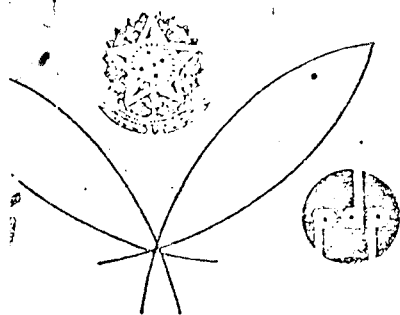


MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA

INSTITUTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PESQUEIRO



EDIÇÃO PRELIMINAR

RELATÓRIO DA REUNIÃO DO GRUPO PERMANENTE  
DE ESTUDOS SOBRE CAMARÃO

Agosto, 1982

## R E S U M O

Este documento analisa as informações disponíveis sobre a exploração de camarões da Região Sudeste/Sul, constantes das espécies Penaeus paulensis e P. brasiliensis (camarão rosa), Xiphopenaeus kroyeri (camarão sete barbas) e P. schmitt (camarão legítimo).

A análise dos dados de captura, esforço e CPUE relativos a pesca de camarão rosa e sete barbas demonstra a inviabilidade do aumento do esforço de pesca dirigido para essas espécies.

A legislação vigente atende de maneira razoável a necessidade de controle das pescarias, devendo no entanto ser mais efetiva no seu cumprimento.

Dentro do conjunto de medidas sugeridas para o melhoramento do nível das pesquisas destaca-se a criação de um plano de trabalho integrado que deverá ter a participação das instituições ligadas diretamente aos estudos relacionados as espécies supra-citadas.

RELATÓRIO DA REUNIÃO DO GRUPO PERMANENTE  
DE ESTUDOS SOBRE CAMARÃO

Florianópolis - SC., 16-20 de 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. schimitti 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 abordados 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. Foi ainda focado 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

Foram atualizados e revistos os desembarques anuais por tipo de pesca, industrial e artesanal e por estado, relativos ao período de 1964-1982 (até junho), constantes da Tabela 1, bem como as informações referentes a captura e esforço (vários níveis) controlados para as frotas de São Paulo e Santa Catarina (Tabela 2-5), e, por fim, os dados de índice de abundância relativo a frota de São Paulo, utilizado como padrão nas avaliações (Tabela 6), a partir do qual é estimado o esforço total empregado nas atividades da pesca industrial.

#### b) Informações Biológicas

A partir de amostragens biológicas das pescarias oceânica e em criadouros, foram obtidas as distribuições de frequência de comprimento, por mês, espécie e sexo para cada Estado, referentes ao período de 1977 a 1981, calculando-se então o peso médio e o desvio padrão de tais amostras.

### - Camarão sete-barbas

#### a) Captura e Esforço

Foram atualizados e revistos os desembarques anuais, por Estado, relativos ao período de 1965 a 1981 (Tabela 7), somados aos dados de capturas e esforço controlados para a frota de São Paulo (Tabela 8) e cálculo do índice de abundância e estimativa do esforço total (Tabela 9). Seguindo recomendações do GPE (PDP, 1978) iniciou-se em 1979 a coleta de informações sobre captura e esforço da exploração desse

recurso, nos Estados do Rio de Janeiro e Santa Catarina, estando disponíveis no presente encontro, conforme consta da Tabela 10.

#### b) Informações Biológicas

As amostragens biológicas permitiram a obtenção das distribuições mensais de frequência de comprimento por sexo, referentes aos Estados de São Paulo (1977-81), Paraná ( ) e Santa Catarina (1979-80). Com relação ao Rio de Janeiro as amostras são agrupadas por bimestre, para o período de 1979-82 (até junho). Foi adotado procedimento idêntico ao do camarão rosa, no tratamento das amostras.

#### Camarão Legítimo

##### a) Captura

Os dados disponíveis sobre o camarão legítimo referem-se somente aos desembarques anuais por Estado (Tabela 3).

##### b) Biológicos

#### IV PESQUISA 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 instituições, como segue:

##### - Instituto de Pesca de São Paulo

###### 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. schimitti) e rosa (P. paulensis e P. brasiliensis).

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

$C^*(L) = e^{-E(L-hm)^2}$ , onde  $C^*(L)$  = frequência relativa de retenção de indivíduos de tamanho  $L$ ,  $\bar{L} = hm$  = comprimento médio dos indivíduos capturados,  $E$  = constante,  $h$  = constante e  $m$  = perímetro da malha.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

$$C^*(L) = e^{-0,003(L-1,453m)^2} - \text{P. schimitti}$$

$$C^*(L) = e^{-0,003(L-1,238m)^2} - \text{P. brasiliensis}$$

$$C^*(L) = e^{-0,003(L-1,311m)^2} - \text{P. paulensis}$$

#### b) Larvicultura

Os trabalhos de produção de larvas com fins de repovoamento e cultivo intensivo em cativeiro, no Japão pode ser acompanhado por um pesquisador do Instituto de Pesca que alí 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 as regiões lagunares e estuarinas brasileiras apresentam condições ideais 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 orientações 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 repovoamento de lagoa da Conceição com pós-larvas de camarão legítimo, obtidas a partir de fêmeas ovadas, capturadas especialmente para esse fim.

O resultado dos trabalhos pode ser comprovado pelas capturas subse

quentes dessa espécie no ambiente repovoado, uma vez que sua presença não havia sido verificado 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 pelos 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 criadouras, o IPEP elaborou um documento baseado na análise de amostragens provenientes das capturas na Lagoa da Conceição e Laguna, totalizando 5745 indivíduos examinados. Os resultados fornecidos por este trabalho foram:

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, tendo em vista que o recrutamento se dá, normalmente, com camarões pré-adultos, em forma de cardumes, preparando-se para deixar os criadouros em direção ao oceano.
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. A produção aumenta a partir da primavera, com o pico no verão, diminuindo no outono até atingir o ponto mais baixo no inverno, quando são registradas as menores temperaturas da águas nas lagoas.
6. O tamanho mínimo de captura deve ser estabelecido em torno de 90mm de comprimento total, quando os animais já se encontram em condições de reproduzir.

- Secretaria de Agricultura do Rio Grande do Sul

A SEAGRI-RS, 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, dirigido especificamente para o camarão, 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 decrescer 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, Fig. 1-2).

O regime de operação da frota industrial tem registrado valores estáveis para os parâmetros: dias/viagem, lances/dia e horas/lance. (Tabelas 4-5) 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, devido a transformação no processo de arrasto, que de 1968 a 1972 era do tipo "side trawl", substituído pelo "double rig". 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 (Tab. 6, Fig. 3)

A partir das informações da captura industrial total, índice de abundância e esforço de pesca, verificou-se que para o aumento do esforço, no período 1965/72, correspondeu um crescimento na produção, provo



cando no entanto 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 conseqüente 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 4612t explorável com o esforço máximo de  $418,24 \times 10^3$  horas (Figuras 5e6). Levando-se em conta que o atual esforço de pesca está bem próximo do total máximo estimado, conclui-se que a exploração do estoque adulto está teoricamente sendo conduzida no nível de equilíbrio.

Da análise comparativa dos desembarques artesanais e industriais observa-se que a medida que o primeiro aumentou o segundo decresceu 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 como 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 (Tab7Fig7). 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 de sembarques (D), captura (Y), esforço de pesca controlado (f) e o índice de abundância ( $\bar{U}$ ), para a frota de São Paulo (Tabela 8 e 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  $570,07 \times 10^3$  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). Tal fato indica que o esforço atual não poder ser incrementado, ao contrário, é 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).

#### 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 9-12). 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 com a análise dos dados referentes a pesca artesanal de Santa Catarina. Tais informações indicam que a entrada de maior concentração de juvenis na pesca industrial ocorre no outono-inverno.

### - Camarão sete barbas

Os dados de camarão sete barbas indicaram a mesma tendência observada com aqueles das espécies de camarão rosa, porém com uma flutuação bem menos marcante, sugerindo que as concentrações de juvenis na pesca sofrem pequenas variações ao longo do ano.

### - MEDIDAS REGULADORAS

Atualmente, as medidas reguladoras da exploração de camarão rosa en globam: limitação da frota, tamanho mínimo de captura, tamanho míni no 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 gran de diferenciação da legislação entre cada estado.

