

PACOTE TECNOLÓGICO DA SARDINHA

Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE

Base de Operações do PDP - Florianópolis/SC

Associação de Crédito e Assistência Pesqueira de Santa Catarina - ACARPESC



SUDEPE

Superintendência do Desenvolvimento da Pesca
Vinculada ao Ministério da Agricultura

SANTA CATARINA

BRASIL

SUPERINTENDENTE DA SUDEPE

Josias Luiz Guimarães

CO-DIRETOR DO PDP

Soloncy José Cordeiro de Moura

SECRETÁRIO EXECUTIVO DO PESCONT

Severino de Melo Araújo

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE PESQUISA E TECNOLOGIA

Carlos César de Queiroz

COORDENADOR DA 5ª COREG / SC

Murilo Deeke

CHEFE DA BASE DE OPERAÇÕES DO PDP / SC

Ernesto Tremel

SECRETÁRIO EXECUTIVO DA ACARPESC

Jaime José Mora

Brasil. Superintendência do Desenvolvimento da Pesca.
Departamento de Pesquisa e Tecnologia.

Pacote tecnológico da sardinha, sistema de captura, co
ordenado por Tânia Mara Rocha de Araújo. Brasília
, SUDEPE/DEPET, Programa de Pesquisa e Desenvolvimento Pes
queiro do Brasil, ACARPESC, 1976.

20p. 21,5cm

1. Sardinha - Pacote Tecnológico. I. Brasil. Superin
tendência do Desenvolvimento da Pesca. Departamento de
Pesquisa e Tecnologia ed. II. Programa de Pesquisas e De
senvolvimento Pesqueiro do Brasil PNUD/FAO, ed. III. Assó
ciação de Crédito e Assistência Pesqueira de Santa Cata
rina, Florianópolis, ed. IV. Título.

SUDEPE Biblioteca

0

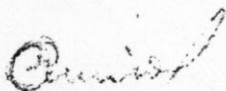
CDU: 639.222.001.5

A P R E S E N T A Ç Ã O

Este documento apresenta o resultado do encontro entre amadores, pesquisadores da SUDEPE e da Base de Operações do PDP / SC e extensionistas da ACARPESC, para elaboração do "pacote tecnológico" da sardinha, realizado em Florianópolis, no dia 11 de maio de 1976.

O trabalho consistiu na primeira tentativa de reunir amadores, pesquisadores e extensionistas de pesca que labutam no setor pesqueiro, para que, juntos, articulassem e analisassem os problemas encontrados com relação à pesca da sardinha. As soluções apresentadas, consideradas prioritárias, pelos participantes do encontro, deverão merecer o respaldo por parte das autoridades e órgãos competentes.

O "pacote" abrange as áreas costeiras adjacentes a Florianópolis, Biguaçu, Governador Celso Ramos, Laguna e Itajaí.



CARLOS CÉSAR DE QUEIROZ

Diretor do Deptº de Pésq. e Tecnologia

S U M Á R I O

	Página
Introdução.....	5
Sistema de Captura.....	7
Operações que Compõem o Pacote.....	8
Recomendações Técnicas para o sistema.....	8
Especificações Técnicas.....	15
Participantes do Encontro.....	17

INTRODUÇÃO

Dada a ausência de uma sistemática de interação e articulação entre pesquisa, assistência técnica e usuários da pesca para se definir uma tecnologia com maiores probabilidades de ser efetivamente absorvida em processos produtivos, a SUDEPE, como órgão responsável pelo desenvolvimento do setor pesqueiro, resolveu adotar um modelo de difusão de tecnologia que já vem sendo testado e utilizado com sucesso no setor agropecuário. Esse modelo, denominado "pacote tecnológico", consiste num conjunto de técnicas preconizadas para determinada tecnologia, de modo que as operações recomendadas sejam as mais adequadas para se obter o rendimento previsto e aproximado, ao máximo, da realidade do usuário de pesca a quem é destinado o "pacote".

