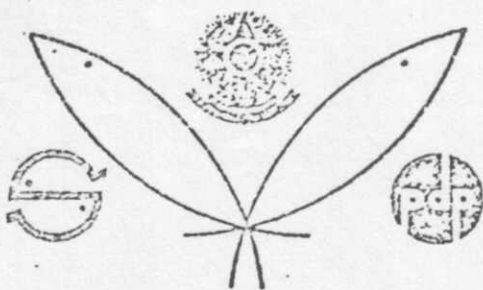


MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA

PROGRAMA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO DO BRASIL



RELATÓRIO

DA

REUNIÃO DO GRUPO PERMANENTE

DE ESTUDOS SOBRE SARDINHA

RELATÓRIO DA REUNIÃO DO GRUPO PERMANENTE DE
ESTUDOS SOBRE SARDINHA

Brasília, (D.F), 06 a 08 de novembro de 1979

Local - Sala de Reuniões da SUDEPE

1 - INTRODUÇÃO:

Dando prosseguimento à política de se manter atualizados os níveis de exploração dos principais recursos de interesse econômico, a Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE e o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil - PDP, com coordenação do Departamento de Administração de Recursos Pesqueiros - DARP, promoveram uma reunião do Grupo Permanente de Estudos sobre Sardinha, principal recurso da região Sudeste/Sul do Brasil.

À oportunidade estiveram presentes 18 técnicos (Apêndice B) representando as principais instituições que realizam estudos sobre sardinha e que discutiram, analisaram e recomendaram uma linha de pesquisa da mais alta validade para o real conhecimento do comportamento deste recurso em sua área de ocorrência. As informações referentes à pesca e avaliação do estoque, como também, aos aspectos biológicos, que estiveram à disposição do Grupo, foram atualizadas e analisadas.

2 - OBJETIVOS:

a) Expor as pesquisas e resultados obtidos pelas diversas instituições que trabalham com sardinha;

b) Atualizar a avaliação do estoque de sardinha com base nas recentes informações sobre estrutura do estoque, dinâmica e estatística pesqueira;

c) Discutir a regulamentação para a pesca da sardinha, procurando identificar os efeitos biológicos e sócio-econômicos da legislação vigente, e oferecer subsídios para ajustar a exploração do recurso aos níveis ótimos de produção; e

d) Definir as necessidades de informação para aperfeiçoar o conhecimento sobre o comportamento do estoque e planejar futuras pesquisas.

3 - SÍNTESE DOS RESULTADOS DOS LEVANTAMENTOS ACÚSTICO-QUANTITATIVOS:

No período de 1974 a 1978, o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Pesqueiro do Brasil realizou, na região Sudeste/Sul, cinco levantamentos acústico-quantitativos, sendo um a cada ano:

- 1º Levantamento (E - 1): 04/07 a 06/08 de 1974 - Inverno
- 2º Levantamento (E - 2): 17/11 a 17/12 de 1975 - Primavera
- 3º Levantamento (E - 3): 20/04 a 25/05 de 1976 - Outono
- 4º Levantamento (E - 4): 11/11 a 09/12 de 1977 - Primavera
- 5º Levantamento (E - 5): 17/05 a 09/06 de 1978 - Inverno

Os objetivos básicos desses levantamentos foram mapear a distribuição sazonal e estimar a abundância absoluta dos recursos pelágicos da região, tendo ainda como objetivo secundário, coletar informações sobre o comportamento das principais espécies.

A área pesquisada foi sempre a mesma: plataforma continental, entre as latitudes de 22°00'S (Cabo de São Tomé - RJ) e 28°35'S (Cabo de Santa Marta Grande - SC), limitada, aproximadamente, pelas isôbatas de 20 e 100 m, cobrindo em torno de 30.000 mi².

A metodologia consistiu, sempre, em fazer uma varredura da área, em linhas perpendiculares à costa e distanciadas entre si de 8 milhas, obtendo-se, em cada levantamento, cerca de 1.200 amostras de densidade de peixes pelágicos, através de equipamento hidroacústico (ecossonda científica e ecointegrador), a partir das quais foi calculada a ictiomassa presente na área, à época do levantamento.

Os resultados quantitativos obtidos são apresentados na tabela 1, cujos comentários a seguir, fazem-se necessários:

- Os ecos provenientes do plancton e de interferências, embora integrados, são posteriormente subtraídos das leituras, de modo que as estimativas correspondem, na realidade, à ictiomassa.

- O grande espaçamento entre um levantamento e outro não permite concluir-se sobre a dinâmica do estoque e que efeitos a pesca exerce sobre o mesmo. Contudo, possibilita inferir que ocorre flutuações em sua dimensão, como pode-se observar no 2º e 4º levantamentos, realizados em períodos praticamente idênticos, mostram uma grande oscilação nas correspondentes estimativas de biomassa (466.000 t e 169.000 t).

- A distribuição geográfica de peixes pelágicos na área apresenta, também, significativas variações, conforme pode-se verificar na coluna de participação de cada estado na biomassa total, estimada em cada levantamento.

- As estimativas indicam que o tamanho do estoque de sardinha varia em torno de um valor médio, da ordem de 300.000 t.

Um sexto levantamento realizado no período de 12/01 a 03/02 de 1979, contou com a participação de representantes do Instituto Oceanográfico da USP; teve os mesmos objetivos dos anteriores e, ainda, o de determinar a estrutura oceanográfica da área.

A área explorada foi a plataforma continental, entre as latitudes de 22°00'S (Cabo de São Tomé) e 25°17'S (Ilha de Bom Abrigo), entre as isôbatas de 20 e 100 metros.

Nesse levantamento foi verificado um grande estreitamento da área normal de ocorrência da sardinha, causado pela forte penetração da Corrente do Brasil nas águas da plataforma continental e a ocorrência de ressurgência, numa grande extensão, desde Cabo Frio até o sul de Santos (Figura 1), o que, provavelmente, provocou um deslocamento da sardinha para o sul da área pesquisada, fato que não pode ser comprovado durante o levantamento, devido a problemas mecânicos ocorridos com o barco, impedindo que se pesquisasse toda a área prevista.

4. AVALIAÇÃO DE ESTOQUE:

4.1 - Atualização dos Dados de Desembarques, Captura e Esforço de Pesca.

Os dados estatísticos relativos às informações sobre captura e esforço das frotas de São Paulo e Santa Catarina foram atualizados, não ocorrendo para o Rio de Janeiro devido, no momento, referidos dados não estarem disponíveis (Tabela 2 e 3).

À tabela 4, foram acrescentados os dados para 1978 referentes à relação lances/viagem, captura/lance e captura/viagem, para as frotas de São Paulo e Santa Catarina, não se procedendo igualmente para o Rio de Janeiro pelo fato dos dados não estarem disponíveis à oportunidade.

Os dados sobre captura, índice de abundância em lance/dia e \hat{f} (esforço total estimado), referentes ao 2º semestre de 1978, foram acrescentadas às tabelas 5 e 6, para São Paulo e Santa Catarina, não se dando o mesmo para o Rio de Janeiro por falta de disponibilidade dos dados.

Em vista da falta de dados do Rio de Janeiro não foram atualizadas as tabelas 7 e 8, nem as figuras 2, 3 e 4.

4.2 - Tendências da Captura e Esforço de Pesca - Análise, Discussão e Conclusão.

Pelo fato dos dados sobre captura e esforço de pesca, de 1964 a 1978, para São Paulo e Santa Catarina, estarem disponíveis e sem falhas, foi possível analisar a tendência do esforço, em viagens e lances, para cada área.

Achou-se melhor procurar saber da tendência do esforço da frota de São Paulo em relação ao esforço da frota de Santa Catarina. Dessa forma, os dados foram colocados em gráficos onde o esforço de São Paulo foi colocado na abscissa e o de Santa Catarina na ordenada (Figura 5 e 6).

Pela observação dessas figuras, nota-se que com o aumento de esforço de São Paulo o esforço de Santa Catarina tende a decrescer. Entretanto, as figuras 7 e 8 mostram que a relação entre a CPUE de São Paulo e a CPUE de Santa Catarina apresenta tendência crescente para ambas as regiões.

Para melhor se entender a tendência da CPUE em função do esforço, em cada região, usou-se os dados relativos ao número de lances (Tabelas 3 e 4). As figuras 9 e 10 representam essa relação. Há como se observa, para a região de São Paulo um declínio da CPUE com o aumento do esforço, enquanto que na região de Santa Catarina a CPUE cresce com aumento do esforço.

O decréscimo do esforço de Santa Catarina com o aumento do esforço de São Paulo estão relacionados com o comportamento das frotas de ambas as regiões, que se deslocam de uma área a outra em decorrência das mudanças na disponibilidade da sardinha nas duas regiões. Entretanto, observa-se que a captura por unidade de esforço nas duas áreas, quando comparadas entre si, tende a ser crescente, isto é, o aumento da CPUE de São Paulo corresponde a um aumento da CPUE de Santa Catarina.

A tendência de abundância da sardinha, em cada área de captura, mostra que para São Paulo a um aumento do esforço corresponde um decréscimo da CPUE devido, talvez, a pesca já ter atingido níveis máximos de captura; enquanto que para Santa Catarina, a um aumento do esforço corresponde um acréscimo da CPUE, sugerindo que essa região possui nível mais alto de abundância, suportando um crescimento no esforço com correspondente aumento na CPUE.

Há deslocamentos da frota para as regiões vizinhas quando a abundância de sardinha se torna mais elevada e a disponibilidade assegurada.

Como esses deslocamentos se alternam no tempo, de acordo com o comportamento do recurso na área, e todas as embarcações têm praticamente a mesma chance de captura, os valores da CPUE para ambas as áreas se equivalem. Entretanto, como a relação esforço/CPUE mostra tendências diferentes para cada região, pode-se pensar que os níveis de abundância da sardinha são diferentes, em São Paulo são mais baixos que em Santa Catarina, e que, provavelmente, a pesca em São Paulo já atingiu os níveis máximos de exploração suportáveis pelo recurso da região. Ressalte-se que este recurso em Santa Catarina começou a ser explorado intensivamente em anos recentes, não sendo detectado indícios de que a um aumento no esforço não corresponda a um aumento na CPUE.

5 - ESTRUTURA, COMPORTAMENTO E CICLO DE VIDA DA SARDINHA:

5.1 - Estrutura e Comportamento

Os estudos sobre estrutura e comportamento da espécie, através de métodos bioquímicos, que vêm sendo desenvolvidos dentro do Projeto MEGALOSAR, foram continuados no sentido de se caracterizar quantitativamente os três tipos identificados, ou seja, alfa, beta e gama.

Constatou-se que ocorrem variações ontogenéticas nos padrões eletroforéticos de proteínas totais dos cristalinos, sendo tais variações características para cada tipo.

A concentração relativa das três frações do conjunto I, utilizadas para a caracterização, estabiliza-se à partir de 170 mm de comprimento total, aquele em que se inicia o processo de maturação sexual da espécie. Como o extrato adulto é o que sofre exploração, vamos nos ater aos resultados obtidos para este.

Para o tipo α , que ocorreu na área entre 24° - 26° S, na etapa preliminar desse estudo, as três frações apresentam concentrações equivalentes entre 7 e 9%; para o tipo β , que ocorreu entre 23° - 26° S, a fração dois é a mais densa, com concentração em torno de 11%, sendo a três e a um quase equivalentes (três predominante) entre 6 e 4%; para o tipo γ , que ocorreu entre 24° - 28° S, a fração dois também é a mais densa, com concentração de cerca de 11 a 12%, com a três e a um apresentando concentrações similares (um predominante), sendo que a concentração de um varia entre 10 e 7% e a de três entre 8 e 5% (Figura 11).

Com tais resultados será possível caracterizar cada um dos 4.500 indivíduos coletados e analisados durante o projeto MEGALOSAR, obtendo-se a distribuição espacial e temporal de cada tipo, o que fornecerá indicações sobre o grau de isolamento dos dois grupos e sobre o comportamento de cada um, dentro da área de ocorrência do recurso.

Essa caracterização bioquímica permitirá, também, analisar os dados sobre proporções corporais já identificadas como úteis, para uma caracterização morfológica dos três tipos, o que permitirá estabelecer a proporção dos mesmos no desembarque, visando-se um acompanhamento dos estoques.

5.3 - Reprodução

Comparando-se os valores de frequência relativa dos estádios de maturidade (Tabela 9, figura 12) que antecedem o período de desova 1977/1978 com os de 1979/1980, verifica-se uma tendência similar no desenvolvimento gonadal do estoque.

Como no período de desova 1977/1978 ocorreu um deslocamento temporal do pico de maior intensidade reprodutiva para o mês de fevereiro, os dados relativos a este ano indicam que provavelmente o fato repetir-se-á, ou seja, a maior intensidade de desova deverá ocorrer em fevereiro de 1980.

6 - RESULTADOS DO LEVANTAMENTO SÓCIO-ECONÔMICO DA PESCA DE SARDINHA:

6.1 - São Paulo

Na falta de encaminhamento dos questionários do Estado de São Paulo, cuja aplicação foi solicitada à COREG, foram ouvidas as informações verbais do representante do Instituto de Pesca, que por sua ampla vivência no cotidiano da pesca de sardinha, disse traduzir o pensamento, de um modo geral, do contingente envolvido nesta pesca. Segundo o Senhor Hélio Valentini:

6.1.1 - Pescadores e Armadores - são favoráveis a manutenção do defeso como medida de proteção do recurso, estando eles dispostos até a fazer o defeso por conta própria.