Dessa forma, o grupo reconheceu a necessidade de padronização das portarias vigentes para cada Estado envolvido.

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

### I- RECOMENDAÇÕES

#### Legislação

a) Estabelecer o tamanho mínimo de captura em todos os Estados da região Sudeste/Sul no comprimento total de 90mm.

b) Unificar os tamanhos mínimos de malhas por aparelho de pesca co mo segue: *no que a...*

Aviãozinho, saco/coca e tarrafa - 25mm

Caceio - 45m<sup>2</sup> arrasto - 15mm

c) Alterar o período de fechamento da pesca nas lagoas de Santo An tônio, 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, Sindicato de In dustrias Pesqueiras etc., cópias das portarias publicadas.

6) Melhorar a eficiência na 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<sup>00</sup>'S (Tramandaí) para 27<sup>30</sup>'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.

#### - Pesquisas

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 faz necessária a realização de um encontro técnico do qual participem pesquisadores das instituições que já vêm desenvolvendo projeto 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 daquelas espécies.

TABELA 1 - DESEMBARQUE ANUAIS (1) DE CAMARÃO ROSA (P. brasiliensis e P. paulicensis)  
POR ESTADO DA REGIÃO SUDESTE-SUL

| ANOS  | PESCA INDUSTRIAL  |              |                   |       | PESCA ARTESANAL   |                   |                      |       | TOTAL<br>GERAL |
|-------|-------------------|--------------|-------------------|-------|-------------------|-------------------|----------------------|-------|----------------|
|       | RIO DE<br>JANEIRO | SÃO<br>PAULO | SANTA<br>CATARINA | TOTAL | RIO DE<br>JANEIRO | SANTA<br>CATARINA | RIO GRANDE<br>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          |

(+) 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

Fontes: 1º GTT

Instituto de Pesca de Santos

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

TABELA 2 CAPTURA E ESFORÇO DE PESCA PARA CAMARÃO-ROSA (*P. paulensis* 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 |              |
| 1962 | 22           | 606           | 4.334         | 48.954         | 12.252       | 556.612      |
| 1963 | 30           | 807           | 5.753         | 62.179         | 13.302       | 776.092      |
| 1964 | 35           | 855           | 6.315         | 66.937         | 13.632       | 840.233      |
| 1965 | 51           | 1.292         | 10.258        | 104.682        | 24.029       | 1.723.210    |
| 1966 | 59           | 1.435         | 10.445        | 130.793        | 32.232       | 1.922.250    |
| 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        | 298.283        | 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       | 2.402.394    |
| 1972 | 125          | 2.922         | 25.978        | 314.283        | 71.599       | 2.319.596    |
| 1973 | 126          | 2.848         | 23.416        | 278.696        | 70.676       | 1.382.438    |
| 1974 | 118          | 2.771         | 22.486        | 268.874        | 68.465       | 1.699.168    |
| 1975 | 108          | 2.427         | 19.654        | 246.228        | 65.800       | 1.505.938    |
| 1976 | 104          | 2.453         | 20.997        | 252.555        | 64.047       | 1.436.390    |
| 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 Ponta-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       | 169.053        | 1.311.438 |              |
| 1971 | 67      | 806       | 1.383         | 10.886        | 40.382       | 178.594        | 1.290.770 |              |
| 1972 | 90      | 1.075     | 1.688         | 16.327        | 63.327       | 278.256        | 2.391.438 |              |
| 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         | 320.537   |              |
| 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.

1-96312

VIAGEM POR BARCO, DIAS POR VIAGEM, LANCES POR DIA, HORAS POR LANCE E  
 NÚMERO MÉDIO DE BARCOS CONTROLADOS DA FROTA DO ESTADO DE SÃO PAULO  
 ESPÉCIE: *P. paulensis* e *P. brasiliensis*

| ANOS | Nº MÉDIO DE BARCOS/MÊS CONTROLADOS | DIAS/VIAGEM | LANCES/DIA | HORAS/LANCE | 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     | 180,4                     |
| 1965 | 51                                 | 7,9         | 2,3        | 4,4         | 2052,6     | 201,1                     |
| 1966 | 59                                 | 7,3         | 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         | 2843,9     | 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 5

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  
 ESPÉCIE: P. paulensis e P. brasiliensis

| ANOS | Nº MÉDIO DE<br>BARCOS/MÊS<br>CONTROLADOS | DIAS/VIAGEM | LANCES/DIA | HORAS/LANCE |
|------|--|-------------|------------|-------------|
| 1968 | 20                                       | 6,7         | 3,1        | 3,8         |
| 1969 | 70                                       | 6,9         | 3,9        | 4,7         |
| 1970 | 79                                       | 7,4         | 3,6        | 4,3         |
| 1971 | 67                                       | 7,9         | 3,7        | 4,3         |
| 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         | 3,3        | 4,2         |
| 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.

6 - CAPTURA INDUSTRIAL TOTAL, ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA E ESFORÇO TOTAL

ESPÉCIE: Penaeus paulensis e Penaeus brasiliensis

| CAPTURA INDUSTRIAL<br>TOTAL (t) | ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA<br>(Kg/HORA - SÃO PAULO) |           | ESFORÇO DE PESCA TOTAL<br>(1.000 HORAS/PESCA) |          |
|---------------------------------|---|-----------|---|----------|
|                                 | y   | $\bar{u}$ | $\bar{u}$ (CORRIGIDO PARA<br>DOUBLE - rig)*   | $\delta$ |
| 2.521                           | 16,5  | 23,9      | 152,8   | 105,5    |
| 2.652                           | 14,8  | 21,5      | 179,2   | 123,3    |
| 3.714                           | 13,1  | 19,0      | 283,5   | 195,5    |
| 5.496                           | 12,8  | 18,6      | 429,4   | 295,5    |
| 7.102                           | 14,6  | 21,2      | 486,4   | 335,0    |
| 5.456                           | 8,6   | 11,2      | 634,4   | 487,1    |
| 6.364                           | 7,8   | 9,4       | 815,5   | 677,0    |
| 6.797                           | 7,4   | 8,1       | 918,5   | 839,1    |
| 2.283                           | 5,1   | 5,1       | 447,6   | 447,6    |
| 2.357                           | 6,4   | 6,4       | 368,3   | 368,3    |
| 2.911                           | 6,3   | 6,3       | 462,1   | 462,1    |
| 2.563                           | 5,7   | 5,7       | 449,6   | 449,6    |
| 2.987                           | 5,6   | 5,6       | 533,4   | 533,4    |
| 2.793                           | 5,2   | 5,2       | 537,1   | 537,1    |
| 3.363                           | 6,3   | 6,3       | 533,8   | 533,8    |
| 2.433                           | 5,9   | 5,9       | 412,4   | 412,4    |
| 2.286                           | 5,5   | 5,5       | 415,6   | 415,6    |

S: 1º G.T.T.

GPE - Camarão

Instituto de Pesca - São Paulo

965/69 - fator de correção 1,45

970/71 e 72 - fatores de correção 1,30, 1,20, e 1,10.

ABELA 7 - DESEMBARQUE TOTAL DO CAMARÃO 7 BARBAS (*X. kroyeri*), POR ANO E ESTADO DA REGIÃO SUDESTE-SUL  
 Espécie: Xiphopenaeus kroyeri

| 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 |       |     | 4.769  |
| 1969 | 1.623   | 1.906 | 3.227 |       |     | 6.756  |
| 1970 | 1.759   | 2.136 | 4.223 |       |     | 8.118  |
| 1971 | 1.147   | 2.610 | 4.085 |       |     | 7.842  |
| 1972 | 1.429   | 5.526 | 3.178 |       |     | 10.133 |
| 1973 | 2.139+  | 6.049 | 5.176 |       |     | 13.364 |
| 1974 | 1.721+  | 5.489 | 3.432 |       |     | 10.642 |
| 1975 | 1.080*  | 4.744 | 3.602 |       |     | 9.426  |
| 1976 | 1.131++ | 5.756 | 2.635 | 380   |     | 9.902  |
| 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     | 8.905 | 4.030 | 1.145 | 666 | 15.536 |

Dados Estimados

Desembarque Controlado pelo Entrepósito de Pesca da CIBRAZEM

+ Sistema Controle de Desembarque do PDP

FONTES: Instituto de Pesca - SP

Bases de Operações do PDP

- ES, RJ, PR, SC.

