

RELATÓRIO TÉCNICO DE VIAGEM

PERÍODO: de 16/06 a 21/07/82

LOCAL: Itajaí, Florianópolis e Rio Grande

PESQUISADOR: José Heriberto Meneses de Lima

OBJETIVOS:

a) Embarque no atuneiro japonês KATSUSHIO MARU 201, arrendado pela empresa Leal Santos Pescados de Rio Grande (RS), a fim de observar as operações de pesca de atuns com vara e isca-viva e obter informações sobre capturas de isca-viva e técnicas de acondicionamento a bordo.

b) Acompanhamento das atividades dos projetos: Pesca Experimental de Atuns e Afins, em Santa Catarina, e Administração de Recursos Pesqueiros - Atuns e Afins, em Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Anexos I e II).

1 - INTRODUÇÃO

A partir de 1979 as capturas de Atuns no Brasil experimentaram um significativo crescimento que teve como causa maior o início das pescarias com vara e isca-viva, praticada por pescadores nacionais.

Embora as embarcações nacionais não disponham de equipamentos e técnicas adequadas de captura as pescarias tem fornecido bons rendimentos, que inclusive em determinadas épocas são superiores aqueles obtidos em outras áreas de pesca do Atlântico, sugerindo serem bastante promissoras as perspectivas futuras da pesca de atuns de superfície no Brasil.

Objetivando testar o desempenho de um barco atuneiro especializado nesta atividade, dispondo de equipamentos de pesca e pessoal com experiência nesta modalidade de captura, bem como, de ampliar a atual área de captura, transferir tecnologia e conhecer as condições pesqueiras de nossas zonas de pesca, a SUDEPE autorizou à Leal Santos Pescados a arrendar, por um período de um ano, o atunei

ro KATSUSHIO MARU 201, de nacionalidade japonesa, que encontra-se operando em águas brasileiras desde dezembro de 1981.

Dando prosseguimento às nossas atividades de acompanhamento das pescarias da frota arrendada e atendendo convite que nos foi formulado pela Leal Santos Pescados S/A dispusemo-nos a acompanhar uma viagem de pesca desta embarcação a fim de observar a técnica de pesca empregada, a estratégia de pesca utilizada e coletar informações sobre capturas e manuseio de iscas-vivas a bordo. O presente relatório é, portanto, o resultado de observações pessoais, anotações extraídas do "log book" da embarcação e de entrevistas com o capitão e o mestre de pesca que fazem parte da tripulação japonesa.

2 - CARACTERÍSTICAS DO BARCO

O KATSUSHIO MARU 201, trata-se de um barco construído e equipado especificamente para a pesca de atuns com vara e isca-viva. Nos últimos anos esta embarcação vinha operando na costa ocidental da África, onde as condições de mar e tempo são bastante semelhantes às do Sul do Brasil. É um barco de tamanho médio (42,35 m), com uma capacidade de porções de pescado em torno de 264 m³. Sua tripulação é composta de 25 homens, desenvolve uma velocidade máxima de cruzeiro de 12 nós e dispõe de raio de ação de 60 dias de mar. Possui sistema de congelamento próprio, com capacidade de 30 toneladas/dia e seu sistema de navegação compreende, além da agulha magnética, bússola giroscópica, piloto automático, radiogoniômetro e radar com alcance de 40 milhas.

As especificações e o arranjo geral dessa embarcação estão detalhadas no quadro I e na figura 01.

Os seguintes elementos compõem a tripulação do barco:

- Técnico de pesca - formação universitária - (patrão de pesca)
- Auxiliar técnico - nível médio - (mestre de pesca)
- Capitão
- Piloto
- Operador de rádio
- Chefe de máquinas
- 1º maquinista
- 2º maquinista
- 3º maquinista
- Ajudante de máquinas

- Cozinheiro
- Ajudante do cozinheiro
- 13 pescadores

3 - OPERAÇÕES DE PESCA

3.1. Captura da isca-viva

A viagem de pesca foi iniciada no dia 22/06 às 09:00 horas com a saída da embarcação do Porto de Itajaí-SC e teve seu término no dia 09/07 com o retorno ao mesmo Porto.

Inicialmente o barco deslocou-se até a enseada de S. Sebastião (SP) onde foi abastecida de isca-viva, capturado por barcos próprios utilizando-se de uma pequena rede traineira.

A técnica utilizada na captura da isca-viva é descrita como segue: o barco atuneiro fica à deriva e são descidos ao mar, através de guincho, três caíques. O caíque menor, equipado com sonda e tripulado por dois homens, realiza a tarefa de localização dos cardumes de isca-viva. Esta localização é também efetuada por um ou dois homens postados na ponte de observação, situada acima da casa de comando do barco atuneiro, que prescutam a superfície do mar com potentes binóculos e/ou utilizam o sonar. Quando o cardume é localizado faz-se a comunicação do barco atuneiro com o caíque menor e/ou com um dos outros dois caíques, através de "walkie-talk". Os dois caíques, que levam a rede traineira, e são tripulados por quatro homens em cada barco, realizam o cerco da isca-viva, cuja operação de fechamento da rede é facilitada pela utilização de um pequeno guincho. Depois que o cardume está cercado, o barco atuneiro desloca-se até o ponto onde encontra-se os barcos cercadores e a isca-viva é transportada da rede, através de puçás, para baldes de plásticos e destes para os tanques de isca-viva localizados abaixo do convés principal (na tabela III são apresentados os resultados das capturas de isca-viva).

