

SECRETARIA ESPECIAL DO MEIO AMBIENTE - SEMAM  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS - IBAMA  
DIRETORIA DE INCENTIVO A PESQUISA E DIVULGACAO - DIRPED  
CENTRO DE PESQUISA E EXTENSAO PESQUEIRA DA REGIOES SUDESTE E SUL - CEP SUL

# PROJETO DE SELETIVIDADE DE MALHA NA PESCA DE PARELHA.



## RELATORIO DA SEGUNDA VIAGEM A BORDO DA PARELHA KOWALSKY I E II.

( 28/11 a 04/12/91)

ITAJAI

1992

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS

DIRETORIA DE PESQUISA E DIVULGAÇÃO - DIRPED

CENTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO PESQUEIRA DO SUDESTE/SUL - CEPESUL

PROJETO DE SELETIVIDADE DE MALHAS NA PESCA DE PARELHA

RELATÓRIO DA 2ª VIAGEM A BORDO DA PARELHA KOWALSKY I E II

1. INTRODUÇÃO:

A pesca da parelha é atualmente considerada uma das atividades mais predatórias desenvolvida no litoral sudeste e sul do Brasil. O método utilizado para a captura é o arrasto, cujo poder de predação está intimamente ligado ao tamanho das malhas da rede e a área de atuação, entre outros fatores inerentes ao processo de atrito causado pelas redes no substrato. Trata-se de uma pesca multi-específica (dados obtidos em 1986 mostram a existência de 43 famílias diferentes de peixes, perfazendo um total de 88 espécies de pescado, sendo 50% desperdiçados logo após a despesca).

O CEPESUL, vem acompanhando o problema e o projeto visa minimizar estas perdas introduzindo técnicas que permitam uma maior seletividade das malhas.

Dando continuidade ao projeto de seletividade de malhas na pesca de parelha, o qual visa diminuir a ocorrência de indivíduos jovens nos arrastos, principalmente os de maior importância comercial, foi realizado no período de 28/11 a 04/12 de 1991 a primeira viagem de testes comparativos entre os ensacadores de malha quadrada e os convencionais utilizados pela frota. Em agosto do mesmo ano, efetuou-se uma viagem de observação, a fim de se obter as informações necessárias para a introdução desta tecnologia.

O trabalho foi viabilizado através do arrendamento pelo IBA-MA/CEPESUL, da parelha Kowalsky I e II, da empresa Comercio e Captura de Pescados Kowalsky S/A. Este fato permitiu aos técnicos total autonomia sobre as embarcações com respeito as operações de pesca como, local de pesca, profundidade, duração dos arrastos etc., garantindo com isso a obtenção de dados confiáveis, através do uso correto da metodologia. Tal fato não ocorreria caso o embarque fosse realizado como de costume, com os pesquisadores participando apenas como observadores da faina de pesca.

Por outro lado a realização de trabalhos de tecnologia de pesca a bordo da frota comercial, tem como objetivo principal a transferência imediata das técnicas aplicadas às tripulações, que convivendo diariamente com a pesquisa assimilam naturalmente os resultados, funcionando como agentes de divulgação e extensão além de contribuírem com a experiência para o aprimoramento dessas técnicas.

A experiência adquirida ao longo de 15 anos com embarcações de pesquisa, indicam que para este tipo de trabalho de introdução de tecnologias já desenvolvidas em outros países, o uso da frota é a maneira mais eficiente de se alcançar os objetivos, ou seja, a transferência imediata dos resultados, o que não acontece com os trabalhos realizados com barcos de pesquisa, onde os resultados geralmente se perdem em relatórios distribuídos a um círculo limitado de interessados, ou sofrem solução de continuidade devido a problemas de infraestrutura e custos.

## 2. EMBARCAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Parelha KOWALSKY I e II

Comprimento ..... 22 metros  
Motor ..... (scania).. 267 HP  
Capacidade de porão ..... 45 t.

Equipamentos (nav/pesca):

Ecosonda colorida (JRC-JPV 60 ).  
Nav. Sat. (JRG-JFL - 3850).  
Radar 40 milhas (FURUNO)  
Radio goniômetro.  
Radios transceptor VHS e SSB

Petrechos de Pesca:

Redes:

Os arrastos foram realizados com duas redes, as quais medem 60 metros de comprimento de tralha inferior, com um comprimento de 61 metros da boca ao ensacador, confeccionadas com fio Pe 30/36 e malhas de 200 mm, nas mangas e 180 a 100 mm, no corpo. (Fig. 01)

Ensacadores:

Foram utilizados ensacadores convencionais, confeccionados com malhas de 60 mm, e de 90 mm. (Fig. 02), para efeito comparativo da seletividade com os de malha quadrada.

