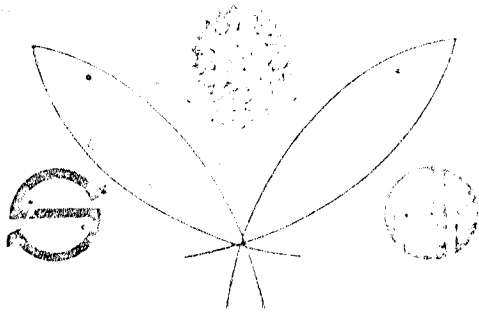


INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO



RELATÓRIO DA 3ª REUNIÃO DO GRUPO PERMANENTE DE ESTUDOS SOBRE CAMARÕES DA REUNIÃO SUDESTE/SUL  
FLORIANÓPOLIS-SC, AGOSTO DE 1982

Outubro, 1982

## R E S U M O

Em agosto de 1982, reuniu-se em Florianópolis-SC, o Grupo Permanente de Estudos sobre o Camarão para analisar a situação da pesca de quatro espécies de camarões da Região Sudeste/Sul do Brasil: Penaeus paulensis, P. brasilienses (camarão-rosa), P. schmitti (camarão-legítimo) e Xiphopenaeus kroyeri (camarão-sete-barbas). A reunião foi provida pela Superintendência do Desenvolvimento da Pesca e contou com a participação de representantes das Coordenadorias e Instituições regionais de cinco Estados.

Este documento apresenta todas as informações estatísticas disponíveis sobre aquela pesca, conclusões e recomendações do Grupo.

A análise dos dados de captura, esforço e captura por unidade de esforço, relativos à pesca de camarão-rosa pela frota industrial, demonstra a inviabilidade do aumento do esforço de pesca dirigido a esta espécie.

Foi recomendado o estabelecimento do tamanho mínimo de captura (90mm) para o camarão-rosa em todos os Estados, a unificação dos tamanhos mínimos de malhas das diversas redes empregadas e alterações nos períodos de fechamento das capturas.

Foi sugerida a realização de um encontro técnico com vistas determinação de uma metodologia padrão de coleta e análise de dados.

RELATÓRIO DA 3ª REUNIÃO DO GRUPO PERMANENTE DE ESTUDOS SOBRE CAMARÕES DA REGIÃO SUDESTE/SUL

Florianópolis-SC, agosto de 1982.

I- INTRODUÇÃO

A formação dos Grupos Permanentes de Estudos-GPE's, consequência de recomendações oriundas da primeira reunião do Grupo de Trabalho e Treinamento (PDP,1974), tem permitido uma atualização de dados estatísticos, levantamento de pesquisas desenvolvidas e/ou em desenvolvimento e um estudo da legislação vigente para cada pescaria.

Tendo em vista os problemas decorrentes da pesca de camarão, incluindo as espécies Penaeus brasiliensis, P. paulensis, P. schmitti e Xiphopenaeus kroyeri, evidenciados por um decréscimo no rendimento das pescarias na região Sudeste/Sul, seja a nível industrial ou artesanal, a SUDEPE, através do PDP, decidiu promover uma reunião do GPE-Camarão.

Os participantes do encontro (Apêndice 1), representantes das instituições locais, regionais e Coordenadorias da SUDEPE, ligadas diretamente com as pesquisas sobre camarão, aprovaram a programação definitiva conforme Apêndice 2. Foram distribuídos uma série de documentos técnicos (Apêndice 3) com a finalidade de subsidiar os trabalhos do Grupo.

Os Trabalhos foram iniciados com as boas vindas apresentadas pelo Coordenador Regional da SUDEPE, Nivaldo Richter, além de desejar êxito no encontro e oferecer sua colaboração na obtenção dos objetivos almejados.

Foram lembrados os aspectos durante a realização do 2º GTT, em termos de resultados, e a necessidade de se efetivarem as recomendações feitas naquela ocasião, além de serem enfatizados os

temas da agenda referentes às iniciativas de repovoamento, desenvolvimento das pescarias e a legislação vigente. Foram ainda enfocados os aspectos relativos à introdução de redes gêmeas na pesca de arrasto.

## II- OBJETIVOS

1. Atualizar as informações e análises sobre a exploração do camarão-rosa, sete-barbas e legítimo na região Sudeste/Sul.
2. Avaliar e sugerir melhoramentos nas medidas de administração da pesca já adotadas.
3. Revisar os programas de coleta de informações biológicas e/ou estatísticas sobre o recurso em pauta e definir metodologia visando seu aprimoramento.

## III- DESCRIÇÃO DOS DADOS DISPONÍVEIS

### Camarão-rosa

#### a) Captura e esforço

Desembarques anuais por tipo de pesca, industrial e artesanal, e por estado, relativos ao período de 1964-82 (até junho), constantes da Tabela 1. Informações referentes a captura e esforço (vários níveis) controlados a partir das frotas de São Paulo e Santa Catarina (Tabelas 2-5). Índice de abundância relativo a frota de São Paulo e esforço total estimado (Tabela 6).

#### b) Informações biológicas

Comprimentos médios mensais, por espécie e sexo, calculados a partir das amostragens realizadas em São Paulo e Santa Catarina no período de 1977 a 1981 (Figuras 9-12).

### Camarão-sete-barbas

#### a) Captura e esforço

Desembarques anuais por estado relativos ao período de 1965-81 (Tabela 7). Dados de captura e esforço controlados a partir da frota de São Paulo (Tabela 8). Índice de abundância e esforço total estimado (Tabela 9). Dados de captura e esforço, referentes aos estados do Rio de Janeiro e Santa Catarina, do período de 1979-81 (Tabela 10).

b) Informações biológicas

Comprimentos médios mensais por sexo, dos indivíduos amostrados nas capturas realizadas em São Paulo, no período de 1977-81 (Figura 13) e no Paraná, no período de maio/78 a junho/82.

Camarão-legítimo

a) Captura

Os dados disponíveis sobre o camarão-legítimo referem-se somente aos desembarques anuais por estado (Tabela 11).

b) Informa es biológicas<sup>1</sup>

Comprimentos médios mensais, por sexo, dos indivíduos amostrados nas capturas realizadas no Paraná, no período de abril/76 a junho/82.

IV- PESQUISAS DESENVOLVIDAS

Além da coleta sistemática de dados básicos de captura, esforço e amostragens biológicas, que fazem parte da rotina de trabalho das COREG's do RJ, PR, SC e RS e do Instituto de Pesca de São Paulo, estão sendo desenvolvidos outros trabalhos por várias institui es, como segue:

o de Pesca de São Pau'

a) Estudos de seletividade (concluído)

Neste trabalho foram utilizadas 5 redes de emalhar de 60,70,80,90 e 100mm (perímetro interno das malhas), empregadas na pesca artesanal do camarão-branco (P.schmitti) e rosa (P.paulensis e P.brasiliensis).

As curvas de seletividade foram determinadas através da aplica o do método de Gulland, que relaciona o comprimento total dos indivíduos, com o tamanho da malha, e tem por expressão:

$C^*(L) = e^{-E(L-hm)^2}$ , onde  $C^*(L)$  = frequência relativa de reten o de indivíduos de tamanho L,  $\bar{L}=hm$  = comprimento médio dos indiv 

<sup>1</sup>A COREG/RJ vem executando um programa de amostragens biológicas através de arrastos de pesquisas na Baía de Sepetiba. Algumas informa es sobre a biologia do camarão branco estão disponíveis no relatório Análise da Pesca de Arrasto na Baía de Sepetiba, elaborado pelos técnicos desta Coordenadoria, em junho.

duos capturados, E = constante, h = constante e m = perímetro da malha.

$$\begin{aligned} C^* (L) &= e^{-0,003 (L-1,453m)^2} - \underline{P. schmitti} \\ C^* (L) &= e^{-0,003 (L-1,238m)^2} - \underline{P. brasiliensis} \\ C^* (L) &= e^{-0,003 (L-1,311m)^2} - \underline{P. paulensis} \end{aligned}$$

#### b) Larvicultura

Trabalhos desenvolvidos no Japão, acerca de produção de larvas, com fins de repovoamento e cultivo intensivo em cativeiro, foram acompanhados por um pesquisador do Instituto de Pesca que ali permaneceu por um período de 18 meses, em regime de treinamento. Desta experiência foi possível constatar que a larvicultura, hoje uma realidade naquele país, tem permitido um equilíbrio na exploração do recurso, além de contribuir com uma produção significativa pelo cultivo intensivo.

Verificou-se ainda que muitas regiões lagunares e estuarinas brasileiras apresentam condições para o desenvolvimento de atividades semelhantes, por se tratarem de criadouros naturais.

Desta forma, e aproveitando a experiência do referido pesquisador, o Instituto de Pesca iniciará ainda este ano a execução de um projeto piloto em Cananéia-SP, a ser desenvolvido em três etapas: obtenção de fêmeas ovadas, larvicultura e testes de repovoamento.

#### Universidade Federal do Paraná

A UFPR tem prestado orientação a pesquisadores, na realização de cursos de pós-graduação, na área de biologia de camarão-sete-barbas.

#### Instituto de Pesquisa e Extensão de Pesca - IPEP

##### a) Repovoamento

A Secretaria de Agricultura de Santa Catarina, através do IPEP, realizou um trabalho de povoamento da Lagoa da Conceição com pós-larvas de camarão-legítimo, obtidas a partir de fêmeas ovadas, capturadas especialmente para esse fim.

O resultado desse trabalho pôde ser comprovado pelo aparecimento dessa espécie nas capturas subsequentes no ambiente povoado, uma vez que sua presença não havia sido verificada anteriormente.

Por ora, o que limita a execução de nova programação é a falta de uma atuação efetiva da fiscalização, visando evitar a captura de pré-adultos pelas inúmeras artes de pesca predatórias utilizadas na região.

b) Sugestões para a regulamentação

Visando gerar subsídios para a regulamentação da pesca do camarão-rosa em criadouros, o IPEP elaborou um documento baseado em amostragens provenientes das capturas na Lagoa da Conceição e Laguna, totalizando 5745 indivíduos examinados. A análise dos resultados forneceu as seguintes conclusões:

1. As distribuições de frequência de comprimento não representam em forma absoluta o estado natural das populações das zonas estudadas, pois as pescarias têm lugar principalmente à noite.
2. As artes de espera são as mais indicadas e seletivas para a captura, tendo em vista que o recrutamento se dá com camarões pré-adultos, que deixam os criadouros em direção ao oceano, efetuando sua migração de crescimento.
3. As populações de camarão-rosa trocam continuamente a sua estrutura, sendo distintas nas estações quente e fria do ano.
4. O ingresso de novas classes se verifica durante todo o ano, com maior abundância de camarões juvenis no verão e outono, quando crescem rapidamente de tamanho, apresentando uma troca contínua na composição de idade e, conseqüentemente, a maior média de tamanho/peso, na primavera e verão.
5. As capturas aumentam a partir da primavera, com o pico no verão diminuindo no outono até atingir o ponto mais baixo no inverno, mostrando assim uma correlação com a temperatura da água.
6. O tamanho mínimo de captura deve ser estabelecido em torno de 90mm de comprimento total, quando a maioria os animais já se encontram em condições de se reproduzirem.

Secretaria de Agricultura do Rio Grande do Sul

A SEAGRI-RS, pelo seu Departamento de Pesca, em convênio com a Fundação Universidade do Rio Grande, está desenvolvendo dois programas básicos de pesquisa: estudos físico-químicos, geológicos e biológicos da Enseada Estuarial Saco do Justino e estudos do ciclo de vida do camarão-rosa (P. paulensis). Este último inclui a captura de pós-larvas, entrada e abundância no estuário; influência do ambiente no crescimento e sobrevivência, maturação, desova artificial e desenvolvimento e testes de ambientes artificiais e alimentação.

## V- AVALIAÇÃO DAS TENDÊNCIAS DE CAPTURA E ESFORÇO

### Camarão rosa

As espécies de camarão rosa capturadas na região Sudeste/Sul foram consideradas como integrantes de um único estoque.

Os desembarques anuais resultantes das categorias artesanal e industrial apresentaram grandes variações, correspondentes às flutuações verificadas na pesca artesanal, atingindo o ponto máximo em 1972 com o desembarque de 16.000t. A exploração industrial demonstra um crescimento significativo no período 1965/69 e uma queda no ano seguinte, recuperando-se em 1971/72, voltando a crescer de maneira drástica em 1973 (34% em relação ao período anterior). Os desembarques seguintes oscilaram entre os limites de 2300t e 3300t. A pesca artesanal tem apresentado variações expressivas, ao longo do período 1964/81, correspondentes ao mínimo de 1.600t em 1973 e máximo de 9.300t em 1979 (Tabela 1, Figuras 1 e 2).