3.2. Acondicionamento e transporte da isca-viva

As iscas-vivas são acondicionadas em 6 (seis) tanques situados à meia nau e próximas ao plano longitudinal de giro, o que proporciona à embarcação melhores condições de estabilidade, di

minuindo assim, as conseqüências do balanço e da arfagem, na conservação das iscas.

Cada tanque possui uma capacidade de 25 m³ de água, cuja renovação é efetuada a cada 13 minutos, e possui sistema de iluminação artificial constando de uma lâmpada de 40 watts de potência, submersa no tanque, e situada no centro deste, propiciando uma distribuição uniforme das iscas.

São armazenados cerca de 200 a 250 kg de iscas-vivas em cada tanque, o que proporciona uma taxa de estocagem de 8-10 Kg/m³. Logo que a isca é colocada nos tanques, as tres comportas para saída de água (na parte superior dos tanques) permanecem abertas (livre de tela de arame) para permitir a seleção das iscas mais resistentes, já que aqueles peixes traumatizados são arrastados pela corrente de água para fora dos tanques, apenas permanecendo em cativeiro as iscas que apresentam melhores condições. Com este procedimento evita-se que aqueles peixes lesionados morram e venham a decompor-se dentro dos tanques causando elevação da mortalidade das iscas sadias.

3.3. Técnica de Pesca com Vara e Isca-Viva

As operações de pesca de atuns com vara e isca-viva são desenvolvidas apenas durante o período diurno e podem ser divididas em tres etapas. A primeira consistena localização dos cardumes, a segunda na aproximação e engodo e por fim a captura dos peixes. Estas tres etapas são descritas detalhadamente a seguir:

a) Localização dos cardumes

Esta atividade é desenvolvida de forma contínua durante todo o dia, com o barco navegando a uma velocidade de 10 nós, e dela participam quatro a seis homens. A localização faz-se através de observação visual dos cardumes ou de seus acompanhantes (indicadores) geralmente aves, com a utilização de potentes binóculos. Os vigias se posicionam na ponte de observação situada acima da casa de comando, o que lhes permite ampliar o seu campo visual. Segundo fomos informados, o alcance visual desta posição, e com o uso de binóculos, é da ordem de 8 milhas marítimas. Nesta ponte de observação, além de uma armação de lona, que serve de proteção contra os raios solares, dispõe-se de uma espécie de viseira, armada à frente dos vi

gias, que funciona como quebra-vento.

O responsável pela equipe de procura de cardumes é o patrão de pesca que é também quem define o rumo a ser seguido pela embarcação. A seu lado encontra-se instalado uma sonda eletro-acústica com 1.500 m de alcance. Todavia tal equipamento não é utilizado na detecção de cardumes de atuns devido seu pequeno alcance, comparado com aquele atingido pelos binóculos, parecendo ser utilizado mais para a determinação da profundidade e para avaliar o tamanho dos cardumes. Há que considerar, também, que a detecção de bonitos através de ecosonda é bastante dificultada, pelo fato destas espécies não possuírem bexiga natatória.

Os vigias prescrutam principalmente à frente da embarcação, ainda que, em algumas oportunidades se observe também os bordos (bombordo e estibordo).

b) Aproximação e engodo

Após observação da presença de cardumes o patrão de pesca alerta a tripulação que se posiciona para a pesca. Os pescadores partem para as plataformas instaladas à popa e à bombordo e dois homens, responsáveis pela atração do cardume, se posicionam na popa e na proa ao lado das tinas com isca-viva.

As bombas do esguicho são então ligadas borrifando água na superfície do mar e formando um agitação que, aparentando a presença de peixes pequenos, auxilia na atração do cardume.

Quando o barco encontra-se na cabeceira do cardume diminui-se a velocidade e inicia-se o engodo através do lançamento de pequenas quantidades de isca-viva, utilizando-se uma pequena rede de mão. Esta operação prossegue durante todo o tempo de pescasobre o cardume.

c) A captura

A pesca só tem início quando o cardume encontra-se suficientemente concentrado e é realizada apenas pela popa e a bombordo, com os pescadores postados sobre as plataformas instaladas quase que ao nível da superfície do mar.

A característica principal que distingue a operação de captura daquela praticada por embarcações nacionais é a utili

zação de varas construídas com fibras sintéticas, o que lhes confere maior elasticidade e resistência, e o emprego de anzóis sem barbela, que facilita a liberação do peixe (dentro do barco) e permite contnuar a pesca rapidamente.

4 - MANUSEIO DO PESCADO A BORDO

O manuseio do pescado a bordo é bastante facilitado pelo uso de correias transportadoras, estrategicamente dispostas a bombordo da embarcação e que transportam o peixe desde o ponto onde são deixados, durante a pesca, até os tanques de congelamento por salmoura. Esta disposição diminui ao máximo a mão de obra necessária e permite um escoamento extraordinariamente rápido do pescado, não possibilitando a sua permanência no convés da embarcação por um período demasiado longo de tempo que possa afetar a qualidade do produto congelado.