Os ensacadores de malha quadrada foram confeccionados com panagem sem nó, de PE 30/45, e malhas de 70 mm, (esticada entre nós opostos). (Fig. 03)

Para dar maior resistência ao ensacador de malha quadrada, foi realizada uma pequena modificação, adaptando-se em sua extremidade uma pequena secção do ensacador convencional de 90 mm. (Fig. 04)

METODOLOGIA:

Foram utilizados 4 tipos de diferentes de ensacadores (figs.02 a 04), os quais foram testados alternadamente durante a viagem.

Procurou-se realizar os arrastos com os diferentes tipos de ensacadores, sempre na mesma área de pesca, objetivando obter resultados comparativos entre no mínimo 2 ensacadores. A alternância entre um ensacador e o outro, variou de 2 a 3 lances para cada um.

O uso do ensacador de 60 mm. Deve-se ao fato de que, embora proibido, muitas parelhas ainda utilizam esta malha, e atuam próximo da costa, o que foi realizado durante a viagem (a menos de 1 milha da costa).

Os arrastos tiveram uma duração média de 3 horas para se obter um maior número de lances durante o dia.

De cada lance, foram coletadas amostras das espécies de interesse comercial e realizadas medições de comprimento total (da ponta do focinho até a extremidade da nadadeira caudal), as quais foram registradas em formulários próprios.

Estes dados foram processados para obtenção da distribuição de frequência ocorrida nos lances, utilizando os distintos ensacadores.

Durante esta viagem foram consideradas as seguintes espécies: corvina (*Micropogonias furnieri*), goete (*Gynoscion jamaicensis*), maria mole (*Gynoscion striatus*), castanha (*Umbrina canosai*), por serem mais abundantes e de maior interesse comercial.

#### COMENTÁRIOS:

Foram realizados 18 lances, alternando-se os ensacadores (Tabela 01 e Fig. 05). A captura total foi de 23.643 Kg., sendo aproveitados 19.158 Kg.

Houve grande ocorrência de corvina de tamanho médio em torno de 30 a 40 cm., o que proporcionou um índice médio de 82,3% de aproveitamento, mascarando assim as informações bibliográficas de um índice geral para a pesca de parelha em torno de 50% de rejeitado.

Também foram medidos os peixes retidos (emalhados) nos ensacadores de malha quadrada, a fim de avaliar a média de comprimento das principais espécies com possibilidade de escape. Observou-se que para a castanha e a corvina o tamanho máximo possível de escape ficou em torno de 17 cm., para o goete e maria-mole 20 cm., aproximadamente.

Embora tenha se efetuado apenas uma vigem de testes, em uma única área, os resultados preliminares obtidos são animadores.

De acordo com os gráficos, pode-se preliminarmente concluir o seguinte:

##### 1) Maria-mole (*Gynoscion striatus*) Fig. 06

Com o ensacador convencional de 90 mm. Obteve-se uma amplitude de comprimento de 11 à 35 cm.; com a malha de 60 mm a amplitude variou também entre 11 à 39 cm., o mesmo acontecendo com o ensacador de malha quadrada e secção final de 90 mm. (10 à 35 cm.). Já com o ensacador totalmente com malha quadrada de 70 mm., obteve-se uma amplitude de 16 à 33 cm., evidenciando à principio uma diferença em torno de 5 cm., para o tamanho mínimo capturado entre os métodos tradicionais e a malha quadrada.

##### 2) Goete (*Gynoscion jamaicensis*) Fig. 07

As amostragens realizadas com esta espécie tiveram a mesma tendência com o ensacador convencional (90 mm.) e com a malha quadrada e secção final de 90 mm., a amplitude esteve entre 10 a 19 cm. Com a malha quadrada de 70 mm., obteve-se uma variação entre 14 e 20 cm., com uma diferença de 4 cm. para o tamanho mínimo capturado entre os demais ensacadores.

##### 3) Corvina (*Micropogonias furnieri*) Fig. 08

Em virtude da área de trabalho apresentar uma captura para estas espécies, de indivíduos adultos, não foi possível avaliar a seletividade com o emprego da malha quadrada para as mesmas.

## CONCLUSÕES:

a) Considerando o reduzido número de lances, para a obtenção de resultados mais concretos, faz-se necessário a continuidade do trabalho, utilizando-se doravante apenas o ensacador totalmente de malha quadrada, comparando-o com o convencional de 90 mm.

b) Com a sequência dos experimentos é recomendável o teste de malha quadrada de maior tamanho como por exemplo de 75 e 80 mm, afim de verificar sua eficácia em espécies com maior perimetro como a corvina, castanha etc.

c) Para uma melhor comparação entre os métodos utilizados e os próximos experimentos, deverão ser efetuados a bordo de uma embarcação de arrasto duplo (double rig), o que permitirá uma avaliação simultânea das capturas, possibilitando inclusive, uma análise visual e quantitativa do pescado aproveitado e rejeitado.