O regime de operação da frota industrial tem registrado valores estáveis para os parâmetros: dias/viagem, lances/dia e horas/lance. (Tabelas 4 e 5). Adotando a mesma conduta do GPE anterior (PDP, 1978), utilizou-se como esforço padrão, para o cálculo do índice de abundância, os dados controlados relativos a frota de São Paulo. O sistema de arrasto, que no período de 1968-72 era do tipo "side trawl", foi substituído pelo "double rig". Assim sendo, como este último apresenta rendimentos superiores ao primeiro, aplicou-se um fator de correção equivalente a 1,45 - 1965/69; 1,30 - 1970; 1,20 - 1971 e 1,10 - 1972, visando ajustar os dados anteriores aos do sistema atual (Tabela 6, Figura 3).

A partir das informações da captura industrial total, índice de abundância e esforço de pesca, verificou-se que o aumento do esforço, no período 1965/72, provocou um crescimento na produção e uma diminuição do índice de abundância (kg/hora - "double-rig"). Entre 1972 e 1973 ocorreu uma diminuição significativa do esforço total, tendo como reflexo uma queda das capturas, e uma consequente tendência de equilíbrio destes parâmetros no período 1973/81 (Tabela 6, Figura 4).

A estimativa do esforço de pesca total foi obtida utilizando-se o índice de abundância referente a frota de São Paulo e a captura



industrial total. A aplicação do modelo de Schaeffer permitiu o cálculo da captura máxima de equilíbrio, equivalente a 4637t para um esforço de  $418,56 \times 10^3$  horas (Figuras 5 e 6). Levando-se em conta que o atual esforço de pesca está bem próximo do total máximo estimado, conclui-se que, teoricamente, a exploração do estoque que adulto está sendo conduzida no nível de equilíbrio.

Da análise comparativa dos desembarques artesanais e industriais observa-se que, com o aumento do primeiro o segundo descreceu e, embora o esforço de pesca industrial tenha diminuído, o índice de abundância não mostrou sinais de recuperação.

Duas teorias podem ser levantadas para justificar esse fato:

1. A exploração dos criadouros está afetando a recomposição do estoque adulto, por impedir que os juvenis migrem para completar seu ciclo de vida no oceano; e
2. Condições ecológicas desfavoráveis, poluição e assoreamentos, impedem uma maior sobrevivência das larvas.

Infelizmente, não se dispõe de dados de esforço da pesca artesanal nem informações bioecológicas viáveis e suficientes para corroborar quaisquer dessas teorias com a devida precisão.

#### Camarão-sete-barbas.

Os desembarques totais anuais aumentaram progressivamente até 1973, declinando de modo acentuado em 1974/5, recuperando-se a partir de 1977, mostrando a seguir uma pequena tendência de crescimento. A maior produção registrou-se em 1981, sendo da ordem de 15.000t (Tabela 7 Figura 7). Os desembarques do Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina apresentam tendências semelhantes, a partir de 1972. Observa-se uma progressiva ascendência dos desembarques de São Paulo, entre 1968 e 1972, ultrapassando, inclusive, a produção de Santa Catarina. Esse incremento pode ser explicado pela entrada de novas embarcações na pesca do camarão-sete-barbas, devido à importância econômica alcançada na época, em função dos baixos rendimentos do camarão-rosa. Tal fato torna-se mais evidente quando analisamos as tendências dos desembarques (D), captura (Y), esforço de pesca controlado (f) e o índice de abundância ( $\bar{U}$ ), para a frota de São Paulo (Tabela 8, Figura 8). Nota-se que o índice de abundância e a captura crescem progressivamente até 1972, ocorrendo, em seguida, uma queda brusca na abundância e uma elevação do

esforço de pesca controlado, até 1977. A captura, por sua vez, variou ligeiramente entre 1972 e 1981, mas com uma tendência crescente, chegando a atingir 8.905t em 1981. O esforço total (Tabela 9) foi estimado com base no índice de abundância relativo a frota de São Paulo, considerado padrão para todo o Sudeste/Sul.

O modelo descritivo que proporcionou o melhor ajuste dos dados disponíveis, (índice de abundância e esforço total) foi o de Schaeffer, fornecendo a captura máxima sustentável de 14.160t, correspondente ao esforço de  $770,07 \times 10^3$  horas de arrasto. Como o esforço tem ultrapassado esse limite nos últimos cinco anos (exceto 1979), bem como a captura total (exceto 1977), fica evidenciado um regime de pesca intensivo sobre o estoque, desde 1977 (Tabela 9). Isso indica que o esforço atual não pode ser incrementado; ao contrário, seria aconselhável a sua redução.

#### Camarão-legítimo

Apesar de não se dispor de dados sobre o esforço de pesca dirigido para o camarão-legítimo, há indícios do seu aumento bem como uma evidente expansão da atividade que já atinge RJ, SP, PR e SC (Tabela 11). Infelizmente não é possível quantificar o nível de exploração do (s) estoque (s).

## VI- ANÁLISE DO COMPRIMENTO MÉDIO

### Camarão-rosa

As distribuições de comprimentos médios mensais mostraram uma tendência, às vezes marcante, de diferentes composições de tamanho, tanto de indivíduos provenientes de amostras das capturas artesanais quanto industriais. (Figuras 9 a 12). Os menores comprimentos foram registrados no outono e início do inverno e os maiores na primavera-verão, independente da espécie e do local de captura (SP e SC). Tal comportamento já havia sido verificado anteriormente pelos dados da pesca artesanal de Santa Catarina. Essas informações indicam que a entrada de maior número de juvenis na pesca industrial ocorre no outono-inverno. Os comprimento médios combinados (dados das frotas artesanal e industrial), especialmente do P. paulensis, demonstram mais uma vez que o recrutamento ocorre durante o outono. (Figuras 13 e 14).

### Camarão-sete-barbas

Os dados de camarão-sete-barbas, especialmente aqueles provenientes de amostragens realizadas no Paraná, indicaram também que o recrutamento dessa espécie se dá no outono. As amostragens das capturas realizadas em São Paulo mostraram uma flutuação bem menos marcante, sugerindo que as concentrações de juvenis na pesca sofrem pequenas variações durante o ano (Figuras 15 e 16). Os dados oriundos da pesca no Paraná demonstraram ainda que o dimorfismo sexual é bem pouco acentuado, talvez inexistente.

### Camarão-legítimo

As amostragens realizadas no Paraná mostraram a ocorrência dos menores indivíduos durante o verão, com uma tendência marcante de crescimento até atingirem o comprimento máximo na primavera (Figura 17). Observou-se ainda um dimorfismo sexual quase inexistente (?) ao contrário do que se verifica com as espécies de camarão-rosa.

## VII- MEDIDAS REGULADORAS

Atualmente as medidas reguladoras da exploração de camarão rosa englobam: limitação da frota, tamanho mínimo de captura, tamanho mínimo de malhas, períodos e aparelhos proibidos e áreas regulamentadas (Tabela 12).

Apesar de considerar-se o camarão-rosa oceânico da região Sudeste/Sul como integrante de um único estoque (GTT, 1981) e dos aparelhos de captura utilizados serem praticamente os mesmos, nota-se uma grande diferenciação da legislação entre cada estado.

Dessa forma, o grupo reconheceu a necessidade de padronizar as portarias vigentes para a Região.

Foi sentido também que se deve intensificar e melhorar o sistema de fiscalização, tornando-o mais eficaz para o cumprimento da legislação.

## VIII- RECOMENDAÇÕES

### Legislação

a) Estabelecer em 90mm de comprimento total (entre a extremidade do rostrum e a ponta do telson), o tamanho mínimo de captura em todos os estados da região Sudeste/Sul.

b) Unificar os tamanhos mínimos de malhas por aparelhos de pesca, como segue:

Aviãozinho, saco/coca e tarrafa - 25mm

Caceio - 45mm, arrasto - 15mm

c) Alterar o período de fechamento da pesca nas lagoas de Santo Antônio, Mirim e Imaruí, de junho/setembro para setembro/dezembro.

4) Realizar levantamento da frota atual e das licenças distribuídas.

5) Enviar às Cooperativas, Colônias de Pescadores, Sindicatos de Industriais Pesqueiras etc., cópia das portarias publicadas.

6) Melhorar a eficiência da fiscalização, principalmente no que se refere a utilização da tarrafa na pesca amadora.

7) Alterar o limite Sul de permissão da pesca de camarão-sete-barbas, atualmente em 30°00'S (Tramandaí) para 27°30'S (Ilha de Florianópolis).

8) Implementar a execução das recomendações contidas no processo S/1578/76, que gerou a Portaria SUDEPE Nº N-20 de 17 de novembro de 1976.

### Pesquisa

Considerando a atual situação dos estoques de camarão-rosa, sete barbas e legítimo da região Sudeste/Sul, o GPE recomenda:

a) A implantação de um programa integrado de estudos biológicos, visando subsidiar a adoção de medidas adequadas de administração desses recursos, com base em pesquisas de análise populacional. Para tanto se faz necessária a realização de um encontro técnico do qual participem pesquisadores das instituições que já vêm desenvolvendo projetos nessa área de pesquisa, com vistas ao estabelecimento de uma metodologia padrão de coleta e análise de dados.

b) O incentivo a um experimento piloto de larvicultura de camarão rosa e legítimo, com o emprego de técnica largamente difundida no Japão, visando o estabelecimento das bases para futuros programas de repovoamento das áreas de ocorrência dessas espécies.

TABELA 1 - DESEMBARQUE ANUAIS (+) DE CAMARÃO ROSA (P. Brasiliensis e P. paulensis)  
POR ESTADO DA REGIÃO SUDESTE-SUL

ANOS	PESCA INDUSTRIAL				PESCA ARTESANAL				TOTAL GERAL
	RIO DE JANEIRO	SÃO PAULO	SANTA CATARINA	TOTAL	RIO DE JANEIRO	SANTA CATARINA	RIO GRANDE DO SUL	TOTAL	
	1964	-	890	-	890	-	1.393	1.569	
1965	653	1.868	-	2.521	268	249	5.844	6.361	8.882
1966	492	2.160	-	2.652	443	688	648	1.779	4.431
1967	683	3.031	-	3.714	606	990	772	2.368	6.082
1968	1.264	3.874	358	5.496	719	1.454	5.531	7.704	13.200
1969	1.161	4.750	1.191	7.102	744	970	4.807	6.521	13.623
1970	982	2.937	1.537	5.456	630	858	4.978	6.466	11.922
1971	1.493	2.627	2.244	6.364	423	919	5.812	7.154	13.518
1972	1.413	2.493	2.891	6.797	++ 312	697	8.221	9.230	16.027
1973	-	1.509	774	2.283	++ 303	732	566	1.601	3.884
1974	+ 68	1.746	543	2.357	++ 194	2.451	4.903	7.548	9.905
1975	+ 519	1.548	844	2.911	+++ 203	2.901	1.997	5.101	8.012
1976	+ 472	1.495	596	2.563	196	2.660	1.997	4.853	7.416
1977	584	1.689	734	3.007	(0) 271	1.742	1.625	3.638	6.645
1978	557	1.744	492	2.793	187	2.944	3.701	6.832	9.625
1979	693	2.000	670	3.363	-	1.519	7.824	9.343	12.706
1980	699	1.360	514	2.573	-	2.516	2.397	4.913	7.486
1981	471	1.317	498	2.286	-	1.202	1.078	2.280	4.566
1982*	283	658	225	1.166	-	655	3.388	4.043	5.209

Fontes: 1º GTT

Instituto de Pesca de Santos  
Bases de Operações do P.D.P (RS, SC, RJ)

(+) Dados do Mapa de Bordo  
(++) Desembarque Controlados pelas Colônias 216 e 218 - RJ  
(+++) Dados Incompletos

(0) Desembarque em São Pedro d'Aldeia e Cabo Frio

\* Dados até junho

TABELA 2 - CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA PARA CAMARÃO ROSA (P. paulicensis e P. brasiliensis) EM SÃO PAULO

ANOS	ESFORÇO						CAPTURA (kg)
	Nº DE BARCOS	Nº DE VIAGENS	DIAS DE PESCA	HORAS DE PESCA	Nº DE LANÇES		
1964	22	606	4.684	48.954	12.252	556.612	
1965	30	807	5.755	62.179	13.302	776.092	
1966	35	855	6.315	66.937	13.632	840.265	
1967	51	1.292	10.258	104.682	24.029	1.723.210	
1968	59	1.435	10.445	150.793	32.232	1.952.280	
1967	87	2.038	17.695	215.750	52.490	2.816.500	
1968	100	2.349	23.695	284.392	68.094	3.650.115	
1969	117	2.650	24.911	298.285	73.702	4.366.708	
1970	123	2.811	26.619	318.210	77.921	2.745.508	
1971	122	3.086	26.000	314.635	76.306	2.402.594	
1972	125	2.922	25.973	314.283	71.599	2.519.596	
1973	126	2.848	23.415	278.696	70.676	1.582.458	
1974	118	2.721	22.433	268.874	68.465	1.699.158	
1975	108	2.427	19.654	246.228	65.800	1.505.958	
1976	104	2.453	20.997	252.555	64.047	1.436.590	
1977	106	2.369	21.572	273.921	69.128	1.543.399	
1978	114	2.428	23.161	286.801	71.612	1.489.606	
1979	121	2.719	22.164	291.165	74.449	1.843.424	
1980	105	2.202	17.551	214.283	53.879	1.274.715	
1981	96	2.112	19.288	230.689	58.211	1.267.915	

FONTE: G.T.T. e Instituto de Pesca de São Paulo.

