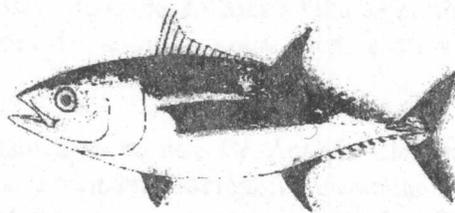


**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
DIRETORIA DE INCENTIVO À PESQUISA E DIVULGAÇÃO - DIRPED  
CENTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO PESQUEIRA DO NORDESTE - CEPENE**

**RELATÓRIO DA VII REUNIÃO DO GRUPO PERMANENTE  
DE ESTUDOS SOBRE ATUNS E AFINS**

**Tamandaré(PE), 23 a 27 de Outubro de 1995.**



**Tamandaré  
Maio/96**

# RELATÓRIO DA VII REUNIÃO DO GRUPO PERMANENTE DE ESTUDOS SOBRE ATUNS E AFINS

## 1. INTRODUÇÃO

Dando prosseguimento à política de manter atualizadas as informações sobre os níveis atuais de exploração dos principais recursos pesqueiros de interesse econômico, adotada pela extinta Superintendência do Desenvolvimento da Pesca (SUDEPE), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), através da sua Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação (DIRPED), promoveu a VII Reunião do Grupo Permanente de Estudos Sobre Atuns e Afins, no Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Nordeste (CEPENE), em Tamandaré-PE, no período de 23 a 27 de outubro de 1995.

O objetivo da reunião foi revisar e atualizar as estatísticas brasileiras de atuns e afins, avaliar a situação das pescarias e recomendar medidas para a conservação e ordenamento das pescarias e dos estoques, bem como para a implementação e aprimoramento das pesquisas e estatísticas de atuns e afins.

O encontro contou com a participação de 12 Técnicos representando as Diretorias, Superintendências Estaduais e Centros de Pesquisas do IBAMA e 2 técnicos representando o Instituto de Pesca de São Paulo. A relação dos participantes se encontra no Anexo I deste relatório. O grupo manifestou preocupação com a falta de participação das duas universidades que desenvolvem atividades de pesquisas sobre atuns e afins e que foram convidadas para participar do encontro.

A reunião foi declarada aberta pelo Dr. Antônio Clerton P. Pontes, chefe do CEPENE, que deu as boas vindas aos participantes, agradeceu o comparecimento de todos que atenderam ao chamamento do IBAMA para participar desta reunião do GPE de atuns e afins e manifestou satisfação por sediar esta importante reunião nas dependências do CEPENE. Em seguida, passou a palavra ao Dr. Hiram Lopes Pereira, representante da Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação (DIRPED) do IBAMA, que ressaltou a importância das reuniões dos GPE's para subsidiar as atividades do IBAMA, no que se refere a conservação, ordenamento e uso sustentável dos recursos pesqueiros, bem como da necessidade do fortalecimento dos Grupos Permanentes de Estudos, através da sua reestruturação, visando principalmente a implementação das suas recomendações.

Dando prosseguimento à reunião, discutiu-se a agenda preliminar, que havia sido distribuída com antecedência, a qual foi aprovada com a inclusão de 3 itens referentes à reestruturação dos GPE's, a nova sistemática para os Mapas de Bordo e ao Programa de Observadores de Bordo da Fundação PROZEE. A agenda aprovada se encontra no Anexo II deste informe. O grupo elegeu Hiram Lopes Pereira como coordenador dos trabalhos e José Heriberto M. de Lima como relator.

Durante os dias seguintes procedeu-se a atualização, análise e discussão de todos os dados e informações disponíveis ao Grupo e os resultados alcançados são apresentados no presente documento.