6.1.2 - Industriais - não foram ouvidos

6.2 - Paraná (vide anexo C)

6.3 - Santa Catarina (vide anexo C)

6.4 - Rio de Janeiro. (vide anexo C)

7 - DISCUSSÃO SOBRE A ATUAL LEGISLAÇÃO:

Considerando-se dois fatos:

1 - A queda de 52% na produção total de sardinha em 1976;

5.2 - Estrutura em Comprimento e Idade

A análise das distribuições de frequência de classes de comprimento total (Projeto MEGALOSAR) indicam que:

- 5.2.1 - Na região de Ilha de Santana sempre ocorreram indivíduos com comprimentos mais acentuados, ou seja, as modas sempre apresentaram valores superiores a 220 mm, observando-se também que o período de ocorrência foi de agosto a dezembro.
- 5.2.2 - Na região de Cabo Frio, verificou-se que valores modais maiores ocorrem em setembro e fevereiro.
- 5.2.3 - Considerando a região ao sul de Angra dos Reis, observou-se uma queda nos valores modais nos meses de julho-agosto, até Itajaí, e para o sul de Itajaí, esse decréscimo foi observado nos meses de outubro-novembro. O que se verifica é uma correspondência entre os valores modais menores provenientes da pesca industrial (traineiras) com os valores modais maiores provenientes da pesca artesanal (tarrafas, cercos). Tal fato vem reforçar o conhecimento sobre o período de saída dos indivíduos jovens das áreas de criadouros, no período de inverno (ROSSI-WONGTSCHOWSKI - 1976), sendo, consequentemente, o período de recrutamento para a pesca.
- 5.2.4 - Considerando a região ao sul de Cabo Frio, foi observado um incremento nos valores modais, no período de dezembro a janeiro, sempre no sentido sul-norte.

Para os estudos de idade da sardinha, foram examinados 4.500 pares de otólitos, coletados durante o projeto MEGALOSAR, tendo-se selecionado aqueles que apresentam clareza dos anéis e que podem ter medidas as distâncias entre o foco e cada anel.

Destes, cerca de 2.000 pares foram analisados separadamente por dois leitores, e posteriormente em conjunto para se chegar a um critério, adotando-se, então, um padrão de leitura. Atualmente, está sendo realizada a leitura definitiva do número de anéis dos otólitos, para se obter dados que permitam a elaboração de uma chave de conversão comprimento/idade, para análise da estrutura etária do desembarcado, a partir das distribuições de comprimento totais.

- 2 - Que os estudos existentes, até essa data, sobre reprodução da espécie, indicam que o pico de desova ocorria em dezembro - janeiro,

pode-se admitir que o defeso tenha sido estabelecido em função dos mesmos, apesar de não existirem informações técnicas suficientes para afirmar que a queda na produção tenha sido causada por sobrepesca, estando o estoque em declínio.

Apesar do defeso ter sido estabelecido sem base técnica suficientemente sólida para justificá-lo, os elementos envolvidos na atividade pesqueira, principalmente pescadores e armadores, passaram a acreditar que este se constitui em real medida de proteção ao recurso.

Analisemos alguns aspectos técnicos relacionados ao problema:

a - A queda na produção, em 1976, ocorreu no Rio de Janeiro (54%) e Santa Catarina (50%) e, em 1974, em São Paulo (40%);

b - Em 1977/1978, a produção recuperou-se, mantendo-se num nível de cerca de 20% inferior ao de 1974/1975;

c - No Rio de Janeiro, verificou-se, de 1976 para 1978, um equilíbrio na produção, sendo que de 1976 para 1977, houve um aumento de 40%, e de 1977 para 1978, uma queda de 30%;

d - Em São Paulo, verificou-se um aumento de 117% de 1976 para 1978, tendo sido de 56% de 1976 para 1977, e de 39% de 1977 para 1978;

e - Em Santa Catarina ocorreu um aumento de 108% de 1976 para 1978, sendo 83% de 1976 para 1977, e de 14% de 1977 para 1978;

f - Considerando-se a produção de São Paulo e Santa Catarina, verificou-se uma queda de 17% de 1974 para 1975, e de 41% de 1975 para 1976. A partir de 1976, houve incremento na produção, sendo de 111% de 1976 para 1978, com 73% de 1976 para 1977 e 22% de 1977 para 1978. Em relação a anos anteriores à queda, o nível de produção de 1978 apresentou-se 8% inferior ao de 1974 e 26% superior ao de 1975;

g - No Rio de Janeiro, o nível de produção no

período de 1977 para 1978, não apresentou tendência de normalização, mantendo-se cerca de 15% abaixo de 1974/1975;

h - A produção de São Paulo com a de Santa Catarina, nos nove primeiros meses de 1979, já atingiu o nível de 1977/1978, indicando uma estabilização do mesmo. Com relação ao Rio de Janeiro, nos quatro primeiros meses de 1979, a produção mostrou-se semelhante a 1977/1978; entretanto, há informações que após este período, ocorreu queda na mesma.

Esses dados mostram que o problema relativo à produção está mais localizado no Rio de Janeiro, pois em São Paulo e Santa Catarina houve recuperação na produção. Assim, a queda no nível de produção total é um reflexo da pouca produção que se verifica no Rio de Janeiro, permanecendo sua frota em baixa atividade. Desse modo, as oscilações na produção parecem estar mais relacionadas a problemas de comportamento da espécie que de variações no tamanho do estoque. Devem ocorrer variações no estoque disponível à pesca em função do comportamento, relacionado às condições ambientais.

A normalização do nível de produção em 1977/1978 não é consequência dos defesos de 1977/1978 e 1978/1979, uma vez que a geração do período de desova de 1978, somente em agosto/setembro de 1979, é que abandonou as áreas de crescimento e está sendo recrutada para o extrato explorável da espécie.

Cabe salientar que período de desova da espécie é prolongado, estendendo-se durante o verão e primavera, sendo que o pico não se verifica em época fixa. Nos períodos de 1969/1970 a 1975/1976, esse pico ocorreu em dezembro/janeiro. Entretanto, nas desovas de 1977/1978 e 1978/1979, períodos dos dois primeiros defesos, o pico de desova sofreu um deslocamento, tendo ocorrido em fevereiro de 1978 e de 1979. Assim sendo, os defesos foram inócuos como medida de proteção à desova.

Levando-se em consideração os comentários acima, parece-nos que o período de defeso não pode ser fixado em definitivo, devendo variar anualmente em função de um acompanhamento do desenvolvimento gonadal do estoque, através de um programa integrado de amostragem biológica.

Paralelamente, outras pesquisas devem ser iniciadas e/ou continuadas de modo sistemático, sem interrupções que prejudiquem

a obtenção de dados consistentes que sirvam de base para uma tomada de posição consciente com relação ao defeso.

Deve-se acentuar que apesar de ter havido uma recuperação na produção, após a queda de 1976, verificou-se queda de 8% para São Paulo e Santa Catarina e 15% para o Rio de Janeiro, o que pode indicar um novo nível de estabilização, inferior ao anterior a 1976. Esse fato fica reforçado pelos resultados obtidos nos levantamentos acústico-quantitativos da biomassa de sardinha, que mostram uma queda de 30% de 1975 para 1976, e de 47% de 1976 para 1977; em 1978, houve um aumento de 107% na biomassa em relação a 1977, sendo, entretanto, 15% inferior a de 1975. Esses resultados indicam que as medidas no sentido de não permitir um aumento do esforço dirigido para a pesca da sardinha devem ser mantidas e observadas rigorosamente, pois parece que o esforço já atingiu seu nível máximo.

Do ponto de vista técnico, uma vez que o defeso foi implantado, seus efeitos só poderão ser avaliados através de um programa de pesquisa orientado nesse sentido.

Os resultados só poderão ser avaliados a médio prazo, após alguns períodos de defeso e das gerações correspondentes serem recrutadas para a pesca. Se houver continuidade da medida, em 1983/1984 poderemos ter uma primeira avaliação de seus efeitos.

Com relação à normalização do tamanho mínimo de captura e da proporção de tolerância de indivíduos abaixo do mesmo, constituiu-se em medida que está sendo observada e que deve ser mantida.

8 - RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS:

Considerando que:

- qualquer decisão de caráter administrativo da pesca de sardinha, notoriamente o recurso pesqueiro mais importante da região Sudeste/Sul, deve basear-se em trabalhos técnicos, cujo planejamento, execução e resultados devem ser obedecidos e respeitados integralmente;

- atualmente, as dificuldades dos técnicos em reunirem num quadro as informações sobre os recursos de sardinha, devem-se ao estado fragmentário e incompleto dessas informações;

- a premente necessidade de se conhecer os aspectos

1949

- 12 -

mais importantes que caracterizam o recurso de sardinha, quanto à sua distribuição, abundância, comportamento, biologia e aspectos sócio-econômicos das operações de pesca e transformação;

os técnicos do Grupo Permanente de Estudos sobre Sardinha, recomendam que as atividades abaixo propostas sejam executadas de forma integrada e sem interrupções e que constituam partes de um único projeto, visando conhecer da forma mais ampla possível, os principais aspectos ligados aos recursos de sardinha:

A - Sejam executados quatro cruzeiros de eco-integração, um por estação do ano, visando, a curto prazo, o conhecimento do comportamento da espécie e avaliação do recurso (Plano Integrado de Operação das Embarcações de Pesquisa de Pesca do Brasil);

B - Seja implantado e executado imediatamente, o Plano Integrado de Amostragem Biológica sobre Sardinha (PIEBS);

C - Seja dinamizado o processamento dos dados de captura e esforço, atualizando as informações dos mapas de bordo e controle de desembarque;

D - Sejam diagnosticados aspectos sócio-econômicos relativos à pesca de sardinha, abordando a situação dos pescadores e armadores, frota, condições de armazenamento, parque industrial e comercialização.

9 - ENCERRAMENTO:

Findo os trabalhos do Grupo, elaborou-se o relatório que, ao encerramento da reunião, foi lido para todos os participantes, sendo aprovado na sua íntegra.

Agradeceu-se o empenho e interesse de todos em dar à SUDEPE subsídios para a administração desta importante pesca da região Sudeste/Sul, dando-se, por fim, encerrada a reunião.

Tabela 1

ESTIMATIVAS DE ABUNDÂNCIA DE PEIXES PELÁGICOS NA REGIÃO SUDESTE/SUL
(RJ, SP, PR e SC) NO PERÍODO 1974/1978

ANO	LEV.	DESEMBARQUE ANUAL DE SARD. VERD. NA REGIÃO (ton)	ESTIMATIVA (ton)			DENSIDADE MÉDIA (ton/mi ²)	PARTICIPAÇÃO DE CADA ESTADO NA BIOMASSA TOTAL		
			BIOMASSA TOTAL	BIOMASSA DE SARDINHA	BIOMASSA DE SARDINHA EXPLORÁVEL		RJ	SP/PR	SC
1974	E-1	200.714	361.000	326.000	242.000	20	20,0	42,0	38,0
1975	E-2	184.167	466.000	414.000	368.000	29	25,4	41,3	33,3
1976	E-3	93.899	336.000	284.000	187.000	14	43,3	44,4	12,3
1977	E-4	145.556	169.000	149.000	53.000	9	17,6	40,4	42,0
1978	E-5	140.921	351.000	309.000	218.000	12	17,7	36,5	45,8
MÉDIA NO PERÍODO		153.051	336.000	296.000	213.000	17	24,8	40,9	34,3

- OBS.: - a biomassa de sardinha foi estimada com base na composição percentual dos desembarques da frota comercial
- foram consideradas como "exploráveis" concentrações com densidades superiores a 20 ton/mi²
 - a densidade média se refere à biomassa total.

Tabela - 2 DESEMBARQUES ANUAIS (t) DA SARDINHA (*Sardinella brasiliensis*)
NA REGIÃO SUDESTE/SUL DO BRASIL

TIPO DE PESCA E ESTADO	A N O S															
	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
INDUSTRIAL	37.121	49.564	58.544	79.314	74.225	111.445	132.697	156.435	166.750	222.276	193.556	182.519	93.676	145.140	140.723	149.464
Rio de Janeiro	20.087	19.355	19.368	25.111	30.611	64.462	76.434	99.434	108.272	118.944	95.541	110.738*	51.019*	71.441	50.503	39.664
São Paulo	9.054	17.426	28.194	42.709	33.798	35.451	37.040	28.143	24.168	16.670	9.610	18.209	15.846	24.733	34.397	57.622
Sta. Catarina	7.980	12.783	10.982	11.494	9.816	11.532	19.223	28.858	34.310	86.662	88.405	53.572	26.811	48.966	55.823	52.178
ARTESANAL	1.651	1.213	1.009	1.057	1.446	2.432	2.703	4.490	3.956	6.172	7.158	1.648	223	436	204	78
Sta. Catarina	1.395	1.020	797	772	1.052	2.030	2.338	4.168	3.838	5.726	6.816	1.018	119	419	178	35
Paraná	256	193	212	285	894	402	365	322	118	44	342	630	104	17	26	43
T O T A L	38.772	50.777	59.553	80.371	75.671	113.877	135.400	160.925	170.706	228.448	200.714	184.167	93.899	145.576	140.927	149.542

FONTES: Grupo de Trabalho e Treinamento para Avaliação de Estoques (GTT) PDP/74
Base de Operações do PDP/Florianópolis - S.C. - Acordo SUDEPE/DECP - SC
Instituto de Pesca - Santos - São Paulo
Base de Operações do PDP/Paranaguá - PR
Departamento de Administração de Recursos Pesqueiros - DARP/PDP
PDP/0510 as Indústrias Pesqueiras da Baía de Guanabara - 1974 - Por: D. Lintern e outros
(*) Base de Operações do PDP/RJ

Tabela 3 - CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA PARA SARDINHA (Sardinella brasiliensis) - FROTAS DO RIO DE JANEIRO, SÃO PAULO E SANTA CATARINA.

