

## TECNOLOGIA DE PESCA

INFORMATIVO TÉCNICO Nº 02/87

### MALHA QUADRADA PARA SACADORES DE REDES DE PARELHA

Por: PHILIP C. CONOLLY  
Engº de pesca  
SUDEPE/CEPSUL-ITAJAÍ/SC

#### 1- ANTECEDENTES:

Em 1982, o Brasil produzia cerca de 1.000.000 de toneladas de pescado, utilizando uma tecnologia puramente extrativa, muito concorrida e predatória. Nos últimos anos realizou-se muitas tentativas para dobrar esta produção através de métodos tradicionais. Aumentou-se as frotas, modernizou-se a tecnologia de captura e o uso de equipamentos eletrônicos. Apesar de todos os esforços os resultados foram negativos e a produtividade está baixando. Em 1985 o Brasil só produziu cerca de 850.000 toneladas de pescado.

Analizando bem as operações de pesca, a conservação e descarga do pescado, é fácil se verificar que nossos recursos estão sendo mau aproveitados, desperdiçados e predados.

#### 2- AS PERDAS DO SETOR:

A pesca de arrasto (camarão e parelha) é responsável pela captura de uma grande quantidade de peixes jovens (imaturos) que são chamados de "fauna acompanhante".

##### 2.1- PESCA DO CAMARÃO

Na pesca do camarão a proporção peixe/camarão gira em torno de 10:1 (10 kg de peixe para cada 1 kg de camarão). A produção nacional de "fauna acompanhante", só na pesca do camarão, foi estimada em 414.883 toneladas em 1986 da qual 32% foi desembarcada e 68% desperdiçada (lançado ao mar, 281.066 toneladas): Conolly (1986) - tabela 1.

A fauna acompanhante também é composta por um grande número de peixes imaturos que representam o recrutamento de populações ic<sub>t</sub>ias de expressão comercial.

##### 2.2- PESCA DE PARELHA

A pesca de parelha é responsável por uma predação muito significativa. Com a diminuição dos estoques demersais e consequentemente do tamanho dos peixes capturados, as embarcações passaram a utilizar redes com malhas de 50mm (esticado) no ensacador. Deste modo a participação de peixes jovens nas capturas atinge proporções de até 80% da produção total. Grande parte deste pescado é atirado ao mar morto.

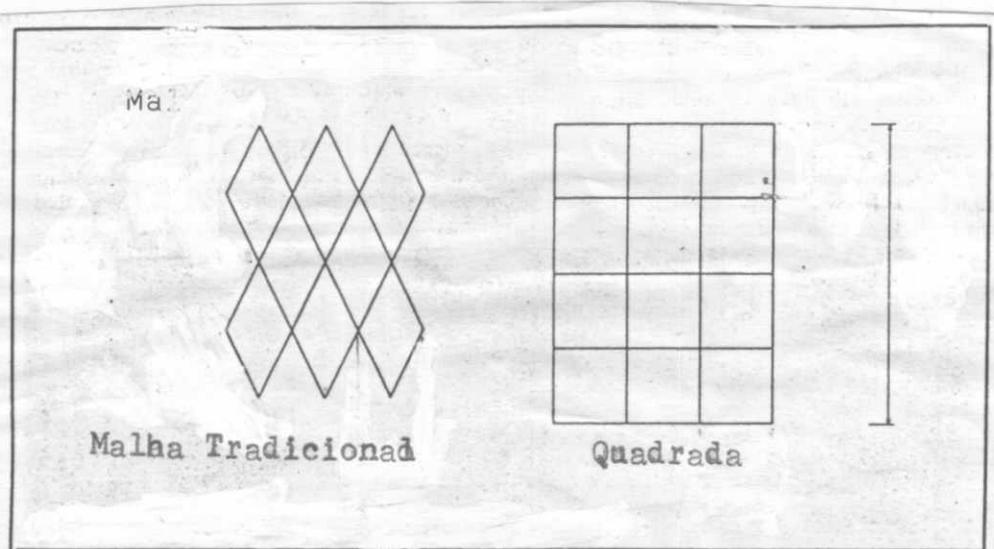
A crescente demanda de pescado e a falta de uma melhor oferta está acarretando um maior aproveitamento da fauna acompanhante,

mas este ciclo é muito perigoso porque certamente afetará ainda mais os estoques. Provavelmente em futuro próximo os barcos terão que utilizar malhas de 30mm (esticadas) inviabilizando desta maneira a atividade comercial.