Sendo o primeiro "pacote tecnológico" realizado no setor pesqueiro, procurou-se, primeiramente, detectar os problemas que vêm sendo encontrados na pesca da sardinha e não, apenas, recomendar um conjunto de tecnologias com vistas a aumentar a produção e produtividade do amador.

Vários resultados de pesquisa não puderam ser divulgados, por se encontrarem em estudos. Isso notório, principalmente, com relação às áreas de ocorrência da sardinha em determinadas épocas do ano, o que não veio satisfazer às necessidades dos armadores, que atualmente defr

tam com o problema da falta de matéria - prima. Por outro lado, a participação de um número menor que o previsto de amadores prejudicou, em parte, o alcance dos objetivos desejados para a elaboração do "pacote", pois as informações coletadas não atingiram a uma amostragem representativa como prevíamos.

Espera-se no entanto, que este trabalho venha acelerar o processo de comunicação entre os serviços de extensão, pesquisa e amadores. E, que o seu conteúdo seja realimentado pela pesquisa, serviços de extensão, órgãos afins e divulgados aos usuários da pesca através de estratégias de transferência de tecnologia.

Agradecemos a todos aqueles, técnicos e demais colaboradores, que tornaram possível a elaboração deste trabalho.

S I S T E M A D E C A P T U R A

Este "pacote" destina-se aos armadores que possuem embarcações com mais de 17 metros de comprimento, equipadas com ecosonda e algumas com "power block".

Perfil do Público

A tripulação é composta em sua maioria de 18 a 22 pessoas, com nível de instrução primário incompleto, sem habilidade para operar aparelhos e equipamentos modernos, adotando práticas tradicionais de captura, embora os patrões de pesca tenham cursos específicos para exercer tais funções.

Os armadores apresentam receptividade de a orientação tecnológica e pretendem investir em equipamentos mais modernos que lhes possibilitem maior rentabilidade por captura, desde que haja treinamento para seus tripulantes e estabilidade no estoque da sardinha. Além disso, necessitam de uma linha específica de crédito para a pesca com juros baixos.

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O PACOTE

1. Artes de Pesca e Equipamentos de Bordo
2. Conhecimento do Potencial
3. Orientação das Pescarias e Monitoreiro
4. Manuseio do Pescado a Bordo
5. Estocagem
6. Tipos de Transporte
7. Comercialização

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA O SISTEMA

1. Artes de Pesca e Equipamentos de Bordo

(curto prazo)

- 1.1. - Treinamento do pessoal para utilização mais eficiente de ecosonda na pesca da sardinha, devido a falta de pessoal habilitado para manuseio do equipamento.

1.2. - Treinamento da tripulação para utilização adequada de equipamentos mais modernos, tais como "power block" e guincho hidráulico, com vistas a motivar os amadores a adquirir estes equipamentos, que lhes possibilitarão reduzir os custos operacionais, aumentando a rentabilidade com a mesma tonelagem de captura. (1)

É necessário recrutamento de pessoal técnico para construir ou adaptar redes aplicadas a estes equipamentos.

O treinamento deverá ser mais de ordem prática e para isso sugere-se a utilização de um barco de pesquisa da SUDEPE.

2. Conhecimento do Potencial

É obtido através de levantamentos do barco de pesquisa, com o Ecointegrador, e dados de esforço de pesca e capturas efetuados pela própria frota pesqueira, fornecidos à SUDEPE mediante preenchimento dos Mapas de Bordo.

3. Orientação das pescarias e monitorio

3.1. - Após a localização dos cardumes, pelo barco de pes

(1) Ainda não se têm dados concretos com relação a possibilidade de se aumentar a captura total, em virtude das pesquisas neste sentido se encontrarem em andamento.

quiza, recomenda-se comunicação direta, através do sistema de rádio do barco de pesquisa, com os diretores de empresas mais próximas do local onde se efetuar a operação. Outra comunicação deverá ser mantida, utilizando o mesmo sistema, com a SUDEPE, a fim de que se providencie uma divulgação geral.