TABELA 3 - CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA PARA O CAMARÃO-ROSA (*P. paulensis* e *P. brasiliensis*) EM SANTA CATARINA.  
 Categoria: Arrastão de Porta-Médio.

ANOS	ESFORÇO							CAPTURA (Kg)
	BARCO	BARCO/MÊS	Nº DE VIAGENS	DIAS DE PESCA	Nº DE LANCES	HORAS DE PESCA		
1968	20	235	341	2.293	7.085	26.593	301.865	
1969	70	841	1.254	8.623	33.314	155.568	1.156.217	
1970	79	948	1.495	11.080	39.612	169.055	1.311.438	
1971	67	806	1.583	10.886	40.382	178.594	1.290.770	
1972	90	1.075	1.688	16.327	63.327	278.256	2.591.438	
1973	53	640	769	9.795	26.363	106.697	605.835	
1974	31	372	563	5.790	15.211	64.271	498.495	
1975	42	504	865	8.222	27.979	113.897	789.338	
1976	40	480	812	7.871	26.057	109.483	560.391	
1977	45	540	805	8.613	30.332	136.732	682.760	
1978	33	393	705	6.410	21.211	95.466	441.159	
1979	30	364	598	5.485	14.671	63.435	320.557	
1980	30	358	576	5.139	12.042	52.272	261.918	
1981	27	323	530	5.936	13.583	62.850	328.897	

FONTE: G.T.T. e Base de Operações PDP - SC

OBS : Barco/mês é um barco que fez uma viagem durante o mês.

o número médio de barcos operando durante o ano, se obtém dividindo o número total de barcos/mês por 12.

TABELA 4 - VIAGEM POR BARCO, DIAS POR VIAGEM, LANCES POR DIA, HORAS POR LANÇE E NÚMERO MÉDIO DE BARCOS CONTROLADOS DA FROTA DO ESTADO DE SÃO PAULO  
 ESPÉCIE: P. profundus e P. brasiliensis

ANOS	Nº MÉDIO DE BARCOS/MÊS CONTROLADOS	DIAS/VIAGEM	LANCES/DIA	HORAS/LANÇE	HORA/BARCO	DIAS/BARCO/MÊS CONTROLADO
1962	22	7,1	2,8	4,0	2225,2	197,0
1963	30	7,1	2,3	4,7	2072,6	191,8
1964	35	7,4	2,2	4,9	1912,5	150,4
1965	51	7,9	2,3	4,4	2052,6	201,1
1966	59	7,5	3,1	4,1	2216,8	177,0
1967	87	8,7	3,0	4,1	2479,9	203,4
1968	100	10,1	2,9	4,2	2543,9	237,0
1969	117	9,4	3,0	4,0	2549,4	212,9
1970	123	9,5	2,9	4,1	2587,1	216,4
1971	122	8,4	2,9	4,1	2579,0	213,1
1972	125	8,9	2,8	4,4	2514,3	207,8
1973	126	8,2	3,0	3,9	2211,9	185,8
1974	118	8,3	3,0	3,9	2278,6	190,6
1975	103	8,1	3,3	3,7	2390,6	190,8
1976	104	8,6	3,1	3,9	2428,4	201,9
1977	106	9,7	3,2	4,0	2584,2	203,5
1978	114	9,5	3,1	4,0	2515,8	203,2
1979	121	8,2	3,4	3,9	2406,3	183,2
1980	105	8,0	3,1	4,0	2040,8	167,2
1981	96	9,1	3,0	4,0	2403,0	200,9

FONTES: G.T.T. e Instituto de Pesca de São Paulo.



TABELA 7 - VIAGEM POR BARCO, DIAS POR VIAGEM, LANCES POR DIA, HORAS POR LANCE E NÚMERO MÉDIO DE BARCOS CONTROLADOS DA FROTA DO ESTADO DE SANTA CATARINA.  
 ESPÉCIES: P. paulicensis e P. brasiliensis

ANOS	Nº MÉDIO DE BARCOS/MÊS CONTROLADOS	DIAS/VIAGEM	LANCES/DIA	HORAS/LANCE
1968	20	6,7	3,1	3,5
1969	70	6,9	3,9	4,7
1970	79	7,4	3,6	4,3
1971	67	7,9	3,7	4,5
1972	90	9,7	3,9	4,4
1973	53	12,7	2,7	4,0
1974	31	10,3	2,6	4,2
1975	42	9,5	3,4	4,1
1976	40	9,7	3,5	4,0
1977	45	10,7	3,5	4,5
1978	33	9,1	3,3	4,5
1979	30	9,2	2,7	4,3
1980	30	8,9	2,3	4,3
1981	27	11,2	2,3	4,6

FONTES: G.T.T. e Base de Operações do PDP - SC.

Tabela 6 - Captura Industrial, Índice de Abundância e Esforço Total

Espécies: Penaeus paulensis e Penaeus brasiliensis

ANOS	CAPTURA INDUSTRIAL TOTAL (em toneladas) Y	ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA (Pe/Ano - São Paulo)		ESFORÇO DE PESCA TOTAL (1.000 horas de Pesca)	
		$\bar{I}$	$\bar{I}$ (corrigido para double-rig)*	f	f (corrigido para double-rig)
1965	2521	16,46	23,87	153,16	105,61
1966	2652	14,77	21,42	179,55	123,81
1967	3714	13,05	18,92	284,60	196,30
1968	5496	12,83	18,60	428,37	295,48
1969	7102	14,64	21,23	485,11	334,53
1970	5456	8,63	11,22	632,21	486,27
1971	6364	7,64	9,17	832,98	694,00
1972	6797	7,38	8,12	921,00	837,07
1973	2283	4,96	4,96	460,28	460,28
1974	2357	6,32	6,32	372,94	372,94
1975	2911	6,12	6,12	475,65	475,65
1976	2563	5,69	5,69	450,44	450,44
1977	3007	5,63	5,63	528,47	534,10
1978	2793	5,19	5,19	538,15	538,15
1979	3363	6,33	6,33	531,28	531,28
1980	2573	5,95	5,95	432,44	432,44
1981	2286	5,50	5,50	415,64	415,64

Fontes: 1º G.T.T.

GPE - Camarão

Instituto de Pesca de São Paulo

\*1965/69 - fator de correção 1,45

1970/71 e 72 - fatores de correção 1,30, 1,20 e 1,10.

TABELA 7 - DESEMBARQUE TOTAL DO CAMARÃO 7 BARBAS (*X.kroyeri*), POR ANO E ESTADO DA REGIÃO SUDESTE/GUL.

ANOS	ESTADOS					TOTAL
	RJ	SP	SC	PR	ES	
1965	239	728	428			1.395
1966	401	791	1.497			2.689
1967	658	1.020	2.220			3.898
1968	1.655	1.649	1.465	48		4.817
1969	1.623	1.906	3.227	123		6.879
1970	1.759	2.136	4.223	694		8.812
1971	1.147	2.610	4.085	688		8.530
1972	1.429	5.526	3.178	811		10.944
1973	2.139+	6.049	5.176	590		13.954
1974	1.721+	5.489	3.432	278+++		10.920
1975	1.080*	4.744	3.602	485		9.911
1976	1.131++	5.756	2.635	798		10.320
1977	1.661++	6.512	3.926	597	809	13.505
1978	1.145	7.160	4.796	818	722	14.641
1979	1.442	7.398	4.070	1.071	912	14.893
1980	939	7.495	4.483	819	858	14.594
1981	790	8.965	4.030	1.145	666	15.536

\* Dados Estimados

+ Desembarque Controlado pelo Entrepasto de Pesca da CIBRAZEM

++ Sistema Controle de Desembarque do PDP

+++ Controlado Somente durante o 1º Semestre.

FONTES: Instituto de Pesca -SP

Bases de Operações do PDP

- ES, RJ, PR, SC.

TABELA 3 - DESEMBARQUE TOTAL, CAPTURA CONTROLADA, ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA E ESFORÇO CONTROLADO DA FROTA DE SÃO PAULO  
ESPÉCIE: XANTOPUS

ANOS	DESEMBARQUE (t) D	CAPTURA INDUS- TRIAL CONTROLA DA (t) Y	ESFORÇO CONTROLADO (HORAS) F	ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA (Kg/HORA - SP) U
1965	728	496	42.693	11.6
1966	791	553	51.633	10.7
1967	1.020	630	65.581	9.6
1968	1.649	896	66.502	13.5
1969	1.906	903	63.160	14.3
1970	2.136	977	49.286	19.8
1971	2.610	1.242	48.149	25.6
1972	5.526	4.348	75.711	45.1
1973	6.049	3.862	90.869	42.5
1974	5.489	3.525	102.539	34.4
1975	4.744	3.249	118.831	27.3
1976	5.756	3.789	155.084	24.4
1977	6.512	3.822	180.693	21.2
1978	7.160	4.033	160.190	25.2
1979	7.398	3.901	138.164	28.2
1980	7.495	3.160	134.283	23.5
1981	8.905	5.083	208.353	24.4

FONTE: Instituto de Pesca de São Paulo.

TABELA 9 - CAPTURA INDUSTRIAL TOTAL, ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA E ESFORÇO TOTAL.

ESPÉCIE: X. kroyeri

ANOS	CAPTURA TOTAL	ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA	ESFORÇO DE PESCA TOTAL
	(E) y	(Kg/HORA - SÃO PAULO) u	(1.000 HORAS/PESCA) F
1972	10.133	45,1	224,7
1973	13.364	42,5	314,4
1974	10.642	34,4	309,4
1975	9.426	27,3	345,5
1976	9.902	24,4	405,8
1977	13.505	21,2	637,0
1978	11.641	25,2	581,0
1979	14.323	28,2	528,1
1980	14.524	23,5	621,0
1981	15.522	21,4	636,7

FONTE: Instituto de Pesca de São Paulo

TABELA 10- Captura e esforço de pesca artesanal para o camarão sete barbas (X. kroyeri) no Rio de Janeiro e em Santa Catarina.

ANO	RJ			SC		
	1979	1980	1981	1979	1980	1981
Bateus				71	19	16
Barcos (M's)	76	79	98	856	231	194
Nº Viagens	-	-	-	12.075	2.852	2.236
Dias Pesca	8.536	11.749	8.971	-	-	-
Nº Lances	27.528	45.760	39.559	28.735	7.965	7.017
Datação dos Lances (Horas)	41.274	74.511	80.423	61.266	18.231	15.692
Captura	340.438	370.201	255.765	545.002	92.308	105.053

FONTE: Base de Operações PDP - RJ, SC.

TABELA 11 - DESEMBARQUE ANUAL (Kg) DE CAMARÃO LEGÍTIMO  
(Penaeus schmitti) NA REGIÃO SUDESTE/SUL.

ANO	RJ	SP	SC	PR	TOTAL
1964			3.711		
1965			4.477		
1966			69.732		
1967			23.901		
1968			55.865	83.741	
1969		273.172	249.608	392.897	
1970		154.724	377.877	718.819	
1971		401.172	386.767	446.685	
1972		212.346	395.381	470.269	
1973		284.036	254.387	386.023	
1974		158.449	343.615	*318.688	
1975		256.309	318.241	130.854	
1976		279.904	392.311	324.797	
1977	442.361	313.923	431.372	215.390	1.403.046
1978	375.276	194.901	246.133	230.379	1.046.689
1979	221.408	266.392	278.091	197.259	963.150
1980	252.035	361.251	308.255	183.999	1.105.540
1981	163.694	382.485	328.157	143.736	1.017.982

\*Controlado somente no 1º Semestre.

