

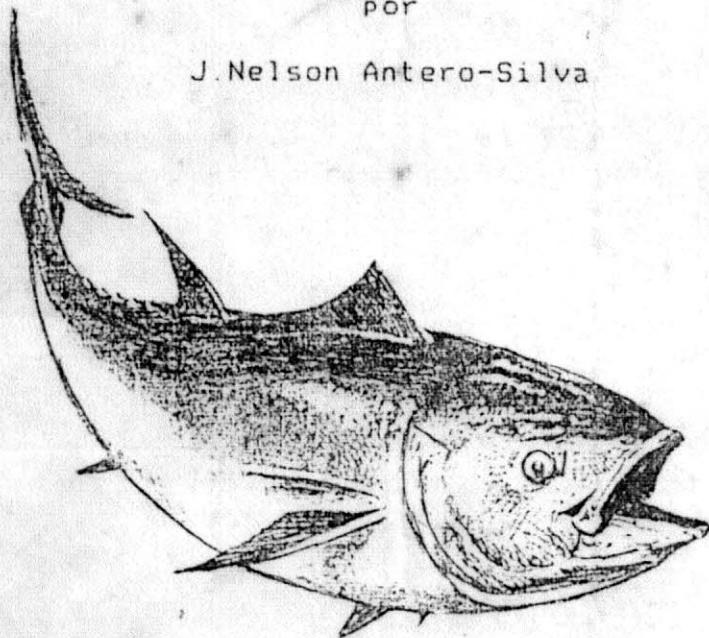


INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
Diretoria de Incentivo a Pesquisa e Divulgação
Superintendência do Rio Grande do Sul
Centro de Pesquisa do Rio Grande

DESEMPENHO DA FROTA ATUNEIRA
ARRENDADA DE 1977 A 1989

por

J. Nelson Antero-Silva



Rio Grande, RS, Setembro de 1990

I B A M A
·INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS
Diretoria de Incentivo a Pesquisa e Divulgação
Superintendência do Rio Grande do Sul
Centro de Pesquisa do Rio Grande

DESEMPENHO DA FROTA ATUNEIRA
ARRENDADA DE 1977 A 1989

por

Jose Nelson Antero-Silva

I N D I C E

1. INTRODUÇÃO.....	pag	1
2. METODOLOGIA.....	"	1
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	"	2
3.1. Arte de Pesca.....	"	2
3.2. Areas de Pesca.....	"	3
3.3. Esforço de Pesca.....	"	3
3.4. Capturas.....	"	4
3.5. Captura por Unidade de Esforço.....	"	4
4. CONSIDERAÇÕES.....	"	5
5. OBSERVAÇÕES.....	"	6
6. REFERÊNCIAS.....	"	7
7. TABELAS 1 A 5.....	"	8
8. FIGURAS 1 A 3.....	"	11
9. ANEXO I.....	"	14

Rio Grande, setembro de 1990

RESUMO

O presente trabalho retrata o desempenho da frota atuneira arrendada de espinheleiros, sediada em Rio Grande, Rio Grande do Sul. No período estudado, de 1977 a 1989, foram lançados um total de 20.395.454 anzóis, com captura de 878.905 peixes, pesando 24.904.836 kg (peso vivo).

A Captura por Unidade de Esforço (CPUE) média calculada foi de 43,2 peixes por 1000 anzóis, pesando 1221 kg. Considerando apenas os atuns, tivemos 30,3 atuns por 1000 anzóis, com 766 kg.

A frota japonesa opera com espinhel tipo "long line", o qual tem sofrido modificações através dos anos, tendo em vista torná-lo mais eficaz, conforme o período sazonal e maior ou menor ocorrência das espécies preferenciais de captura.

1. INTRODUÇÃO

A pesca de atuns no Rio Grande do Sul iniciou em setembro de 1977, com o arrendamento de tres atuneiros japoneses por indústria pesqueira sediada na cidade do Rio Grande.

Os barcos arrendados são em sua maioria de grande porte, construídos em aço naval, com comprimento médio de 48,5 metros, TBA-Tonelagem Bruta de Arqueação média 326 t, capacidade de armazenamento de pescados média de 397,6 metros cúbicos. Possuem equipamentos de pesca sofisticados e navegação por satélite, além de tripulações muito bem treinadas. A arte de pesca empregada é o espinhel de profundidade tipo "long line".

Durante o período estudado (1977 a 1989) o número de atuneiros japoneses em operação variou de tres (1977 e 1978) a seis (1986). Foram tres as empresas brasileiras arrendatárias, sendo que dos 19 espinheleiros que atuaram nestes 13 anos, 16 foram contratados pela empresa pioneira em arrendamentos, a qual é a única que ainda permanece atualmente com este sistema de pesca no Rio Grande do Sul. Em 1989, operaram cinco atuneiros.

2. METODOLOGIA

A pescaria de atuns é acompanhada pelo IBAMA, Projeto Biologia Pesqueira, através de um sistema de mapas de bordo especiais para atuneiros, os quais atingiram praticamente 100% de cobertura da pesca praticada pelos nipônicos. Preenchidos pelos mestres e/ou comandantes, contém detalhadas informações diárias de pesca, tais como: discriminação de espécies capturadas (peso e número de indivíduos), esforço utilizado (número de anzóis), horários e posições de lançamento e recolhimento de espinhéis, condições oceanográficas, etc..