ANO	VIAGENS			NÚMERO DE LANCES			CAPTURA (t)		
	RJ	SP	SC	RJ	SP	SC	RJ	SP	SC
1964	-	1.801	1.275	-	3.326	2.380	-	9.054	7.927
1965	-	2.468	1.532	-	4.799	2.645	-	17.426	12.783
1966	-	3.697	1.185	-	7.094	1.821	-	28.194	10.983
1967	-	4.194	1.122	-	8.171	1.914	-	40.586	11.494
1968	-	3.743	1.039	-	6.393	1.705	-	30.628	9.816
1969	5.216	3.381	1.273	-	6.269	2.174	35.080	34.024	11.529
1970	6.024	3.738	1.711	-	6.103	2.377	45.312	36.225	19.223
1971	6.501	3.320	2.387	-	4.470	3.267	64.087	27.640	28.757
1972	6.391	2.785	2.648	-	3.914	3.444	71.161	23.497	32.662
1973	8.790	1.590	5.625	-	2.207	7.178	104.191	14.521	83.915
1974	3.398	1.014	6.179	9.115	1.514	7.257	33.369	9.386	87.459
1975	5.687	1.759	4.302	21.268	2.351	4.818	110.738	17.852	52.701
1976	2.087	1.717	2.464	5.560	2.233	2.822	32.766	14.568	26.384
1977	4.388 ^x	2.073	3.484	8.648 ^x	2.534	4.289	34.426 ^x	23.511	48.623
1978		2.439	3.210		2.971	4.016		33.680	54.210

Fontes: GTT para Avaliação de Estoques (PDP documentos técnicos nº 07)

Base de Operações do PDP/Fpolis - S.C.

Instituto de Pesca - Santos - S.P

Divisão de Avaliação de Estoques - DARP/PDP

(x) Dados controlados até 09/77.

Tabela 4 - LANCES POR VIAGEM, CAPTURA POR LANCE (t)

E CAPTURA POR VIAGEM (t) PARA AS FROTAS DO
RIO DE JANEIRO, SÃO PAULO E SANTA CATARINA

ANO	LANCES/VIAGEM			CAPTURA/LANCE			CAPTURA/VIAGEM		
	RJ	SP	SC	RJ	SP	SC	RJ	SP	SC
1964	-	1,85	1,87	-	2,7	3,3	-	5,0	6,2
1965	-	1,94	1,73	-	3,6	4,8	-	7,1	8,3
1966	-	1,92	1,54	-	4,0	6,0	-	7,6	9,3
1967	-	1,95	1,71	-	5,0	6,0	-	9,7	10,2
1968	-	1,71	1,64	-	4,8	5,8	-	8,2	9,4
1969	-	1,85	1,71	-	5,4	5,3	6,7	10,1	9,1
1970	-	1,63	1,39	-	5,9	8,1	7,5	9,7	11,2
1971	-	1,35	1,37	-	6,2	8,8	9,9	8,3	12,0
1972	-	1,41	1,30	-	6,0	9,5	11,1	8,4	12,3
1973	-	1,39	1,28	-	6,6	11,7	11,9	9,1	14,9
1974	2,68	1,49	1,17	3,4	6,2	12,0	9,8	9,3	14,2
1975	3,74	1,34	1,12	5,2	7,6	10,9	19,5	10,2	12,3
1976	2,66	1,30	1,15	5,9	6,5	9,3	14,9	8,5	10,7
1977	1,97	1,22	1,23	4,0	9,3	11,3	7,9	11,3	14,0
1978		1,22	1,25		11,34	13,5		13,8	16,9

Fontes: GTT para Avaliação de Estoques (PDP - Doc. Técnico, nº 07).

Base de Operações do FDP/Fpolis - S.C

Instituto de Pesca - Santos - S.P.

Divisão de Avaliação de Estoques - DARP/PDP

Tabela - 5 CAPTURA TOTAL, ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA E ESFORÇO TOTAL
ESTIMADO PARA A FROTA DE SANTA CATARINA

ANO	CAPTURA - SC (t)	LANÇE/DIA \bar{U}	\hat{F}
1964	9.375	1,87	5013
1965	13.803	1,73	7979
1966	11.779	1,54	7649
1967	12.266	1,71	7173
1968	10.858	1,64	6627
1969	13.562	1,71	7931
1970	21.561	1,39	15512
1971	33.026	1,37	24107
1972	38.148	1,30	29345
1973	92.388	1,28	72178
1974	95.221	1,17	81385
1975	54.590	1,12	48741
1976	26.930	1,15	23417
1977	48.623	1,18	41206
1978	54.210	1,04	52125

Tabela - 6 CAPTURA TOTAL, ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA E ESFORÇO
TOTAL ESTIMADO PARA A FROTA DE SÃO PAULO

ANO	CAPTURA - SP (t)	LANÇE/DIA - SP \bar{U}	\bar{f}
1964	9.054	1,07	8.462
1965	17.426	1,90	9.172
1966	28.194	1,90	14.839
1967	42.709	1,94	22.015
1968	33.798	1,66	20.360
1969	35.451	1,80	19.695
1970	37.040	1,60	23.150
1971	28.143	1,30	21.648
1972	24.168	1,34	18.036
1973	16.670	1,30	12.823
1974	9.610	1,49	6.450
1975	18.209	1,34	13.589
1976	15.846	1,30	12.189
1977	24.733	1,15	21.507
1978	33.680	1,17	28.786

Tabela - 7 CAPTURA TOTAL, ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA (SP) E
 ESFORÇO TOTAL ESTIMADO PARA A FROTA DO RIO
 DE JANEIRO

ANO	CAPTURA - RJ (t)	LANCE/DIA - SP \bar{U}	\hat{f}
1964	20.087	1,07	18.773
1965	19.355	1,90	10.187
1966	19.368	1,90	10.194
1967	25.111	1,94	12.944
1968	30.611	1,66	18.440
1969	64.462	1,80	35.812
1970	76.434	1,60	47.771
1971	99.434	1,30	76.488
1972	108.272	1,34	80.800
1973	118.944	1,30	91.495
1974	95.541	1,49	64.121
1975	110.738	1,34	82.645
1976	51.019	1,30	39.245
1977	71.441	1,15	62.122
1978 *	24.578	1,14	21.559

* 1º Semestre/78

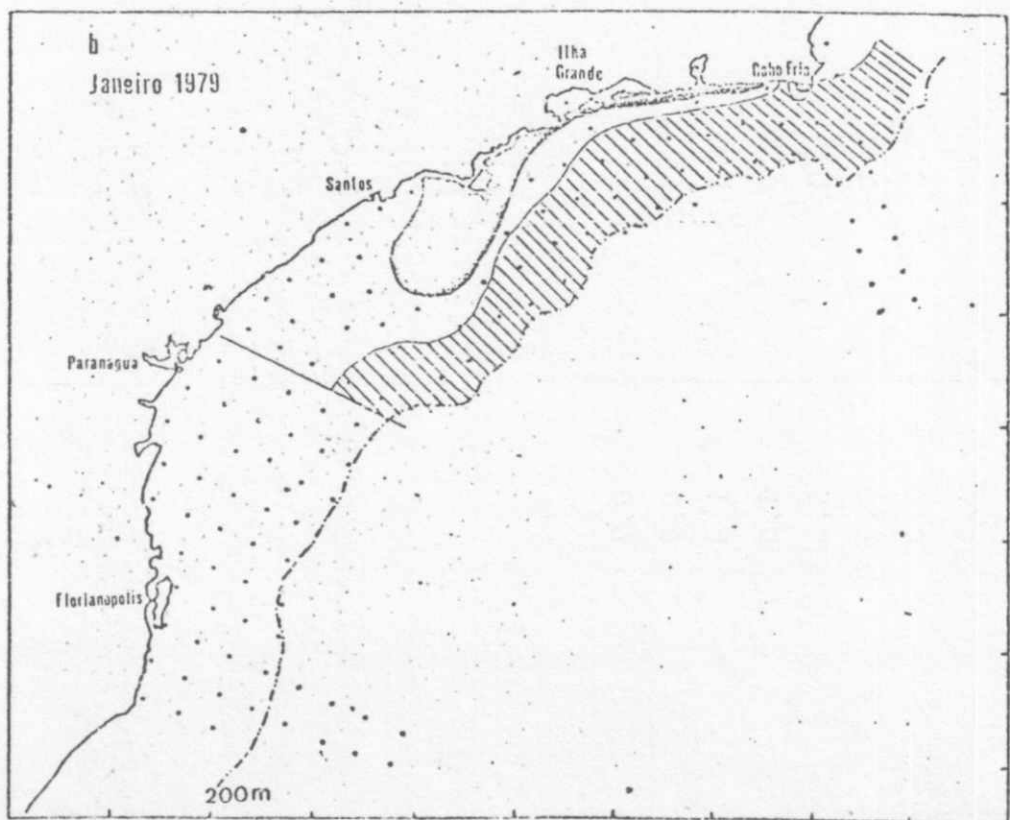
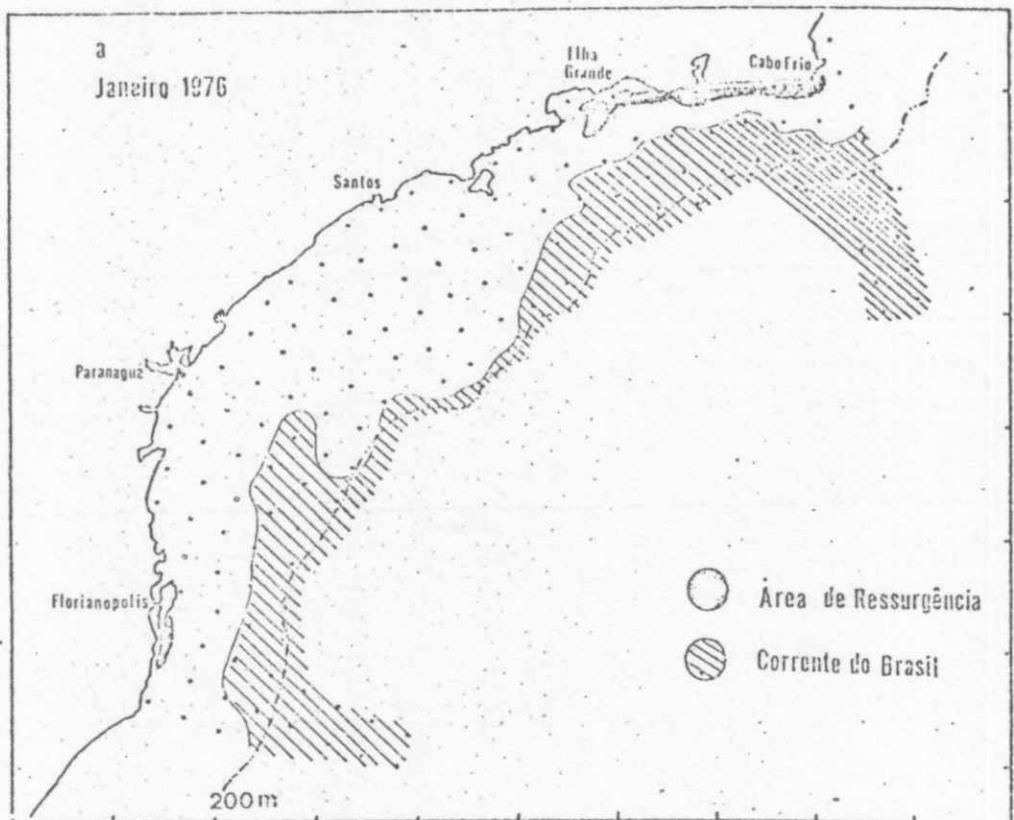
Tabela - 8 CAPTURA TOTAL, ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA MÉDIO E TOTAL ESTIMADO
E ESFORÇO TOTAL ESTIMADO PARA A FROTA DE SARDINHA

ANO	CAPTURA TOTAL (t) 1-	F (total estimado) 2-	\bar{F} (2 anos)	\bar{U} lance/dia (1÷2)
1964	38.772	32.248		1,20
1965	50.777	27.338	29.793	1,86
1966	59.533	32.682	29.980	1,82
1967	80.371	41.132	36.877	1,95
1968	75.671	45.427	43.279	1,67
1969	113.877	63.438	54.432	1,80
1970	135.400	86.433	74.935	1,57
1971	160.925	122.243	104.336	1,32
1972	170.706	128.181	125.210	1,33
1973	228.448	176.496	152.262	1,29
1974	200.714	151.956	164.071	1,32
1975	183.567	144.875	148.386	1,27
1976	93.899	74.851	109.941	1,25
1977	145.556	124.835	99.843	1,17

Tabela 9

DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA RELATIVA DOS ESTÁDIOS DE MATURIDADE DA
SARDINHA DURANTE O PERÍODO DE FEVEREIRO DE 1978 A SETEMBRO DE 1979

MESES	ESTÁDIO	ESTÁDIO			
		IMATURO	EM MATURAÇÃO	MADURO (em mat. avançada)	DESOVADO
1978	FEV	0,0	92,6	2,5	4,4
	MAR	0,4	99,0	0,4	0,0
	ABR	1,4	98,6	0,0	0,0
	MAI	1,6	98,4	0,0	0,0
	JUN	0,3	99,7	0,0	0,0
	JUL	4,6	95,4	0,0	0,0
	AGO	15,2	84,8	0,0	0,0
	SET	5,5	94,5	0,0	0,0
	OUT	1,2	93,8	4,9	0,0
	NOV	0,0	91,3	8,7	0,0
	DEZ	0,0	72,4	27,6	0,0
	1979	JAN	0,0	75,9	20,0
FEV		0,3	87,5	11,9	0,0
MAR		2,1	97,2	0,6	1,8
ABR		0,0	100,0	0,0	0,0
MAI		10,8	89,2	0,0	0,0
JUN		19,3	80,7	0,0	0,0
JUL		20,8	79,2	0,0	0,0
AGO		9,7	30,3	0,3	0,0
SET		0,0	100,0	0,0	0,0



" Figura 1 - Distribuição horizontal da massa d'água na Região Sudeste/Sul durante o verão.

FIGURA 2 - DESEMBARQUE TOTAL ANUAL DA PESCA DA SARDINHA, POR ESTADO.