A eliminação das perdas, por manuseio e seleção, da fauna acompanhante representa o maior e mais importante desafio para a tecnologia de pesca até o ano 2.000.

### 3- MALHA QUADRADA

Um novo conceito, revolucionário, para a tradicional malha utilizada nos sacos é a quadrada. Este trabalho foi desenvolvido por Robertson (1983) do Laboratório de Pesquisas Marinhas da Escócia.



A principal vantagem da malha quadrada sobre a tradicional, é que ela sempre permanece aberta durante o arrasto. Isto permite a fuga de peixes imaturos, enquanto que nos sacadores tradicionais a malha tende a se fechar, quando está sobre tensão.

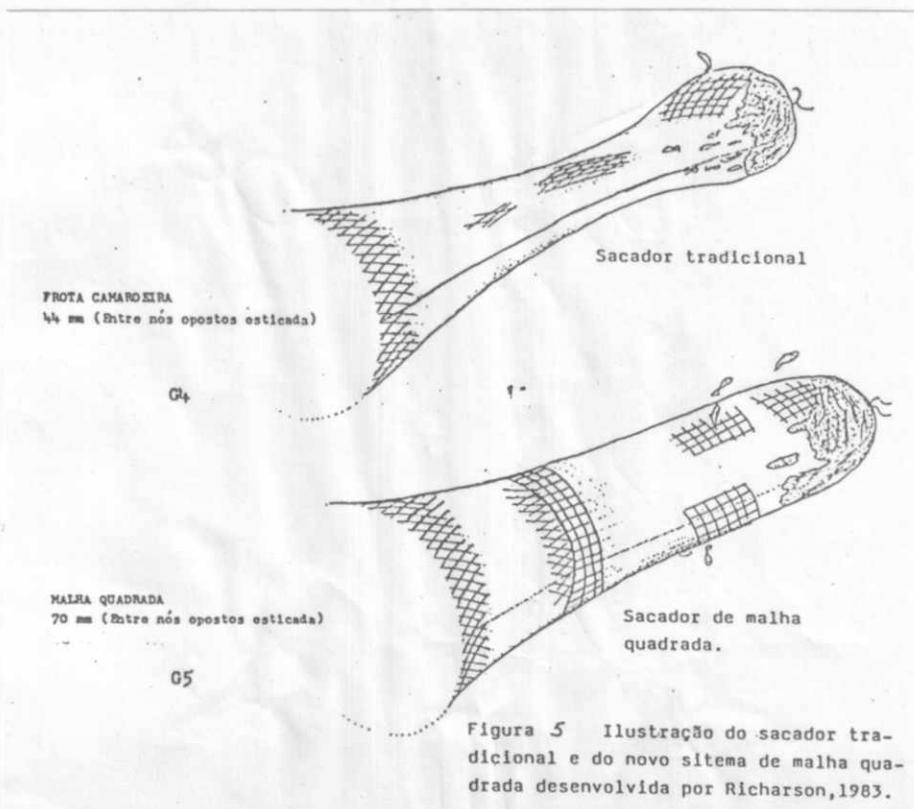


Figura 5 Ilustração do sacador tradicional e do novo sistema de malha quadrada desenvolvida por Richardson, 1983.

#### 4- RESULTADOS

O ensacador com malha quadrada obteve um rendimento de 10,6kg/hora de arrasto contra 11,3kg/hora do tradicional.

A rejeição do pescado capturado na malha quadrada foi de apenas 3,8kg/hora enquanto que no sacador tradicional foi de 133,3 kg/hora (tabela 2 e 3).

A seletividade da malha quadrada foi "3.507" superior a da malha comum.

Nº ARRASTO	PROF. MÉDIA	PESO (Kg)			
		G5		G4	
		COMERCIAL	REJEITADO	COMERCIAL	REJEITADO
01	44	8,5	6,0	—	—
02	46	11,0	7,5	—	—
03	44,5	8,5	1,9	—	—
04	47,5	5,0	0,5	—	—
05	43,0	10,0	2,0	—	—
06	37,0	—	—	7,0	100,0
07	36,5	—	—	12,0	150,0
08	37,5	—	—	15,0	150,0
09	35,0	7,0	5,0	—	—
10	34,5	24,0	—	—	—
MÉDIA	40,6	10,6	3,8	11,3	133,3

G4 = Tradicional

G5 = Quadrada

#### 5- CONCLUSOES

A seletividade da malha quadrada foi claramente demonstrada nos experimentos do N/Pq DIADORIM.