TABELA 8 - DESEMBARQUE TOTAL, CAPTURA CONTROLADA, ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA E ESFORÇO CONTROLADO DA FROTA DE SÃO PAULO  
 ESPÉCIE: X. kroyeri

| ANOS | DESEMBARQUE<br>(t)<br>D | CAPTURA INDUS-<br>TRIAL CONTROLA<br>DA (t)<br>Y | ESFORÇO<br>CONTROLADO<br>(HORAS)<br>F | ÍNDICE DE<br>ABUNDÂNCIA<br>(Kg/HORA - SP)<br>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   | 48.449                                | 25.6   |
| 1972 | 5.526                   | 4.348   | 96.317                                | 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.

ESPECIE: X. kroyeri

| ANOS | CAPTURA TOTAL | ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA       | ESFORÇO DE PESCA TOTAL   |
|------|---------------|----------------------------|--------------------------|
|      | (E)<br>y      | (Kg/HORA - SÃO PAULO)<br>u | (1.000 HORAS/PESCA)<br>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 | 14.641        | 25,2                       | 581,0                    |
| 1979 | 14.893        | 28,2                       | 528,1                    |
| 1980 | 14.594        | 23,5                       | 621,0                    |
| 1981 | 15.536        | 24,4                       | 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    |
| Barcos                     |         |         |         | 71      | 19     | 16      |
| Barcos/Mês                 | 76      | 79      | 98      | 856     | 231    | 194     |
| Nº Viagens                 | -       | -       | -       | 12.075  | 2.852  | 2.236   |
| Dias Pesca                 | 8.536   | 11.749  | 8.974   | -       | -      | -       |
| Nº Lances                  | 27.528  | 45.760  | 39.559  | 28.735  | 7.965  | 7.017   |
| Duração dos Lances (Horas) | 41.214  | 74.511  | 80.423  | 61.266  | 18.231 | 15.692  |
| Captura                    | 340.438 | 370.201 | 255.753 | 545.002 | 92.308 | 105.053 |

FONTE: Base de Operações PDP - RJ, SC.

TABELA 11- Desembarque Anual de Camarão Legítimo (Penaeus Schmitti) na Região Sudeste/Sul - Quantidade em Quilos

| ANO  | RJ      | SP      | SC      | PR      | TOTAL     |
|------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 1964 |         |         | 3.711   |         |           |
| 1965 |         |         | 4.477   |         |           |
| 1966 |         |         | 69.732  |         |           |
| 1967 |         |         | 23.901  |         |           |
| 1968 |         |         | 55.865  |         |           |
| 1969 |         | 273.172 | 249.608 |         |           |
| 1970 |         | 154.724 | 377.877 |         |           |
| 1971 |         | 401.172 | 386.767 |         |           |
| 1972 |         | 212.346 | 395.381 |         |           |
| 1973 |         | 284.036 | 254.387 |         |           |
| 1974 |         | 158.449 | 343.615 |         |           |
| 1975 |         | 256.309 | 318.241 |         |           |
| 1976 |         | 279.904 | 392.311 |         |           |
| 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 | 1.050.428 |
| 1981 | 163.604 | 382.485 | 328.157 | 143.736 | 1.017.982 |

Fonte: SUDEPE/PDP - RJ, SC, PR

Instituto de pesca de São Paulo

Tabela 12

## LEGISLAÇÃO ATUAL PARA CAMARÃO ROSA

| 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 PROIBIDOS             | -              | -   | -   | -   | -   | -                   | Vários <sup>1</sup> | -  | Arresto <sup>2</sup><br>Redes <sup>3</sup> | Arresto <sup>4</sup> |
| 4 - TAMANHO MÍNIMO DE MALHAS (mm)   |                |     |     |     |     |                     |                     |    |  |                      |
| 4.1-Arrasto                         | -              | 35  | -   | -   | -   | 30                  | -                   | 30 | 15   | -                    |
| 4.2-Saco/Coca                       | -              | -   | -   | -   | -   | -                   | -                   | -  | 30   | 12                   |
| 4.3-Tarrafa                         | -              | -   | -   | -   | -   | -                   | 45                  | -  | 25   | -                    |
| 4.4-Caceio                          | -              | -   | -   | -   | -   | -                   | 45                  | -  | -  | -                    |
| 5 - PERÍODOS PROIBIDOS              |                |     |     |     |     |                     |                     |    |  |                      |
| 6 - ÁREAS REGULAMENTADAS            |                |     |     |     |     |                     |                     |    |  |                      |
| 6.1-Arrasto/Dist. Mín. da Costa(mi) | -              | 1,5 | 3,0 | 1,0 | 3,0 | -                   | -                   | -  | -  | -                    |
| 6.2-Arrasto/Prof. Mín. (m)          | 15             | -   | -   | -   | -   | 5,0                 | -                   | 10 | -  | -                    |
| 6.3-Lagoas/Caneais/Baixas-Proibidos | -              | -   | -   | -   | -   | X                   | -                   | -  | X  | X <sup>7</sup>       |

1- Exceção: Caceio e Tarrafa.

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

3- Lagoa de Ibiraquera.

4- Todos, exceto rede de coca individual.

5- Baía Norte da Ilha de SC.

6- Lagoas de Santo Antonio, Mirim e Imaruí.

7- Exceção: Parte Sul da Lagoa dos Patos.