- 3.2. - Recomenda-se a edição anual de um calendário de pesca contendo dados normativos sobre a pesca da sardinha, incluindo as demais espécies.

Manuseio do Pescado a Bordo

- 4.1. - Tratamento da matéria-prima.

A sardinha deve ser manuseada com o máximo de cuidado para evitar prejuízo e danos de qualidade.

- 4.2. - Altura da queda.

Uma vez colocada a sardinha no convés ela deverá ser disposta nas urnas com o mínimo de caimento possível, utilizando para isso calhas ou outros meios apropriados.

- 4.3. - Acondicionamento nas urnas.

A qualidade do pescado se altera rapidamente e seu tempo de conservação potencial é reduzido quando não é manipulado e armazenado adequadamente. O pescado, tão logo seja capturado, deve ser cuidadosamente lavado, com água do mar limpa, ou potável, e esfriado o mais rapidamente possível à temperatura do gelo fundente, isto é, a 0°C. Qualquer tratamento descuidado ou qualquer atraso no resfriamento do pescado, exercerá um efeito notável em seu tempo de conservação potencial.

Portanto, para o caso da sardinha capturada, cuja permanência a bordo é geralmente curta, deverá ser efetuada uma mistura proporcional a 2:1 de peixe e gelo, tendo-se o cuidado de forrar a urna com gelo e em seguida, acrescentar uma quantidade maior nas superfícies em que o peixe contactuar, isto é, em volta da urna e na superfície da camada.

Deve-se levar em conta que a quantidade de gelo utilizada deverá esfriar o peixe e mantê-lo na temperatura refrigerada. Para isso, deverá ser acrescentado gelo sobre a coluna de peixe de tal forma que, quando o barco chegar ao local de desenbarque, ele, ainda exista em quantidade suficiente para cobrir a coluna. Outro fator importante a ser considerado é a temperatura ambiente. Sempre que ela estiver elevada, maior quantidade de gelo deve

rã ser acrescentada ao pescado, recomendando-se utilizar a proporção gelo / peixe de 1 : 1 ou 2 : 1, variando com a duração da viagem, temperatura e tempo de descarga.

4.4. - Lavagem e higienização do convés, porão e urnas.

Todos os locais do barco em que o pescado entrar em contato, devem estar rigorosamente limpos e higienizados.

4.5. - Uso de prateleiras.

Uma das causas da grande perda de sardinha é a altura em que ela é estocada nos barcos (em torno de 1,5 m), causando esmagamento dos peixes que se encontram nas partes inferiores.

Recomenda-se que sejam colocadas nas traineiras prateleiras desmontáveis, de material aprovado, com altura máxima de 60 cms.

4.6. - Tipo de gelo utilizado.

Recomenda-se o uso de gelo em escamas por ser mais eficiente na conservação da qualidade da matéria-prima.

O gelo deve ser fabricado com água sanitariamente aprovada e clorada. Recomenda-se fazer análises pe

riódicas para cientificar o grau de sanidade da á
gua e do gelo.

4.7. - Tipo de desembarque.

Recomenda-se o desembarque mecânico (sucção) sem
pre que for viável. Nos casos em que não houver
descarga mecânica, os meios devem ser racionaliza
dos de modo que haja o máximo de rapidez e higie
ne, evitando-se danos físicos à sardinha.

O equipamento de sucção deverá ser regulado de for
ma adequada a fim de impedir que ocorra traumatis
mo com a sardinha ao passar pelos tubos conduto
res. Para isso, é necessário que se proceda o trei
namento de pessoal para operar com o respectivo e
quipamento.

4.8. - Lavagem e reposição de gelo.

Recomenda-se lavagem do pescado com água resfriada
seguida de reposição de nova camada de gelo. (2)

(2) Recomenda-se a reedição da publicação CÓDIGO DE PRÁTICAS
PARA O PESCADO FRESCO - (FAO Fisheries Reports, nº 74) ,
traduzido por Egon Nort, Julho, 1973, para posterior dis
tribuição aos empresários de pesca, e, em seguida, a cada
tripulante.