Durante o transporte na esteira o peixe é lavado por esguichos de água, é feita uma amostragem de comprimento e peso, para permitir avaliar o volume capturado, e procede-se a contagem de todos os indivíduos capturados.

O congelamento e estocagem é feito em tanques com salmoura à temperatura de 20°C.

5 - ÁREAS DE PESCA

Conforme é mostrado na figura 2 a área de pesca frequenta da pela frota, desde seu início de operação, estendeu-se desde a latitude de 20°S (ao norte de Cabo Frio) até a latitude de 31°S (Sul do Cabo de Santa Marta). Pode-se observar, também, que as pescarias se desenvolveram sempre nas imediações da isobata de 200 m.

Embora não possamos afirmar que este parâmetro é condicionante na escolha dos locais de pesca, podemos observar que lhe é dado especial atenção, bem como à temperatura superficial da água do mar.

Durante o período que permanecemos embarcado, tivemos oportunidade de verificar que a embarcação, quando estava procurando cardumes, traçava sempre seu curso sobre esta linha de profundidade e, repetidamente, a cada mudança de rumo era anotado a hora e a temperatura de superfície. Assim, quando tais dados estiverem disponíveis teremos um levantamento bastante detalhado que possibilitará estabelecer alguma

correlação entre estes parâmetros e o rendimento das pescarias.

6 - ANÁLISE DOS RENDIMENTOS DAS PESCARIAS

Nas tabelas I e II é apresentado um sumário das capturas por espécie, bem como o esforço de pesca aplicado por blocos retangulares de 1º, e o rendimento das pescarias, nas cinco viagens realizadas no período de 10/12/81 a 09/07/82.

O peso estimado das capturas totalizou 868.799 kg de pescado inteiro sendo que a maior parcela correspondeu ao bonito barriga-listrada (97,4%).

A captura média por dia de pesca foi de 11.138,4 kg. O agrupamento das pescarias por trimestres mostrou que o índice médio de produtividade no I trimestre foi superior ao obtido no II trimestre.

A distribuição do esforço de pesca foi mais uniforme no I trimestre, abrangendo uma área que se estendeu desde as latitudes de 22ºS até 30ºS. No II trimestre, embora tenha observado-se uma expansão em direção ao Norte, da área frequentada no I trimestre, o esforço esteve mais concentrado na área compreendida entre as latitudes de 25ºS e 28ºS.

Considerando todo o período de atuação, observa-se que as pescarias estiveram mais direcionadas aos blocos de pesca situados entre as latitudes de 25ºS a 28ºS, cujos rendimentos médios, em conjunto, mostraram-se superiores ao rendimento médio global de 11.138,4 kg de pescado/dia de pesca.

Quanto a eficiência da isca empregada, os dados disponíveis para a 2ª e 3ª viagens (I trimestre) e para 4ª e 5ª viagens (II trimestre), indicam uma taxa de 1 para 90 e de 1 para 71, respectivamente. Segundo Zavala-Camim (1977), em outras regiões de pesca do mundo considera-se uma boa captura quando a média é de 1 kg de isca-viva para 50 kg de peixe capturado.

7 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Considerando o curto período de atuação da embarcação, os dados disponíveis não permitem obter conclusões generalizadas sobre a pesca, todavia, dão uma idéia clara do que representa uma ope

ração de pesca praticada por um barco suficientemente aparelhado e dispendo de elementos devidamente habilitados e treinados.

Os índices de rendimento, quando comparados com aqueles obtidos por embarcações nacionais são bastante superiores, mesmo considerando que para a frota nacional os parâmetros de produtividade de estão superestimados, pois referem-se a dias de pesca efetiva. Este melhor desempenho pode ser creditado ao fato do barco ter sido projetado especificamente para essa modalidade de pesca, todavia, pode-se acrescentar as seguintes causas:

- o núcleo de tripulantes japoneses que permanece a bordo é altamente qualificado e treinado.

- os petrechos de pesca utilizados (varas e anzóis) permitem um maior desembaraço no embarque do peixe capturado, ensejando um maior aproveitamento dos cardumes que respondem positivamente ao engodo.

- na definição da estratégia de pesca a ser empregada levam em consideração os conhecimentos sobre o habitat e a biologia dos tuníceos, bem como a experiência obtida em outras áreas de pesca

- o fator crítico, que limita o raio de ação dos barcos nacionais, ou seja, a disponibilidade de iscas, inexistente, pois a embarcação dispõe de meios próprios para captura da isca-viva e, ainda, conta com melhores condições de conservação a bordo, permitindo a manutenção das iscas por períodos de tempo mais longos.

Um outro aspecto, também a ser considerado, é que, segundo informações fornecidas pela tripulação, o bonito é muito abundante no sul do Brasil, porém em cardumes pouco numerosos mas muito densos e concentrados. Tal característica talvez explique também o melhor desempenho desta embarcação, que dispõe de melhores condições de localizar esses cardumes.

Quanto ao sistema de conservação utilizado (congelamento a bordo), tem resultado num produto final de superior qualidade permitindo a sua fácil colocação no mercado internacional a preços mais elevados, cerca de U\$ 200,00 acima daquele obtido por tonelada oriunda da frota nacional, e reduzindo a zero o pescado refugado para exportação, que, no caso da frota nacional atinge o percentual significativo de 20%.