A partir do conteúdo dos mapas, os dados são manipulados e devidamente estratificados, possibilitando calcular o rendimento da pescaria de atuns e afins, através da obtenção dos Índices de Captura e Abundância, calculados respectivamente em kg e número de peixes por 1000 anzóis.

Para complementar as informações fornecidas pelos mestres, periodicamente são realizadas amostragens em desembarques com vistas a avaliar a estrutura dos estoques explotados.

Neste período, foram realizados diversos embarques a bordo de atuneiros para acompanhamento de suas atividades.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1. Arte de Pesca.

Os atuneiros japoneses sediados em Rio Grande, Rio Grande do Sul, tem como arte de pesca o espinhel de profundidade tipo "long line". Trata-se de um espinhel de grande extensão, cuja linha principal, conhecida também como linha madre, é feita de kuremona, com multifilamentos torcidos e impermeabilizados. O comprimento é variado atingindo aproximadamente 135 km, sendo menor, o empregado no inverno no sul do Brasil e maior, o utilizado no verão, tanto nas regiões sul como na equatorial do Oceano Atlântico.

A linha principal esta suspensa por um cabo de bóia, ou arinque (Fig.1), fabricado também em kuremona, com tamanho variando entre 15 e 60 m. Por sua vez, os cabos de bóias estão presos a um sistema de bóias cegas de plástico (40 a 45 cm de diâmetro). Em geral, a cada 20 bóias cegas são intercaladas bóias luz, bóias rádio ou bóias cegas com placas de marcação. Ao conjunto de material de pesca, situado entre as bóias, chamamos de unidade de pesca, o qual dependendo do período sazonal e das espécies preferenciais para captura, possui entre cinco e dezesseis linhas secundárias, as quais compoem-se de tres segmentos:

- buran, na parte superior, de kuremona, preso a linha principal por meio de um gancho (snap), com ou sem destorcedor;

- sekyama, na parte mediana que é um monofilamento de nylon sendo também usado, bifilamento de nylon torcido, com destorcedores nas extremidades;

- estropo de aço torcido em cuja extremidade inferior existe um anzol ligado a ele por destorcedor.

Os espinhéis, de 1977 a 1989 tem sofrido constantes modificações (Antero-Silva, 1985), aprimorando as técnicas de capturas. Em 1977 o espinhel padrão utilizado pelos japoneses era constituído por unidades com 5 linhas secundárias de 22 m de comprimento e cabo de bóia com 20 a 22 m. Atualmente as linhas secundárias podem alcançar até 55 m, enquanto que os cabos de bóia variam entre 15 e 60 m.

A distribuição das bóias cegas, luz e rádio podem variar de acordo com os objetivos das pescarias, período sazonal e áreas de pesca. Na Fig.1, temos dois entre vários esquemas utilizados, podendo o número total de bóias atingir 500 unidades. Destas, em geral podemos ter até 11 bóias rádios, 10 bóias luz e as demais bóias cegas.

A pesca na região equatorial, praticada nas proximidades das Ilhas de Ascensão é a que provocou maiores alterações na estrutura do espinhel. Nesta zona, uma unidade de pesca pode possuir entre 11 e 16 linhas secundárias, presas à linha principal que é suportada por bóias cegas duplas em cada extremidade da unidade de pesca. O comprimento da unidade da linha principal na primavera de 1989 foi 705 m, alcançando a 300 m de profundidade os anzóis situados nas proximidades do seu seio. A linha principal usada nessa região é de alta resistência a distensão, sendo de 8 mm seu diâmetro. O objetivo de se atingir maiores profundidades é alcançar águas mais frias e piscosas, onde registramos grandes diferenças de temperatura entre a superfície e aos 100 m de profundidade, com variações superiores a 13^o centígrados.

3.2. Areas de Pesca

A frota atuneira arrendada, cujos barcos possuem autonomia superior a 90 dias de mar, tem pescado nos meses de outono e inverno, entre abril e setembro, no litoral sul do Brasil, frente aos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Nos meses mais quentes, de outubro a março, dependendo do Índice de Captura obtido no sul do Brasil, os atuneiros permanecem no litoral sul ou realizam grandes cruzeiros, com pescarias pelo litoral nordeste brasileiro ou na região equatorial Centro Atlântica, nas imediações das Ilhas de Ascensão.

Objetivando melhor visualizar o deslocamento da frota arrendada, estratificamos as pescarias em duas áreas (Fig.2):

- AREA I - ao sul do paralelo de 25 de latitude sul, até o limite com águas da República Oriental do Uruguai.
- AREA II - ao norte do paralelo de 25 de latitude sul, até 15 de latitude norte.

3.3. Esforço de Pesca

Ao todo, entre 1977 e 1989 foram lançados no Atlântico, pelos atuneiros arrendados, cerca de 20.395.806 anzóis (Tab. 1). O maior esforço ocorreu na Area I, onde foram lançados 16.646.352 anzóis, representando 82% das pescarias.

Com a aproximação do verão, dá-se o aquecimento das águas no litoral sul, por influência da Corrente Brasil. Como a maior parte dos atuns capturados são típicos de águas frias, reduz acentuadamente sua ocorrência no sul, fazendo com que os atuneiros procurem regiões alternativas de pesca no nordeste do Brasil e Ilhas de Ascensão, onde foram lançados 3.749.454 anzóis.