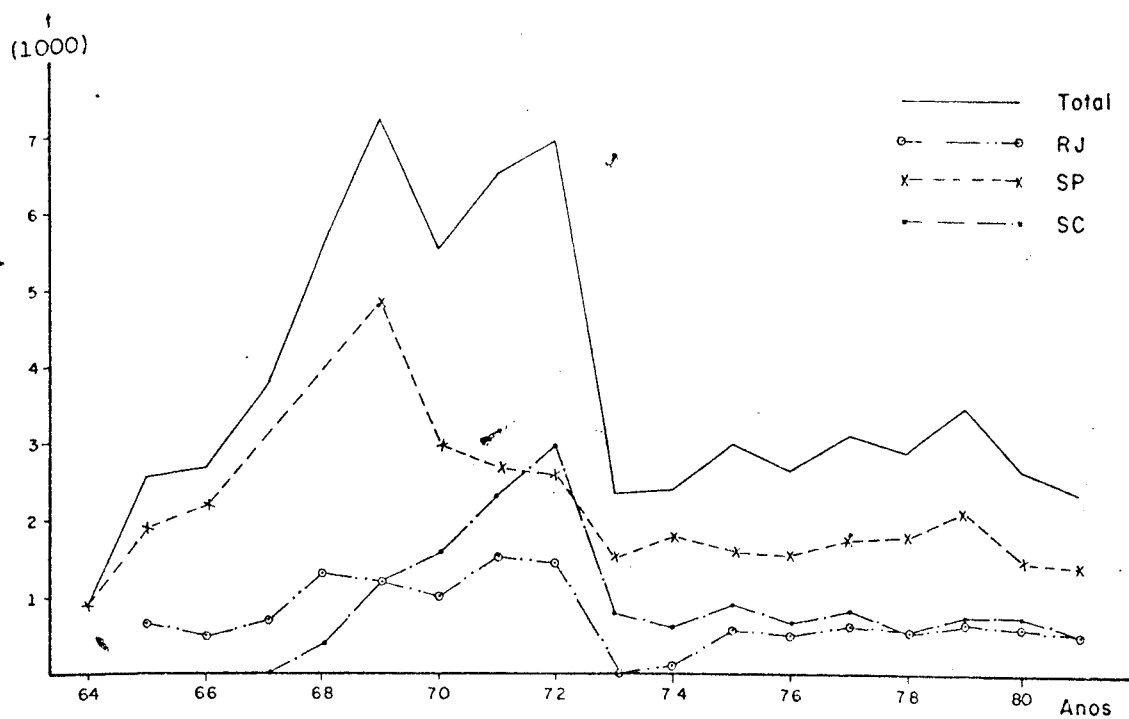


Fig.1 DESEMBARQUES ANUAIS DE CAMARÃO ROSA DA PESCA INDUSTRIAL, POR ESTADO DA REGIÃO SUDESTE/SUL

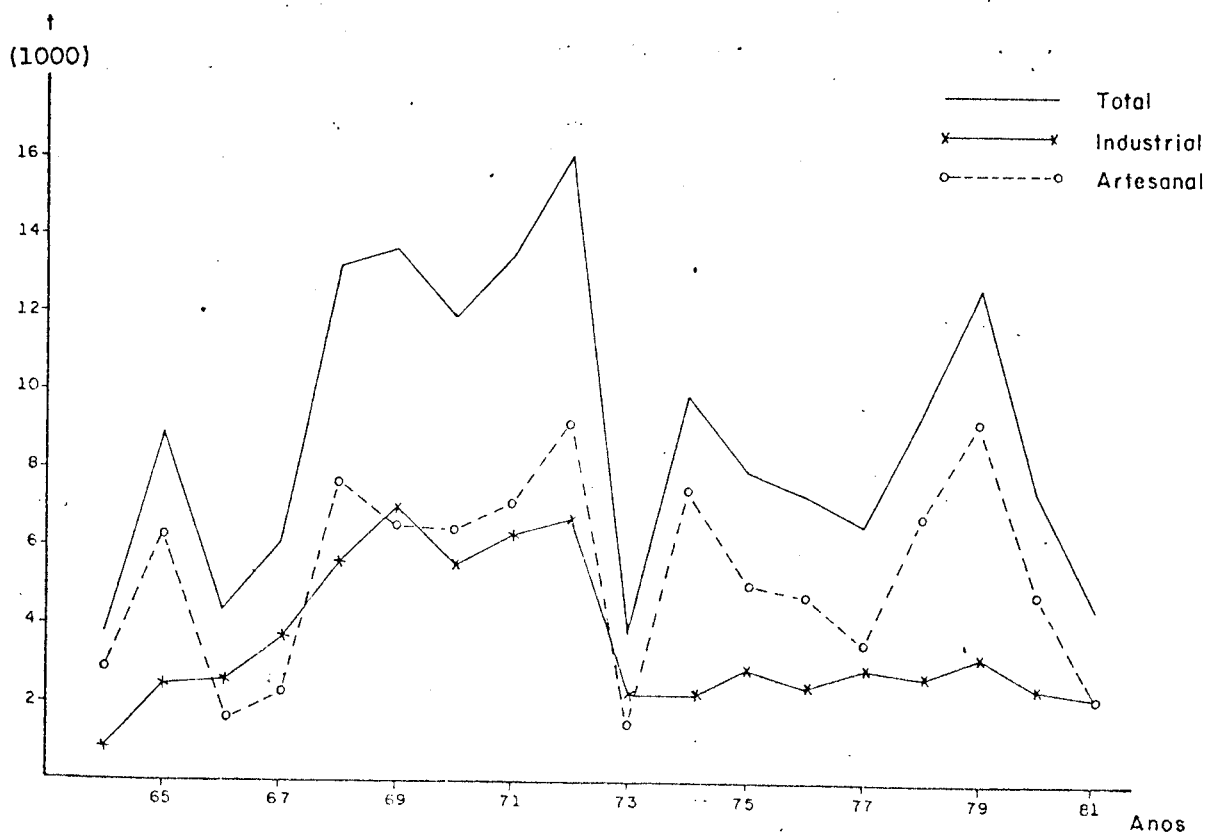


Fig.2 DESEMBARQUES ANUAIS DE CAMARÃO ROSA POR CATEGORIA DE PESCA



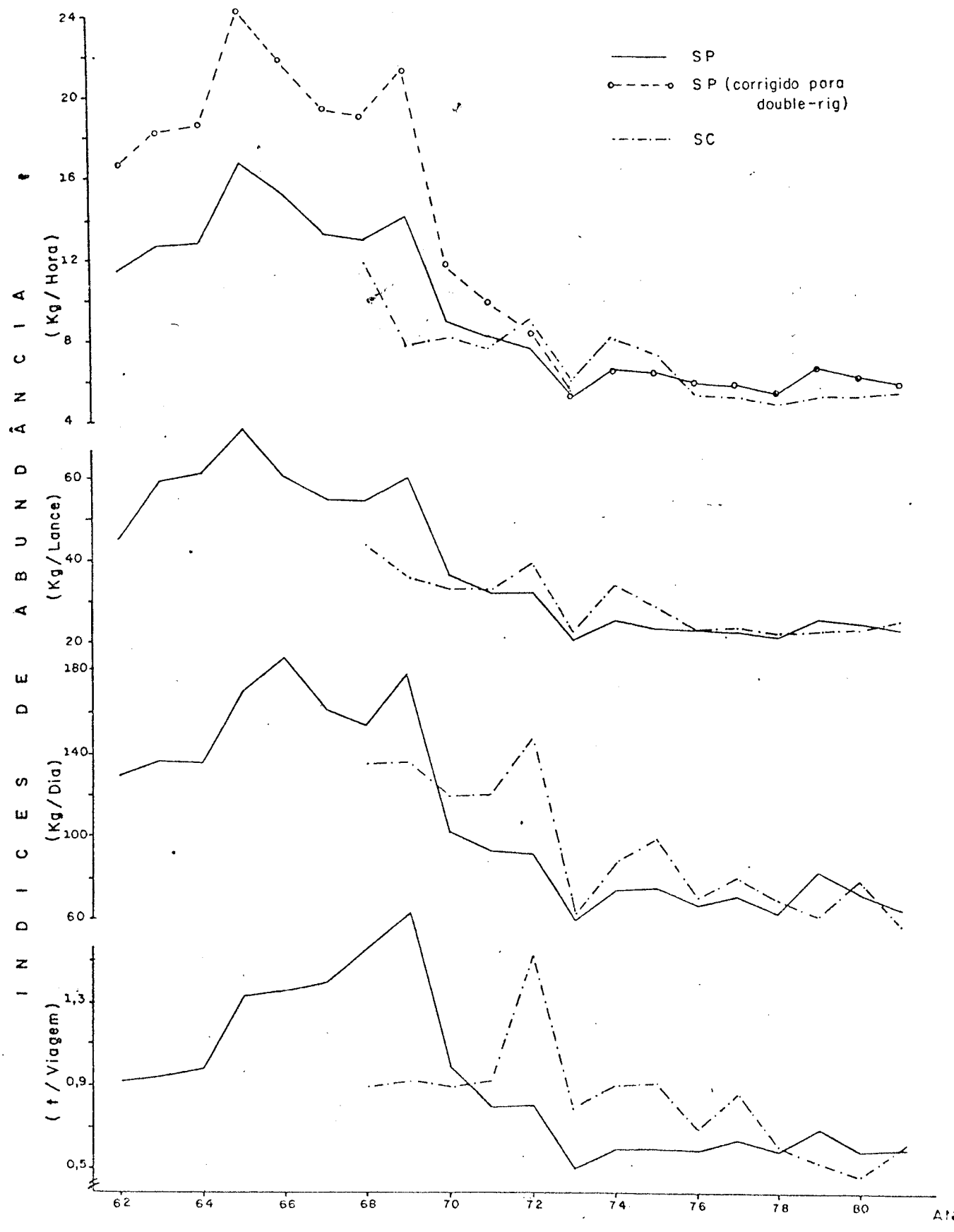


FIG. 3 - CAPTURA POR UNIDADE DE ESFORÇO PARA O CAMARÃO ROSA (PESCA INDUSTRIAL)