Considerando que para as regiões Sudeste e Sul este sistema de pesca já se encontra efetivamente implantado e que nestas regiões ocorrem períodos em que as pescarias apresentam quedas de produtividade, seria interessante investigar as potencialidades de pesca em outras áreas (p.ex., regiões Norte e Nordeste), com vistas a possibilitar a manutenção dos rendimentos em todas as estações do ano, expandir as áreas de pesca atualmente conhecidas e criar alternativas de pesca para o setor pesqueiro destas regiões.

Ressalte-se que, em 1980, a SUDEPE, através do N/Pq Diadorim realizou levantamentos de pesca experimental de atuns com vara e isca-viva, no Nordeste, constatando a ocorrência de cardumes susceptíveis à pesca por este método, bem como a existência de pequenos peixes pelágicos apresentando boas qualidades para serem utilizados como isca-viva.

Nestes experimentos utilizou-se como isca-viva a sardinha (Harengula sp) capturada nas proximidades do arquipélago de Fernando de Noronha e, apesar da falta de experiência da tripulação, conseguiu-se capturar cerca de 1.600 kg de albacora-lage em um único lance de pesca de uma hora e meia de duração.

Considerando que tais evidências baseiam-se na atuação de um barco de pesquisa, há a necessidade de que sejam reforçadas através da operação de barcos da frota comercial, sendo conveniente que se faça através de um barco adequadamente equipado, como é o caso de atuneiro KATSUSHIO MARU 201.

QUADRO - I

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO NAVIO
KATSUSHIO MARU 201

Ano de construção	1973
Local de construção	Japão
Material de construção	aço naval
Comprimento total	49,10 m
Comprimento entre perpendiculares	42,35 m
Boca moldada	8,20 m
Calado médio	3,61 m
Motor principal	1.300 HP
Motor auxiliar	600 HP
Autonomia	60 dias
Tonelagem bruta	284,61 t
Tonelagem líquida	137,80 t
Capacidade de combustível	129,61 m ³
Volume dos porões de peixe	263,94 m ³
Temperatura de estocagem e congelamento	20°C

Equipamentos e Petrechos de Pesca

- Sonda eletro-acústica (alcance - 1.500 m)
- Termômetro elétrico (de superfície)
- Radar (alcance - 40 milhas)
- Radiogoniômetro
- Barômetro
- Piloto automático
- Guinchos
- Três caíques motorizados:
 - . 1 caïque pequeno: comp. 4 m
 - boca 1,5 m
 - motor 5 HP
 - . 2 caíques grandes: comp. 5 m
 - boca 2,5 m
 - motor 12 HP
- Rede traineira:
 - . lagura - 130 m
 - . altura - 20 m
 - . tamanho de malhas no corpo - 13 mm (entre-nós)
 - . tamanho de malhas no saco - 11 mm (entre-nós)

TAB. I - CAPTURA TOTAL POR ESPÉCIE, DURANTE 5 VIAGENS DE PESCA DO ATUNEIRO KATSUSHIO MARU 201, NO PERÍODO DE 10/12/81 A 09/07/82.

E S P É C I E S	CAPTURAS EM PESO (KG)	PARTICIPAÇÃO RELATIVA (%)
Bonito listrado (<u>Katsuwonus pelamis</u>)	845.378	97,4
Albacora lage (<u>Thunnus albacares</u>)	2.105	0,2
Albacora bandolin(<u>Thunnus obesus</u>)	17.613	2,0
Outros	3.703	0,4
TOTAL	868.799	100,0

FONTE: Sistema Mapas de Bordo

TAB. II - CAPTURA, ESFORÇO (DIAS DE PESCA) E CPUE RELATIVOS ÀS OPERAÇÕES DE PESCA DESENVOLVIDAS PELO ATUNEIRO KATSUSHIO MARU 201, NO PERÍODO DE 10/12/81 A 09/07/82.

BLOCOS 1º x 1º	I TRIMESTRE			II TRIMESTRE			TOTAL		
	ESFORÇO (DIAS DE PESCA)	CAPTURA (KG)	CPUE (KG/DIA PESCA)	ESFORÇO (DIAS DE PESCA)	CAPTURA (KG)	CPUE (KG/DIA DE PESCA)	ESFORÇO (DIAS DE PESCA)	CAPTURA (KG)	CPUE (KG/DIAS DE PESCA)
20037	-	-	-	01	-	-	01	-	-
21039	-	-	-	01	-	-	01	-	-
22040	01	-	-	01	-	-	02	-	-
22044	01	-	-	-	-	-	01	-	-
23042	04	10070	2517,5	01	-	-	05	10070	2014,0
23043	02	18900	9450,0	01	-	-	03	18900	6300,0
23044	01	-	-	-	-	-	01	-	-
24043	05	46300	9260,0	-	-	-	05	46300	7716,7
24044	01	1300	1300,0	-	-	-	01	1300	1300,0
25044	-	-	-	02	-	-	02	-	-
25045	04	30503	7625,8	03	30900	10300,0	07	61403	8771,9
25046	-	-	-	04	100007	25001,0	04	100007	25001,0
26046	06	79913	13318,8	08	138002	17250,2	14	217915	15565,4
27046	01	800	800,0	01	26200	28200,0	02	29000	14500,0
27047	03	99375	33125,0	04	12400	3100,0	07	111775	15967,9
28046	01	-	-	-	-	-	01	-	-
28047	05	91445	18289,0	05	28200	5640,0	10	119645	11964,5
29047	01	35997	35997,0	02	14700	7350,0	03	50697	16899,0
29048	03	25635	8545,0	02	-	-	05	25635	5127,0
30047	01	13641	13641,0	-	-	-	01	13641	13641,0
30048	02	62511	31255,5	-	-	-	02	62511	31255,5
TOTAL	42	516390	12295,0	36	352409	9789,1	78	868799	11138,4