O menor esforço anual foi em 1977, quando iniciaram as pescarias de atuns em Rio Grande, a partir de setembro, com o lançamento de 273.825 anzóis. Nos anos subsequentes, o menor esforço foi em 1985, com 1.081.479 anzóis e máximo de 2.426.915, em 1988.

3.4. Capturas

A nomenclatura usual e científica das principais espécies capturadas, encontra-se no Anexo I.

A frota japonesa arrendada capturou no período estudado, cerca de 878.905 peixes (Tab.2). Seu objetivo maior é a pesca de atuns (Tab.3) com captura de 15.620.005 kg, dados em peso vivo, que representou em média 63% do total capturado.

A espécie mais visada nas pescarias é a albacora bandolim, com 25% do total pescado em peso, seguida em importância pela albacora lage e branca.

O espadarte é a quarta espécie capturada em peso, vindo após, as albacoras bandolim, lage e branca.

Os agulhões tem pequena participação relativa na pesca dos espinheleiros, com 4% do total capturado em peso. É importante citar que estes peixes tiveram alta captura em 1977, quando a frota atuneira atuou apenas de setembro a dezembro, com grande esforço de pesca aplicado frente ao litoral do Rio de Janeiro e Espírito Santo, onde a ocorrência dessas espécies é elevada, principalmente no final da primavera e verão.

Estão agrupados em "outros", principalmente cações de várias espécies, além de cavala empinge, dourados, etc.

Na Área I (Tab.3), as principais espécies capturadas em ordem de peso foram: albacora lage, albacora bandolim, cações, albacora branca, espadarte, etc..

3.5. Captura por Unidade de Esforço

O Índice de Captura da pesca de atuns e afins, expresso em peso vivo foi, em média, para o Atlântico, 1221 kg/1000 anzóis (Tab.5). Especificamente para os atuns, a média foi de 766 kg/1000 anzóis no período, com um pico maior de 1068 kg/1000 anzóis em 1981 (Fig.3).

O Índice de Abundância para toda área estudada teve oscilações bastante acentuadas, com mínimo em 1989, de 32,9 peixes/1000 anzóis e máximo de 66,1 em 1981. Em média no período estudado, tivemos 30,3 atuns/1000 anzóis. Para os espadartes foi em média 2,9 peixes/1000 anzóis.

A Área I é a que apresenta em média, a maior abundância de atuns, com 32,8 atuns/1000 anzóis (Tab.5), estando muito acima da Área II, cujo índice obtido não é superior a 18,4.

4. CONSIDERAÇÕES

A atividade pesqueira dirigida a captura de atuns e espécies afins em Rio Grande, Rio Grande do Sul, efetivamente administrada e realizada por brasileiros, iniciou em 1982 com a entrada em operações de duas empresas, cada uma com um barco. Entretanto, apenas cinco anos após foi encerrada, com a venda do atuneiro nacionalizado e a transferência de modalidade de pesca do outro, que era um arrasteiro de fundo adaptado.

Este aparente insucesso da pesca local nesta modalidade pode ser creditado a uma série de fatores, entre os quais destacamos a falta de uma educação especificamente voltada para as necessidades do desempenho exigido.

O povo japonês é muito bem preparado para obter sempre o máximo proveito de todo e qualquer empreendimento a que se dedique. Para eles, a pesca é tão ou até mais importante, do que a agricultura, o comércio, etc...

Desde a infância, o indivíduo que, por tradição ou necessidade, é destinada ao mar, começa a receber uma preparação que acompanha suas diversas fases de crescimento. Sua alfabetização é realizada em escolas de pesca, seus conhecimentos básicos são voltados para a vida marítima e, quando o jovem está pronto, a bagagem que ele possui é naturalmente voltada para a arte de pescar.

Por outro lado, o pescador brasileiro é produzido em sua maioria, pela absoluta necessidade de sobrevivência, não havendo cuidados na educação básica.

No período estudado, ve-se que, embora a empresa arrendatária tenha dispendido evidentes esforços para embarcar homens considerados aptos para a função, estes não conseguem atender as exigências de condução de uma embarcação atuneira própria, de forma economicamente viável.

A grande dificuldade dos mestres brasileiros reside no desconhecimento básico de alguns critérios usados para a escolha do local de pesca. O lançamento do espinhel é considerado de fundamental importância, pois é nesta ocasião que se determina a área de atuação e como será realizada a pescaria. É nesta fase que o mestre lança mão de seus conhecimentos sobre os dados oceanográficos, como temperaturas, correntes marinhas, profundidades, etc., correlacionados com pescarias anteriores.

O pescador brasileiro, embora tenha embarcado por muitos anos em atuneiros japoneses, não consegue transpor a barreira que o separa da educação técnica que o estrangeiro detém. Além disso as funções que a ele são destinadas durante sua permanência nos barcos, são apenas, as de convés, como preparar, lançar e recolher linhas, sangrar, eviscerar, filetar e armazenar o pescado, sendo em alguns casos melhor desempenhadas por eles do que pelos nipônicos.

5. OBSERVAÇÕES

Os espinheleiros japoneses arrendados atuam basicamente no litoral sul do Brasil, mais especificamente frente ao Estado do Rio Grande do Sul.

A maior ocorrência de atuns nessa região se dá entre maio e agosto, quando as águas sofrem grande influência da Corrente das Malvinas, proveniente da região Antártica. As espécies mais abundantes no inverno são as albacoras bandolim e branca, típicas de águas frias. Para os espadartes, os meses de julho e agosto são os de maiores capturas.