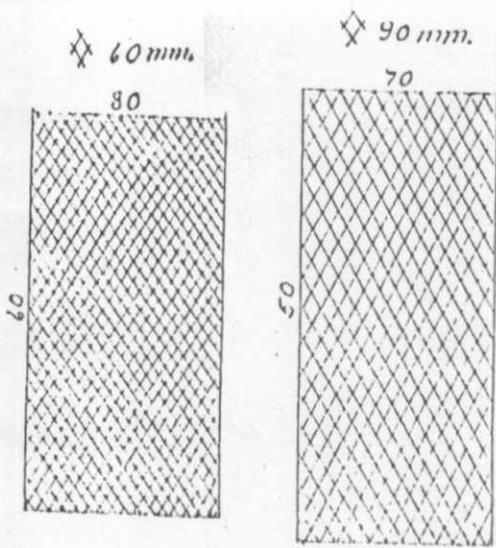
## EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL:

Philip Charles Conolly  
Manoel da Rocha Gamba  
Marco Aurélio Bailon

## DOCUMENTAÇÃO VISUAL (VÍDEO)

Jaime Guimarães





ENSACADOR CONVENCIONAL

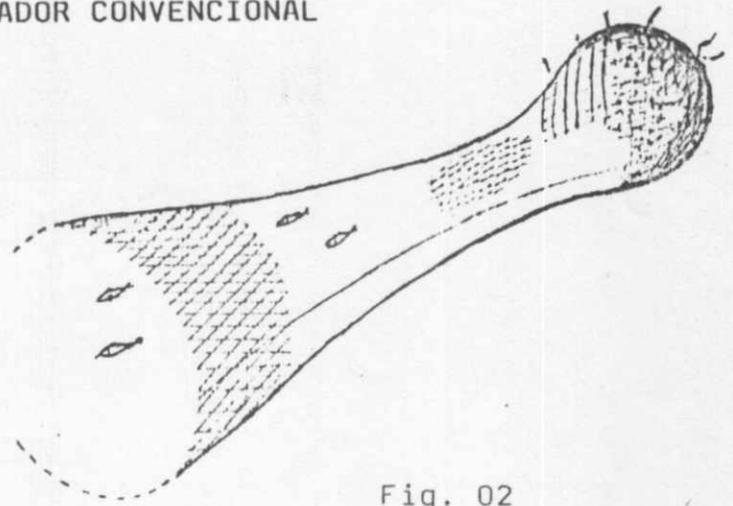
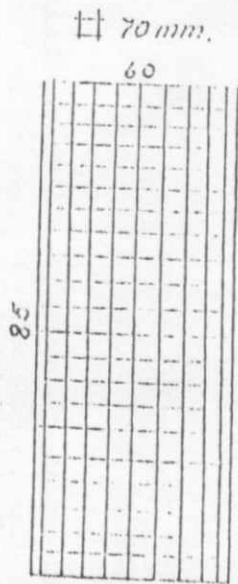


Fig. 02



ENSACADOR DE MALHA QUADRADA

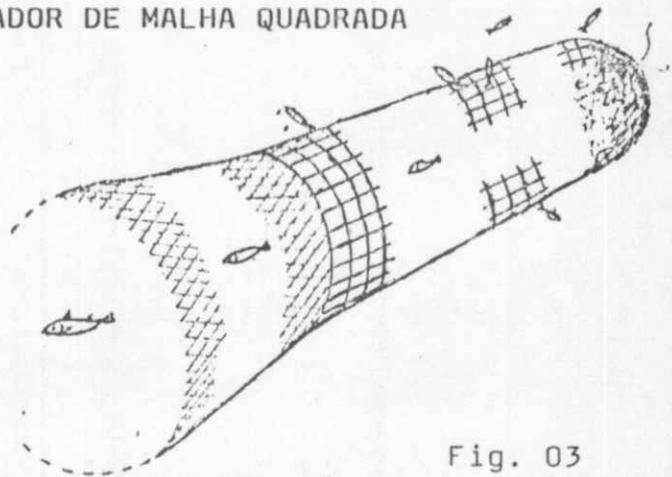
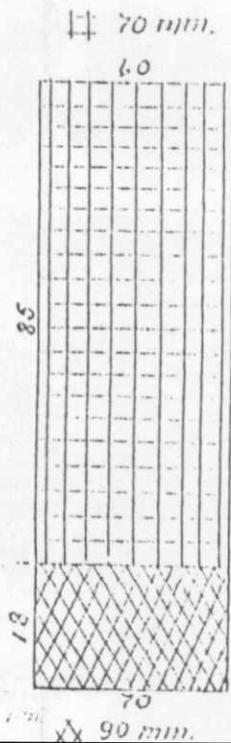