FONTE: SUDEPE/PDP - RJ, SC, PR

Instituto de Pesca de São Paulo

MEDIDAS REGULADORAS	PESCA OCEÂNICA						PESCA EM CRIADOUROS					
	RJ	SP	PR	SC	RS		RJ	SP	PR	SC	RS	
1 -LIMITAÇÃO DA FROTA	X	X	X	X	X		-	-	-	-	-	
2 -TAMANHO MÍNIMO (mm)	-	-	-	-	-		80	-	-	-	90	
3 -APARELHOS PRIBIDOS	-	-	-	-	-		-	Vários <sup>1</sup>	-	Arresto <sup>2</sup> Redes <sup>3</sup>	Arresto <sup>4</sup>	
4 -TAMANHO MÍNIMO DE MALHAS (mm)												
4.1-Arresto	-	35	-	-	-		30	-	30	15	-	
4.2-Saco/Coce	-	-	-	-	-		-	-	-	30	12	
4.3-Terrefe	-	-	-	-	-		-	48	-	25	-	
4.4-Cabeio	-	-	-	-	-		-	10	-	-	-	
5 -PERÍODOS PROIBIDOS										Mai/Out <sup>5</sup> Jun/Set	Mai/Nov.	
6 -ÁREAS REGULAMENTADAS												
6.1-Arresto/Dist. Mín. de Coste(m)	-	1,5	3,0	1,0	3,0		-	-	-	-	-	
6.2-Arresto/Prof. Mín. (m)	15	-	-	-	-		5,0	-	1,0	-	-	
6.3-Lagoas/Canais/Bafas-Proibições	-	-	-	-	-		(X)	-	-	X	-	7

1- Exceção: Caceio e Terrefe.

2- Bafas e Lagoas, com exceção da Baía Norte da Ilha de SC.

3- Lagoa de Ibiraqueira.

4- Todos, exceto rede de boca individual.

5- Baía Norte da Ilha de SC.

6- Lagoas de Santo Antonio, Maria e Imarf.

7- Exceção: Porto Sul da Lagoa dos Patos.

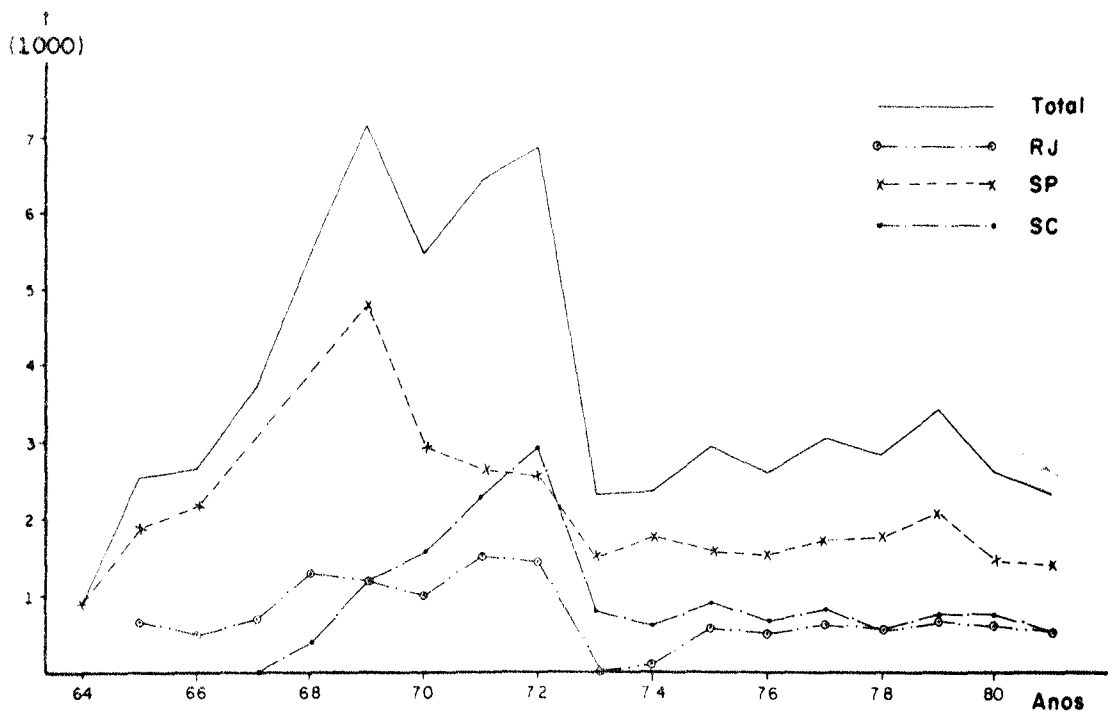


Fig. 1 DESEMBARQUES ANUAIS DE CAMARÃO ROSA DA PESCA INDUSTRIAL, POR ESTADO DA REGIÃO SUDESTE/SUL

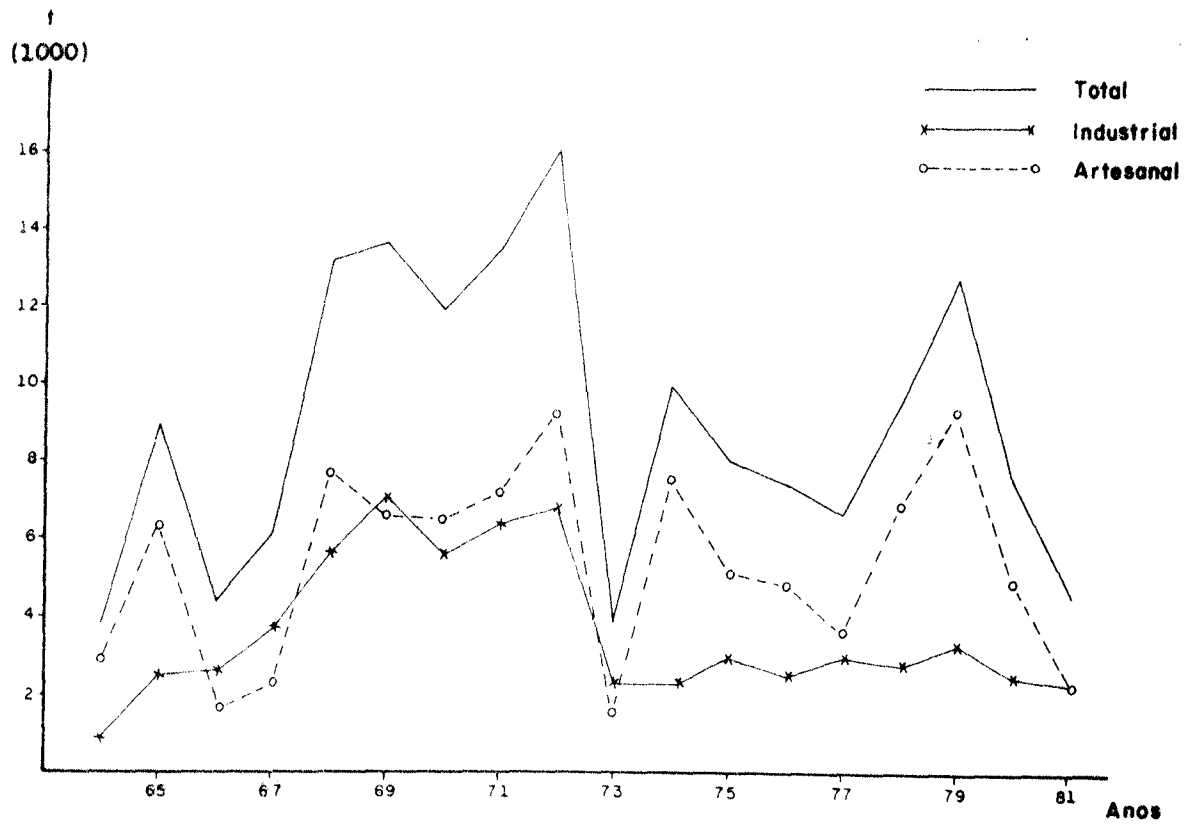


Fig. 2 DESEMBARQUES ANUAIS DE CAMARÃO ROSA POR CATEGORIA DE PESCA



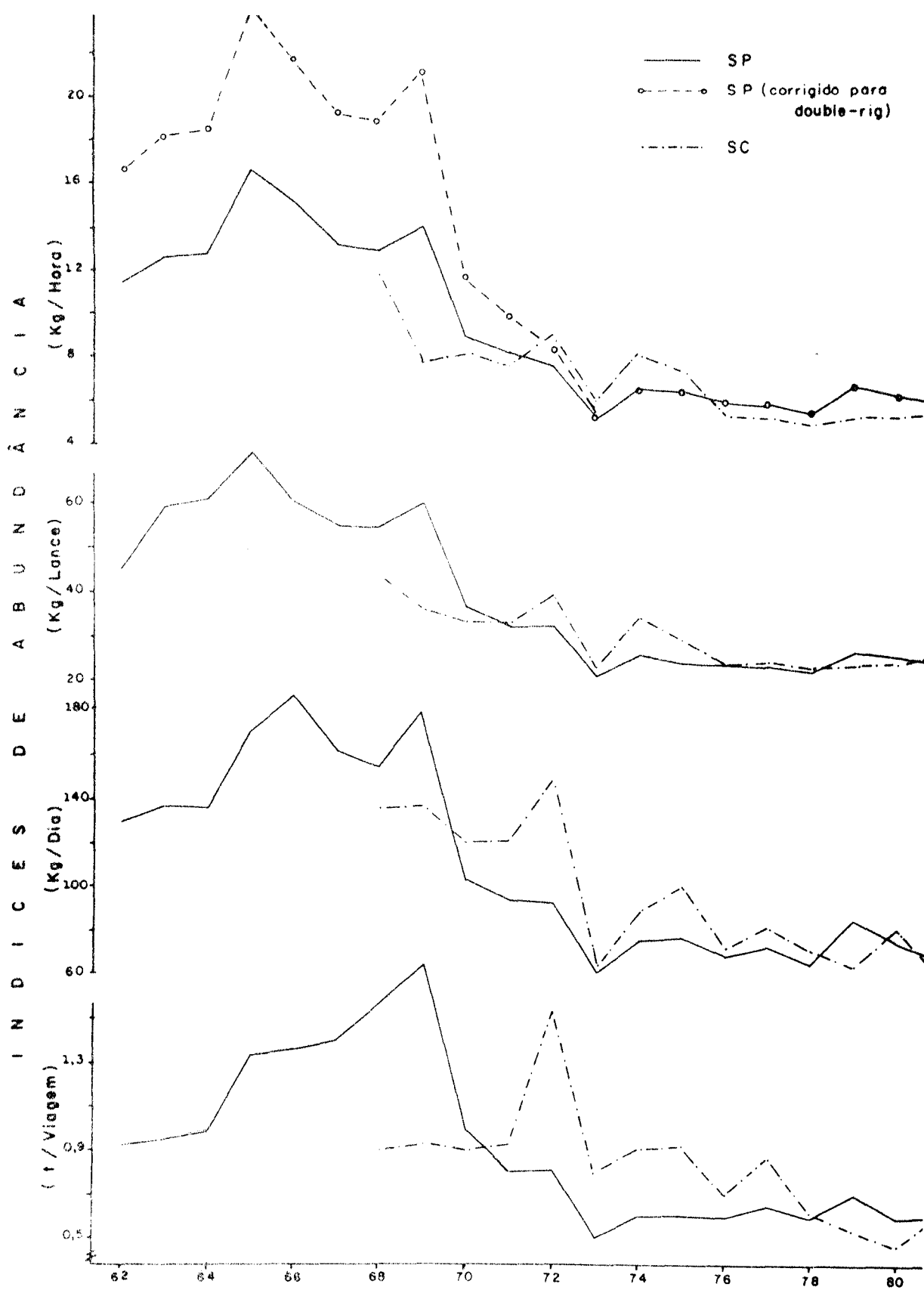


FIG. 3 - CAPTURA POR UNIDADE DE ESFORÇO PARA O CAMARÃO ROSA (PESCA INDUSTRIAL)