FONTE: Sistema Mapas de Bordo.

OBS.: Os dados referem-se a cinco viagens de pesca.

Embora a 1ª viagem tenha se iniciado em DEZ/81 foi toda ela considerada como pertencente ao I TRIMESTRE; da mesma forma a última viagem que terminou em julho, foi considerada para o II TRIMESTRE.

Não foram realizadas pescarias nos meses de março e abril.

TAB. III - DADOS SOBRE OPERAÇÕES DE CAPTURA DE ISCA-VIVA PELO ALBUQUEIRO KATSUSHIO MARU 201, DURANTE A VIAGEM REALIZADA NO PERÍODO DE 22/06 A 09/07/82.

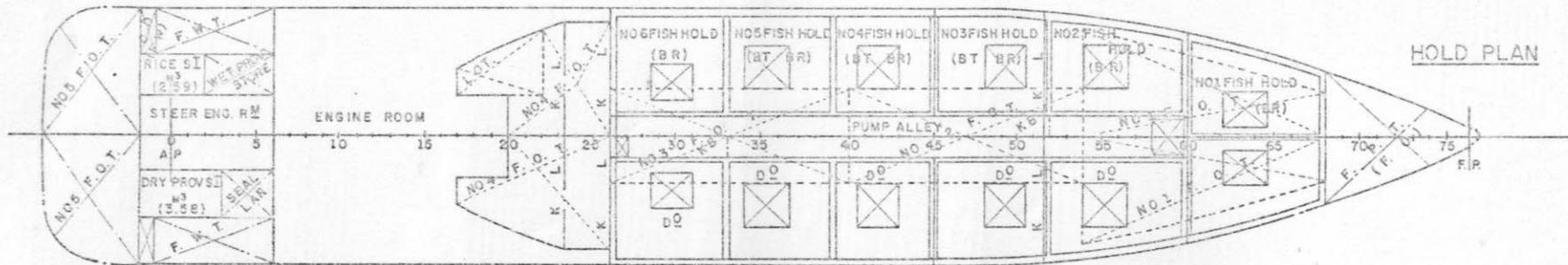
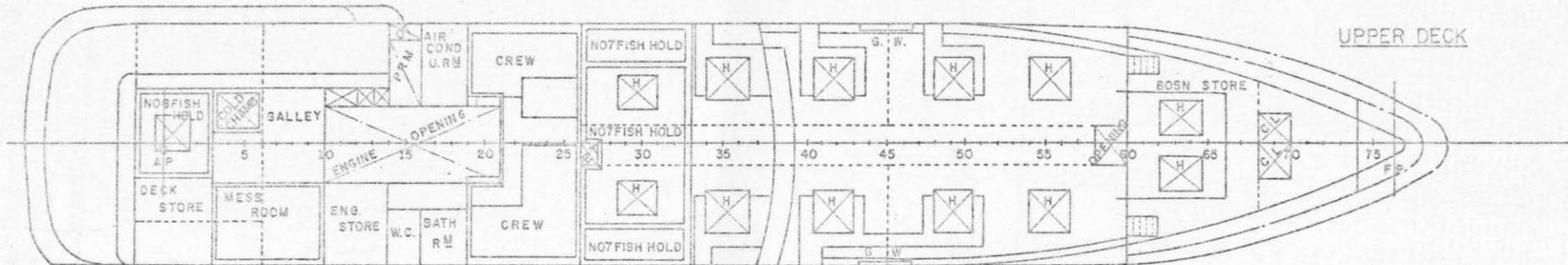
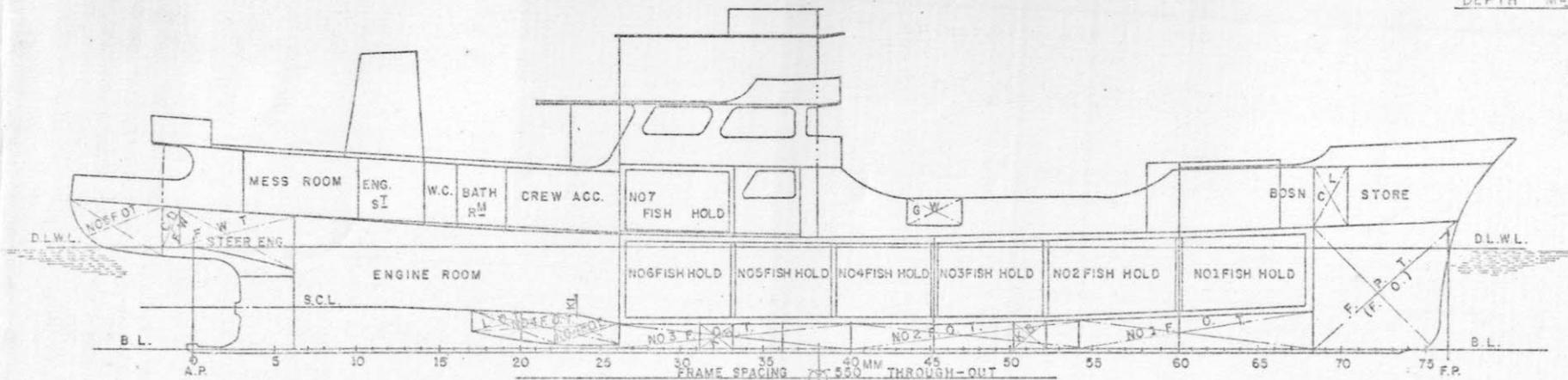
DIA MÊS	POSIÇÃO	PROF. (M)	TEMP. DE SUPERFÍCIE (°C)	Nº DO LANÇE	CAPTURA		
	LAT.(S) LONG (W)				Nº DE SARRICOS	PESO ESTIMADO(KG)	FAIXA DE COMPRIMENTO (CM)
25/06	23°42'4 S 45°20'7 W	16	22°,4	1	55	275	5 - 6
		16	22°,4	2	62	310	5 - 6
		16	22°,4	3	178	890	5 - 6
		16	22°,4	4	5	25	5 - 6
		16	22°,4	5	50	250	5 - 6
	TOTAL	-	-	5	350	1750	-
30/06	23°39'3 S 45°18'2 W	15	21,8	1	83	415	5 - 6
		15	21,8	2	0	0	-
		15	21,8	3	12	60	3 - 6
		15	21,8	4	28	140	3 - 6
		15	21,8	5	33	165	3 - 6
		15	21,8	6	17	85	3 - 6
		15	21,8	7	27	135	3 - 6
	TOTAL	-	-	7	200	1000	-