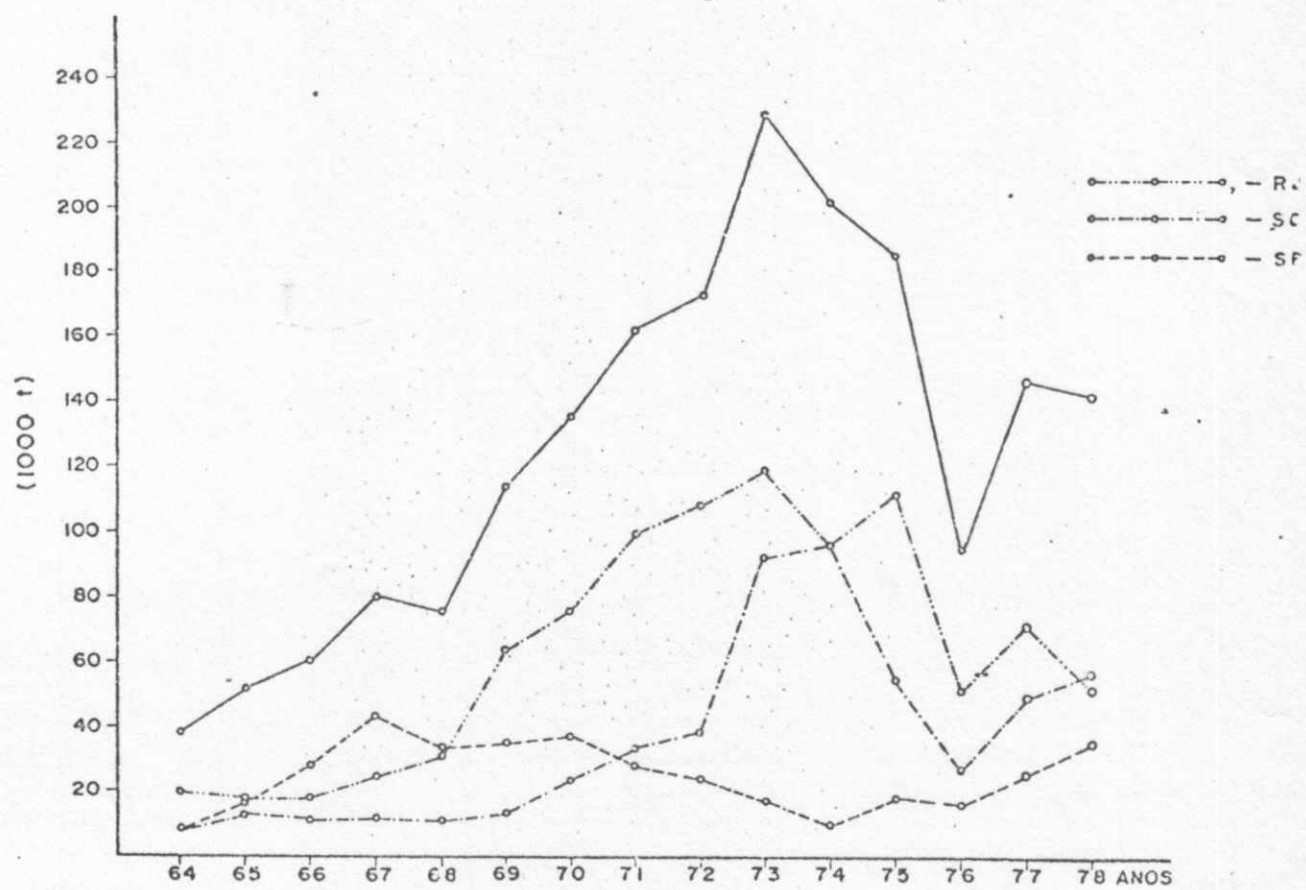
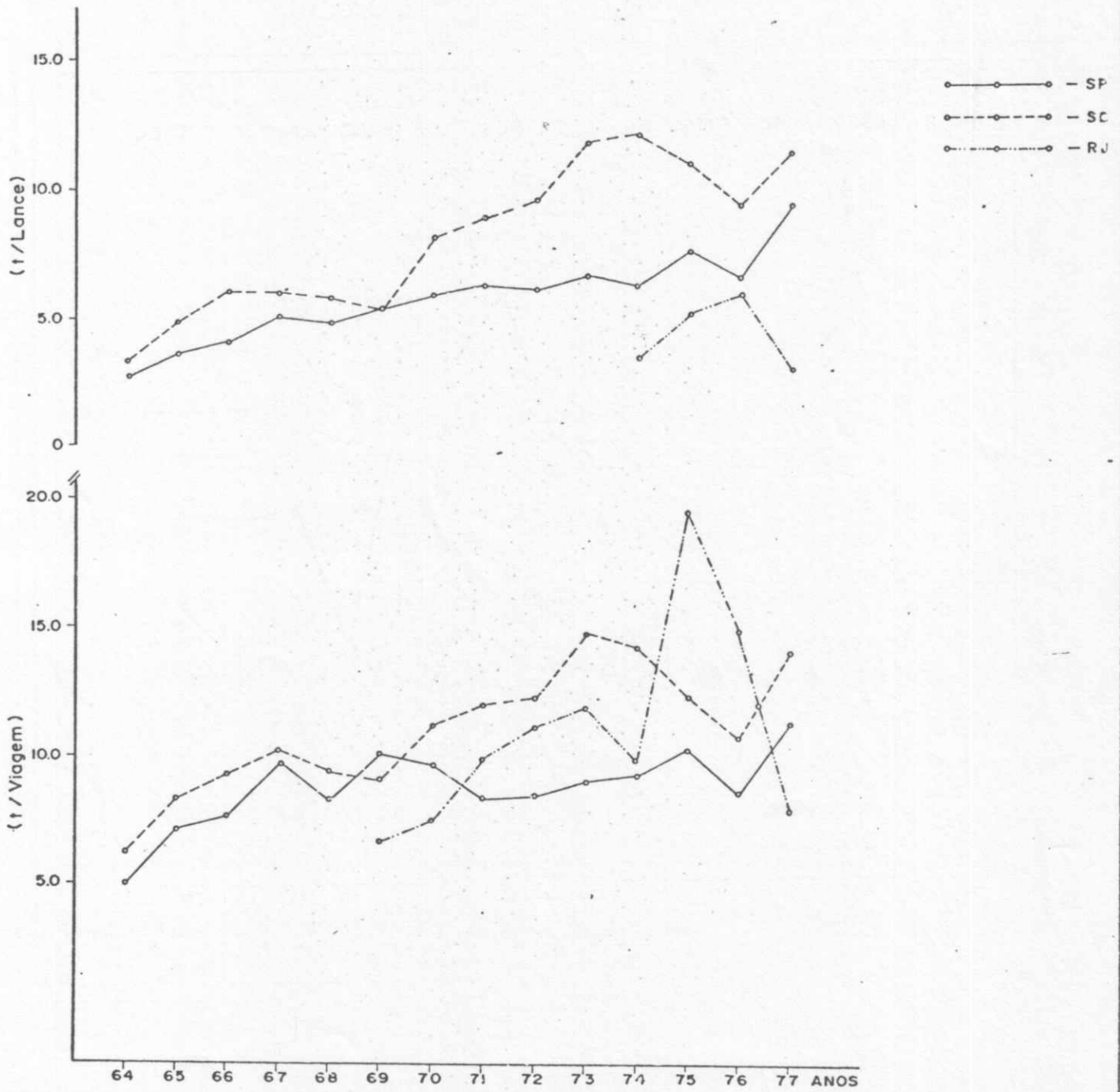


FIGURA 3 - CAPTURA MÉDIA ANUAL, DE SARDINHA, POR UNIDADE DE ESFORÇO.



A 4 - ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA (\bar{U}) EM LANCES POR DIA E PRODUÇÃO EM EQUILÍBRIO (Y_e) EM FUNÇÃO DO ESFORÇO TOTAL.

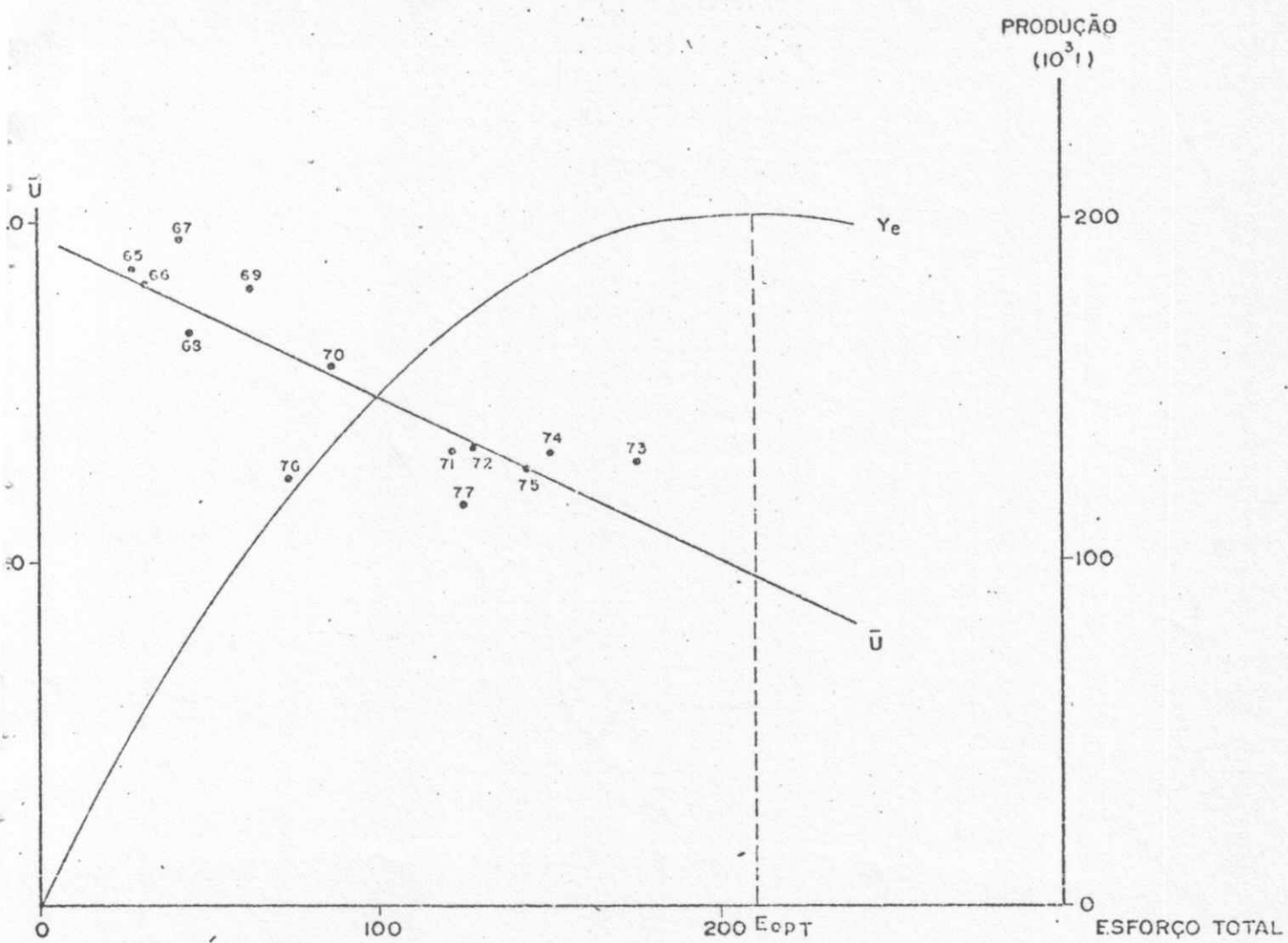


Fig.5 - Representação gráfica da relação do esforço (viagens) da pesca da sardinha nas regiões de São Paulo e Santa Catarina.

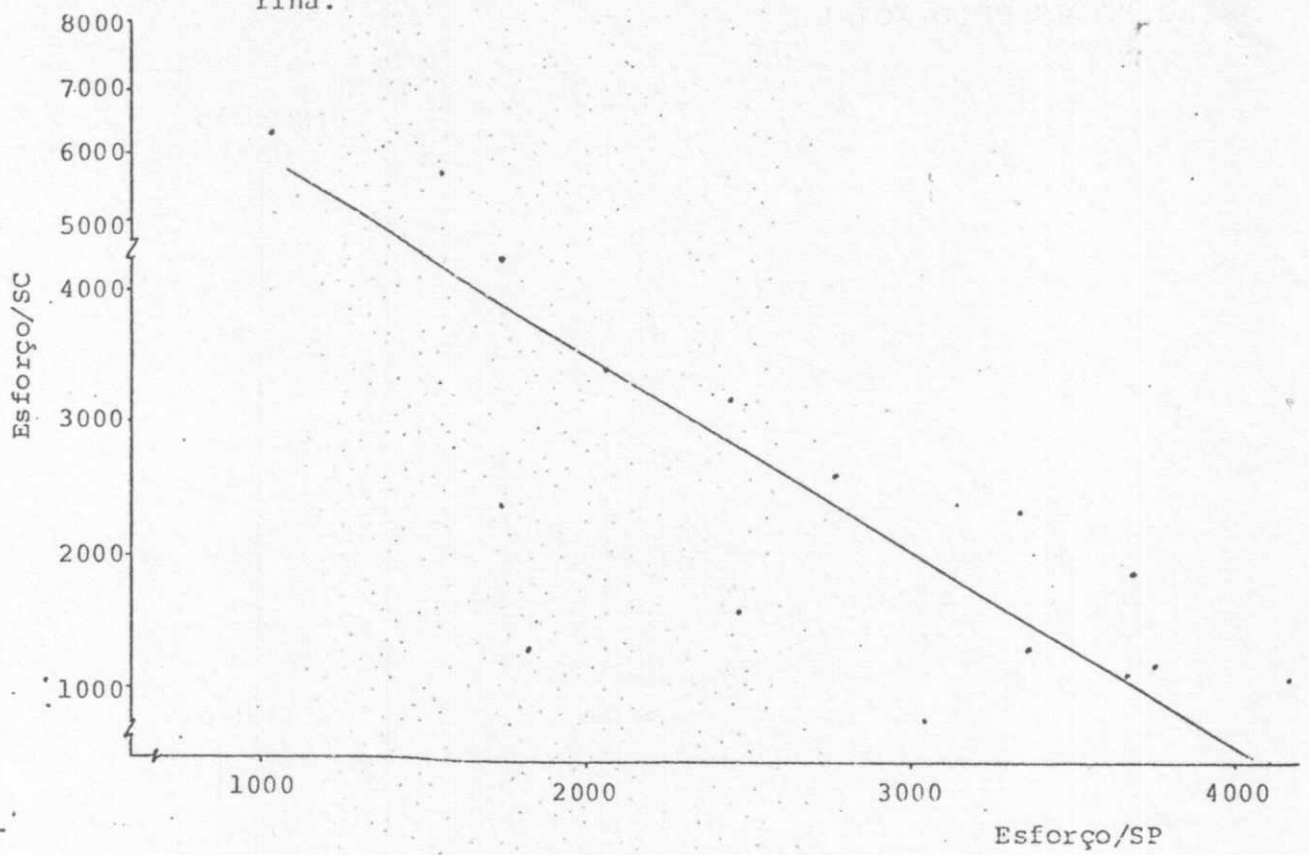


Fig.6 - Representação gráfica da relação do esforço (lances) da pesca da sardinha nas regiões de São Paulo e Santa Catarina.