A presença de grandes atuns no litoral sul, deve estar ligada a motivos tróficos, principalmente pela presença de calamares, encontrados em grandes quantidades no trato digestivo de espécimes estudados (Antero-Silva, 1982).

O atum é o objetivo maior da pesca dos nipônicos, sendo as albacoras bandolim e lage, as mais visadas. A pesca no litoral extremo sul do Brasil, além de apresentar bons índices de captura, tem, conforme parecer dos japoneses, peixes com elevada taxa de gordura, o que valoriza o produto (Antero-Silva, 1982).

Na primavera e verão, os espinheleiros, como alternativa para os baixos Índices de Capturas, tem procurado outras áreas, em geral ao norte do paralelo de 25 de latitude Sul (Área II).

No Brasil, o litoral do Rio de Janeiro e Espírito Santo, em torno dos 20 de latitude sul, apresenta alta captura de agulhões vela e branco, registrados na primavera de 1977 e verão de 1978, quando os atuneiros lá fizeram a maior parte de suas pescarias. Entretanto, devido a baixa cotação desses peixes, esta alternativa pesqueira não foi aproveitada nos anos seguintes.

O elevado Índice de Captura de atuns em 1981, foi influenciado pela maior proporção de esforço de pesca lançado no inverno. Nesse ano, toda a pesca foi praticada no litoral sul, na Área I.

O menor Índice de Abundância em todo o período foi o que caracterizou o ano de 1989, com um total de 32,9 peixes por 1000 anzóis.

As albacoras lage e bandolim tem apresentado tendências de estabilidade nos Índices de Abundância, enquanto que a albacora branca, teve uma ligeira queda de 1987 a 1989. Os espadartes apresentam oscilações, mas não demonstram tendência em seus Índices de Capturas, mantendo-se estáveis através dos anos.

6. REFERÊNCIAS

- Antero-Silva, J.N., 1982. Acompanhamento da Pesca de Atuns e Afins por Espinheleiros Japoneses Arrendados por Indústrias Brasileiras em 1981. PDP/SUDEPE Informe Técnico nº 1. Rio Grande, RS, 17 pags.
- Antero-Silva, J.N., 1985. Espinhéis dos Atuneiros no Rio Grande do Sul. In: II Encontro Brasileiro de Oceanólogos. Resumos. Associação Brasileira de Oceanólogos. Rio Grande, RS. 26:70.
- Antero-Silva, J.N., 1986. A pesca de Atuns no Brasil, com Espinhel por Barcos Japoneses Arrendados. PDP/SUDEPE Informe Técnico. Rio Grande, RS, 14 pags.
- Mora, D, Arfelli, C.A., Antero-Silva, J.N., Amorim, A F., Gregorio, C. 1990. Comparacion de Pesquerias de Pez Espada (Xiphias gladius) en el Atlantico Sudoccidental . ICCAT, SCRS/90/35.
- Nemoto, T., 1968. La Pesca de Atun por Palangre. Informe Técnico n.f.. Ministerio de Agricultura y Cria Investigaciones Pesque-
ras.
Venezuela. 35 pags.
- Zavala-Camin, L.A., 1978. Contribuição para o Conhecimento das Espécies Brasileiras da Família Scombridae (Osteichthyes), Perciformes. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, São Paulo. 72 pags.

Tab.1 - Esforço de Pesca, dados em anzois,
lançados pelos espinheleiros japoneses
no Oceano Atlantico de 1977 a 1989.

Ano	Atlantico		Total
	Area I	Area II	
1977	80.880	192.945	273.825
1978	918.283	535.785	1.454.068
1979	1.047.002	130.815	1.177.817
1980	1.225.202	53.340	1.278.542
1981	1.178.950	-	1.178.950
1982	1.900.514	61.200	1.961.714
1983	1.725.139	56.450	1.781.589
1984	656.810	425.321	1.082.131
1985	785.459	296.020	1.081.479
1986	1.565.167	684.219	2.249.386
1987	1.813.252	416.469	2.229.741
1988	1.878.430	548.485	2.426.915
1989	1.871.264	348.385	2.219.649
Total	16.646.352	3.749.454	20.395.454

FONTE: Proj. Biologia Pesqueira
IBAMA-Centro de Pesquisa do Rio Grande-RS
Taxa de Cobertura: 100%

Tab.2 - Numero de Atuns e Afins Capturados no
Atlantico pela Frota Atuneira Arrendada.

Ano	BFT	YFT	ALB	BET	SWO	SAI	WHM	BUM	SHK	TOTAL
1977	27	1200	2088	1446	144	-	6656	-	4075	15636
78	1033	15128	17095	10040	2464	1452	5223	198	8233	60866
79	1336	16578	11068	8963	2893	1190	4061	29	7872	53980
80	232	13193	9598	7642	5740	440	941	52	10715	48553
81	386	37773	11512	10568	3412	11	187	26	13995	77870
82	330	28272	25565	8746	6128	574	2651	68	19039	91373
83	53	27146	27296	8651	5412	425	952	79	20263	90277
84	1	4528	14322	12512	2512	48	270	153	8269	42615
85	8	10132	11366	9930	4587	96	1548	216	11550	49433
86	75	26273	23369	21329	5641	76	1576	186	15449	93974
87	135	20816	14012	16129	7988	147	1119	168	21042	81556
88	19	33052	17912	18483	8282	275	1324	288	19699	99334
1989	271	28180	19851	10200	4870	51	1198	208	8609	73438
Tot.	3906	262271	205054	144639	60063	4785	27706	1671	168810	878905

FONTE: Proj. Biologia Pesqueira
IBAMA-Centro de Pesquisa do Rio Grande, RS.