Fig. 03



ENSACADOR DE MALHA QUADRADA COM A SECÇÃO FINAL DE MALHA CONVENCIONAL

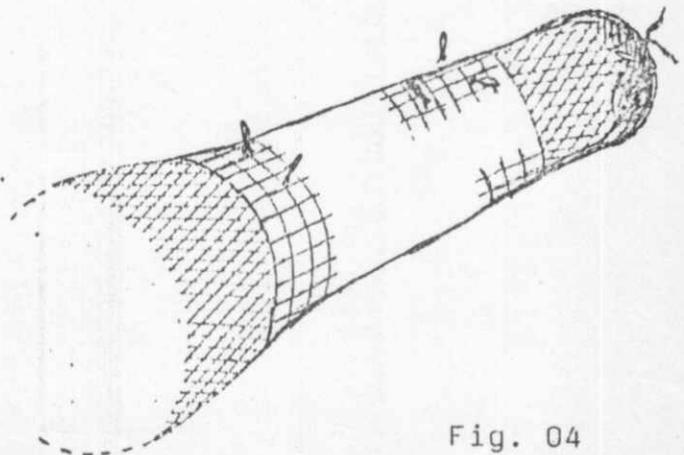
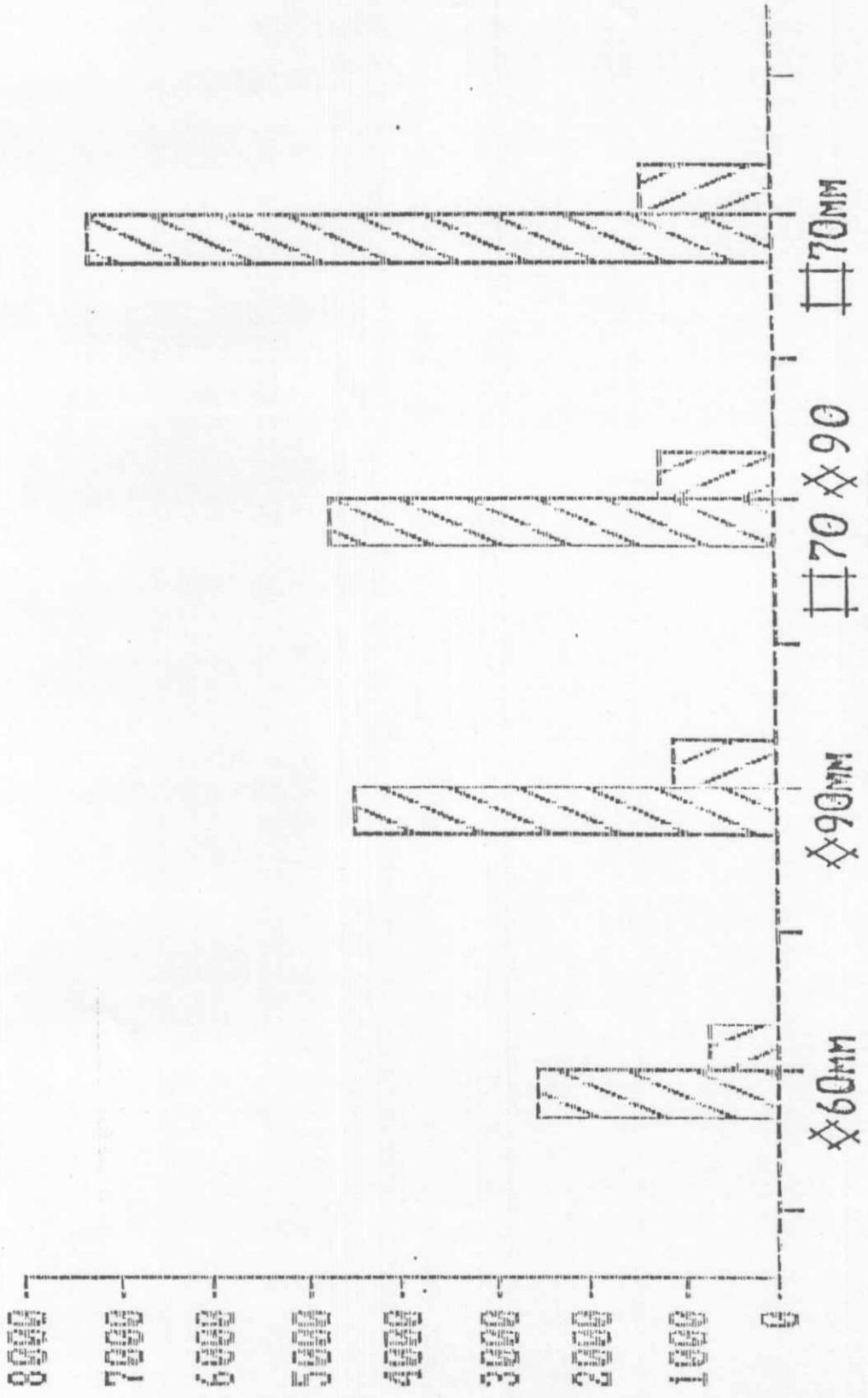