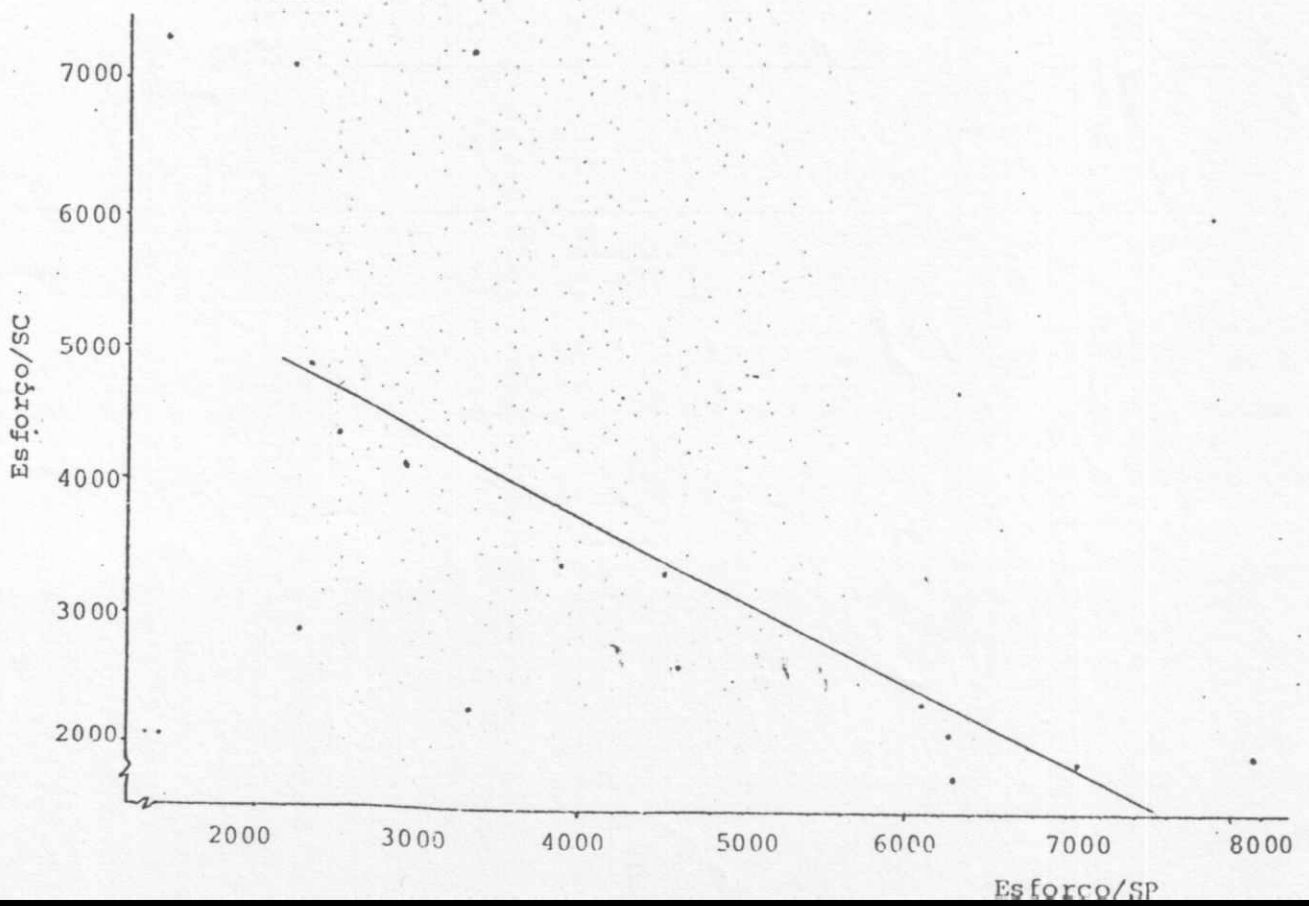


Fig.7 - Representação gráfica da relação entre captura por lance na região de São Paulo (CPUE/SP) e da região de Santa Catarina (CPUE/SC).

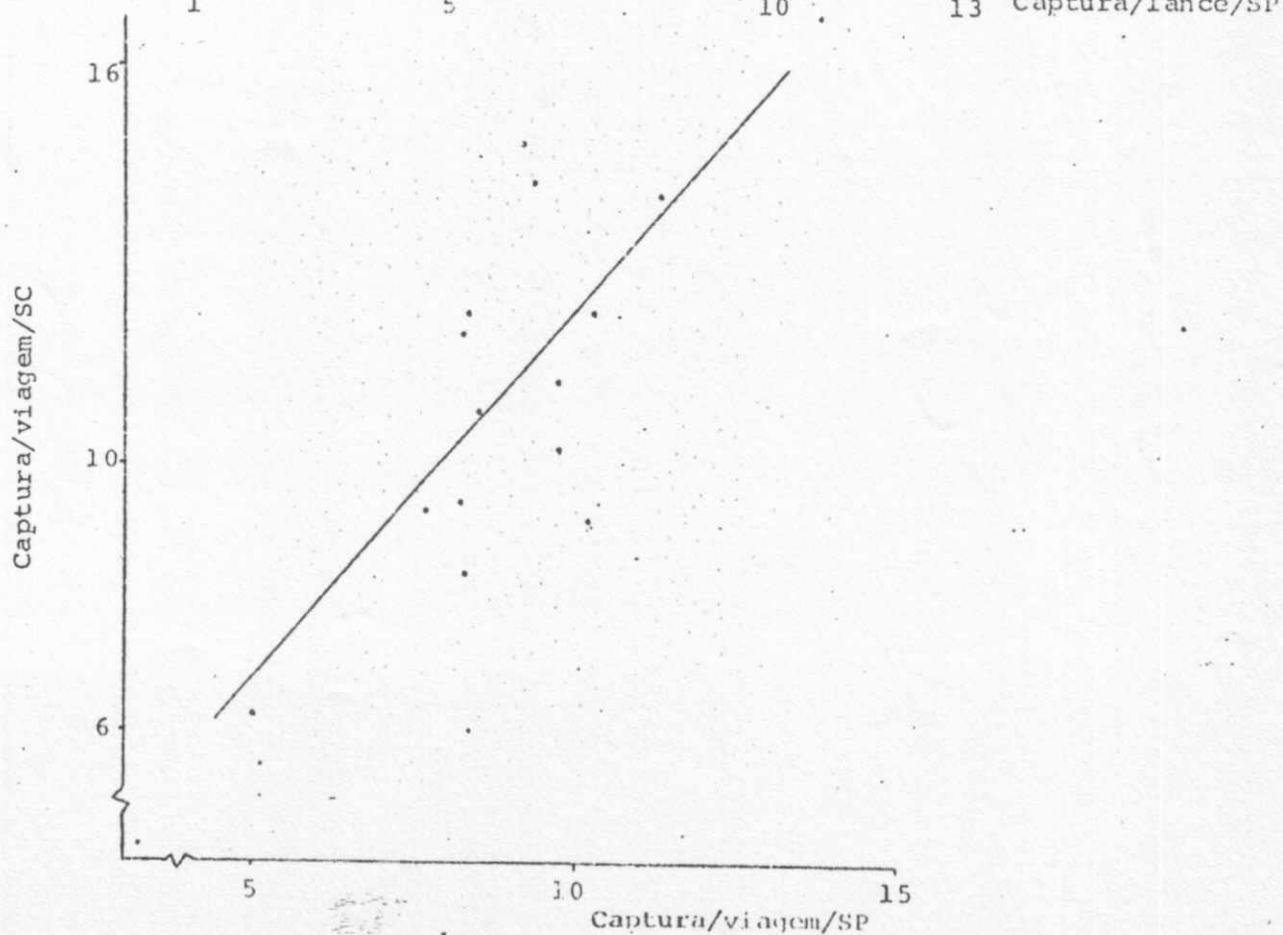
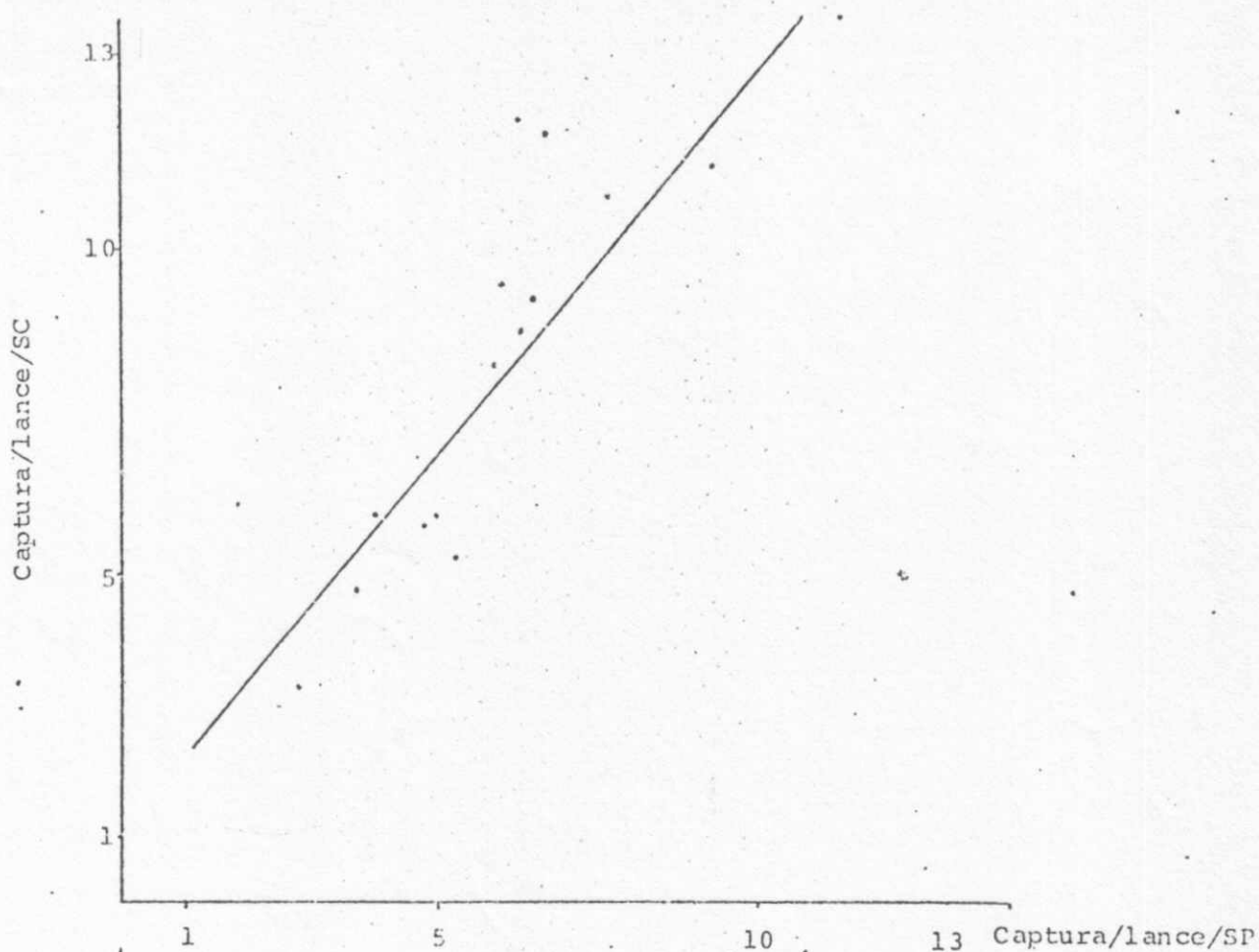


Fig.8 - Representação gráfica da relação entre a captura por via

Fig.9 - Representação gráfica da relação entre o esforço (lance) e CPUE para a região de São Paulo.