FONTE: Sistema Mapas de Bordo.

M.S. KATSUSHIO MARU No 201

CAPACITY PLAN

PRINCIPAL PARTICULARS	
LENGTH REG	42.35
LENGTH BET P.P.	42.00
BREADTH MLD	5.20
DEPTH MLD	3.61



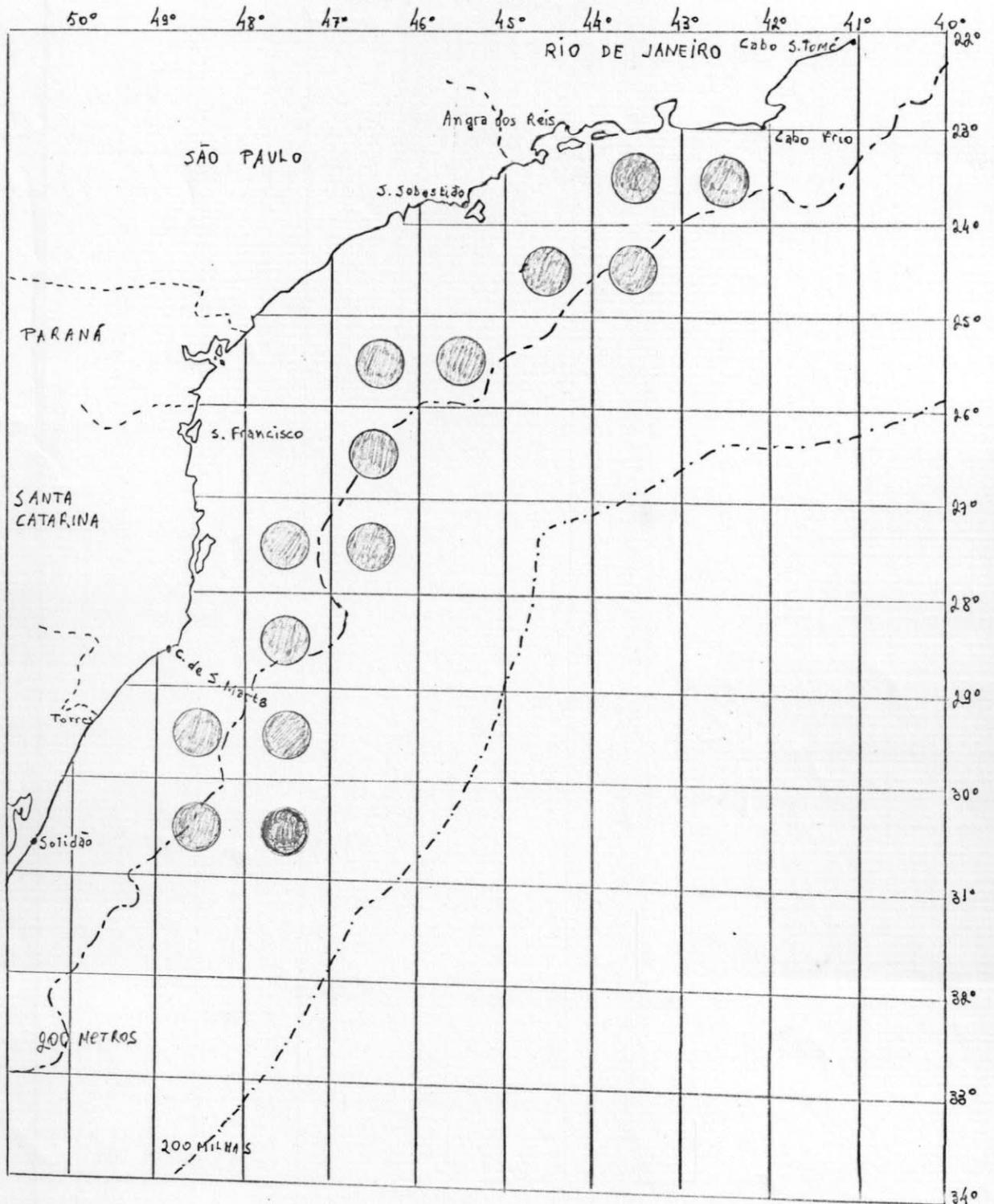


FIG. 02 - Área de atuação do barco KATSUSHIO MARU 201, mostrando os blocos de pesca onde efetivamente ocorreram capturas de tunídeos.

SITUAÇÃO DO PROJETO LEVANTAMENTO DE ATUNS NO LITORAL DE SANTA CATARINA E DO SUB-PROJETO COLETA DE DADOS BÁSICOS - MAPAS DE BORDO, NO ESTADO DE SANTA CATARINA.

O projeto Levantamento de Atuns consta da experimentação de atrativos flutuantes para a concentração de cardumes, visando auxiliar os pescadores, pela redução do tempo de procura e lhes propiciar capturas mais rentáveis pela redução do consumo de combustível.

Tal atividade deveria ter-se iniciado em princípios do ano, todavia, devido problemas mecânicos do barco Diadorim, encontra-se paralisado.

Objetivando implementar tal projeto, iniciando-o logo com o reinício das operações do barco de pesquisas, mantivemos contatos com o Coordenador Regional em Santa Catarina e com os técnicos envolvidos com o projeto ficando então decidido o repasse dos recursos à Sul- Atlântico com vistas a melhor agilizar a construção das balsas e sua instalação no mar.

Nos contatos que mantivemos com o pesquisador Phillip Charles Conolly, então responsável pelas pesquisas do N/Pq. Diadorim, tivemos oportunidade de constatar seu descontentamento pela falta de apoio e estímulo para com os trabalhos desenvolvidos a bordo. Enumeramos a seguir algumas causas, a nosso ver responsáveis por tal situação:

- Longa permanência de paralisação do barco para reparos, prejudicando a programação a ser cumprida no presente ano;
- Apesar do pesquisador ser o responsável pela execução dos experimentos com atrativos flutuantes, na concentração de cardumes de atuns, e do projeto, com a respectiva metodologia, estar na COREG/SC desde o início do ano, até aquela ocasião não tinha chegado ao seu conhecimento;
- Apesar dos recursos terem sido liberados desde Abril nenhuma ação foi executada por qualquer outra pessoa, para dar cumprimento as eta