Tab.3 - Captura, CPUE, de atuns e afins, por areas de pesca I e II e do Atlantico, no periodo de 1977 a 1989.

Dados	Area	BFT	YFT	ALB	BET	SWO	SAI	WHM	BUM	SHK	TOTAL
Capt.kg	I	37382	4723353	3727434	4365398	3205947	14931	265275	90874	4298739	20729333
	II	2735	714986	191476	1857243	272189	84092	508340	151029	392617	4175507
	Atl.	40111	5438338	3918910	6222646	3478139	99024	773613	242699	4691061	24904836
Capt.nr	I	3725	244596	197445	100948	55298	704	10215	402	154240	767573
	II	181	17675	7609	43691	4765	4081	17491	1269	14570	111332
	Atl.	3906	262271	205054	144639	60063	4785	27706	1671	169810	878905
CPUE kg	I	2	284	224	262	193	1	16	5	258	1245
	II	1	191	51	495	73	22	136	40	105	1114
	Atl.	2	267	192	305	170	5	38	12	230	1221
CPUE nr	I	2	14.7	11.9	6.1	3.3	0	6	0	9.3	46.1
	II	0	4.7	2.0	11.7	1.3	1.1	4.7	3	3.9	29.7
	Atl.	2	12.9	10.1	7.1	2.9	2	1.4	1	8.3	43.2

FONTE: Proj. Biologia Pesqueira
 IBAMA-Centro de Pesquisa Rio Grande-RS-Brasil
 Dados: Peso vivo em kg
 CPUE kg = kg/1000 anzois
 CPUE nr = numero/1000 anzois