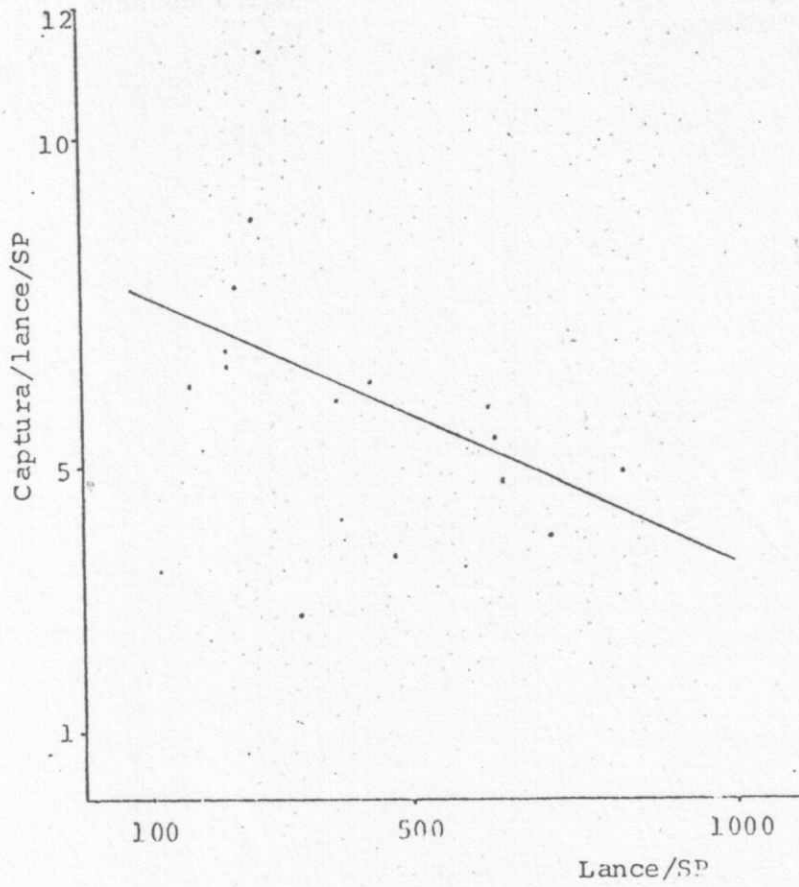
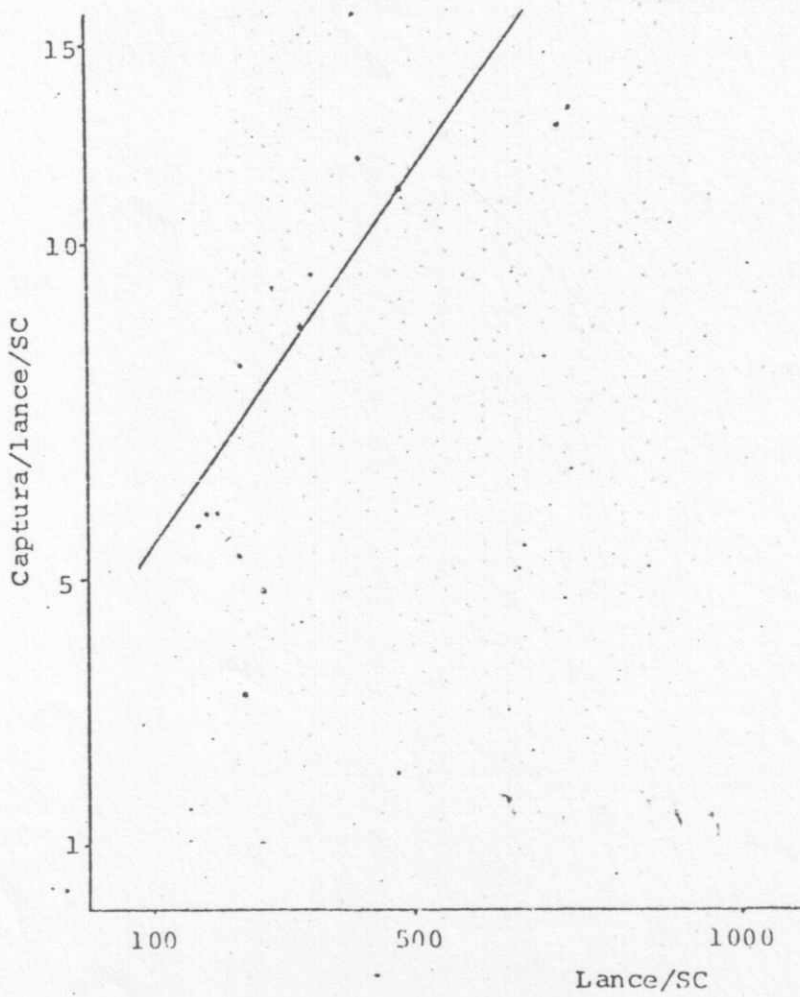


Fig.10 - Representação gráfica da relação entre o esforço (lance) e CPUE para a região de Santa Catarina.



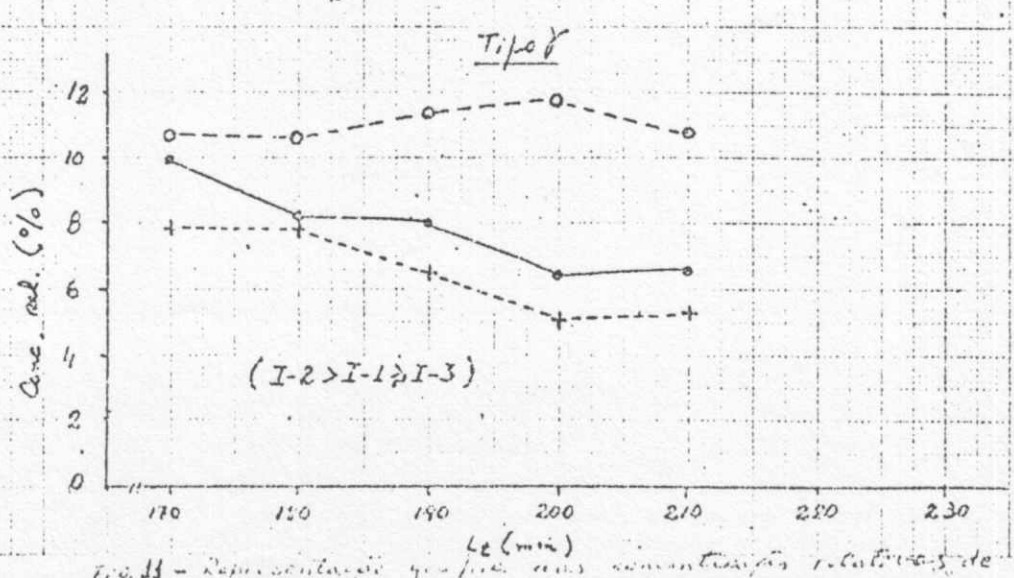
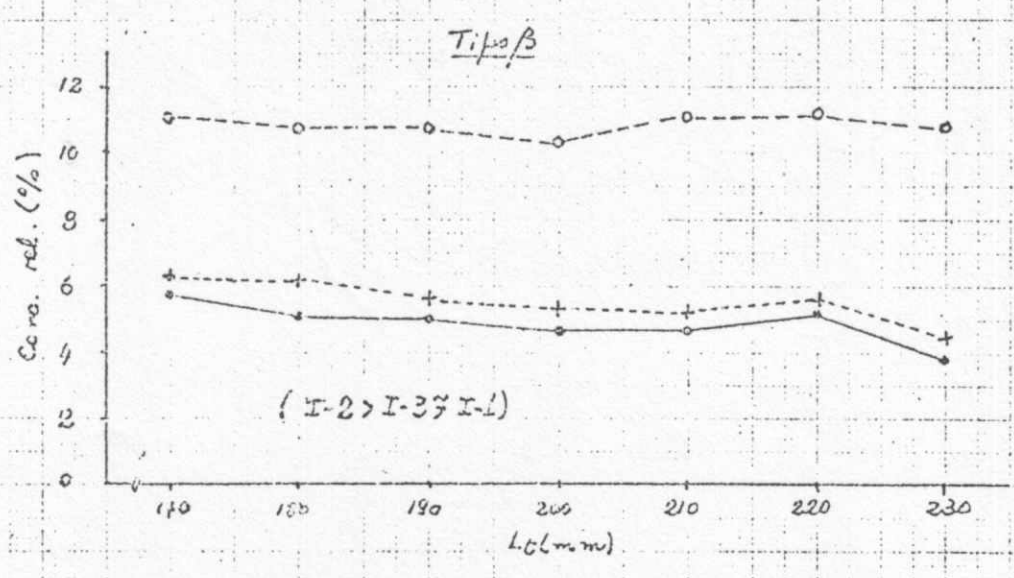
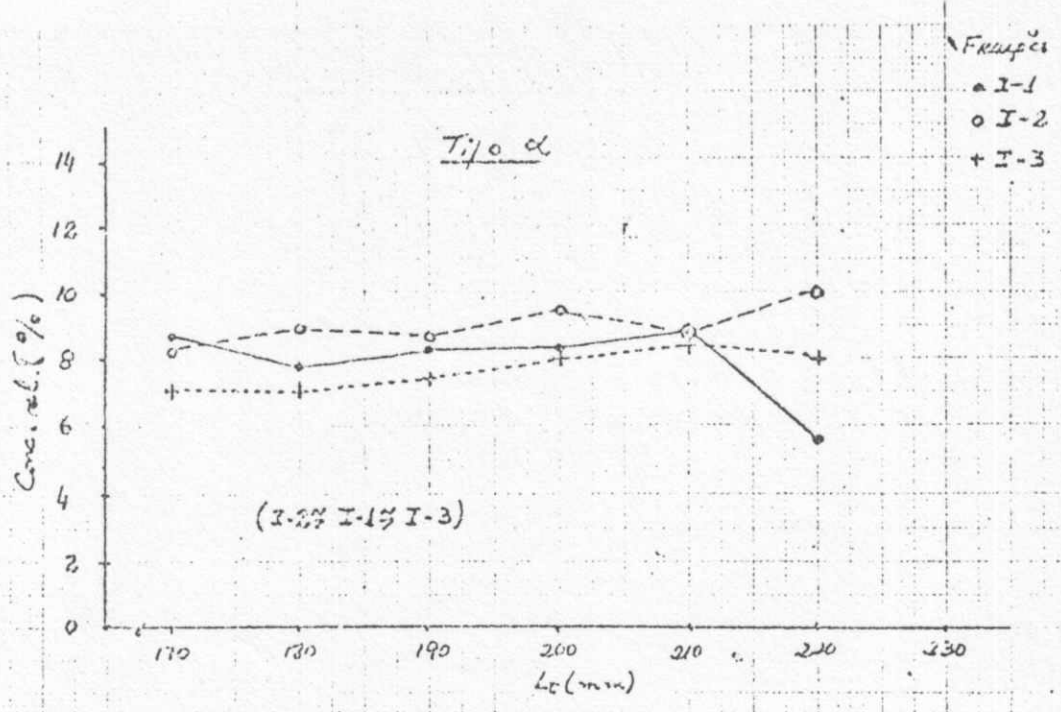
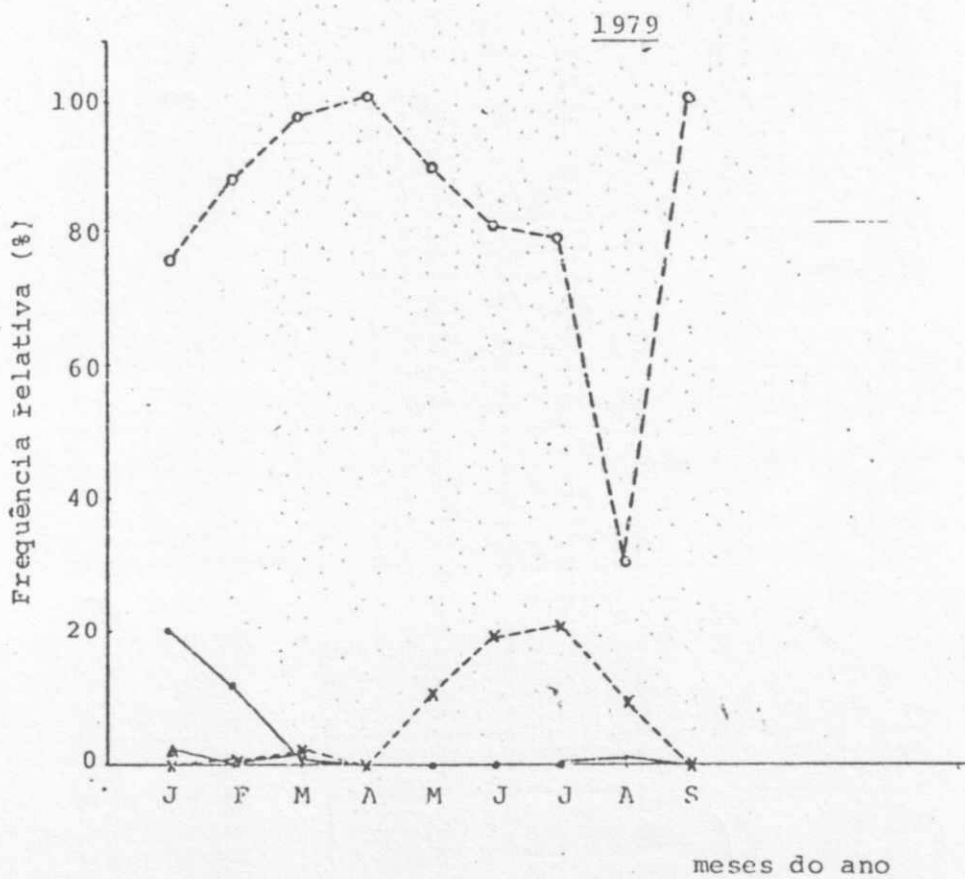
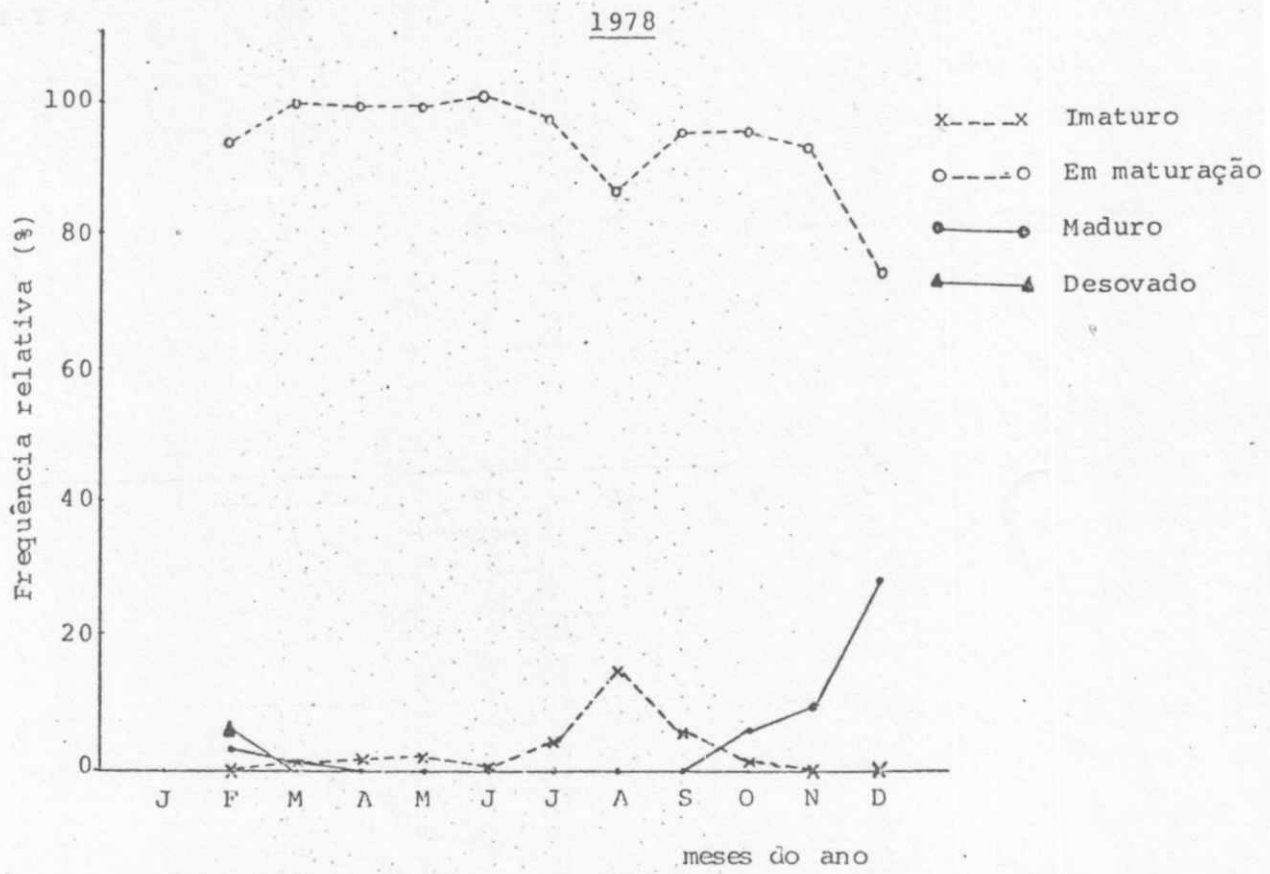