Fig. 04

REPRODUCIDO POR  
COPILAR, S.A.  
RUA DE SÃO CARLOS,  
100 - JARDIM  
BUTANTÁ - SÃO  
PAULO - SP

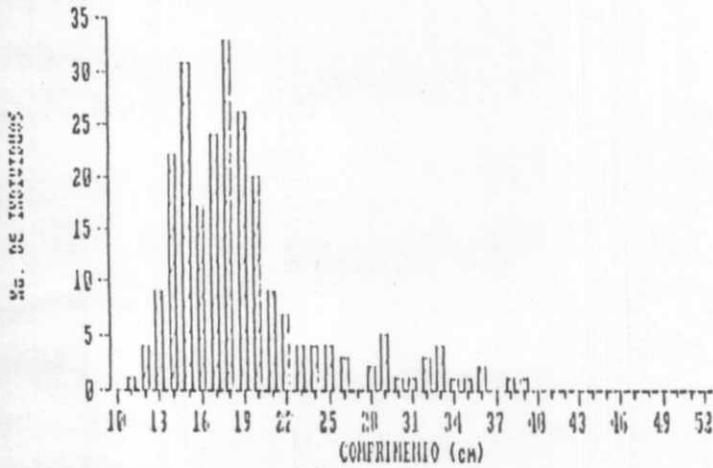


TIPOS DE ENSCADADORES

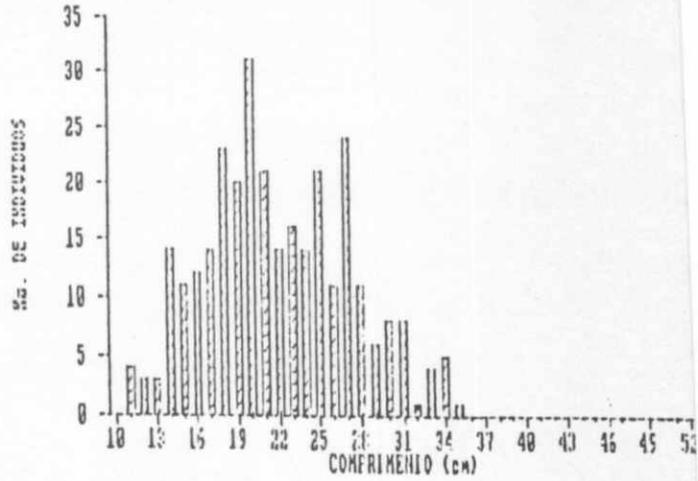
▨ PEIXES APROVEITADOS    ▩ PEIXES REJEITADOS

Fig. 05

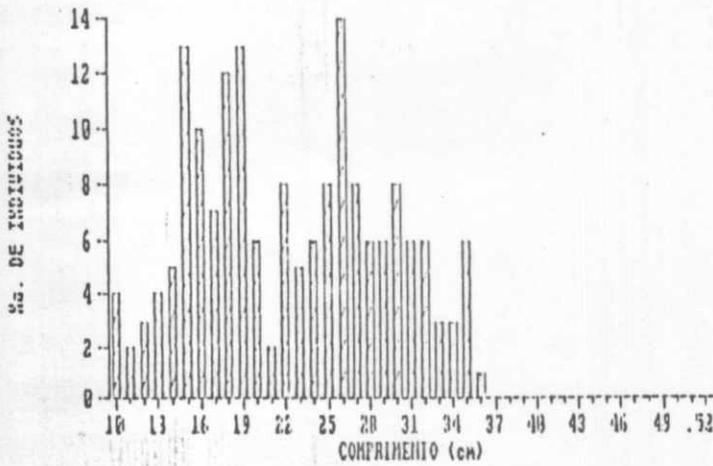
FREQUENCIA DE COMPRIMENTO DA BORRACHA FOLE  
MALHA DE 60 MM.



FREQUENCIA DE COMPRIMENTO DA BORRACHA FOLE  
ENSACADOR CONVENCIONAL DE 32 MM.



FREQUENCIA DE COMPRIMENTO DA BORRACHA FOLE  
ENSACADOR MALHA 8 70 MM E BOLSA 90 MM.



FREQUENCIA DE COMPRIMENTO DA BORRACHA FOLE  
ENSACADOR COM MALHA 8 DE 70 MM.