Tab.4 - Captura de Atuns e Afins pela Frota Arrendada

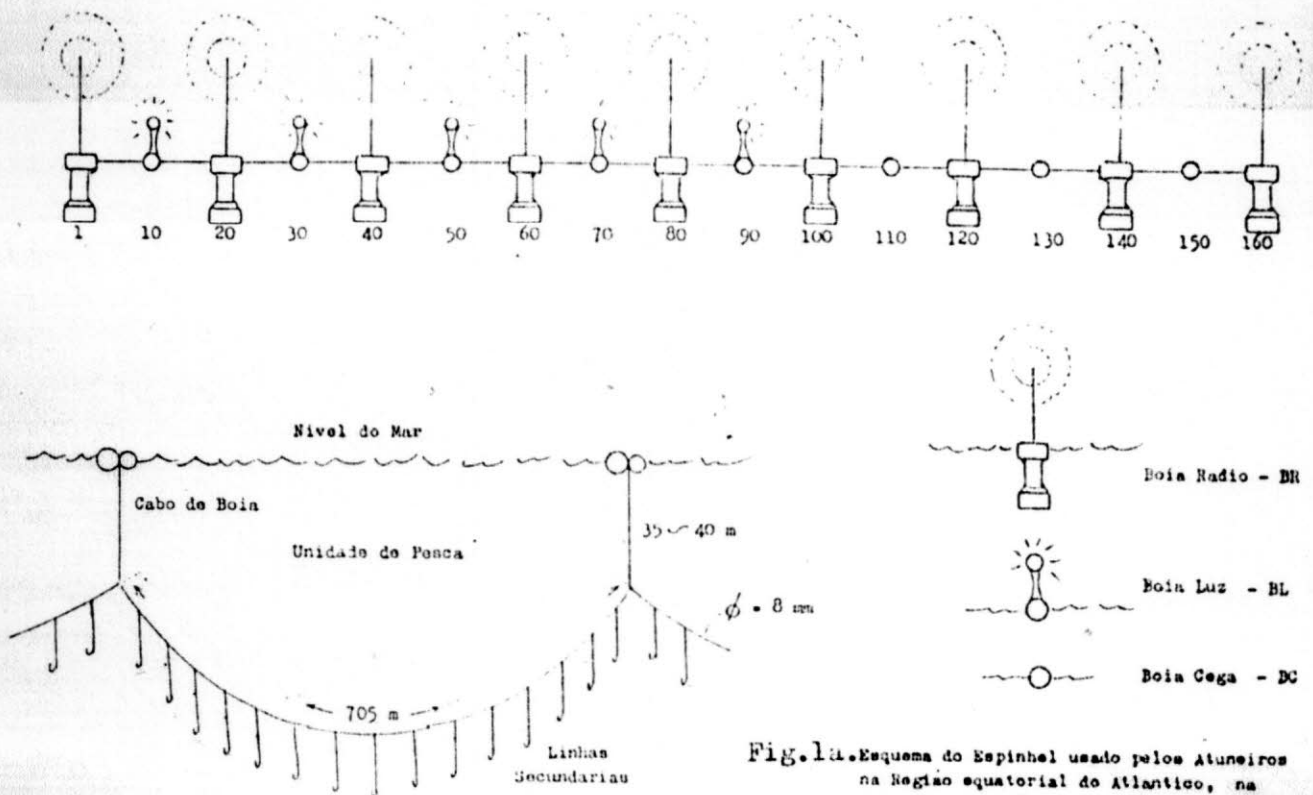
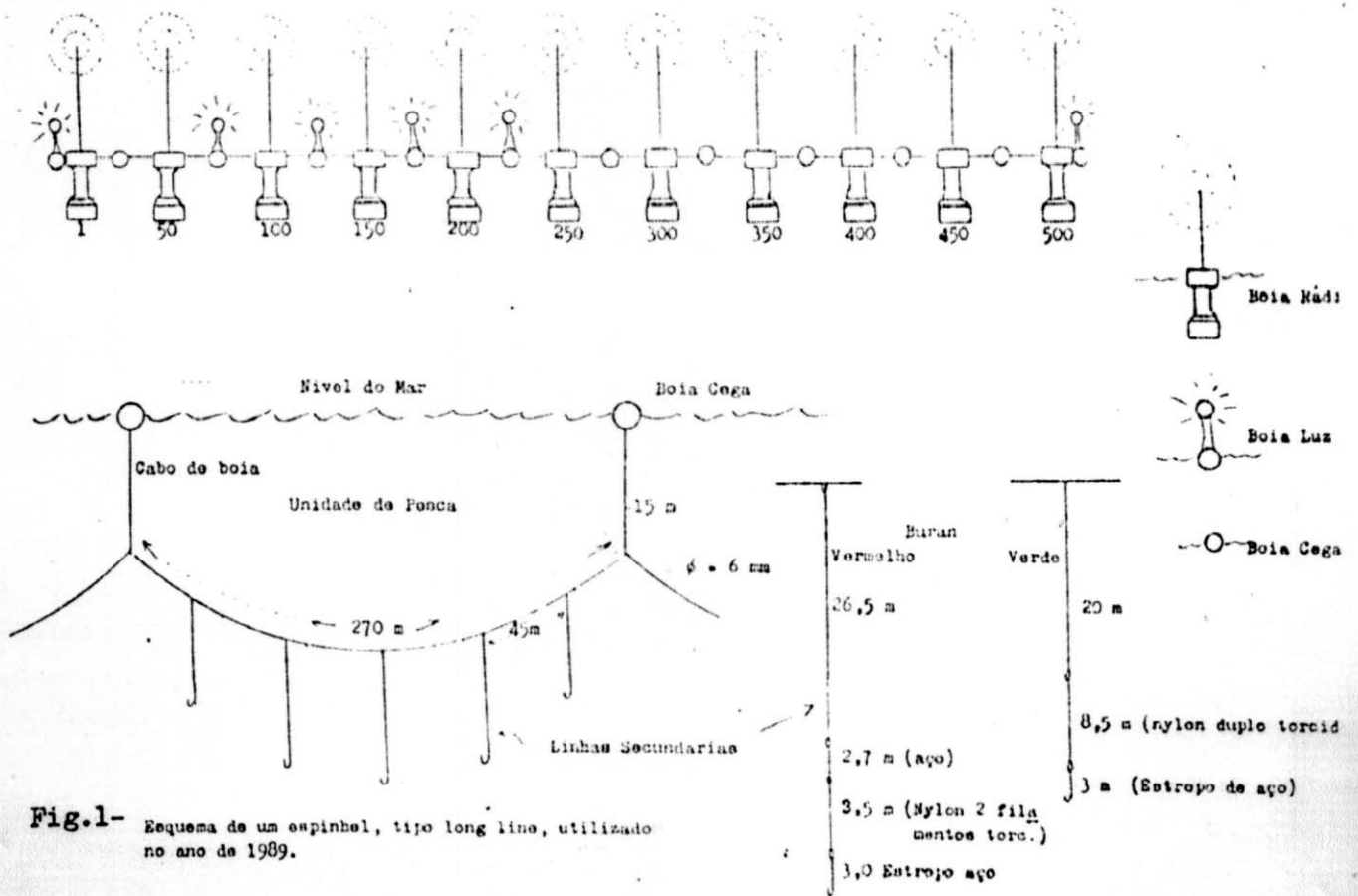
Ano	DEP	Anzois	BFT	YFT	ALB	BET	SWO	SAI	BWM	BUM	SHK	TOTAL
1977	136	273825	182	45712	55287	65280	11985	-	226741	-	92697	497884
1978	729	1454068	13892	378390	362991	465748	154140	31543	145582	24633	226675	1803594
1979	637	1177817	9869	381422	216548	405417	200332	26006	111707	4122	228980	1584403
1980	730	1278542	1611	283351	204086	392613	409522	11873	26051	9079	329147	1667333
1981	665	1178950	2845	727192	187140	341417	222804	223	4277	5026	410774	1901698
1982	960	1961714	2513	513591	514900	451607	320597	7877	53375	12811	596354	2475725
1983	790	1781589	1286	504674	472184	378231	282827	6670	25198	15298	674649	2361029
1984	474	1082131	52	131753	280078	521707	121771	744	7739	20142	226958	1310944
1985	472	1081479	560	276353	225884	363783	227307	1919	36713	24123	332535	1489177
1986	1121	2249386	2462	676007	435721	788991	304135	1625	38653	28076	386730	2662482
1987	1038	2229741	2053	409274	262191	691274	511158	3686	31216	26065	485149	2422173
1988	1115	2426915	892	476496	327689	885248	470085	5872	35009	44598	484165	2730128
1989	888	2219649	1894	634123	372211	471250	241476	986	31352	28726	216248	1998266
TOT.	9755	20395806	40111	5438338	3918910	6222646	3478139	99024	773613	242699	4691061	24904836