Fig. 15 - Representação gráfica das concentrações relativas de cada fração no conjunto I, por classe de comprimento, para cada tipo de quinaco.

Fig.12 - Representação gráfica da distribuição de frequência relativa dos estádios de maturidade da sardinha durante o período de fevereiro de 1978 a setembro de 1979.



PROGRAMA DE TRABALHO

06/11 - Manhã (09:00 horas)

- a) Abertura
- b) Discussão da agenda
- c) Revisão das recomendações da reunião anterior

- Tarde (14:00 horas)

- a) Apresentação dos resultados dos formulários da pesquisa sócio-econômica da pesca de sardinha.
- b) Apresentação dos resultados dos levantamentos acústico-quantitativos.

07/11 - Manhã (09:00 horas)

- a) Atualização dos dados de desembarque e captura, por estado, e para toda a região Sudeste-Sul.
- b) Avaliação das tendências de captura e esforço de pesca da sardinha - Análise, Discussão e Conclusão.
- c) Análise dos resultados sobre estrutura, comportamento e ciclo de vida da sardinha.

- Tarde (14:00 horas)

- a) Discussão sobre a atual legislação da pesca de sardinha

08/11 - Manhã (09:00 horas)

- a) Recomendações para futuras pesquisas

- Tarde (14:00 horas)

- a) Preparação do relatório

LISTA DE PARTICIPANTES

Anna Emília A. de M. Vazzoler	PDP/SP
Carmem L.D.B. Rossi-Wongtschowski	IO/SP
Elza Matta Zaneti Prado	PDP/SP
Ernani Maia do Amaral	PDP/DF
Gelso Vazzoler	PDP/SP
Geraldo Clélio Batista dos Santos	SUDEPE/DF
Gilma Cajaty B. Braga	PDP/DF
Hélio Valentini	IP/SP
Hiram Lopes Pereira	PDP/DF
Irani Barbosa Braga	PDP/DF
José Dias Neto	PDP/DF
José Luis Agnes	PDP/DF
Márcia das Graças de S. Ferreira	PDP/RJ
Marina Horiuchi	PDP/PR
Paulo Parente Lira Cavalcante	PDP/DF
Ricardo de Deus Cardoso	PDP/SC
Sebastião Rômulo Russo	PDP/DF
Soloncy José Cordeiro de Moura	PDP/DF

SÍNTESE DA PESQUISA SOBRE O DEFESO DA SARDINHA
JUNTO AOS PESCADORES, ARMADORES
E INDUSTRIAIS DA PESCA

<u>Perguntas</u>	Nº Entrevistados		<u>Respostas</u>	
	PA	GUA	PARANAGUÁ	GUARAQUEÇABA
	6	8		
1- Sendo profissional da pesca, o que acha do defeso da sardinha?			- maioria favorável a manutenção do defeso, contudo acreditam que dentro da baía ele não tem muito sentido.	- maioria desconhece o defeso.
2- Tem alguma idéia formada sobre o comportamento da sardinha?			- a maioria acredita ser a baía, área de crescimento da espécie. Os pequenos vêm do mar aberto.	- acreditam nas seguintes hipóteses: a) a baía é local de desova. b) a baía é local de crescimento. c) a baía é local de visita(ocasional).
3- Para melhorar suas condições de vida, tem alguma sugestão?			- melhoria nas condições dos petrechos (redes, canoas, etc). facilidades de financiamentos.	- auxílio à colônia dos pescadores. - Melhor atuação da fiscalização para evitar evasão do produto pescado. - financiamento para a compra de petrechos..

Continua...

- 4- Quais as áreas onde opera durante os diferentes períodos do ano?
- 5- Como pescador, o que acha do atravessador na oscilação do preço de sardinha e do pescado em geral?
- 6- O que acha quanto ao problema da captura de sardinhas jovens, em quantidade superior à estabelecida, e o que sugere para eliminar esse problema?
- 7- O que acha da diminuição da quantidade de sardinha dentro da baía de Paranaguá de anos anteriores para os dias de hoje?
- baía de Paranaguá-dentro
- baía de Guaraqueça - dentro.
- o atravessador é:
- . prejudicial
 - . não altera nada
 - . às vezes útil porque agiliza a venda do pescado.
- prejudicial tanto para a espécie como para o preço de venda no mercado.
- prejudicial em todos os sentidos.
- diminuição do estoque na baía motivado (opiniões):
- . não houve diminuição, são flutuações naturais.
 - . pesca em excesso nos anos anteriores.
 - . pesca em excesso fora
 - . condições ambientais alteradas
-

SÍNTESE DA PESQUISA JUNTO AOS PESCADORES DO RIO DE JANEIRO

Foram entrevistados 11 pescadores, cujas respostas são sintetizadas a seguir:

1 - Como o senhor encarra o defeso da sardinha?

- a) 55% acham o defeso uma boa medida.
- b) 45% acham desnecessário o defeso pois a sardinha faz o seu próprio defeso.

2 - Qual a situação durante o período do defeso?

- a) 80% passam para a pesca alternativa.
- b) 20% ficam às expensas do armador.

3 - No caso de afastamento da pesca durante o defeso, o senhor encontra dificuldade de emprego quando a pesca se normaliza?

- a) 75% não encontram dificuldade.
- b) 25% encontram dificuldade.

4 - Se o senhor é mantido às expensas do armador durante o defeso, quanto ganha neste período?

- a) Cr\$ 2.000,00; é suficiente e paga ao armador como puder.
- b) Cr\$ 10.000,00 a Cr\$ 15.000,00; é suficiente e devolvida em parcelas.
- c) Cr\$ 5.000,00 (média); é suficiente e retorna ao armador em parcelas.

5 - O senhor usa equipamentos eletrônicos para localização de cardumes?

- a) 100% usa sonda por facilitar as operações de pesca.

6 - Quais as áreas tradicionais de operação, durante os diferentes períodos do ano?

- a) toda a costa do Rio de Janeiro

- b - toda a área de pesca
- c - Ponta Negra, Guaratiba e Jaconé
- d - Marambaia e Ilha Grande
- e - Itaipu e Maricá
- f - Baía de Guanabara até Jaconé

7 - Nos custos da pesca, em que proporção entra o combustível?

- a) 40% a 50%, restringindo as operações de pesca a uma área mais costeira.

8 - O senhor tem alguma idéia formada sobre o comportamento da sardinha?

- a) 70% não tem opinião formada.
- b) a temperatura influi no deslocamento da sardinha.
- c) na desova há aproximação da costa, afastando-se em seguida.
- d) no verão, ocorre em maiores profundidades.

9 - Como o senhor encara o problema da captura de sardinha jovens em quantidade superior a estabelecida?

- a) de difícil observação devido a mistura de jovens e adultos.
- b) como ocorre na captura em pequenas quantidades, não afeta o estoque.
- c) é prejudicial.
- d) favorável desde que se diminua o tamanho mínimo de captura.

10 - O senhor é proprietário do barco?

- a) 70% não é proprietário.
- b) 30% são proprietários; vendem sua produção para as fábricas de gelo e mercado e no defeso exercem pesca alternativa.

11 - Como o senhor encara a figura do atravessador na oscilação do preço da sardinha?

- a) 75% acham prejudicial.

- b) 25% acham ser consequência da falta de infra-estrutura do sistema.

12 - O senhor tem alguma sugestão que acredita possa contribuir para melhorar suas condições de vida?

- a) diminuir o período do defeso
- b) fixar o preço do pescado
- c) mais apoio dos órgãos ligados à pesca
- d) por fim à figura do atravessador e a concorrência irregular das carretas de outros estados.

SÍNTESE DA PESQUISA JUNTO AOS ARMADORES DO RIO DE JANEIRO

Foram entrevistados somente dois armadores que responderam o que se segue:

1 - Como o senhor encara a figura do atravessador na oscilação do preço do pescado?

- a) prejudicial

2 - O senhor teria sugestões que poderiam contribuir para solucionar problemas existentes com relação ao atravessador?

- a) o governo garantir preços mínimos.

3 - Como o senhor encara a medida do defeso da sardinha?

- a) não está adiantando, pois a sardinha não desova em período definido.
- b) correta

4 - Quais argumentos o senhor apresentaria a favor da suspensão do defeso?

- a) a indústria comprar outras espécies de pescado.
- b) suspender somente por este ano.

5 - Quais argumentos o senhor apresentaria a favor da manutenção do defeso?

a) mais apoio por parte do governo

6 - Durante o período do defeso, qual a situação:

- Das embarcações?

a) passam para a pesca de cavalinha

- Dos tripulantes?

a) recebem valores de até Cr\$ 6.000,00

b) passam para outros tipos de pesca

7 - Há pesca alternativa durante o defeso? Qual?

a) Sim. Cavalinha, enxova, corvina, xerelete.

8 - Quantas pessoas estão envolvidas no seu setor de capturas?

a) 8 pessoas

b) 25 pessoas

9 - Estes pescadores são mantidos pela empresa durante o defeso? Quanto é pago a cada pescador?

a) Sim, passando para outro tipo de pesca.

10 - Como o senhor encara o problema da captura das sardinhas jovens em quantidade superior à estabelecida?

a) Prejudicial

11 - O que sugere para eliminar esse problema?

a) fiscalização

12 - Nos custos da pesca de sardinha, em que proporção entre o combustível?

a) em média 15%

b) cerca de 50%

13 - Isto restringe as operações de pesca da sardinha de modo geral?

a) sim, pois as operações se restringem à costa.

b) não, por enquanto.

SÍNTESE DA PESQUISA JUNTO AOS INDUSTRIAIS DO RIO DE JANEIRO

Foram entrevistados cinco indústrias, cujas respostas sintetizamos a seguir:

1 - Como o senhor encara a figura do atravessador na oscilação no preço do pescado?

- a) elemento natural da linha de comercialização não influi na oscilação do preço da matéria prima para a indústria, vez que esta é função da oferta e procura (20%).
- b) prejudicial, oportunista, sendo responsável pela manipulação dos preços do pescado (80%).

2 - O senhor teria sugestões que poderiam contribuir para solucionar problemas existentes com relação ao atravessador?

- a) datar o setor de captura de um infraestrutura de frio capaz de permitir a formação de estoques reguladores.

3 - Como o senhor encara a medida do defeso da sardinha?

- a) correta e indispensável à proteção dos estoques (80%).
- b) desnecessária e perigosa à parte econômica da indústria (20%).

4 - Quais argumentos o senhor apresentaria a favor da manutenção do defeso?

- a) preservação, continuidade da exploração do recurso, regulador da oferta de matéria prima e continuidade das pesquisas (80%).
- b) nenhum, até comprovação de sua necessidade (20%).

5 - Quais argumentos o senhor apresentaria a favor a suspensão do defeso?

- a) nenhum, pois neste período a pesca torna-se predatória e contrária aos interesses da indústria.
- b) pesquisas futuras comprovem que não é necessário.
- c) em vista à pequena produção deste ano, consequências sociais, econômicas e financeiras poderão advir.
- d) a pequena produção nos meses de julho, agosto, setembro e outubro afeta financeiramente as embarcações e fábricas, não havendo estudo suficiente para justificá-lo.

6 - Durante o período de defeso, qual a situação:

- Das embarcações?

- a) manutenção/reparos ou passam a pescar cava linha.
- b) estruturam-se para o período do defeso.
- c) caótica, vez que os armadores têm que pagar 13º salário, sem terem produção.
- d) parados, com sérios problemas para a tripulação.

- Dos tripulantes?

- a) entram em férias
- b) precária, sendo obrigados a procurarem outras atividades.
- c) são amparados pelos armadores
- d) salários reduzidos ou suprimidos abandonando temporária ou definitivamente a profissão, passando a outras atividades.
- e) desempregados.

- Dos empregados da indústria?