## 2. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DAS PESCARIAS

### 2.1 PESCARIAS INDUSTRIAIS DE ATUNS E AFINS

#### 2.1.1 PESCA DE ESPINHEL

A pesca industrial de atuns e afins no Brasil foi iniciada em 1956/57, em Recife (PE). A pesca por atuneiros sediados em Santos (SP) foi iniciada em 1958, sofreu interrupção em 1961 e teve reinício em 1965/66 com 2 barcos nacionais. Mais recentemente, foram desenvolvidas pescarias de espinhel por embarcações nacionais no Rio Grande do Sul (1982) e no Rio Grande do Norte (em 1983). Enquanto a frota do Rio Grande do Sul encerrou suas operações de pesca em 1987, as frota de Santos e Natal continuam em operação.

A frota de Santos, que em 1979 era composta de 5 embarcações, passou para 9 em 1983 e diminuiu para 6 embarcações em 1986/87. No período 1988-1993 observou-se um crescimento gradual e constante do número de embarcações, que atingiu o máximo de 14 barcos em operação. Em 1994 esta frota esteve constituída por 13 embarcações. Com relação a frota do Rio Grande do Norte, o número de barcos em operação registrou valores máximos em 1990, com 10 embarcações, reduzindo-se drasticamente no ano seguinte para 3 embarcações. Embora em 1993 mais duas embarcações tenham entrado na pesca, o número de barcos em operação retornou para 3, em 1994 (tabela 1).

A frota de Santos está composta por barcos de porte médio, com comprimento total em torno de 30 metros, enquanto que a frota do Rio G. do Norte está compreendida por embarcações de pequeno tamanho ( comprimento total entre 15,9 e 19,3 metros ).

Em 1977 foi iniciada a pesca por barcos espinheleiros japoneses arrendados de grande porte, com base no Rio G. do Sul. Esta frota manteve-se em operação, com um total de 3 a 6 barcos /ano até 1990. A partir desse ano, o número de barcos em operação situou-se entre 1 e 2 barcos/ano. Em 1990 foram iniciados os arrendamentos de barcos com bandeira de outros países , tais como, Honduras, Portugal, Panamá, Coréia e Taiwan, por empresas do Rio G. do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Pará. O número de barcos arrendados cresceu de forma acentuada, a partir de 1990, passando de 6 barcos neste ano para 36 barcos em 1993. Em 1994, um total de 26 barcos arrendados estiveram em operação, sendo que deste total 20 eram de bandeira Taiwanesa (tabela 1). A figura 1 apresenta para a frota nacional e para frota arrendada as variações anuais no número de barcos em operação, no período de 1979-1994.

Os barcos arrendados, de origem asiática, são geralmente de maior porte, com comprimento total em torno de 49 metros, enquanto os demais são barcos de médio porte.

Os barcos nacionais têm menor autonomia de mar do que os arrendados, realizando viagens de pesca mais curtas, com cerca de 20 dias de mar, e operando mais próximo ao seu porto base. Assim, a frota de Santos pesca geralmente entre 17°-35°S e 37°-52°W, enquanto a frota do Rio G. do Norte pesca entre 0°-5°S e 30°-40°W. Quanto aos barcos arrendados, aqueles de grande porte possuem autonomia de até 3-4 meses de mar e operam ao longo de toda a costa brasileira e em águas internacionais.

Com relação a tecnologia de pesca utilizada, a mesma tem experimentado variações em função das espécies visadas, que são diferentes para as distintas frotas e dependem das condições do mercado internacional de atuns e afins. Desta forma, a frota japonesa, ao direcionar a pesca para a captura da albacora-bandolim utiliza até 18 anzóis/samburá, para atingir concentrações desta espécie em águas mais profundas, enquanto a frota nacional sediada em Santos, ao direcionar a pesca para a captura do espadarte, utiliza o carretel e linha de nylon

monofilamento, ao invés do espinhel tradicional, pescando em águas mais superficiais, com profundidades de aproximadamente 30 metros, e utilizando atratores luminosos descartáveis (light stick). Também podem ocorrer mudanças na isca utilizada e no horário de lançamento e recolhimento do espinhel.

