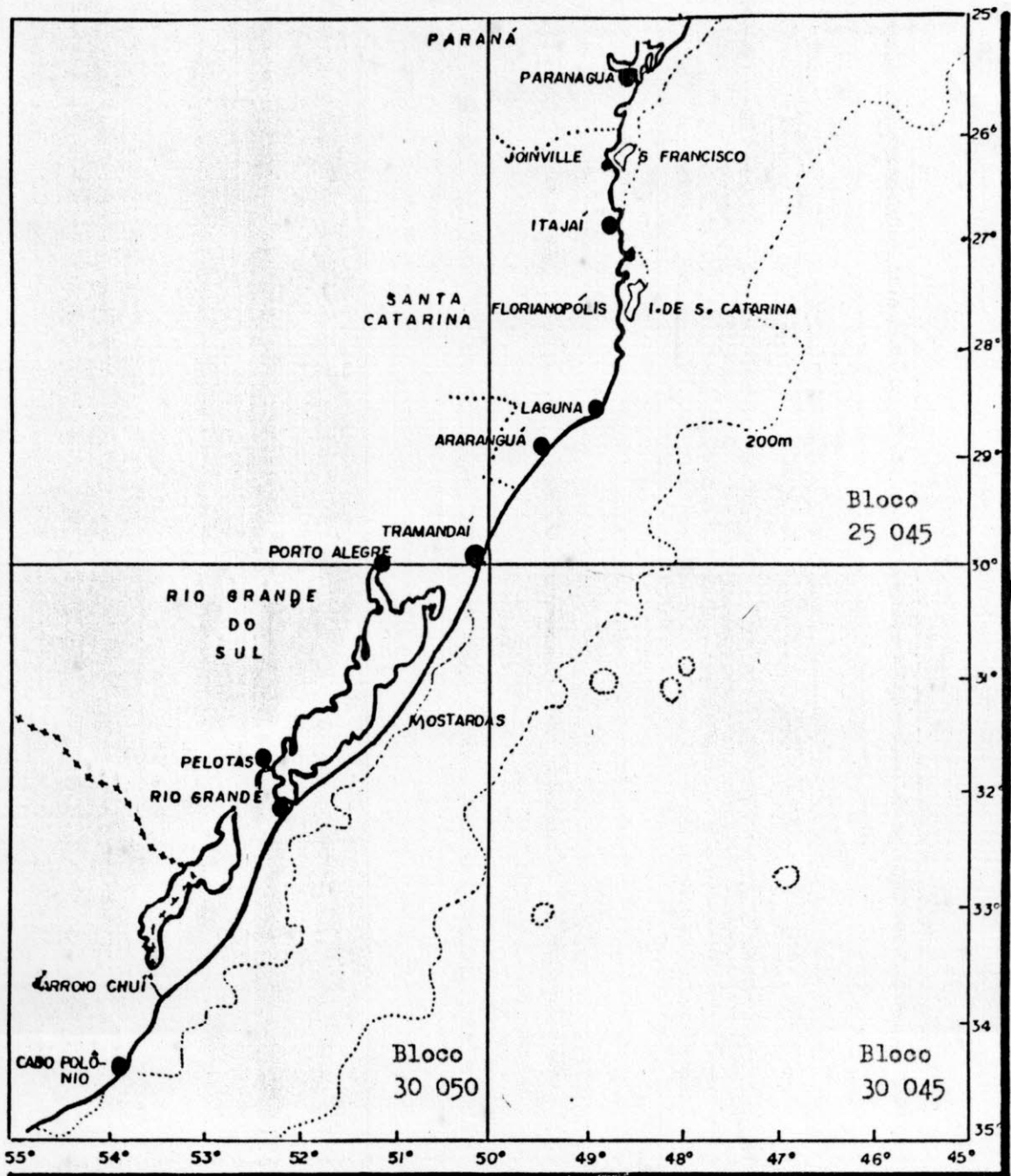


Fig. 1 - Blocos de Pesca de 5° de lado, litoral sul do Brasil