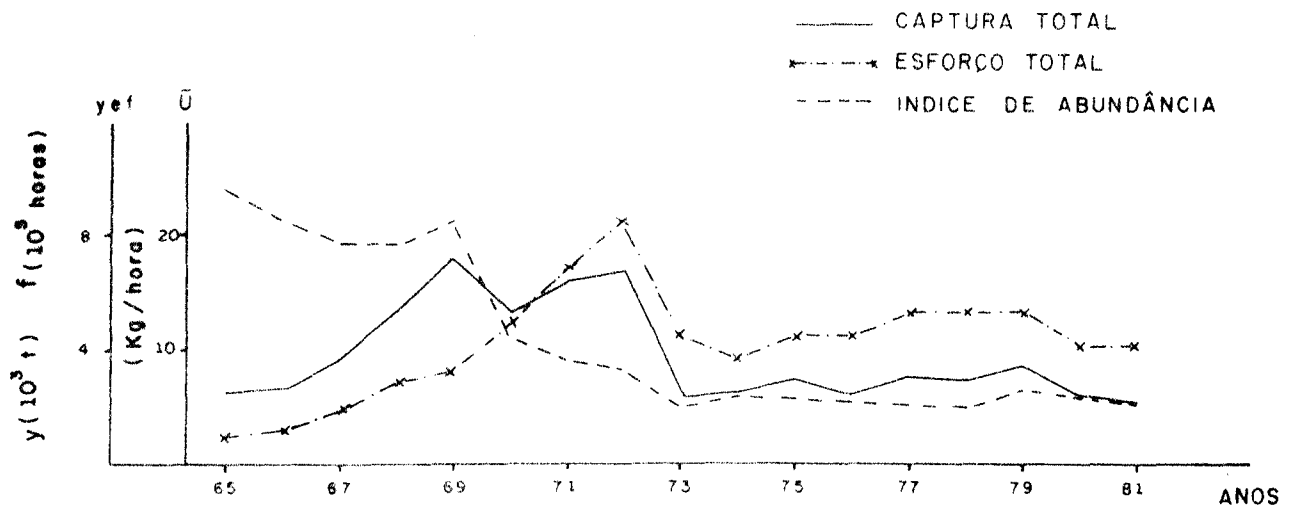


FIG. 4 - CAPTURA INDUSTRIAL (y), ESFORÇO TOTAL (f) E INDICE DE ABUNDÂNCIA (U) PARA O CAMARÃO ROSA - FROTA DE SÃO PAULO

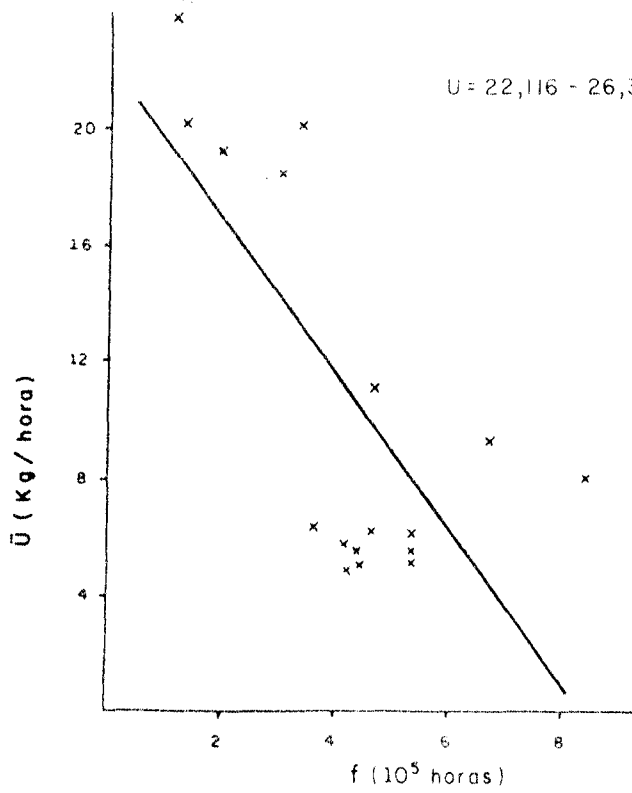


FIG. 5 - RELAÇÃO ENTRE O INDICE DE ABUNDÂNCIA E O ESFORÇO TOTAL PARA O CAMARÃO ROSA

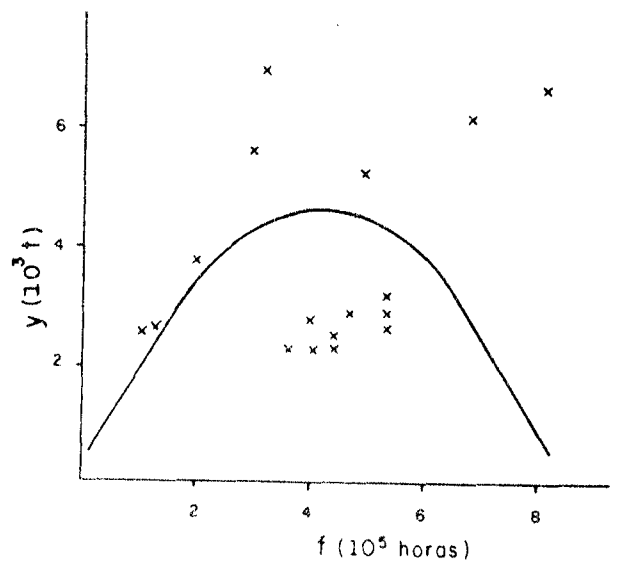


FIG. 6 - RELAÇÃO ENTRE A CAPTURA INDUSTRIAL E O ESFORÇO TOTAL PARA O CAMARÃO ROSA

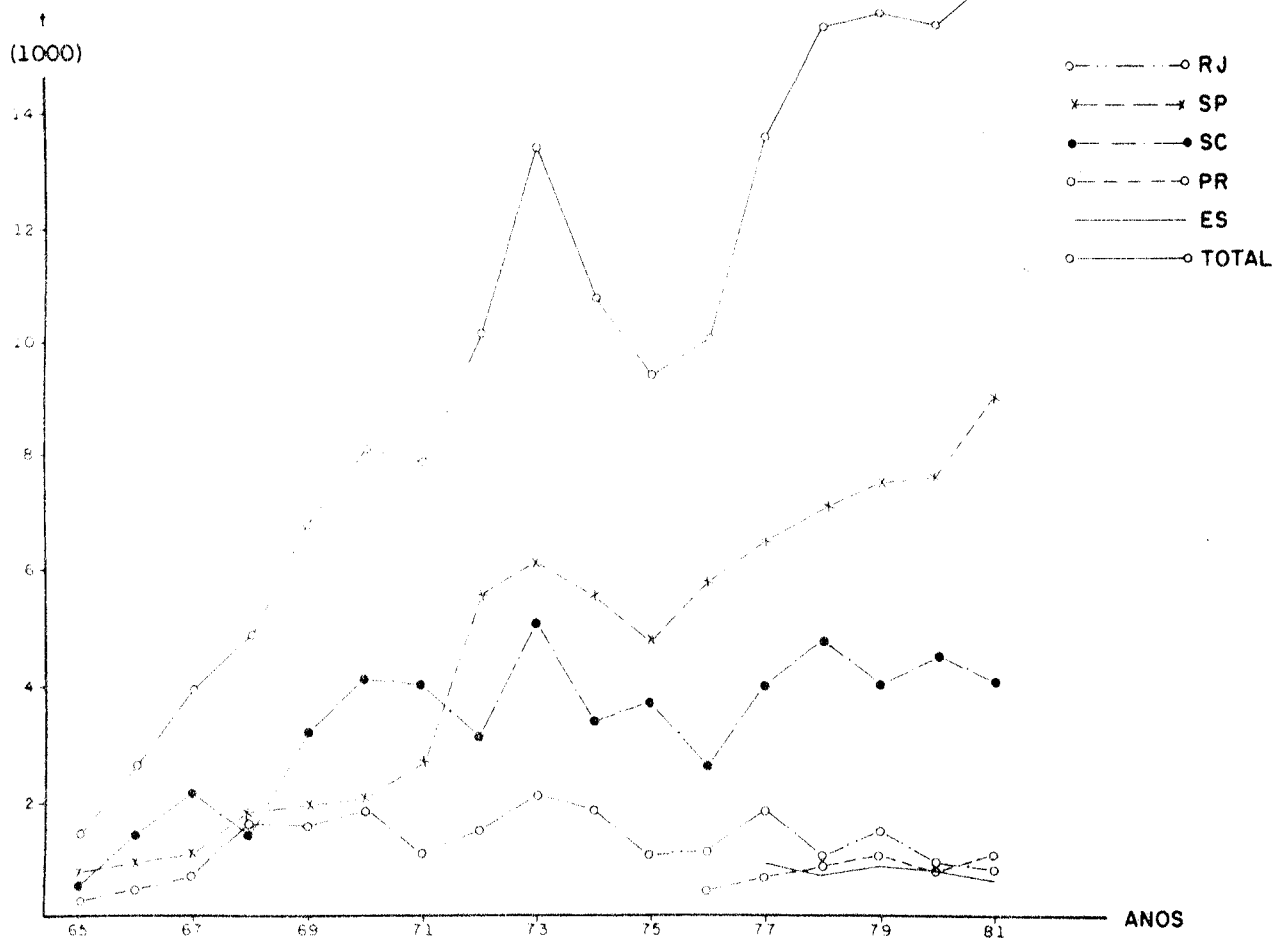


Fig 7 PRODUÇÃO ANUAL DO CAMARÃO SETE-BARBAS POR ESTADO

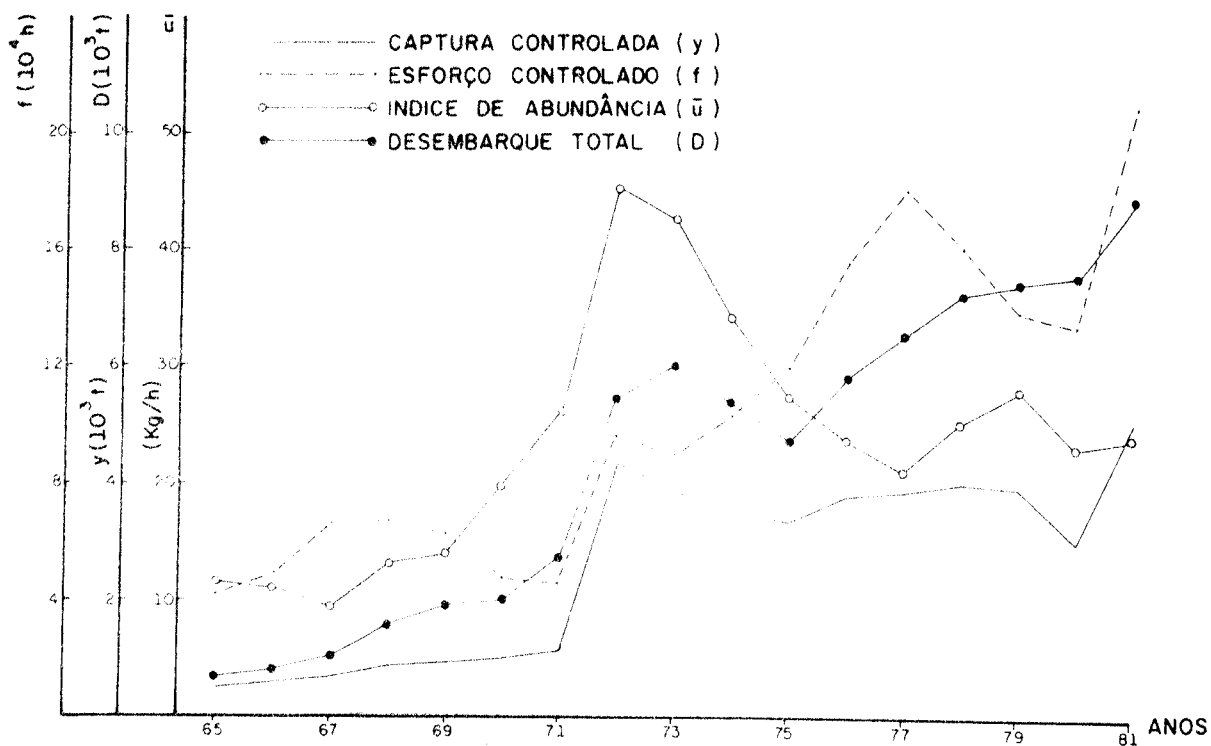


Fig. 8 CAPTURA, ESFORÇO E ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA DO CAMARÃO SETE-BARBAS REFERENTE A FROTA DE SÃO PAULO