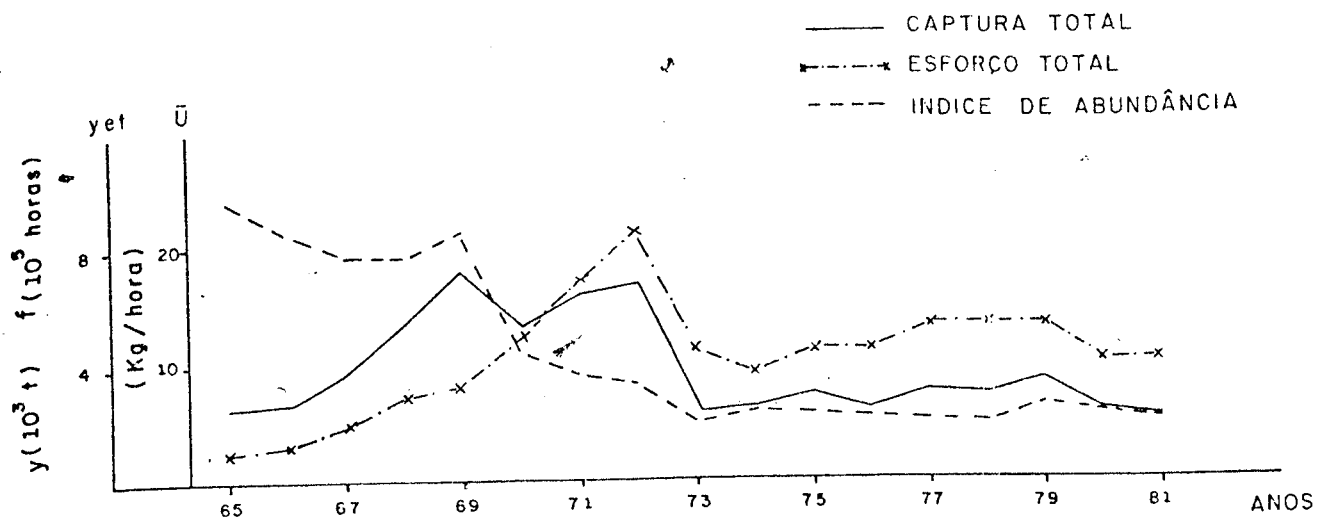


FIG. 4 - CAPTURA INDUSTRIAL (y), ESFORÇO TOTAL (f) E INDICE DE ABUNDÂNCIA (U) PARA O CAMARÃO ROSA - FROTA DE SÃO PAULO

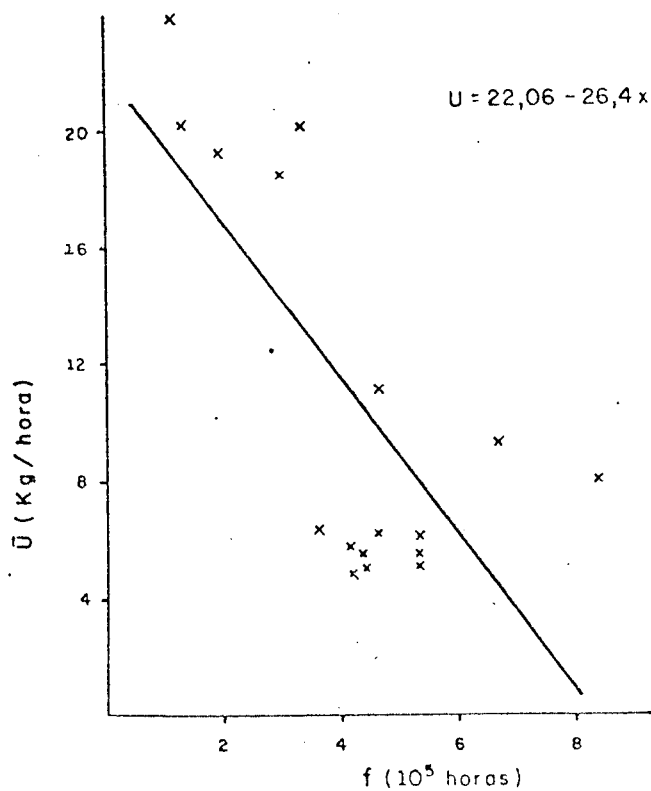


FIG. 5 - RELAÇÃO ENTRE O INDICE DE ABUNDÂNCIA E O ESFORÇO TOTAL PARA O CAMARÃO ROSA

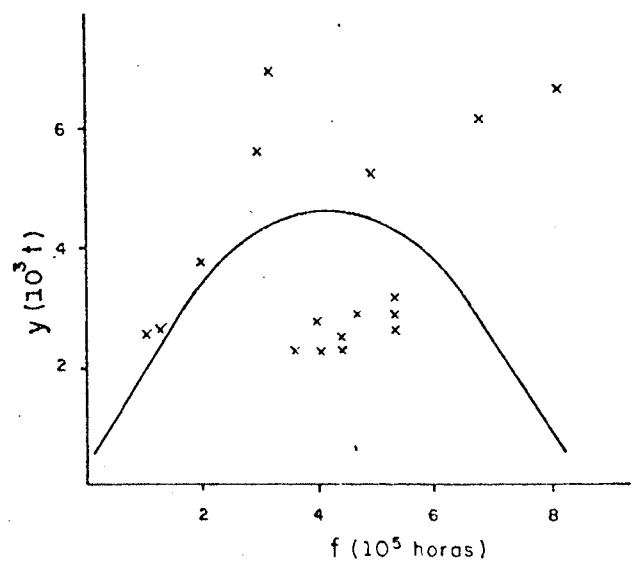


FIG. 6 - RELAÇÃO ENTRE A CAPTURA INDUSTRIAL E O ESFORÇO TOTAL PARA O CAMARÃO ROSA