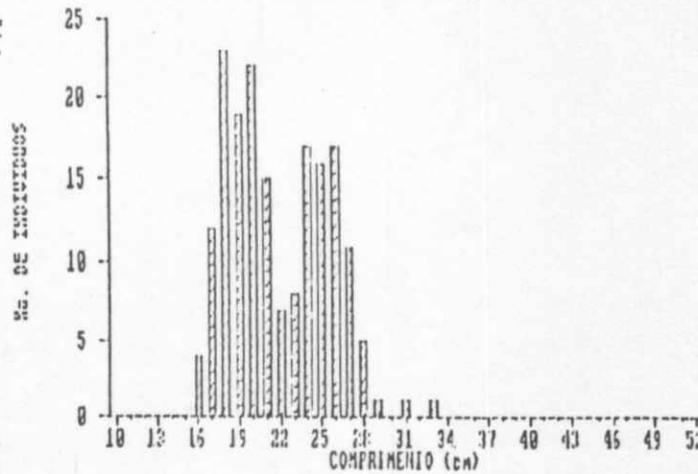
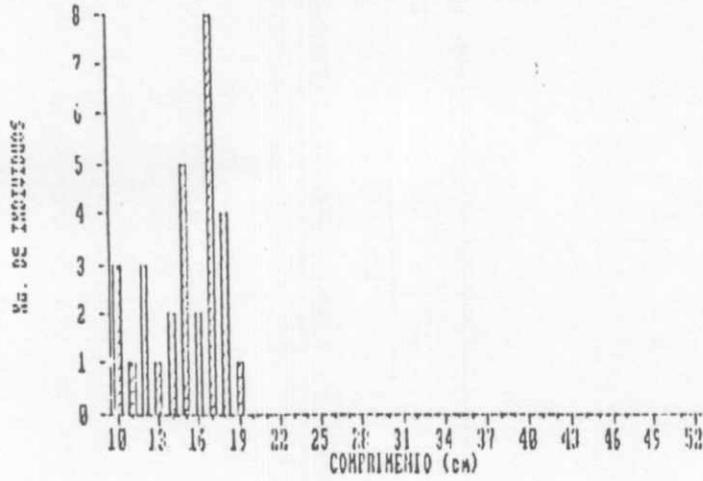
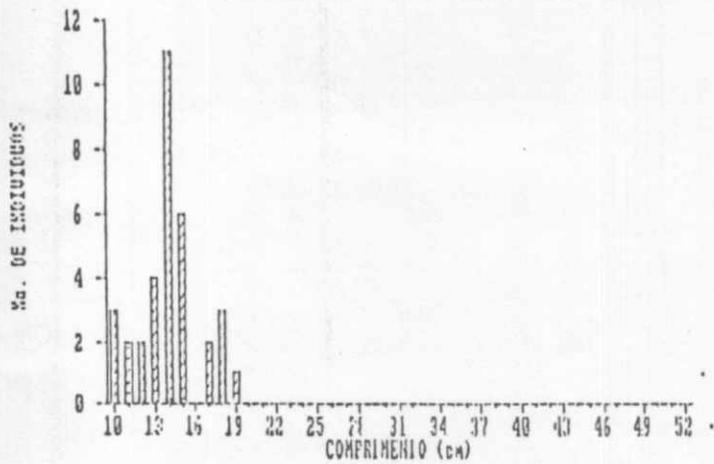


Fig. 06

FREQUENCIA DE COMPRIMENTO DO GOETE  
ENSACADOR CONVENCIONAL DE 90 MM.



FREQUENCIA DE COMPRIMENTO DO GOETE  
ENSACADOR MALHA # 70 MM E BOLSA 90 MM.



FREQUENCIA DE COMPRIMENTO DO GOETE  
ENSACADOR MALHA # 70 MM.

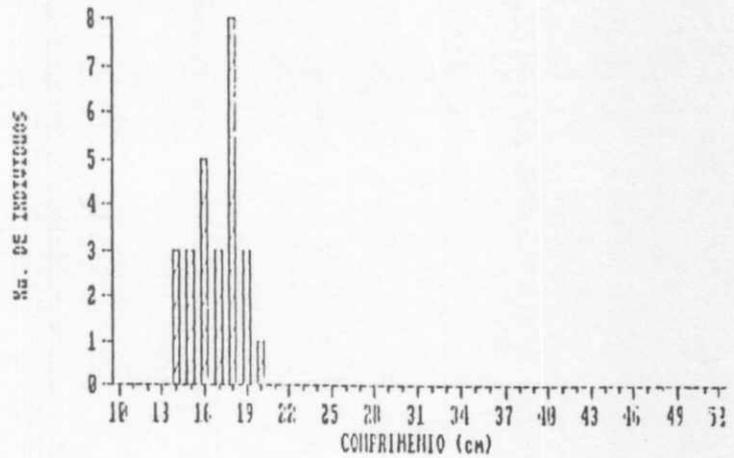
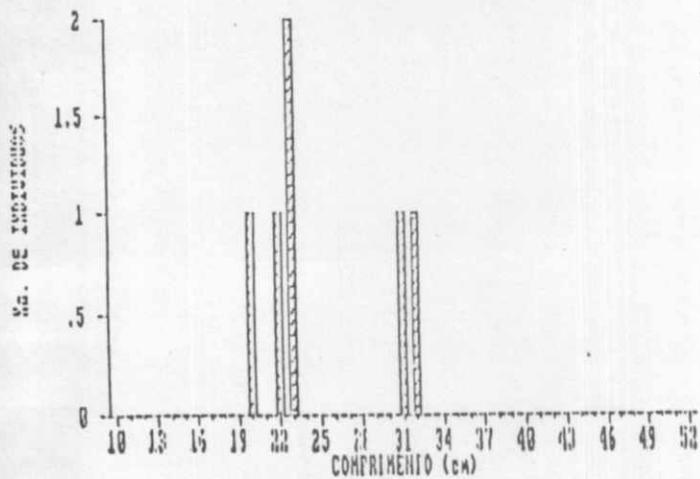
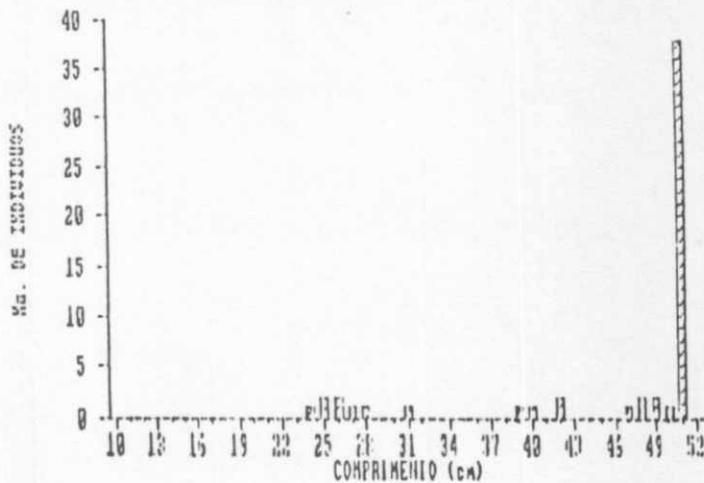