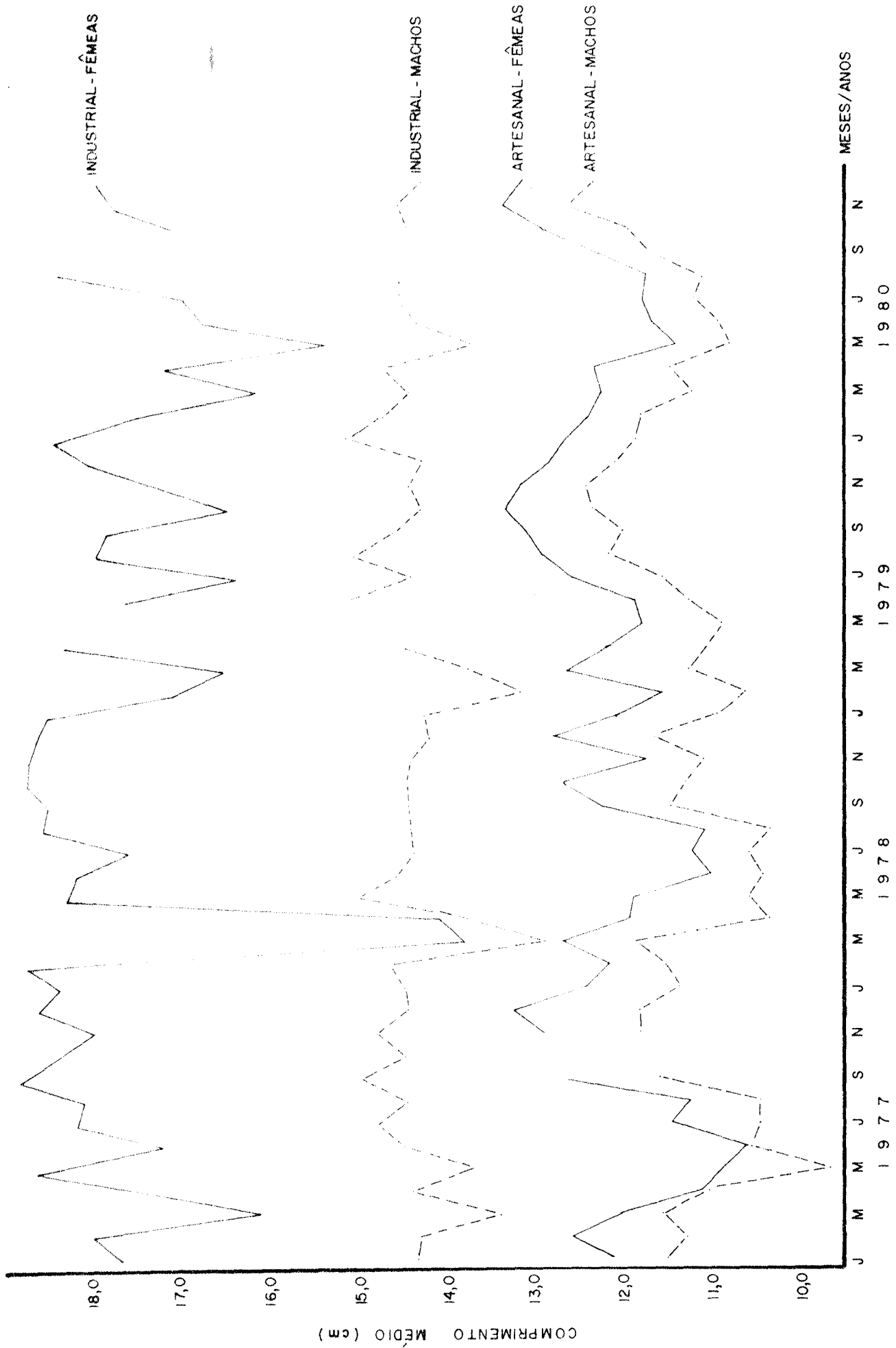


Fig. 9 - COMPRIMENTOS MÉDIOS DE CAMARÃO ROSA, *P. paulensis*, CAPTURADO NO ESTADO DE SANTA CATARINA.

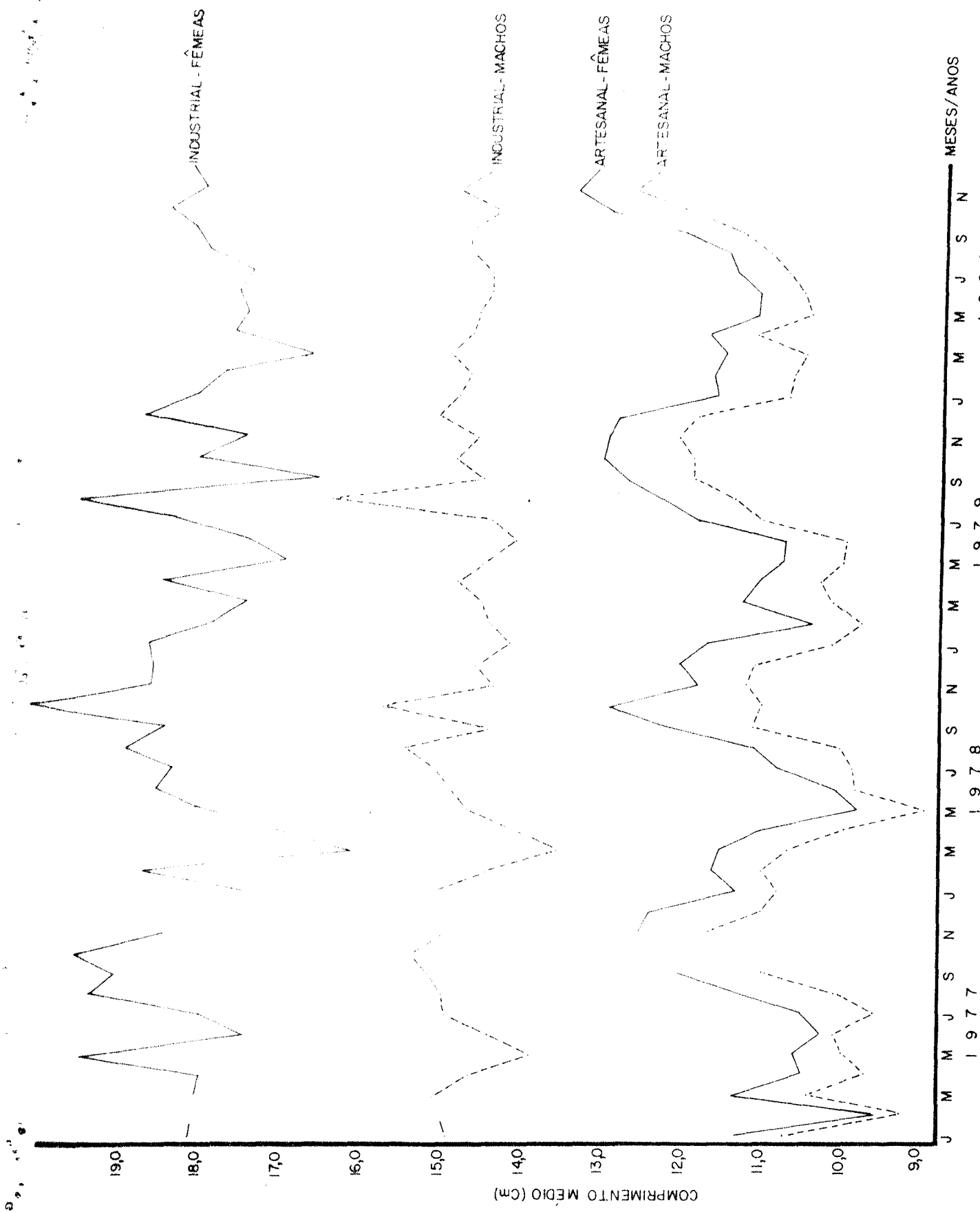


Fig.10 - COMPRIMENTOS MÉDIOS DE CAMARÃO ROSA, *P. brasiliensis*, CAPTURADO EM SANTA CATARINA

--- MACHOS  
 — FEMEAS

COMPRIMENTO  
 MÉDIO  
 (cm)

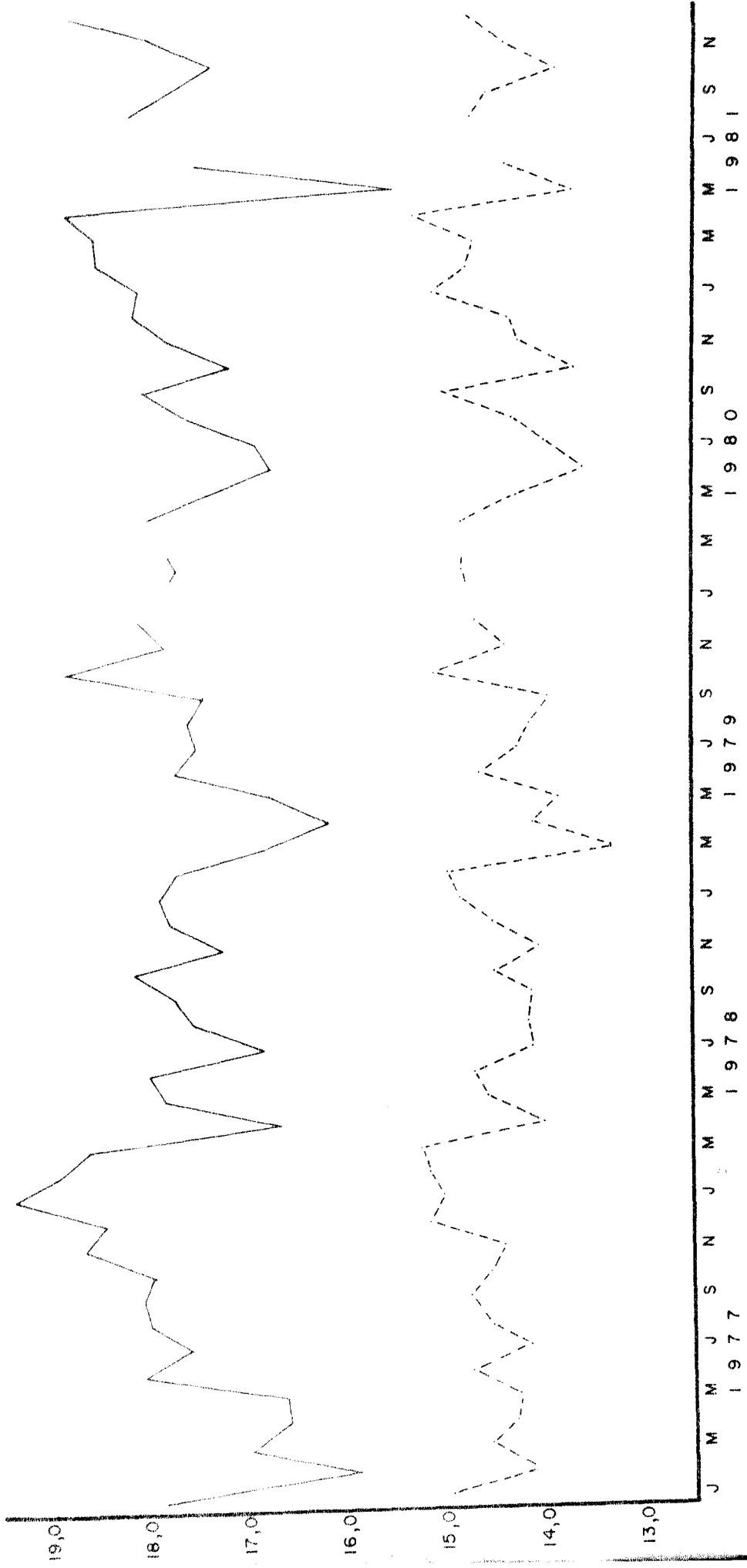
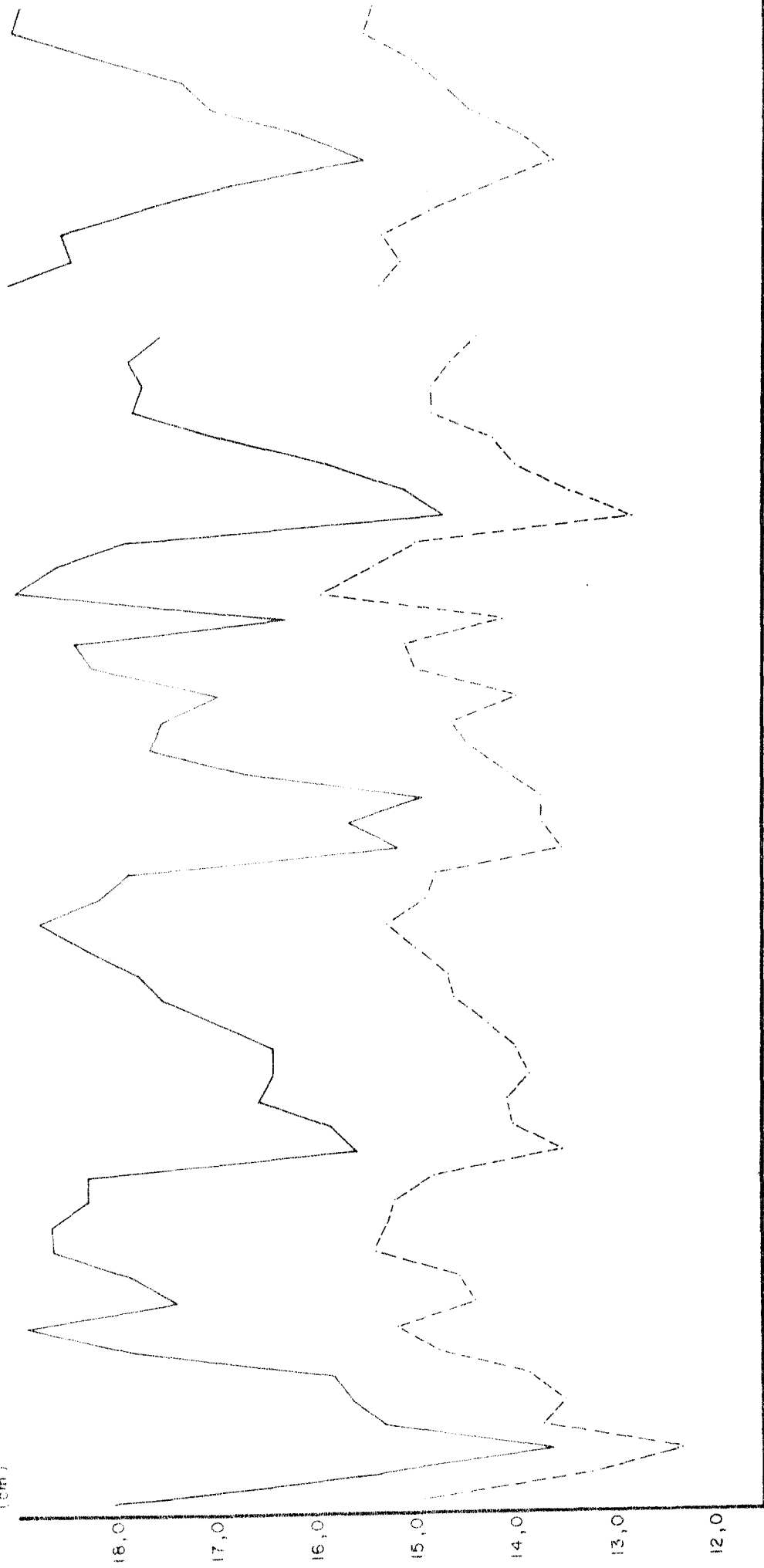


Fig. 11 - COMPRIMENTOS MÉDIOS DE CAMARÃO ROSA, *P. poulensis*, CAPTURADO PELA FROTA INDUSTRIAL DE SÃO PAULO.