Segundo Antero Silva (1994) o espinhel utilizado pelos barcos japoneses arrendados tem sofrido frequentes modificações. Em 1977, utilizava-se o espinhel padrão, que era composto de unidades (baskets) com 5 linhas secundárias de 22m de comprimento e cabos de bóias com 20 a 22 metros. Nos últimos anos, chegou-se a utilizar de 11 a 16 linhas secundárias por unidade do espinhel, sendo que o comprimento das linhas chegou até a 55 metros e os cabos de bóias variaram de 15 a 60 metros.

Quanto as tendências da captura e do esforço de pesca, observou-se para a frota arrendada que o esforço anual oscilou entre 1.100.000 e 2.400.000 anzóis, no período 1978 - 1990, passando a crescer acentuadamente de 1991 a 1993, quando atingiu o valor recorde de 15.605.650 anzóis. As capturas desta frota acompanharam as tendências do esforço de pesca, registrando valores máximos no período 1992-1993, com o recorde de captura de 8.973,7 ton, em 1993. A captura e esforço de pesca em 1994 foi da ordem de 3.600 ton. e 5.500.000 anzóis (tabela 2 e fig. 2).

Quanto a frota nacional sediada no Sudeste e Sul, o esforço de pesca apresentou-se mais ou menos constante no período 1977-81, em torno de 1.200.000 anzóis/ano. Em 1984 atingiu cerca de 2.490.000 anzóis, nos anos seguintes mostrou redução e passou a crescer de forma gradativa, a partir de 1988, tendo atingido o máximo de 3.598.962 anzóis em 1991. A captura passou de 1.510 a 2526 ton. no período 1977-80, diminuiu para 1.845 ton. em 1985 e cresceu de forma acentuada até 1990, quando atingiu o máximo de 4.104 toneladas. A partir deste ano, voltou a decrescer, situando-se entre, 2.940 e 3.100 no período 1992-1994 (tabela 3 e fig. 3). Para a frota nacional da Região Nordeste o esforço de pesca e a captura mostraram tendência crescente até 1990, quando atingiram 804566 anzóis e 688.9 ton., respectivamente. A partir de 1991, o esforço de pesca decresceu, atingindo o mínimo (297.880 anzóis) registrado em 1994. Quanto a captura, após o decréscimo de 48% registrado em 1991, em relação a 1990, voltou a crescer até 1993 quando atingiu o máximo (787,0 ton.) desde o início da pescaria. No ano de 1994 a captura foi de apenas 245,4 ton. (tabela 5). Entretanto tal redução deveu-se em parte à separação das capturas entre pesca de espinhel e pesca de linha (tabela 7).

Quanto aos índices de captura por unidade de esforço (CPUE), a figura 4 mostra, para a frota arrendada, as variações observadas na CPUE (kg/100 anzóis) das três espécies de albacora, durante o período 1977-1994. A albacora-lage (*Thunnus albacares*) mostrou uma tendência decrescente, passando de 61,7 kg/100 anzóis (em 1981) para 16,1 kg/100 anzóis (em 1994); neste mesmo período, a albacora-branca (*Thunnus alalunga*) mostrou comportamento inverso, apresentando crescimento de 15,9 kg/100 anzóis para 39,5 kg/ anzóis, em 1992. Porém, a partir deste ano, reduziu-se para cerca de 13,4 kg/100 anzóis. Quanto a albacora bandolim (*Thunnus obesus*), a CPUE apresentou valor máximo em 1984 (48,2 kg/100 anzóis) e diminuiu de forma marcante até 1992, quando atingiu o mínimo de 6,3 kg/100 anzóis. A partir deste ano, apresentou ligeiro crescimento, situando-se entre 8 e 10 kg/100 anzóis nos dois últimos anos.