pas iniciais desta pesquisa, ou seja, a construção das balsas.

- Total falta de estímulo/incentivos para com o trabalho desenvolvido pelos pesquisadores embarcados.

Hã que ressaltar que este último aspecto parece-nos de bastante peso, pois temos conhecimento do que representa este trabalho não só em termos de sacrifícios e renúncias pela longa permanência no mar, como também, pela sobrecarga horária de trabalho, turnos de trabalho à noite, inclusão de fins de semana e feriados durante os embarques sem nenhuma remuneração adicional, e finalmente, discriminação existente entre o pesquisador e o restante da tripulação, pois estes últimos recebem horas extra e têm sábados, domingos e feriados remunerados.

Tal situação tem resultado em que, a SUDEPE, apesar de possuir barcos de pesquisa há quase dez anos, não tem conseguido treinar uma equipe de pessoal para trabalhar embarcado, pois a maioria, depois de realizar alguns embarques e não ver seu esforço e dedicação reconhecidos, recusa-se a continuar embarcando. Parte-se então para o treinamento de outros pesquisadores, a mesma situação repete-se, e o resultado final é, que os trabalhos são prejudicados em sua qualidade, devido às contínuas mudanças de pessoal.

Considerando que a SUDEPE pretende intensificar os trabalhos com barcos de pesquisa, estando inclusive previsto a aquisição de nova embarcação, sugerimos que se estude uma maneira de melhor administrar a operação dos barcos e se estabeleça uma remuneração condizente aos trabalhos desenvolvidos pelos pesquisadores embarcados.

Quanto ao sub-projeto Mapas de Bordo constatamos que o mesmo vem apresentando um desempenho satisfatório.

Visando melhorar a qualidade das informações coletadas introduzimos um modelo mais aprimorado para as pescarias com vara e isca-viva e, um novo modelo de mapa para ser preenchido pelo barco arrendado, operando com rede de cerco.

Paralelamente, levantamos a possibilidade de iniciar-se, talvez ainda este ano, um programa experimental de amostragem biológica, estando tal atividade dependendo apenas do incremento e maior re

gularidade da ocorrência de desembarques.