Fig. 07

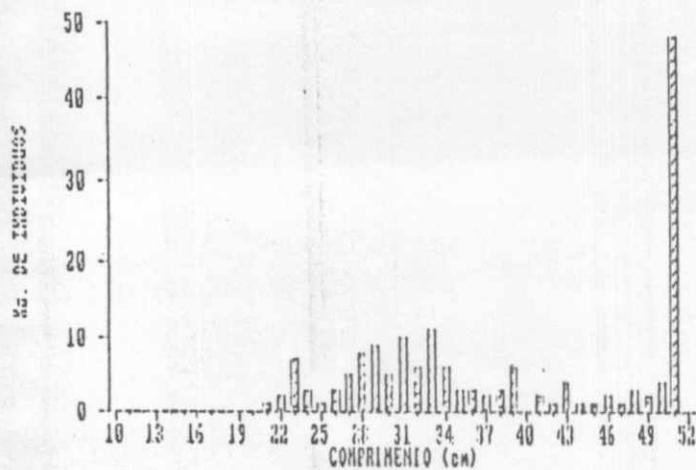
FREQUENCIA DE COMPRIMENTO DA CORVINA  
MALHA DE 60 MM.



FREQUENCIA DE COMPRIMENTO DA CORVINA  
ENSACADOR CONVENCIONAL DE 32 MM.



FREQUENCIA DE COMPRIMENTO DA CORVINA  
ENSACADOR MALHA N 70 MM E BOLSA 92 MM.



FREQUENCIA DE COMPRIMENTO DA CORVINA  
ENSACADOR COM MALHA N DE 70 MM.

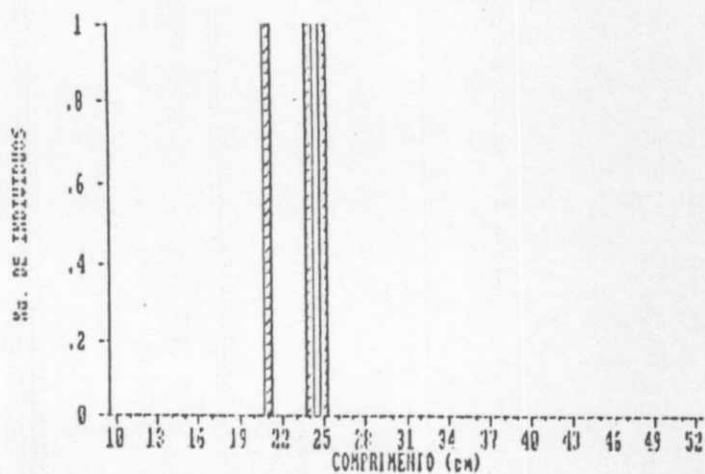
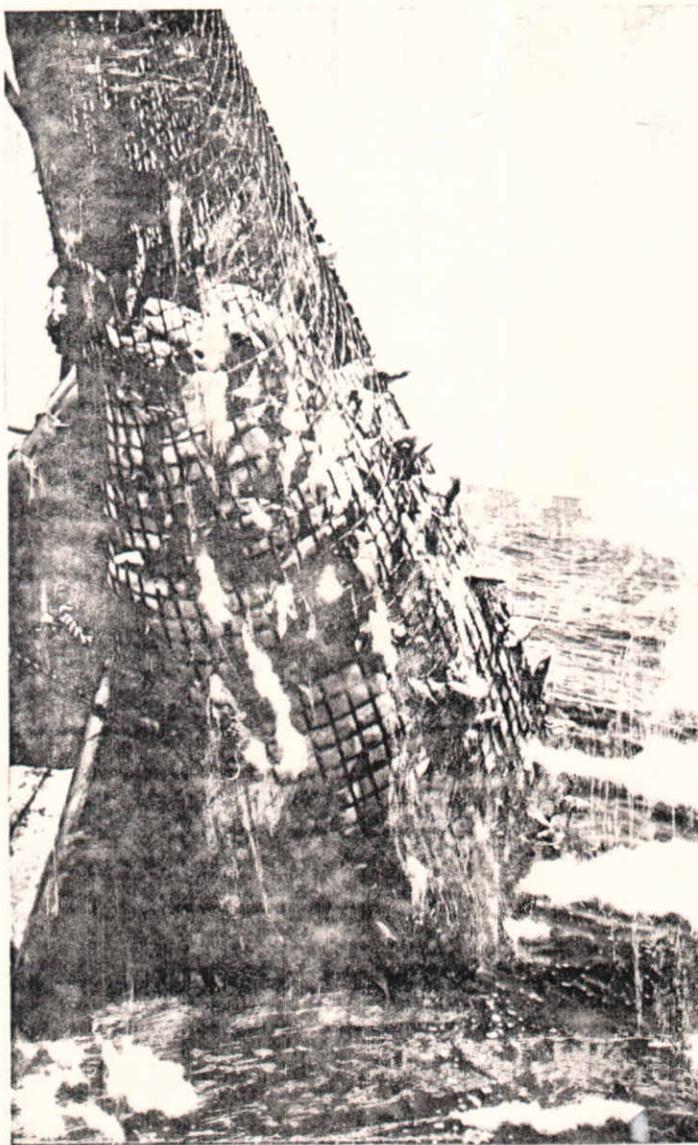