MACHOS  
FÊMEAS

COMPRIMENTO  
MÉDIO  
(cm)



J M M J S N J M M J S N J M M J S N J M M J S N  
1977 1978 1979 1980 1981  
MESES ANOS

Fig. 12 - COMPRIMENTOS MÉDIOS DE CAMARÃO ROSA, *P. brasiliensis*, CAPTURADO PELA FROTA INDUSTRIAL DE SÃO PAULO.

φ 2, 1.17 g

COMPRIMENTO  
MÉDIO  
(cm)

--- MACHOS  
— FÊMEAS

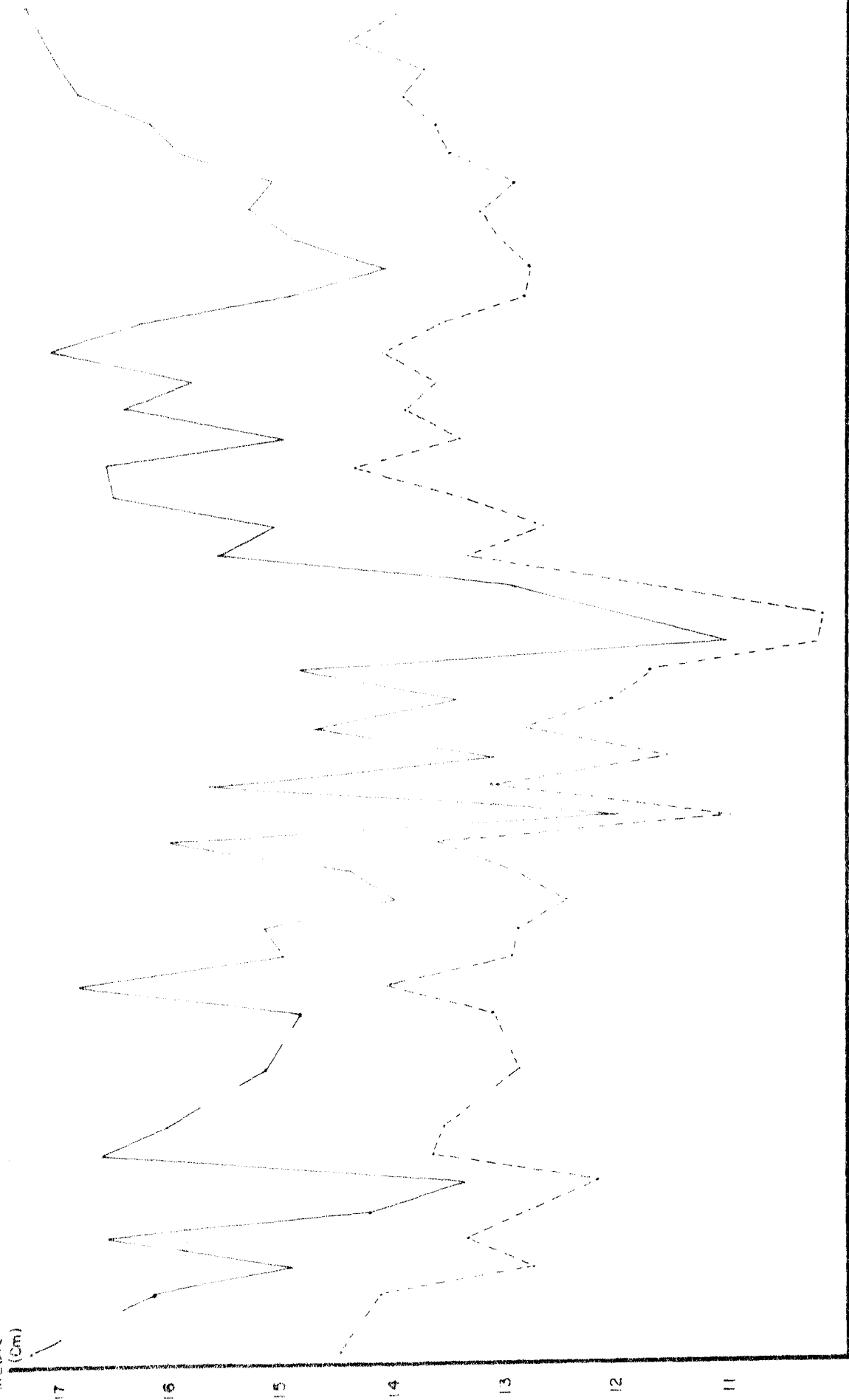


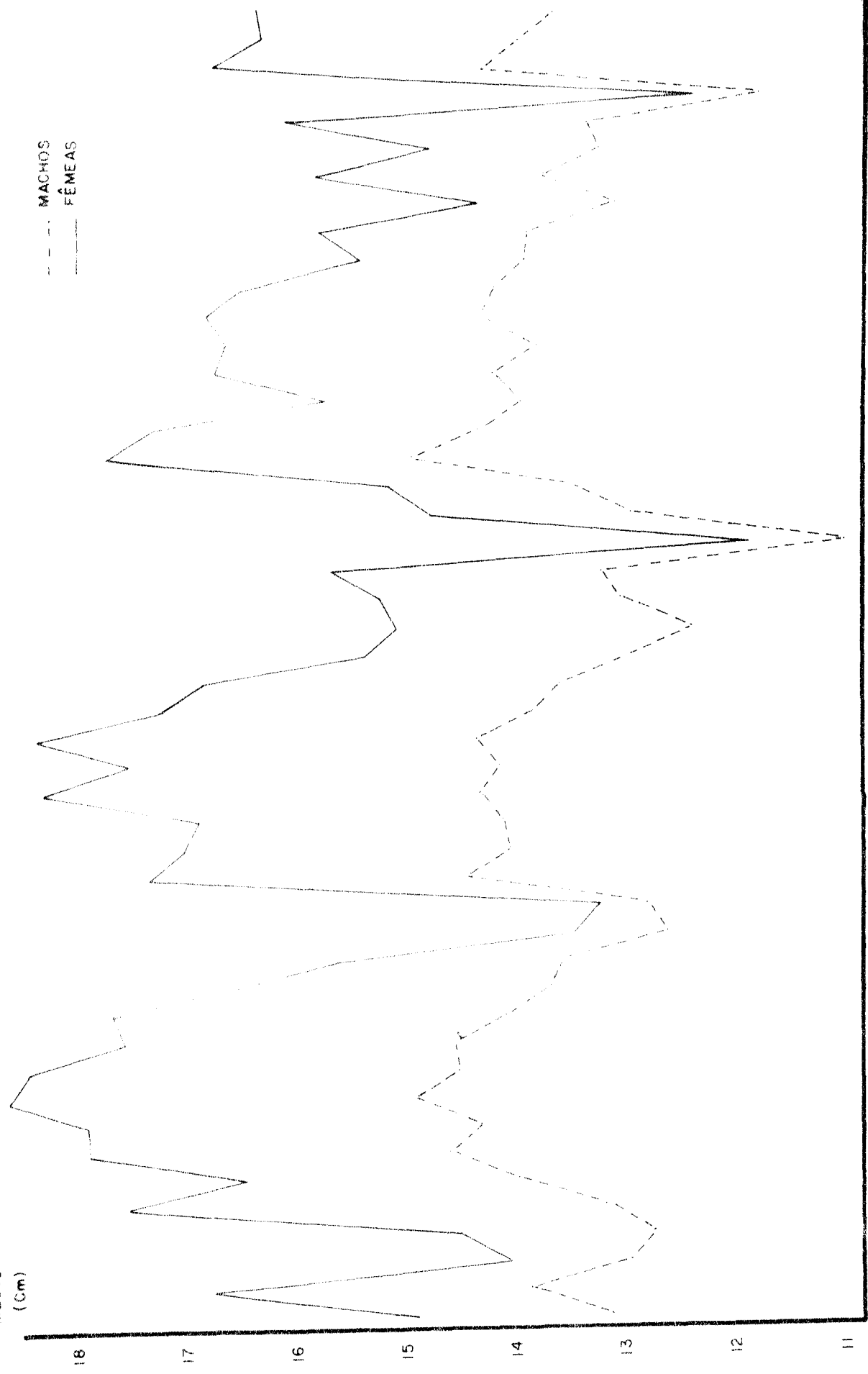
Fig.13-COMPRIMENTOS MÉDIOS DE CAMARÃO ROSA, *P. brasilienses*, CAPTURADO PELAS FROTAS INDUSTRIAL E ARTESANAL DE SANTA CATARINA

ANOS/MESES



COMPRIMENTO  
MÉDIO  
(Cm)

--- MACHOS  
- - - FÊMEAS



J M M J S N J M M J S N J M M J S N J M M J S N  
1977 1978 1979 1980

Fig.14. COMPRIMENTOS MÉDIOS DE CAMARÃO ROSA, *P. paulensis*, CAPTURADO PELAS FROTAS INDUSTRIAL E ARTESANAL DE SANTA CATARINA