A produtividade do pescado comercial na malha tradicional foi 6,6% superior, mas este índice é decorrente do maior aproveitamento de peixes jovens (pequenas pescadas etc), já mortos, no convés. Na malha quadrada, estas espécies são liberadas vivas durante o arrasto.

Provalvemente a introdução da malha quadrada na pesca de parelha acarrete, a curto prazo, uma queda de produção nesta pescaria predatória, atualmente praticada pela frota industrial, mas a sobrevivência de centenas de toneladas de peixes jovens assegurarão a sobrevivência do setor industrial e artesanal nas próximas décadas.

#### 6- RECOMENDAÇÕES

- Realização de experimentos com sacadores de malhas quadradas em uma parelha da frota industrial.

- Realizar uma avaliação conjunta entre Empresa, SUDEPE e Mestre do desempenho da malha quadrada.

- Que este trabalho seja viabilizado financeiramente pelo setor privado.

Testes realizados na Inglaterra pela frota industrial demonstraram que a malha quadrada proporciona as seguintes vantagens:

- 1- Redução significativa da captura de peixes jovens.
- 2- Menor consumo de óleo combustível.
- 3- Melhor qualidade de pescado.
- 4- Facilita o trabalho de seleção do pescado no convés.
- 5- Reduz a quantidade de lixo na rede.

### 3.1- EXPERIMENTOS NO BRASIL

Os primeiros testes com a malha quadrada na região Sudeste/Sul foram realizados pela SUDEPE/CEPSUL em 1986 utilizando o N/Pq DIADORIM.

Realizou-se 10 arrastos, 7 com malha quadrada de 35mm, entre nós, e 3 com ensacador convêncional. A produtividade de pescado, na área, era baixa mas foi suficiente para obter dados comparativos.