Para analisar os índices de captura da frota nacional de Santos as três espécies de albacora foram agrupadas, uma vez que nenhuma destas espécies tem sido o objetivo principal das pescarias nos últimos anos pois, a frota, dependendo dos rendimentos das pescarias, tem direcionado a pesca para a captura dos cações e/ou do espadarte (*Xiphias gladius*). A figura 5 mostra a composição das capturas anuais por espécie onde observa-se a predominância dos cações e do espadarte, a partir de 1988, bem como o decréscimo nas capturas das espécies de

albacora desde o ano de 1979. A CPUE das albacoras mostra tendência decrescente a partir de 1979 -1981, período em que eram as espécies visadas e chegavam a atingir rendimentos entre 50 e 85 kg/100 anzóis. Em 1994 a CPUE foi da ordem de 8 kg/100 anzóis. Quanto ao espadarte, a CPUE apresentou oscilações no período 1982 - 1994, com valores máximos em torno de 30 kg/100 anzóis, observados nos anos de 1982, 1988/1990 e 1994, e mínimos de cerca de 15 kg/100 anzóis nos anos de 1984 e 1992. No que se refere aos tubarões, a CPUE, que em 1977 era da ordem de 30 kg/100 anzóis, apresentou um crescimento contínuo, até 1989, quando atingiu o máximo de 88,9 kg/100 anzóis. Apesar da diminuição observada a partir deste ano, os índices registrados em 1993 - 1994 ( 53,8 e 54,6 kg/100 anzóis, respectivamente ), são ainda bastante superiores àqueles registrados para as albacoras e o espadarte (Figura 6).

Os índices de captura da frota de atuneiros da região Nordeste, para o período 1983-1994, são apresentadas na figura 7 para as três espécies principais capturadas por esta frota (albacora - lage, espadarte e cações ), as quais representam mais de 80% da captura total em peso. A CPUE da albacora-lage apresentou-se bastante variável, com valores mínimos de 13,2, 16,9 e 12,2 kg/100 anzóis, registrados em 1983, 1992 e 1994, respectivamente, e máximos de 39, 46,2 e 81 kg/100 anzóis, para os anos 1985, 1990 e 1993, respectivamente. A acentuada queda verificada em 1994, com relação ao ano de 1993, deveu-se provavelmente ao fato de que pela primeira vez a produção de albacora-lage da pesca com linha de mão foi separada daquela obtida na pesca com espinhel.

Quanto ao espadarte, a CPUE situou-se em torno de 6 e 10 kg/100 anzóis, apresentando ligeira tendência de crescimento. Quanto aos cações, desde 1987 a CPUE vem apresentando acentuada tendência de crescimento e mostrando-se, de modo geral, sempre superior à CPUE da albacora lage, com exceção do ano de 1990.

É importante ressaltar que os índices de captura calculados para estas frotas referem-se a CPUE nominal, que não leva em conta as inovações tecnológicas e mudanças nas técnicas de pesca e nas espécies visadas, fatores estes que tem efeitos marcantes, sobre a CPUE, fazendo com que as variações neste parâmetro não reflitam necessariamente variações na abundância real das espécies.

### **2.1.2 PESCA COM VARA E ISCA-VIVA**

A pesca de atuns e afins com vara e isca-viva foi iniciada em 1979, no Rio de Janeiro, e, em 1981, expandiu-se para o estado de Santa Catarina. A frota do Rio de Janeiro compõe-se exclusivamente de embarcações nacionais enquanto a frota de Santa Catarina esteve formada, também, por barcos arrendados, de bandeira japonesa, durante o período 1981 - 1991. No final de 1992 esta frota arrendada, que era constituída por 4 embarcações, foi nacionalizada pela empresa arrendatária e foi incorporada a frota nacional.

No início da pescaria houve um crescimento acentuado do número de barcos nacionais em operação, que passou de 7 barcos, em 1979, para 39, em 1980, e 97 em 1982. A partir deste ano, houve decréscimo do número de embarcações, em função da saída dos barcos pequenos e/ou menos adaptados a esta modalidade de pesca, como resultado de um processo de seleção onde apenas os barcos melhor adaptados permaneceram na pesca. Em 1986, a frota atingiu o número mínimo de 42 barcos em operação, mas experimentou um crescimento gradual nos anos seguintes, chegando a 57 barcos em 1992 - 93. Em 1994, apenas 54 barcos estiveram na pesca (Tabela 1). Quanto as atividades de pesca por barcos estrangeiros, em 1994 foram reiniciadas em Santa Catarina, com o arrendamento de 3 barcos de bandeira portuguesa.