FONTE: Proj. Biologia Pesqueira
 IBAMA-Centro de Pesquisa do Rio Grande-RS
 Dados: em kg, peso vivo

Tab.5 - Captura por Unidade de Esforço, dados em kg por 1000 anzóis, peso vivo, obtido pela Frota Atuneira Arrendada

Ano	Atuns	Espadartes	Agulhoes	Cacoos	Total
1977	608	44	828	338	1818
1978	839	106	139	156	1240
1979	860	170	120	195	1345
1980	691	320	36	257	1304
1981	1068	189	8	348	1613
1982	756	164	38	304	1262
1983	761	159	26	379	1325
1984	863	112	26	210	1211
1985	802	210	58	307	1377
1986	847	135	30	172	1184
1987	612	229	28	217	1086
1988	696	194	36	199	1125
1989	667	109	27	97	900
Media	766	170	55	230	1221

FONTE: Proj. Biologia Pesqueira
IBAMA-Centro de Pesquisa do Rio Grande-RS



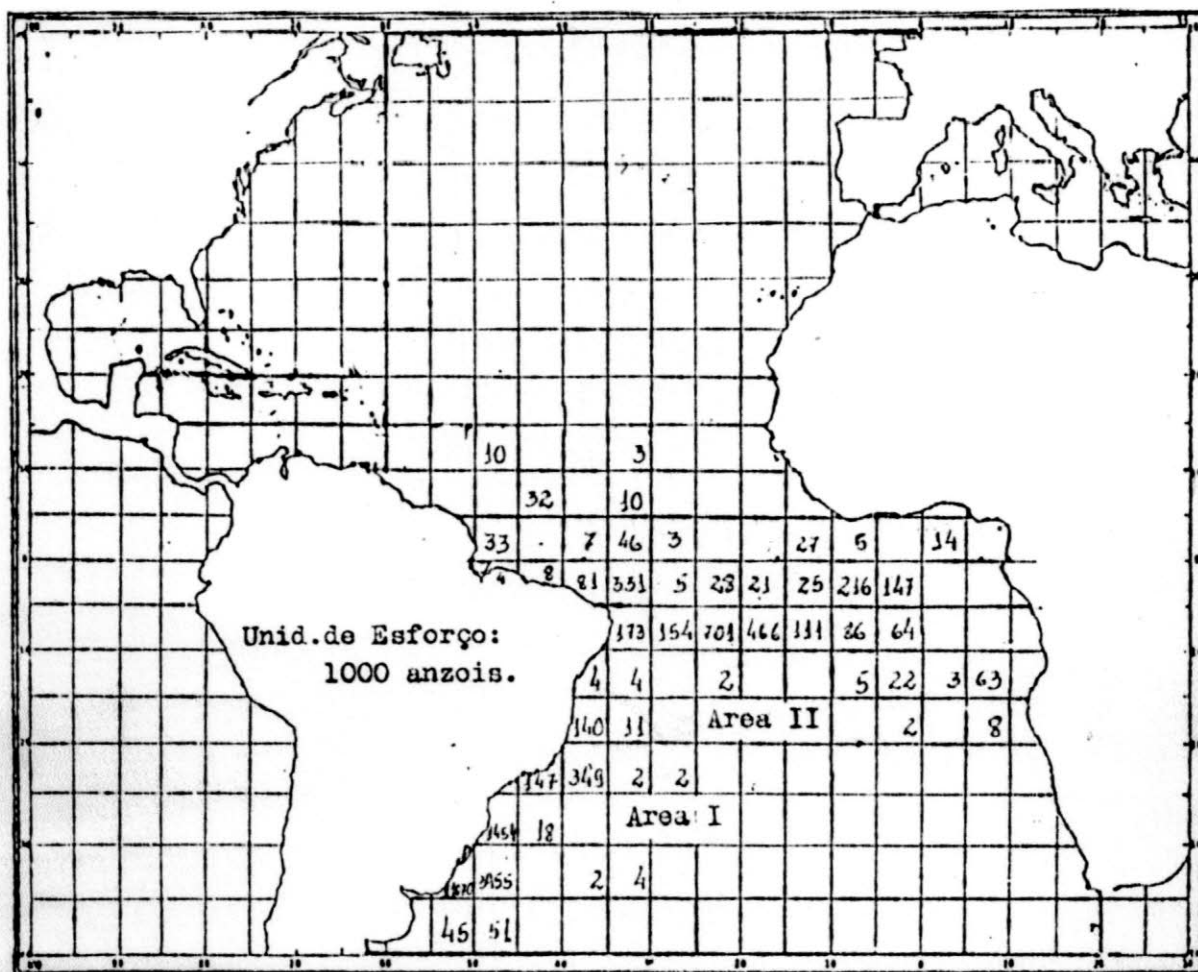


Fig.2 - Esforço por Bloco de Pesca de 5° de lado, nas Areas de Pesca I e II no Atlantico.