Fig. 08



Ensacador convencional.



Ensacador de malha quadrada.



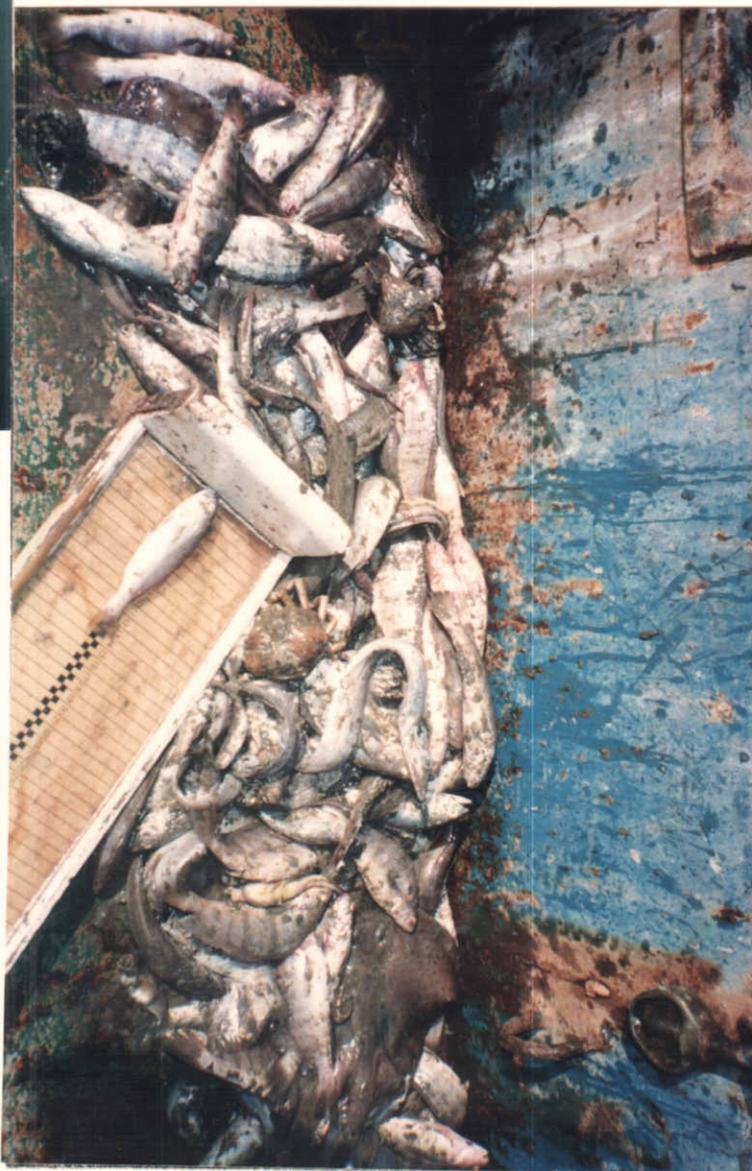
Ensacador de malha quadrada  
com secção final 90 mm.

Pescado não seleccionado.





Pescado rejeitado lançado ao mar.



Biometria das espécies capturadas.



Pescado rejeitado.