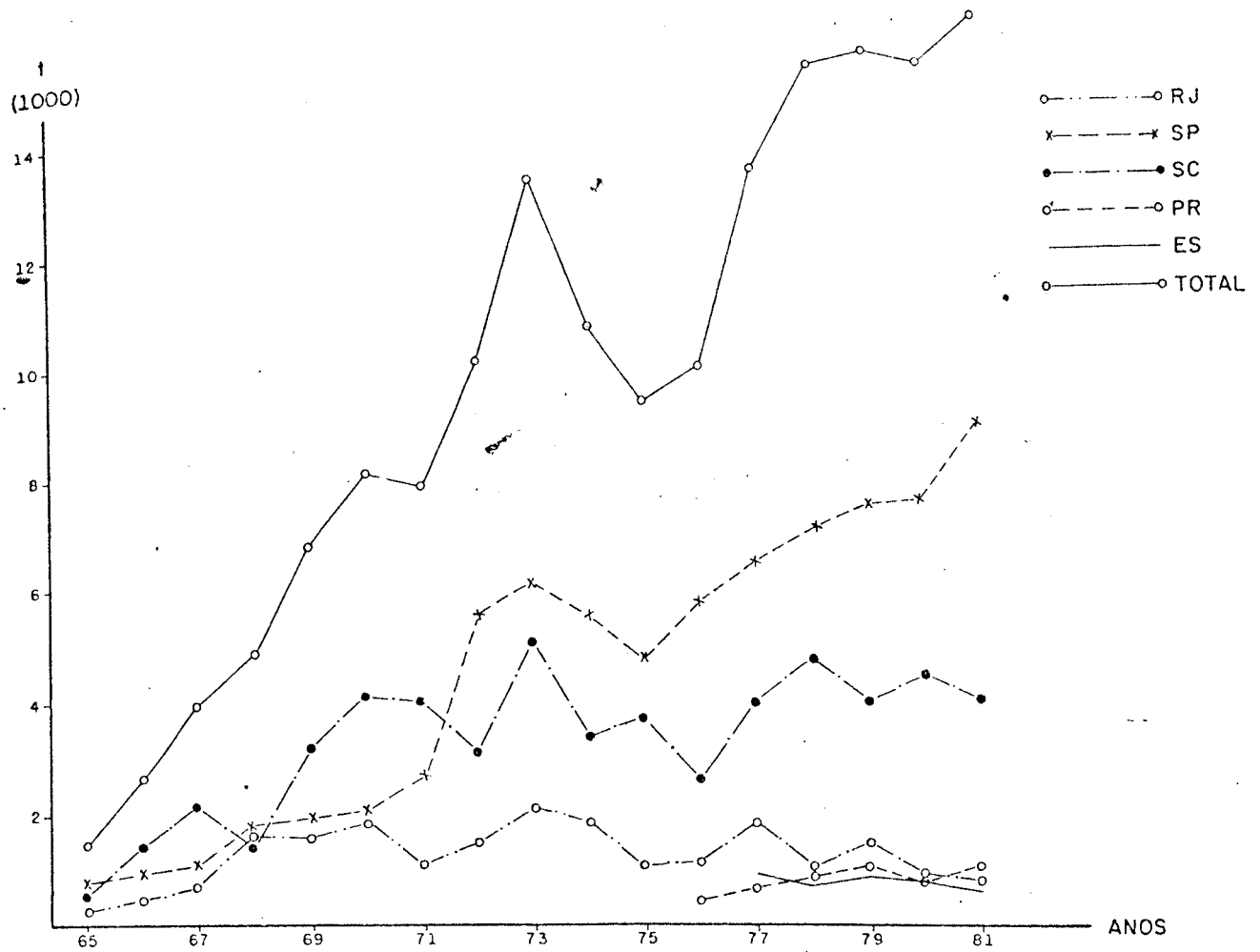


Fig.7 PRODUÇÃO ANUAL DO CAMARÃO SETE-BARBAS POR ESTADO

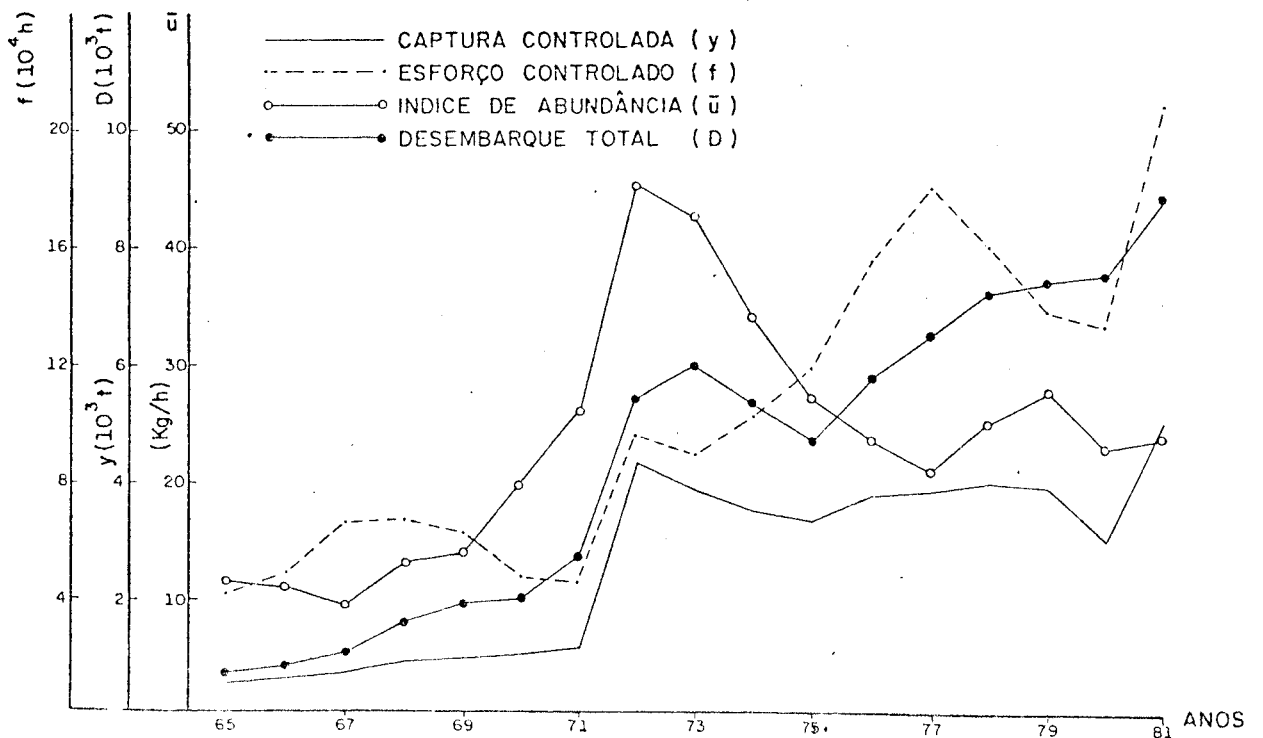


Fig.8 CAPTURA, ESFORÇO E ÍNDICE DE ABUNDÂNCIA DO CAMARÃO SETE-BARBAS REFERENTE A FROTA DE SÃO PAULO

COMPRIMENTO MÉDIO (cm)

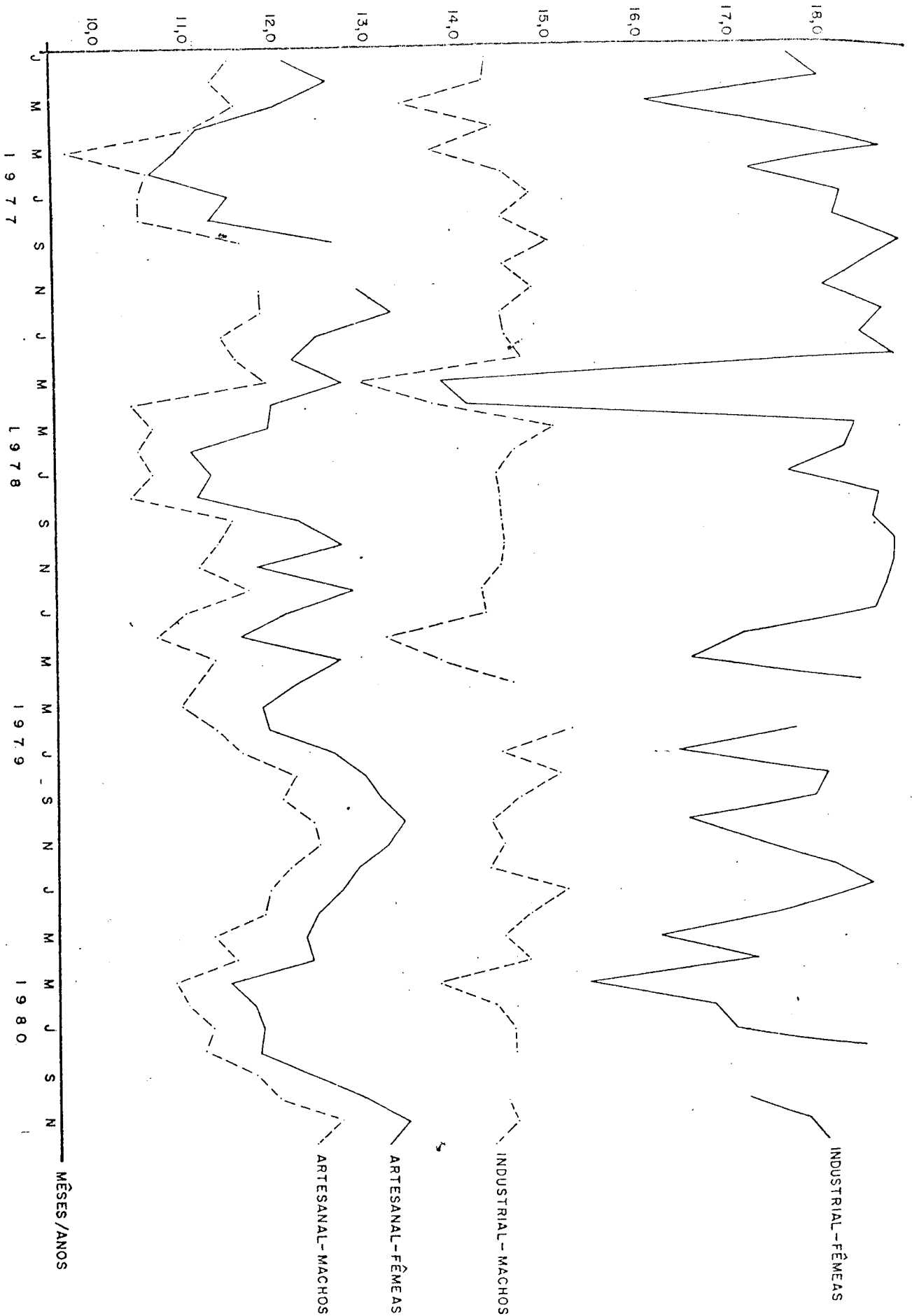
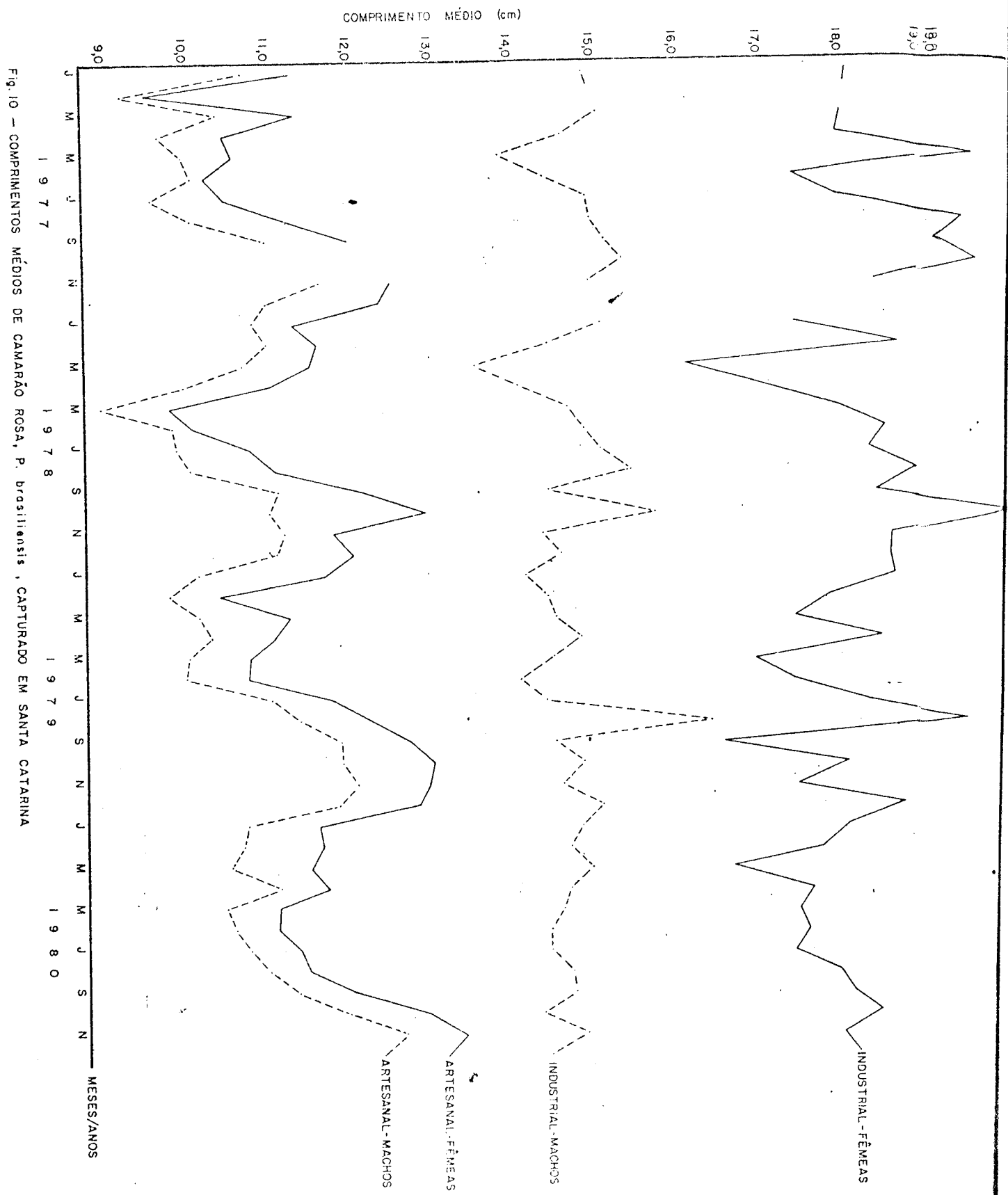