Dos levantamentos obtidos a partir dos controles de Mapas de Bordo constatamos que durante o corrente ano cerca de 10 embarcações realizaram desembarques no porto de Itajaí, todavia, a média mensal é bastante variável oscilando desde dois barcos, no mês de janeiro, até cinco barcos, no mês de maio. Os desembarques mensais efetuados são detalhados abaixo:

<u>MÊS</u>	<u>TOTAL DESEMBARCADO</u>
Janeiro	234.699
Fevereiro	249.837
Março	68.345
Abril	101.730
Maio	172.914
	<hr/>
TOTAL	827.525

Durante nossa permanência em Itajaí tivemos oportunidade de observar que o desempenho dos projetos vem sendo prejudicados pela total falta de autonomia da Agência e pelo fato dos técnicos responsáveis pelos projetos permanecerem lotados na COREG em Florianópolis. Tal estrutura implica numa duplicação de trabalho pois, assim como existe um Coordenador responsável pelos Projetos na sede, existe um outro em Florianópolis e um terceiro elemento que é o executor do projeto, em Itajaí.

Além de um maior envolvimento de pessoas isto resulta, conseqüentemente, em maiores custos/atividade pois o pesquisador da COREG tem necessariamente que realizar viagens de campo para supervisionar os trabalhos que são executados em Itajaí e, aqueles técnicos sediados em Itajaí, em alguns casos, são transformados em simples coletores de dados, já que as sumariações e análises das informações são realizadas em Florianópolis.

Com vistas a um melhor desenvolvimento dos trabalhos executados pela Agência de Itajaí e considerando a importância do parque industrial pesqueiro ali instalado o ideal seria que os técnicos envolvidos com estes trabalhos estivessem lotados em Itajaí, e não em Florianópolis, bem como que fosse concedida uma maior autonomia e melhores condições de trabalho à Agência que, na situação atual, não dispõe de meios para realizar a contento as tarefas que lhe são atribuídas.

SITUAÇÃO DO PROJETO ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS PESQUEIROS - ATUNS E AFINS NO RIO GRANDE DO SUL.

Os principais problemas que vínhamos detectando no desenvolvimento deste projeto eram:

- 1) Falta de estimativas sobre os desembarques;
- 2) Coleta de dados biológicos realizado de maneira assistemática;
- 3) Não cumprimento de todas as etapas da metodologia do projeto.

Em contatos que mantivemos com o pesquisador responsável pela execução do projeto podemos concluir quais as causas principais que vem prejudicando o desenvolvimento dos trabalhos. Todavia, a falta de um acompanhamento direto do que vem sendo praticado em campo tem sido o causador maior destas dificuldades pois, muitas vezes, por desconhecermos as condições em que se realizam as pescarias não temos condições de dar a orientação necessária para a resolução de problemas de fácil solução. Face a importância de tal acompanhamento sugerimos ao pesquisador que, doravante, seja elaborado um relatório técnico trimestral de atividades, no qual todos os dados coletados sejam analisados.

O problema da obtenção de dados de produção dos desembarques atualmente encontra-se superado, tendo sido solucionado através da aplicação formulários específicos para coleta de tais informações nas empresas de pesca.

A não sistematização das coletas de material biológico deve-se principalmente à impossibilidade de realizar embarques dentro da periodicidade prevista (trimestral) por não se ter condições de prever a duração das viagens de pesca. Como as coletas têm que ser realizadas a bordo, isto implicaria numa permanência demasiado longa do pesquisador no mar, o que prejudicaria o andamento dos trabalhos em terra.

Quanto ao não cumprimento, em sua totalidade, da metodologia proposta para o projeto, algumas dificuldades ainda persistem, e são insuperáveis, como é o caso da amostragem de comprimento nos desembarques. Devido às condições em que estes ocorrem (transbordo de um barco para outro) torna-se impraticável o cumprimento de algumas metas, seja pelas dificuldades em distinguir as espécies, quando congeladas, seja pela ocorrência de desembarques extratificadas para algumas espécies.

Todavia, algumas providências já vem sendo tomadas e os estudos para determinação de relações biométricas vem tendo um bom desenvolvimento, bem como a parte de amostragem de comprimento, que vem sendo realizados regularmente nos desembarques do atuneiro TAIHEI MARU, no cais do Pescal, e à bordo contando-se com a colaboração de um pescador brasileiro embarcado.

Especialmente para os estudos de reprodução, a sua implementação depende da coleta de material a bordo. Todavia, como na Agência de Rio Grande não se dispõe de equipamentos e materiais para a realização das análises de laboratório, a opção mais viável seria, talvez, obter a colaboração de alguma Instituição para proceder as análises. Quanto as observações a bordo (determinação de sexo e estágio de maturação), torna-se necessário fornecer um treinamento mais específico ao pesquisador, se pretende-se obter desses estudos resultados mais confiáveis.

Considerando as dificuldades de embarque do pesquisador e que o número de barcos tem sido incrementado, dispondo-se atualmente de mais duas embarcações em operação, recomendamos que seja reestudada a solicitação da Agência de Rio Grande quanto a necessidade de contratação de um auxiliar técnico com dedicação exclusiva ao projeto.