- a) férias coletivas ou desempenham outra atividade.
- b) são protegidos pela empresa
- c) ruim, pois perdem as horas extras de serviço.
- d) não altera
- e) alguns são dispensados, outros entram de férias.

7 - Há pesca alternativa durante o defeso? Qual?

- a) atum, bonito e outros
- b) cavalinha e outros peixes de cerco

8 - Quantas pessoas estão envolvidas no seu setor de captura?

- a) 70 pessoas (conservas Piracema S/A)

9 - Estes pescadores são mantidos pela empresa durante o defeso?

- a) não

10 - Como o senhor encara o problema da captura das sardinhas jovens em quantidade superior à estabelecida?

- a) predatória, ameaça à continuidade da exploração, maléfica para todos, atividade criminosa e imediatista.

11 - O que sugere para eliminar esse problema?

- a) fiscalização rígida, com punições.
- b) estabelecer malhas que permitam o escape da sardinha pequena.

12 - Nos custos de pesca da sardinha, em que proporção entra o combustível?

- a) custo operacional 30,3%
- b) custo global (operacional + fixo) 18,8%

13 - Isto restringe as operações de pesca da sardinha de modo geral? e em áreas mais afastadas da costa?

- a) sim

SÍNTESE DA PESQUISA JUNTO AOS PESCADORES DE GOVERNADOR CELSO RAMOS

- 01 - 100% dos pescadores acham correta a medida.
- 02 - 100% ficam desempregados, não exercem outra atividade e não ficam as custas do armador.
- 03 - 100% não encontram dificuldade de emprego.
- 04 - Prejudicado.
- 05 - 100% não exercem outra pesca alternativa.
- 06 - Somente ecosonda.
- 07 - 70% acreditam que alguma temperatura afeta no comportamento das sardinhas.
- 08 - Estabelecer preços mínimos para sardinha.
- 09 - 80% dos entrevistados disseram que a proporção de combustível fica entre 40-60% nos custos de operação.
- 10 - Verão: de Itajaí para o Sul e Inverno: Itajaí para o Norte.
- 11 - Prejudicial.
- 12 - Acham que não deveria ser permitida quantidade maior (70%) e fiscalização mais enérgica e conscientização dos Patrões de Pesca.

SÍNTESE DAS PESQUISAS JUNTO AOS PESCADORES DE ITAJAÍ

- 01 - 100% encaram a medida correta.
- 02 - 100% ficam desempregados, não exercem outra atividade e não ficam às expensas do armador.
- 03 - 90% dizem que não encontram dificuldades na normalização da pesca.
- 04 - Prejudicado.
- 05 - Não exercem pesca alternativa. Nenhum proprietário.
- 06 - 100% usa ecosonda.
- 07 - 80% não tem idéia sobre o comportamento da sardinha.
20% idéias somente no tocante ao defeso maior.
- 08 - 80% sugere o estabelecimento do preço mínimo em torno de 10,00 ou estabelecer margem de lucro fixo.
- 09 - 30-45% (participação do combustível no custo da pesca da sardinha) Restringe a pesca mais afastada da costa.
- 10 - Várias respostas:
 - Santos a S. Fco. do Sul o ano todo e Arvoredo no verão.
 - 48-26 e 48-27 no verão e nas épocas frias de S. Fco. do Sul a Cananéia.
 - Em Santa Catarina depende muito da temperatura por isto é variável a área de pesca.
- 11 - Prejudicial, ruim pois ganham lucros exorbitantes, porém alguns a cham que os industriais contribuem.
- 12 - 100% acham que a captura de peixes jovens é errada.
Sugestões:
Fiscalização intensiva, conscientização de Patrões de pesca e pro eiros; cursos subsidiados no período do defeso:

SÍNTESE DA PESQUISA JUNTO AOS PESCADORES DE FLORIANÓPOLIS

- 01) 100% dos pescadores são favoráveis a medida, adiantaram ainda que tal medida deveria ser usada por dois meses.
- 02) 100% dos pescadores ficam desempregados com direito a retorno, 80% não exercem outras atividades e não ficam às expensas dos industriais.
- 03) 100% dos ~~pesquisados~~ ^{pescadores} afirmam que até o momento não encontraram dificuldades de emprego.
- 04) 80% afirmam que não recebem dos industriais, 20% dizem que as vezes eles fornecem/ algum dinheiro descontando posteriormente na produção; nas férias; no 13º salário.
- 05) Em 100% dos casos nenhum é proprietário e nem exerce pesca Alternativa.
- 06) 100% se utilizam de ecosonda. Outros equipamentos não possui.
- 07) 70% acham que a temperatura influi nos cardumes, 20% atribuem ao tempo ruim que / afasta o peixe e 10% não sabe.
- 08) Opiniões dividiram-se em: óleo diesel mais barato (60%)
tripulação preparada
cota de peixe por barco
preços mínimos para sardinha
garantia de receber, independente produção
- 09) Entre 50 - 70% (custo do óleo diesel) - 90% dizem que o fato não restringe a operação de captura em áreas afastadas da costa.
- 10) 80% dos pescadores: verão - Arvoredo - I. dos Moleques
Inverno: Bom Abrigo - Santos
e 10%: verão - Entre Garopaba - Itajaí
Inverno: Itajaí para o norte
10% disseram que antigamente se baseava neste fator, porém atualmente não se utilizam deste indicador ou seja área de pesca/época do ano.
- 11) Opiniões diversas como por exemplo: afetam o preço do pescador, poderiam ganhar menos, não há o que reclamar no momento. É um explorador, sem comentários.
- 12) 50% dos pesquisados são contra e dizem que uma fiscalização da Sudepe e principalmente evitar pesca de sardinha para farinha solucionaram o problema.
- 13) 50% acham que para o comércio deveria ser tolerado até 30% e que no caso de pesca para farinha de peixe não deveria ser permitido.

SÍNTESE DA PESQUISA JUNTO AOS INDUSTRIAIS DE GOVERNADOR CELSO RAMOS

- 01 - 5 empresas: Ind. de Pescados Rocha Ltda, Ind. Ganchos, Napesca, Sulbrás/Pegan - Congeladas - 850 t/mês
Salga Seca -1500 t/mês
Salga úmida- 400 t/mês
- 02 - Salga - todas as empresas - Enlatamento e congelamento 2 empresas.
- 03 - 4 capturam e 1 somente consumidora.
- 04 - A maioria entre 80-90% - Porém alguns afirmam que depende do comportamento do mercado consumidor.
- 05 - 482 pessoas.
- 06 - 155 pessoas.
- 07 - A maioria (100%) são favoráveis a medida, acham porém que devido a falta da sardinha durante vários meses no estado, este ano a SUDEPE não deveria adotar o defeso afim de dar condições as empresas de se recuperarem,
- 08 - Embarcações - sofrem reparos e pintura, porém deve-se registrar que não existem estaleiros para receber todos os barcos.
Tripulantes - os barcos são desarmados e alguns tripulantes são mantidos com vales descontáveis nas produções futuras.
- 09 - A maioria dos industriais desta localidade acham que "este é um ano anormal devido a falha de sardinha no litoral de Santa Catarina e por este motivo no período 79/80 não deveria haver defeso".
- 10 - Argumento: "Defeso em função da "Safrá" durante o ano, pois há de se preservar também as indústrias".
- 11 - Existe a opção da pesca do baque se bem que por período muito curto e incerto. Acham que alguns barcos poderiam ser transformados para trabalharem em parêlha porém as modificações não justificam o pequeno período.
- 12 - Alguns industriais não sabiam, outros afirmam ser variável. Porém 2 industriais ficaram entre 20-45%.
20% acham que sim pois representa um risco de viagem sem opções de retorno.
- 13 - 90% dizem que varia de indivíduo para indivíduo porém em média pagam entre 1 a 2 salários. Não retornando a indústria.
- 14 - 90% dos entrevistados afirmaram que na pesca não existe a figura, somente 1 empresa considera normal o fato e que somente o pescado fresco sofre o problema.
- 15 - Duas sugestões: - Garantia de preços mínimos e financiamento da produção.
- Isenção do imposto único do óleo diesel.
- 16 - As opiniões se dividiram, porém 60% acham que maior fiscalização poderia diminuir o problema. 40% acham que não é fácil se solucionar o problema pois o mestre não tem condições de saber o tamanho do peixe.

SÍNTESE DAS PESQUISAS JUNTO AOS INDUSTRIAIS DE ITAJAÍ

- 01 - 7 empresas: Sul Atlântico, Femepe, Kowalski/Delmar, Mipesca, Cibradep, Alfredo Weiss, David de Gregório. Armadores: Abílio de Souza, Margus I, Rozalina, Captura de Pescados Golfinho Ltda.
- 02 - 80% congelamento e salga. 20% enlatados.
- 03 - Algumas capturam com barcos próprios, outras consomem de armadoras - 6 empresas entre 7 (industriais).
- 04 - Oscilação entre 30-90% ind. (dados de 1978) em 1979 está ocorrendo o inverso.
- 05 - 1.167 pessoas.
- 06 - 460 pessoas.
- 07 - 70% acham a medida correta sem ressalvas.
30% em decorrência da captura irrijória em comparações aos anos anteriores, acham que o defeso virá agravar de forma insustentável a situação das indústrias, apesar de serem favoráveis ao defeso com estas ressalvas.
- 08 - A situação é a seguinte na maioria dos casos:
Barcos - reparos, pintura, etc; ressalte-se a falta de estaleiros para todos.
Tripulantes - férias, dispensa com direito a retorno.
Empregados indústria - metade operam outras atividades ou manutenção.
- 09 - 90% não são favoráveis a suspensão do defeso.
- 10 - Garantia e preservação da espécie (80%).
Monoindústrias ficam prejudicadas face ao longo defeso, portanto são favoráveis a um defeso lento (20%).
- 11 - 70% diz que não existe pesca alternativa.
30% dizem que a pesca de parelha e a pesca do bagre são alternativas no período.
- 12 - Entre 40 a 80% de acordo com os industriais.
A maioria acredita que o fato não restringe, o que limita é a cota de combustível.
- 13 - A maioria adota o sistema de vales descontáveis nas produções futuras (após o defeso).
- 14 - As opiniões se dividiram bastante, embora ligeira maioria acredita ser um fator prejudicial as indústrias, porém os armadores acham que para eles o atravessador é a própria.
- 15 - Opiniões variáveis entre: Fiscalização rigorosa; Importação de maquinarias e petrechos que não haja similar no Brasil; isenção de determinados impostos: IPI e ICM de embalagens, instalações para descarga e armazenamento por pequeno tempo (camaras frigoríficas); isenção do Funrural visto haver bitributação (INPS/FUNRURAL); óleo em abundância e crédito no Banco do Brasil a juros baixos; preços

mínimos da sardinha, defeso entre 60-90 dias; maior facilidade de aquisição de aparelhos hidroacústicos, mais pesquisas para localização de cardumes.

16 - 85% não concordam com a captura de sardinhas jovens.

15% acham que poderia ser uma quantidade maior (30%) de sardinha miúda e que é impossível o mestre saber o tamanho do peixe.

Sugestões:

Medidas entre repreensão, multa e apreensão da carteira de pescador, conscientizar mestres e proeiros através de cursos etc, situar o defeso entre 23/12 a 15/01, estabelecer critérios com números de indivíduos e não por peso uma vez que o pescador não tem condições de pesar o peixe nas fainas de pesca.

SÍNTESE DAS PESQUISAS JUNTO AOS INDUSTRIAIS DE FLORIANÓPOLIS

- 01 - Atualmente a maioria estão comercializando a fresco visto o alto preço do pescado.
- 02 - Congelamento - Slaga 40% Enlatamento 20% restante a fresco.
- 03 - 4 empresas atuam diretamente 1 somente consumidora.
- 04 - 75% a 100% Ind. Porém devido a falta de matéria-prima esta proporção está invertida a favor da "comercialização a fresco".
- 05 - 390 pessoas.
- 06 - 310 pessoas.
- 07 - 80% (4 empresas) acham a medida imprescindível para garantia da espécie e 20% acham que o clima frio trouxe outras espécies que se alimentam da sardinha. exemplo: bonito, atuns, toninhas.
- 08 - 60% - Barcos em reparos. Tripulantes - Férias (60%) ou trabalham na pesca artesanal com empréstimo da própria firma (1 empresa) para financiar redes, baleeiras etc. Empregados das indústrias trabalham em outra espécie ou recebem férias remuneradas.
- 09 - 80% não é favorável à suspensão do defeso 20% (1 empresa) acham que deveria haver outras pesquisas para precisar o período do defeso.
- 10 - 100% afirmam que o defeso representa a garantia da desova.
- 11 - 40% responderam que sim: bagre e pesca de parelha
40% responderam que não.
20% prejudicado em virtude de ser apenas consumidor.
- 12 - 30-50% o combustível entra nos custos. 40% dos entrevistados afirmaram que não restringe as operações. 40% disseram que restringe sob todos os aspectos.
- 13 - 80% disseram que sim. Pagam vales descontáveis nas produções futuras. 20% disseram que os empregados estão trabalhando portanto percebem os vencimentos.
- 14 - 60% dos entrevistados afirmam que não existe pois tudo faz parte da concorrência que existe na comercialização.
- 15 - As idéias se dividiram assim:
 - 40% - disseram que a SUDEPE deveria fiscalizar e orientar os industriais com reuniões periódicas.
 - 20% - afirmam que a SUDEPE deveria intervir junto ao FUNRURAL a fim de evitar a Bitributação (INPS/FUNRURAL).
 - 20% - desejam maior incentivo s exportação, que seria a melhor solução. Terá que ser solucionado o problema custos internos violentamente aumentados devido ao preço do Petróleo.
 - 20% - as grandes empresas deveriam realizar leilões e o governo divulgaria numa forma de levar o pescado diretamente.
- 16 - 80% dos industriais acham prejudicial a pesca de sardinhas jovens para solucionar somente com fiscalização enérgica e eficaz.
20% acham prejudicial este tipo de pesca, porém deveria haver maior elasticidade na quantidade.