Fig. 9 - COMPRIMENTOS MÉDIOS DE CAMARÃO ROSA, *P. paulensis*, CAPTURADO NO ESTADO DE SANTA CATARINA.



COMPRIMENTO  
MÉDIO  
(cm)

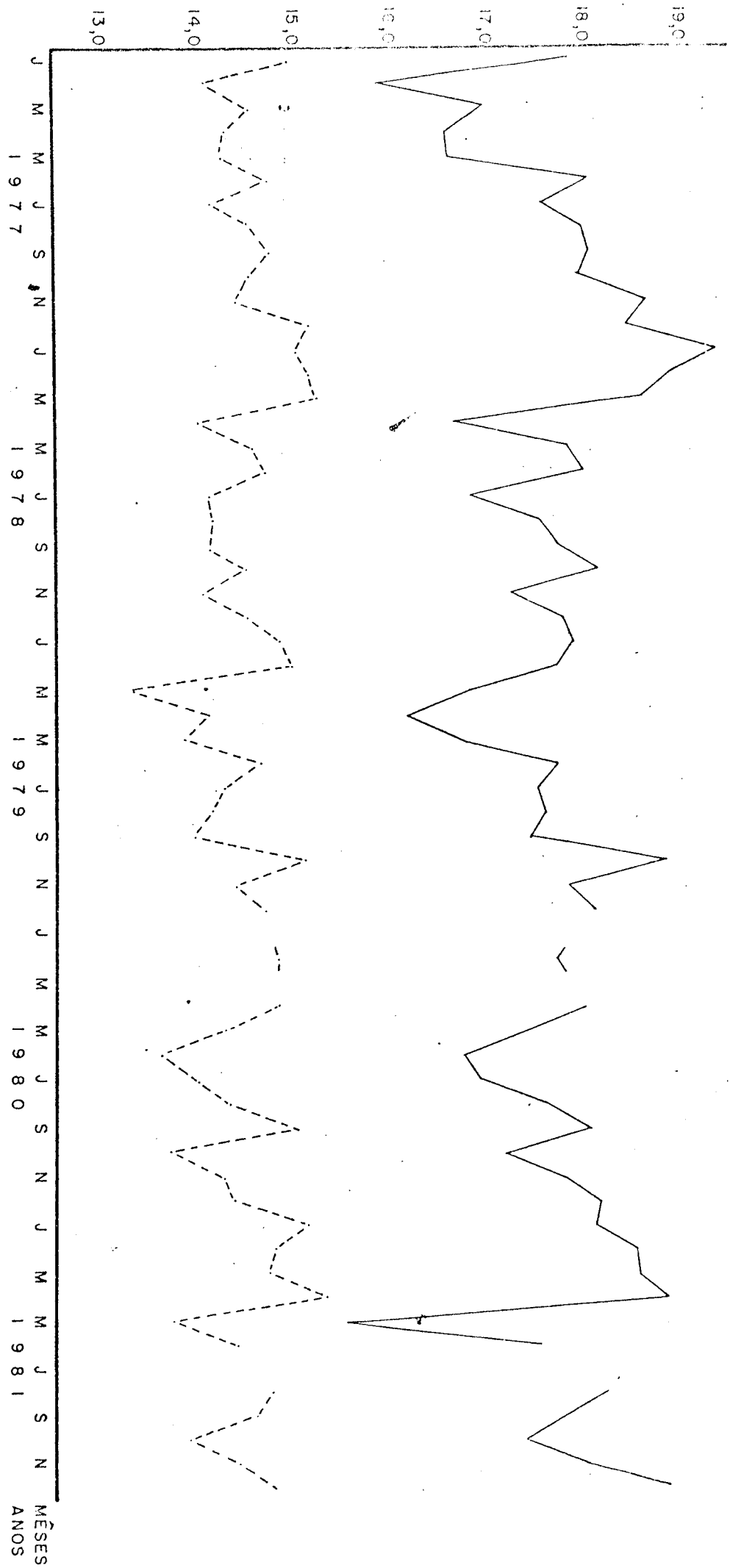


Fig. 11 - COMPRIMENTOS MÉDIOS DE CAMARÃO ROSA, *P. paulensis*, CAPTURADO PELA FROTA INDUSTRIAL DE SÃO PAULO.