--- MACHOS  
 - FEMEAS

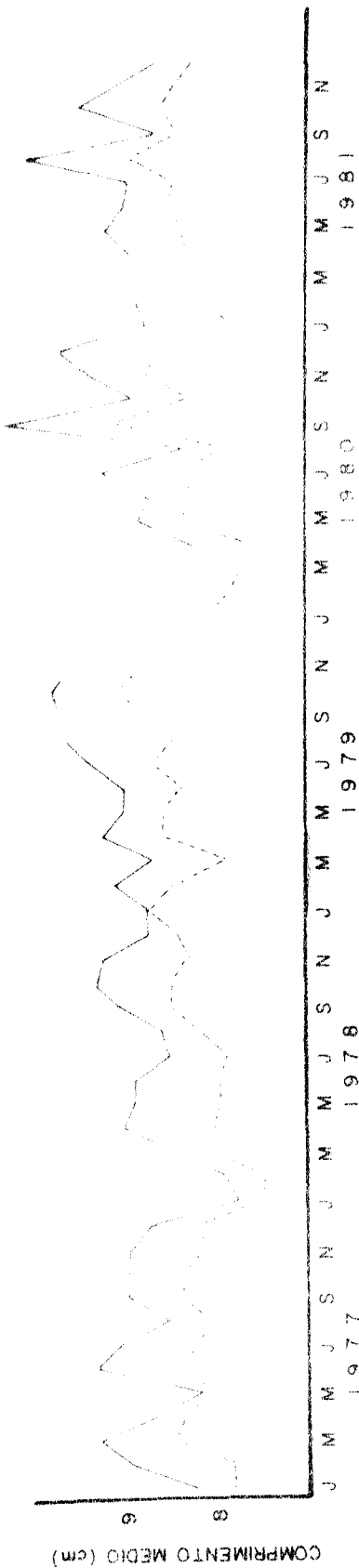


Fig. 15- COMPRIMENTOS MÉDIOS DE CAMARÃO SETE BARBAS (X. kroyeri) CAPTURADO EM SÃO PAULO

--- MACHOS  
 - FEMEAS

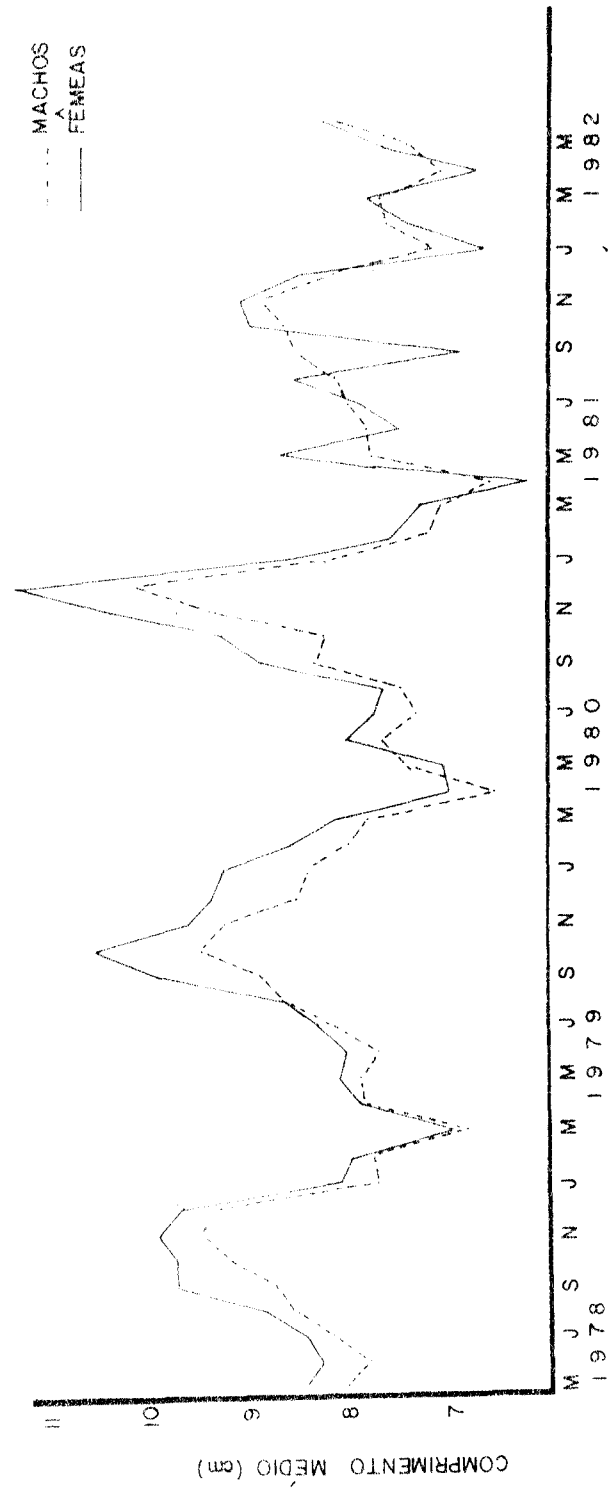


Fig. 16- COMPRIMENTOS MÉDIOS DE CAMARÃO SETE BARBAS (X. kroyeri) CAPTURADO NO PARANÁ

COMPRIMENTO  
MÉDIO (cm)

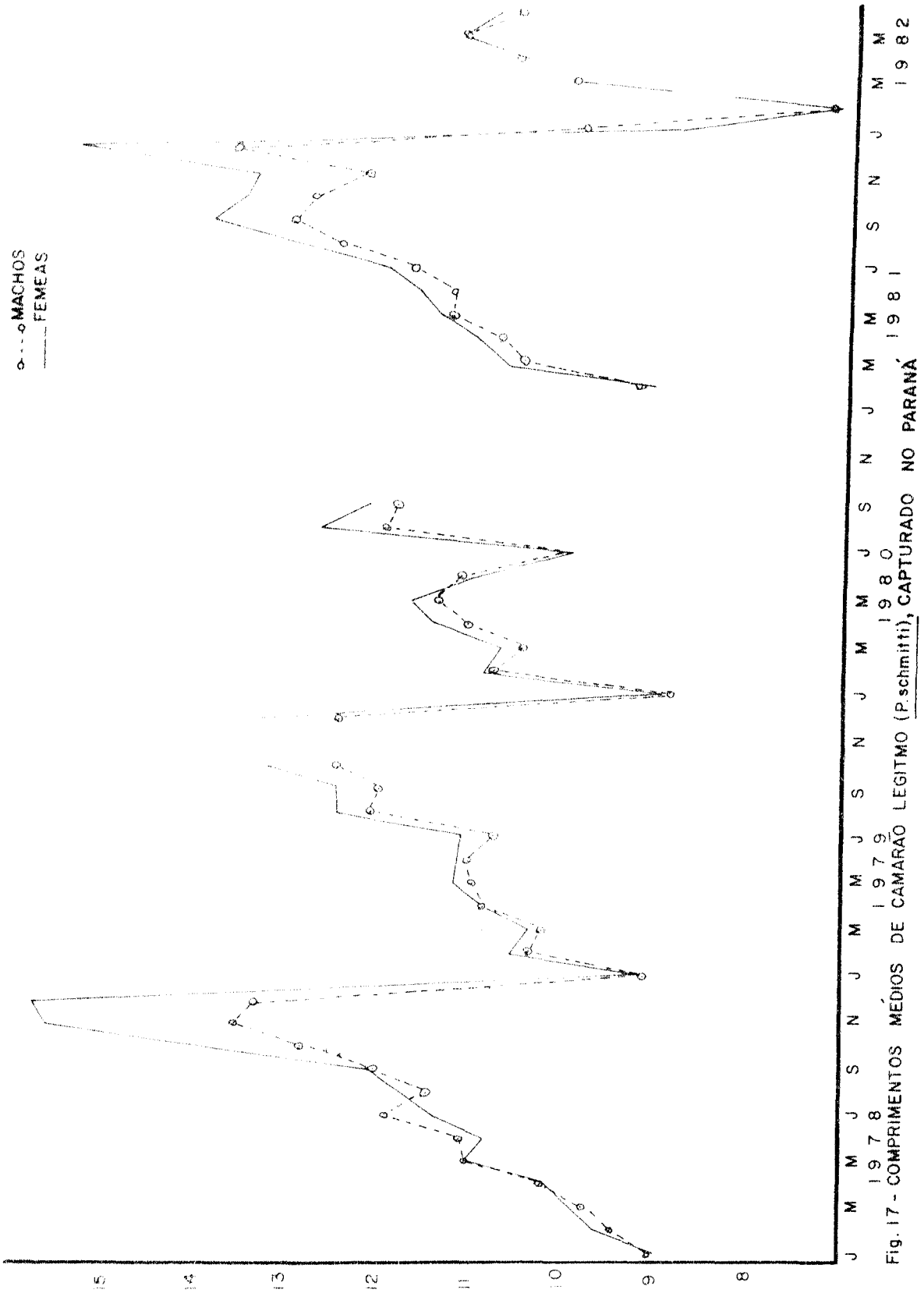


Fig. 17 - COMPRIMENTOS MÉDIOS DE CAMARÃO LEGITMO (*P. schmitti*), CAPTURADO NO PARANÁ, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982

LISTA DE PARTICIPANTES

Geovanio Milton de Oliveira	PDP/SUDEPE/Brasília
Jesuina Maria da Rocha	PDP/SUDEPE/Brasília
Francisco Ivo Barbosa	DEPET/SUDEPE/Brasília
Wagner José de Melo Soares	DEFOP/SUDEPE/Brasília
Luiz Fernando Rodrigues	PDP/SUDEPE/Rio de Janeiro
Hélio Valentini	Instituto de Pesca de São Paulo - Santos
Francisco das Chagas Soares	Instituto de Pesca de São Paulo - Cananóia
Raquel M. Vicente de Castro Reinert	PDP/SUDEPE/Curitiba
Jayme de Loyola e Silva	UFPR/Curitiba
Ricardo de Deus Cardoso	PDP/SUDEPE/Florianópolis
Laura Amaral Jorge	PDP/SUDEPE/Florianópolis
Ernesto Tremel	IPEP/Florianópolis
Carlos Porto da Silva	Sec. Agricultura/Porto Alegre
José Emiliano Rebelo Neto	PDP/SUDEPE Florianópolis
Edemar Roberto Andreatta	UFSC/Florianópolis
Darci Oliveira de Souza	Instituto de Pesquisa e Extensão da Pesca-Florianópolis

A G E N D A

- 1 - Abertura
- 2 - Revisão da agenda
- 3 - Eleição Coordenador Geral
- 4 - Revisão das informações sobre captura e esforço de pesca
- 5 - Sumariação global do dados
- 6 - Análise dos dados de captura, esforço de pesca e CPUE
- 7 - Análise comparativa entre as tendências da pesca artesanal e industrial
- 8 - Revisão das análises do II GTT
- 9 - Nivelamento sobre pesquisas desenvolvidas e/ou em desenvolvimento em lagoas ou estuários
- 10 - Abordagem sobre pesquisas referentes a camarão-branco
- 11 - Revisão e análise dos programas de coletas de informações biológicas e o estabelecimento de:
  - Objetivos
  - Situação atual dos programas
  - Nova metodologia a ser adotada
  - Necessidades para implantação
- 12 - Avaliação dos efeitos das medidas administrativas em vigor
- 13 - Sugestões para melhor aproveitamento dos estoques de camarões na Região Sudeste/Sul
- 14 - Preparação do relatório da reunião
- 15 - Discussão dos resultados e recomendações
- 16 - Encerramento

DOCUMENTOS DISPONÍVEIS

- Bullis, H.R. and Floyd H., Double-rig Twin Shrimp-Trawling Gear Used in Gulf of Mexico. Marine Fisheries Review Reprint Nº 951.
- Captiva, F.J., The Twin Rig Shrimp Trawl-A State of the Art Report. Fishing 1980 Gazette, Captiva's Column, January, 1980.
- Chagas Soares, F. das, Seletividade em redes de emalhar utilizadas na captura de camarão branco, Penaeus schmitti Burkenroad, 1963, na região lagunar-estuarina de Cananéia, São Paulo. B. Inst. Pesca, (único): 131-144.
- Chagas Soares, F. das, Seletividade em redes de emalhar utilizadas na captura de camarões rosa Penaeus brasiliensis Latreille, 1817 e Penaeus paulensis Pérez Farfante, 1967, na região lagunar-estuarina de Cananéia, São Paulo. B. Inst. Pesca (no prelo).
- Chlebomowicz, A.G., Evaluation of twin Trawl Shrimp Fishing Gear. Sea Grant 1974 Publication UNC - SG - 74-10.
- Christnas, J.Y., and T.N. van Devender, Prediction of Shrimp Landings from 1981 Investigations on the Abundance of Post-Larval Shrimp. Kuwait Bulletin of Marine Science, (2): 301-310.
- DEFOP/SUDEPE, Fiscalização: Portarias Normativas, Cadernos I e II. 1981
- Doi, T., Population Dynamics and Management of the Shrimp Fishery in the 1981 Seto Inland Sea. Kuwait Bulletin of Marine Science, (2): 289-300.
- Garcia, S. and L. Le Reste, Live cycles, dynamics, exploitation and management of coastal penaeid shrimp stocks. FAO Fish Tech. Pap., (203): 215p.
- Harrington, D.L., Bartlett, M.R. and Higgins, J., Shrimp Fishing with Twin 1972 Trawls. Marine Extension Bulletin (1).
- Harrington, D. L., Four Nets, More Shrimp. NOAA Reprint Vol. 5 (3). 1973

- Jones, A. C., Klima, E.F. and J.R. Poffenberger, Overview Report on the 1981  
1981 Closure of the gulf of Mexico Shrimp Fishery. NOAA/NMFS, Southeast Fisheries Center: 4lp. ilus.
- Jones, P., and N.P. van Zalinge, Estimates of Mortality Rate and Population  
1981 Size for Shrimp in Kuwait Waters, Kuwait Bulletin of Marine Science, (2): 273-288
- Kittaka, J., Large Scale Production of shrimp Releasing in Japan and in the  
1981 United States and the Results of the Releasing Programme at Panama City, Florida. Kuwait Bulletin of Marine Science, (2): 149-163.
- Knake, B.O., Murdock, J.F. and Cating, J.P., Double-rig Shrimp Trawling in the  
Gulf of Mexico. Fishery leaflet 470.
- Kurata, H., Shrimp Fry Releasing Techniques in Japan, With Special Reference  
1981 to the Artificial Tideland. Kuwait Bulletin of Marine Science, (2): 117-147.
- Mathews, C.P., A Review of the North American Penaeid Fisheries, with Parti-  
1981 cular Reference to Mexico. Kuwait Bulletin of Marine Science, (2): 325-409.
- NOAA/NMFS, Interim report of the workshop on the scientific basis for the  
1982 management of penaeid shrimp. Key West, Florida, November, 1981. NOAA Tech. Memorandum NMFS-SEFPC - 98: 66p.
- PDP, Relatório da Primeira Reunião do Grupo de Trabalho de Treinamento (GTT)  
1974 sobre Avaliação dos Estoques, Santos, 4-29 de março de 1974. Documentos Técnicos, Nº 7: 149p. ilus.
- PDP, Relatório da Reunião do Grupo Permanente de Estudos sobre camarão: 4 a  
1978 7 de julho de 1978, Brasília. Documentos Técnicos, 31: 3lp. ilus.
- PDP, Relatório da Segunda Reunião do Grupo de Trabalho e Treinamento (GTT)  
sobre Avaliação dos Estoques: 29 de junho a 24 de julho de 1981, Tamandaré-PE (no prelo).