Estocagem

Construção de terminais de menor porte que proporcionem um desembarque mais eficiente do pescado, como também de estocagem correspondente, e fornecimento de insumos, de acordo com a necessidade. (3)

No que diz respeito ao fornecimento de gelo, recomenda-se a aquisição de equipamentos específicos para a produção de gelo em escamas.

Tipo de Transporte

O transporte atual satisfaz a demanda, tendo em vista a grande queda da produção.

Comercialização

Sentiu-se, pela opinião dos armadores, que há necessidade de um apoio gerencial por parte do Governo para a problemática administrativa do processo de exportação, tendo em vista aproveitar ao máximo os respectivos incentivos.

Conclui-se que, uma vez materializado um considerável volu

Não foi dimensionada a estocagem necessária tendo em vista uma redução das capturas de sardinha de 45% do ano de 1974 para 1975 e de 64% do 1º Trimestre de 1975 para o 1º Trimestre de 1976.

me de exportações, haverá maior demanda de matéria-prima, o que forçará sua valorização e, conseqüentemente, maior rentabilidade para o armador.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

a) - EQUIPAMENTOS E PETRECHOS

ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE p/ viagem
- Barco (1)	un.	1
- Ecosonda	un.	1
- Rede	un.	1
- Power-block	un.	1
- Sarico	un.	1
- Guincho Hidráulico	un.	1

(1) Comprimento - 17,30 m; boca - 3,85 m; calado - 1,40 m;
pontal - 1,40 m.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

b) - CUSTOS

ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE p/ viagem
1 - <u>FIXOS</u>		
- Seguros (2)	%	-
- Depreciação (3)	%	-
- Conservação (4)	%	-
2 - <u>VARIÁVEIS</u>		
- Combustíveis (óleo)	ℓ	320,0
- Lubrificantes (óleo)	ℓ	2,5
- Gelo	Kg.	2.000,0
- Água potável	ℓ	250,0
- Rancho	-	-
- Pagamento Tripulação	-	-
- Carga e descarga	-	-
3 - <u>ADMINISTRATIVOS</u>		
- Almozarifado	-	-
- Administração	-	-
- Encargos Sociais e Financeiros	-	-

(2) 2% do valor do barco, equipamentos e petrechos.

(3) 10% do valor do barco, equipamentos e petrechos.

(4) 5% do valor do barco, equipamentos e petrechos.

PARTICIPANTES DO ENCONTRO

PESQUISADORES: Egon Nort

Harold H. Zenger

José Emiliano Rebelo Neto

Laura Medeiros de Sousa Amaral

Lúcio Theodoro Jorge

Mário José Elias Nicolau

Ricardo de Deus Cardoso

EXTENSIONISTAS: Aldo Zuchinalli

Antonio Sérgio Fragoso

Carlos Poli

Jurandyr Largura

Luiz Carlos Hauffe

Nilto Bogo

(continuação)

ARMADORES:

Antonio Cesar Santana

Ero Schmitt

Izidoro Luiz Crispim

Lauro G. da Silva

Milton Monginhatt

Odair Manoel de Oliveira

Roberto Wildner

Wilson Roberto Medeiros

UNIVERSITÁRIOS: Dorivaldo da Silva Raupp (UFSC)

Giovani Luiz Zimmermann (UFSC)

COORDENAÇÃO:

Tânia Mara Rocha de Araújo - Técnica em Comunicação

COLABORAÇÃO:

Sivani Antônio da Silva - Diretor Substituto do
DEPET.

Ceci da Silva Daltrozo - Pesquisadora

Maria de Lourdes Souto Maior Araújo - Economista

Rogério da Silva Péyrotton - Economista

EDIÇÃO:

Genilda Casemiro Lourenço - Técnica em Comunicação

APOIO ADMINISTRATIVO:

Sérgio Danilo Simões da Silva

Marilene Lopes da Silva