--- MACHOS  
— FEMEAS

COMPRIMENTO  
MÉDIO  
(cm)

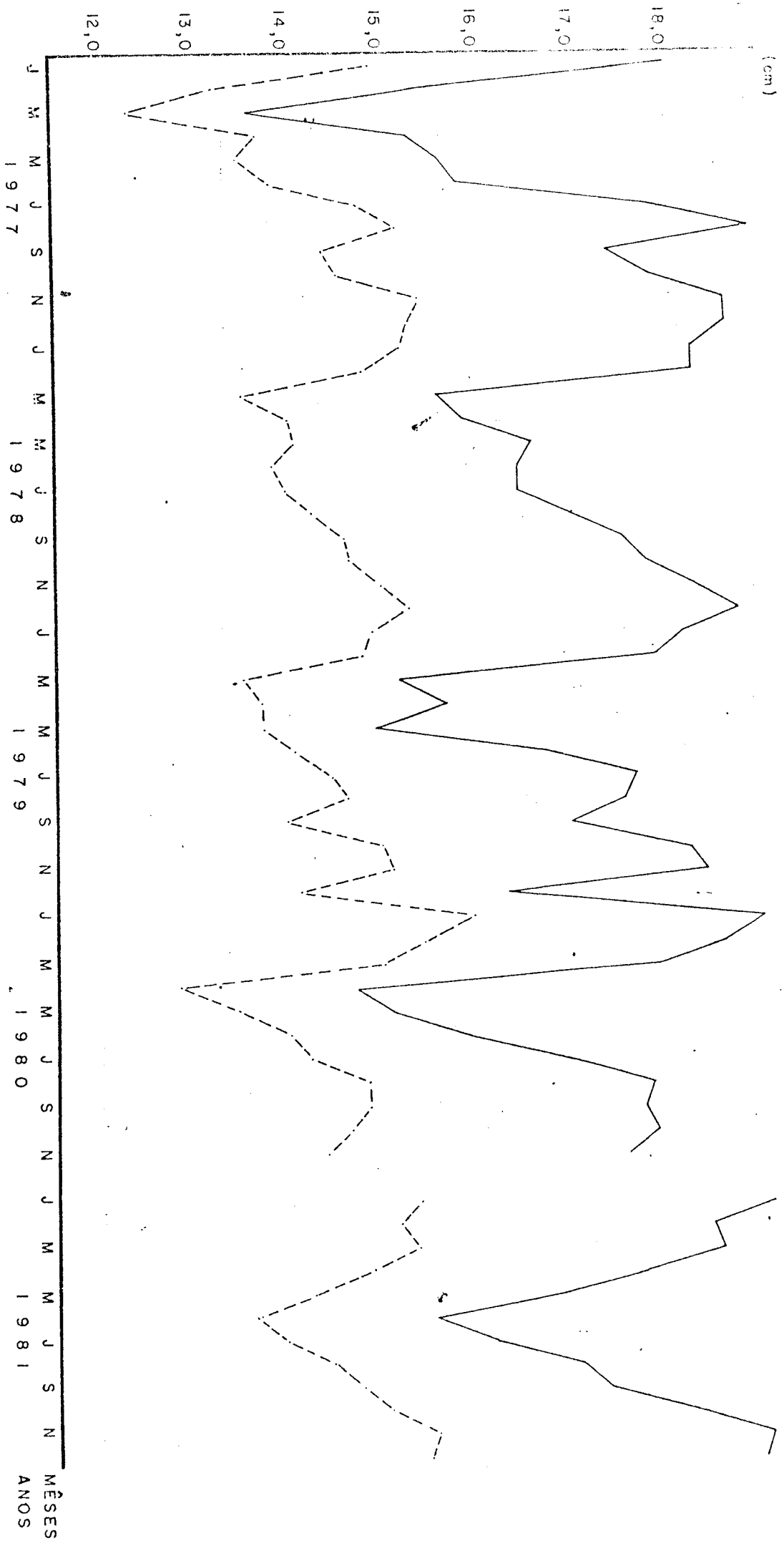


Fig. 12 — COMPRIMENTOS MÉDIOS DE CAMARÃO ROSA, *P. brasiliensis*, CAPTURADO PELA FROTA INDUSTRIAL DE SÃO PAULO.

----- MACHOS  
 — FEMEAS

COMPRIMENTO  
 MÉDIO  
 (cm)

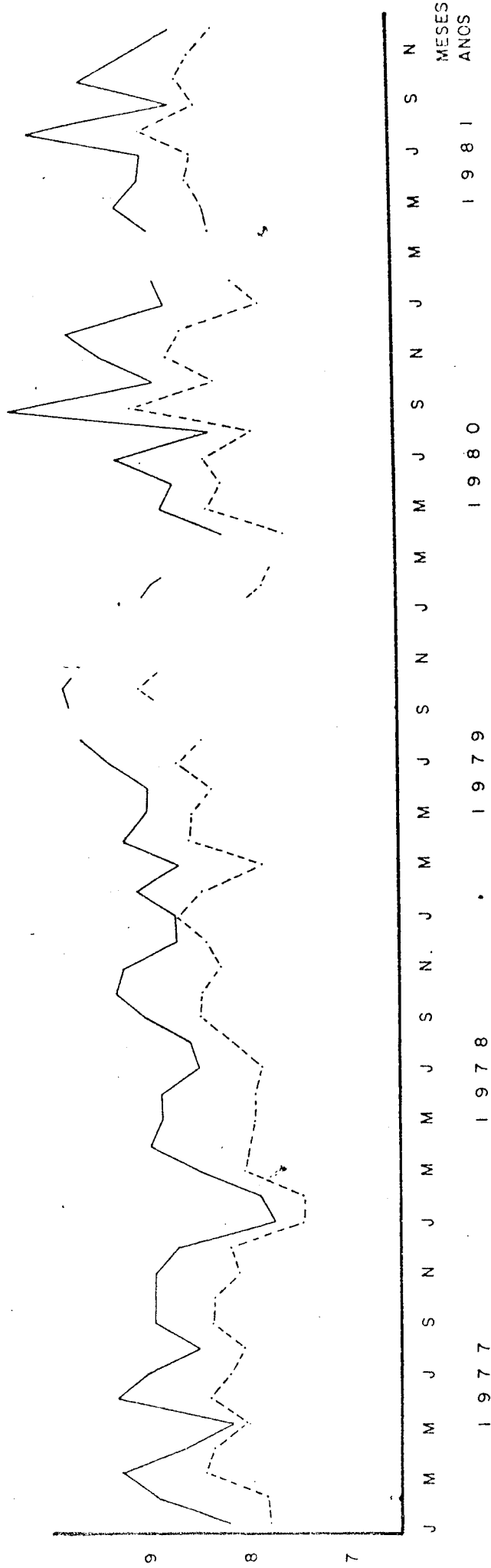


FIG. 13 - COMPRIMENTOS MÉDIOS DE CAMARÃO SETE BARBAS (Y. Kroyeri) CAPTURADO EM SÃO PAULO



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 -  
Cananéia.

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.

AGENDA

- 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 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 Gazette, 1980 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, 6 (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 Cananeia, São Paulo. B. Inst. Pesca (no prelo)
- Chleborowicz, A.G., Evaluation of twin Trawl Shrimp Fishing Gear. Sea Grant Publication UNC - SG - 74-10.
- Christmas, J.Y., and T.N. van Devender, Prediction of Shrimp Landings from Investigations on the Abundance of Post-Larval Shrimp. Kuwait Bulletin of Marine Science, (2): 301-310.
- DEFOP/SUDEPE, Fiscalização: Portarias Normativas, Cadernos 1981 I e II.
- Doi, T., Population Dynamics and Management of the Shrimp Fishery in the 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 Trawls. Marine Extension Bulletin (1).
- Harrington, D.L., Four Nets, More Shrimp. NOAA Reprint 1975 Vol. 5 (3).

- Jones, A. C., Klima, E.F. and J.R. Poffenberger, Overview Report on the 1981 Texas  
1981 Closure of the Gulf of Mexico Shrimp Fishery. NOAA/NMFS, Southeast  
Fisheries Center: 4lp. ilus.
- Jones, R., and N.P. van Zalinge, Estimates of Mortality Rate and Population Size  
1981 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 United  
1981 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 to  
1981 the Artificial Tideland. Kuwait Bulletin of Marine Science, (2):  
117-147.
- Mathews, C.P., A Review of the North American Penaeid Fisheries, with Particular  
1981 Reference to Mexico. Kuwait Bulletin of Marine Science, (2): 325-409.
- NOAA/NMFS, Interim report of the workshop on the scientific basis for the management  
1982 of penaeid shrimp. Key West, Florida, November, 1981. NOAA Tech.  
Memorandum NMFS-SEFC - 98: 66p.
- PDP, Relatório da Primeira Reunião do Grupo de Trabalho e Treinamento (GIT) sobre  
1974 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 7 de  
1978 julho de 1978, Brasília. Documentos Técnicos, 31: 3lp. ilus.
- PDP, Relatório da Segunda Reunião do Grupo de Trabalho e Treinamento (GIT) sobre  
Avaliação dos Estoques: 29 de junho a 24 de julho de 1981, Tamandaré-  
PE (no prelo).