Kg/1000
ANZÓIS

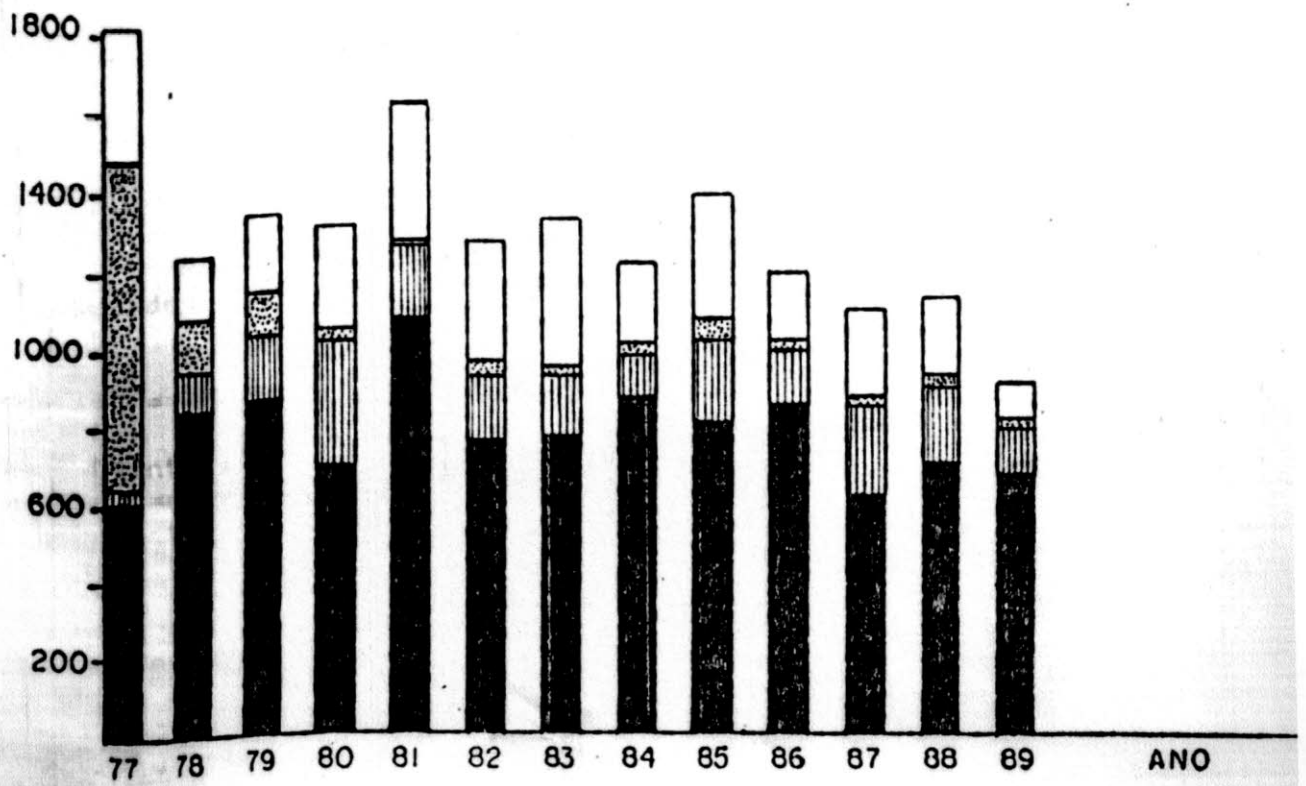


Fig.3 - CPUE.(Kg/1000 Anzóis) PESO VIVO, DE ATUNS E AFINS OBTIDO NO ATLANTICO PELA FROTA JAPONESA ARRENDADA.

SÍMBOLOS ■ CAÇÕES □ ESPADARTÉS ▨ AGULHÕES
ATUNS

Relação das Principais Espécies de Peixes
Capturados pelos Espinheleiros Japoneses Sediados em Rio Grande
Rio Grande do Sul

Cod ICCAT	Científico	Nome Portugues	Japones	Ingles
BFT	<u>Thunnus thynnus</u>	Atum azul	Kuromaguro	Bluefin tuna
YFT	<u>Thunnus albacares</u>	Albacora lage	Kihada	Yellowfin tuna
ALB	<u>Thunnus alalunga</u>	Albacora branca	Tombo	Albacore
BET	<u>Thunnus obesus</u>	Albacora bandolim	Bachi	Bigeye tuna
SKJ	<u>Katsuwonus pelamis</u>	Bonito listado	Katsuo	Skipjack
SWO	<u>Xiphias gladius</u>	Espadarte	Meka	Swordfish
SAIL	<u>Istiophorus albicans</u>	Agulhão vela	Basho	Atlantic sailfish
WHM	<u>Tetrapturus albidus</u>	Agulhão branco	Maka	" White marlin
BUM	<u>Makaira nigricans</u>	Agulhão negro	Kurokava	" Blue marlin
	<u>Acanthocybium solandri</u>	Cavala empige	Kamasusawara	Wahoo
	<u>Coriphaena hippurus</u>	Dourado do mar	Shiira	Dolphinfish
	<u>Lampris guttatus</u>	Peixe papagaio	Mandai	-
	<u>Prionace glauca</u>	Cação azul	-	Blue shark
	<u>Isurus oxyrinchus</u>	Cação mouro	-	Mako shark
	<u>Carcharodon carcharias</u>	Cação anequim	-	White shark
	<u>Sphyrna spp</u>	Cação martelo	-	Hammeerhead shark