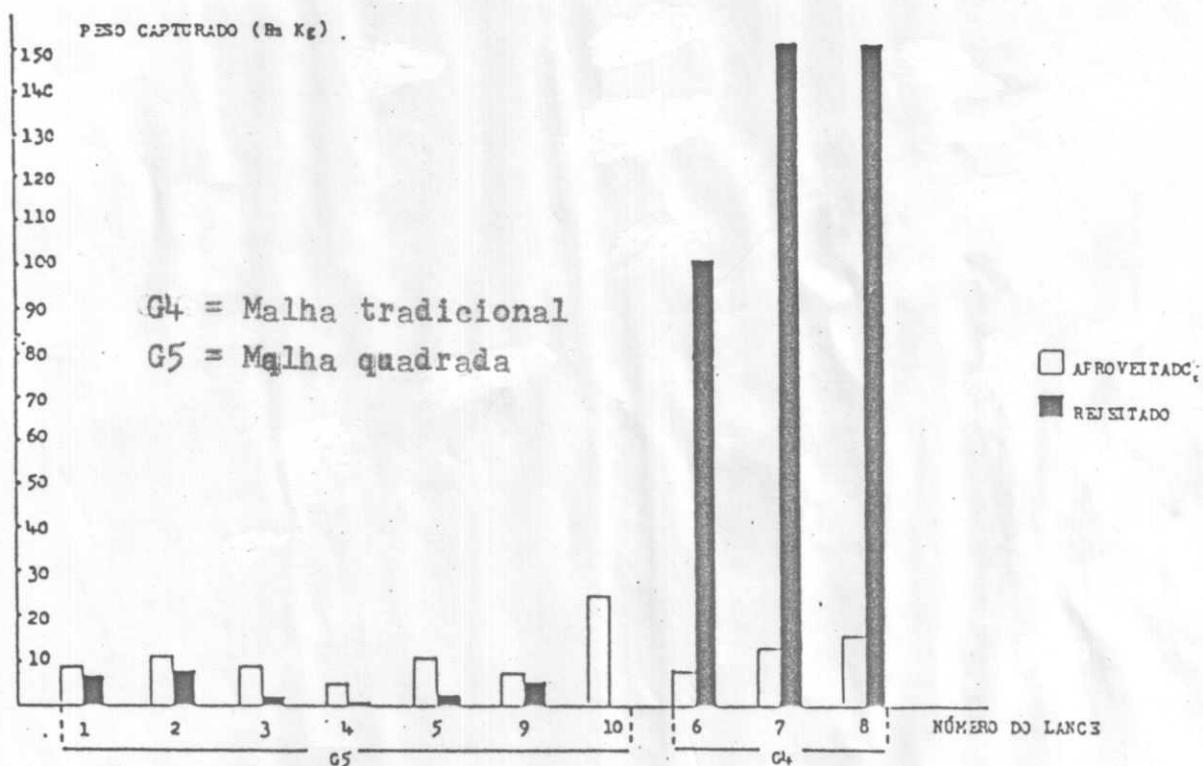
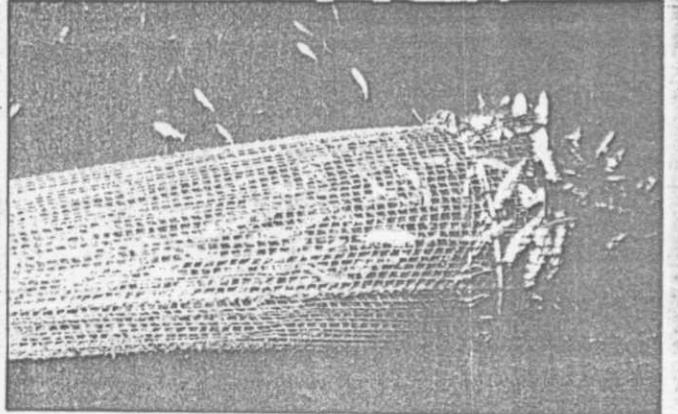
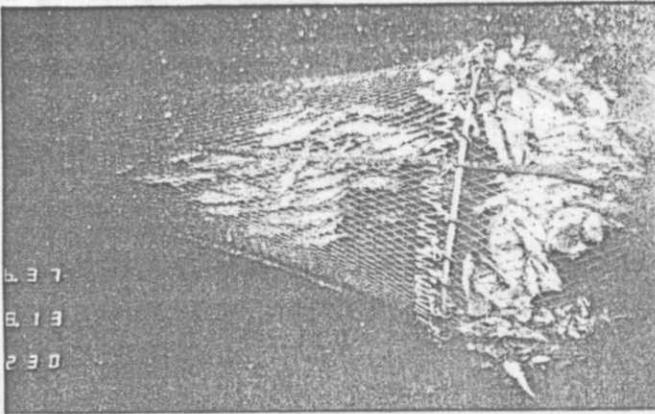
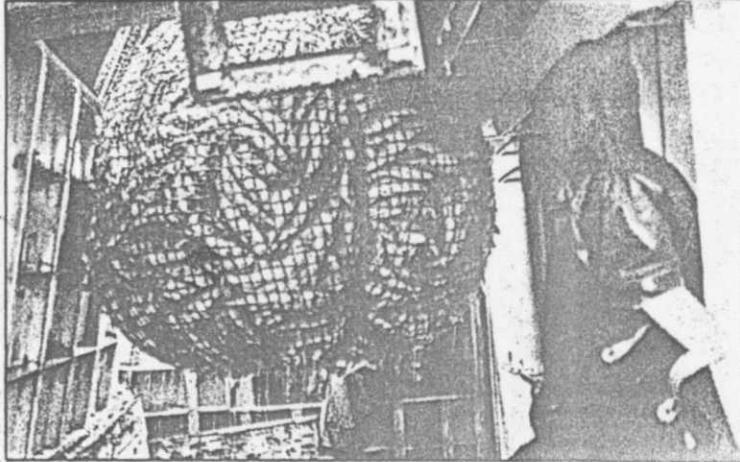


Tabela 2 - Ilustra os resultados comparativos entre a seletividade do sacador tradicional e o de malha quadrada, obtidos durante o cruzeiro 06/86 N.Pq; Diadorim -Itajai -SC



LEFT: A diamond mesh cod-end showing the construction and closing of the meshes ahead of the accumulated mass of fish. This and the other Crown Copyright photographs accompanying this article were supplied to *FNI* by the Department of Agriculture and Fisheries for Scotland. RIGHT: A square mesh cod-end showing open meshes through which juvenile haddock and whiting are escaping.



A square mesh cod-end containing two metric tons of whiting and haddock.

small samples of square and diamond mesh netting have been tested. Four mesh sizes were tested, i.e. with 120 meshes around and 80 mm mesh. The surging effect and subsequent increased loading on

Nas fotos acima observa-se dois ensacadores em operação, um tradicional e outro de malha quadrada. As malhas no primeiro ensacador estão fechadas, enquanto que as quadradas permanecem abertas e permitem a fuga de peixes imaturos. Filmagem realizada na Escócia.