Com relação as características físicas desta frota, os barcos nacionais apresentam comprimento total entre 18 e 38 metros e TBA (tonelagem bruta de arqueação) variando entre 34 e 392 Ton. . A grande maioria são barcos geleiros, com exceção de um pequeno número, especialmente aqueles de maior porte, que utilizam salmoura resfriada para congelamento das capturas a bordo.

Desde o início da pescaria tem se observado uma evolução constante nas características físicas (TBA e comprimento) da frota nacional, cujos valores médios anuais passaram de 21,9 m e 81,7 TBA , em 1982, para 25,8 m e 122,2 TBA, em 1993.

De modo geral a captura e o esforço de pesca mostraram tendência semelhante no período 1979-1987, com crescimento até 1985, quando os valores máximos de captura e esforço foram atingidos (27908 ton. e 5025 dias de pesca e procura, respectivamente) e redução nos anos 1986 e 1987. Entre 1988 e 1990, o esforço mostrou-se variável, porém com tendência crescente, atingindo níveis próximos àqueles registrados em 1985. Desde então tem mostrado tendência decrescente, registrando valores da ordem de 3500 dias de pesca e procura em 1994. Quanto a captura, depois de 1987 observou-se um pequeno crescimento até 1989, seguido de um período de certa estabilidade entre 1989 e 1993, quando as capturas se situaram entre 21100 e 22200 ton. Em 1994, a captura foi de 23633 ton., representando um crescimento de 11.6% em relação a 1993 (tabela 4 e figura 8).

Analisando-se o comportamento das capturas do bonito-listrado (*Katsuwonus pelamis*) que é a espécie predominante nas capturas, observa-se um crescimento acentuado no início da pescaria (1979-82), com ligeira queda nos anos 1983-84, seguido de espetacular crescimento no ano seguinte (1985), quando registrou-se o valor recorde de captura do bonito-listrado em todo o período (25.051 ton). A partir de 1987 a captura tem oscilado entre 16.153 e 20.553 ton./ano. (Tabela 4).

Em 1994, a captura do bonito listrado foi de 20.553 ton, representado 87% da captura total. Para esta espécie, o crescimento da captura em relação a 1993 foi da ordem de 17%. Quanto às demais espécies capturadas, a albacora-lage se apresenta com maior participação relativa em peso, e sua captura, em 1994, foi de 2.744 ton, cerca de 11% a menos do que a captura registrada em 1993.

Como as frotas dos três estados apresentam características físicas distintas (a frota do Rio de Janeiro é composta basicamente por barcos de pequeno porte e a de Santa Catarina por barcos de médio porte, enquanto que a frota arrendada era constituída por barcos maiores ), bem como operam em áreas de pesca diferentes durante a maior parte do ano, os índices de captura (CPUE ) são diferenciados, sendo maiores para a frota arrendada. Os dados disponíveis para 1994 mostram uma CPUE de 8,5 ton./dia para os barcos oriundos da frota arrendada, 6,7 ton./dia para a frota nacional de Santa Catarina e 2,82 ton/dia para a frota do de Rio de Janeiro (tabela 4).

Quanto ao comportamento destes índices , a figura 9 mostra para o período 1979 - 1994, oscilações sem tendência definida para a frota arrendada e a frota nacional de Santa Catarina, enquanto para o Rio de Janeiro há uma clara tendência de CPUE decrescente ( 5,6 ton./dia, em 1980, contra 2,8 ton./dia em 1994).

## 2.2 PESCARIAS ARTESANAIS

A pesca de atuns e afins constitui-se numa das atividades tradicionais da frota artesanal nordestina, com maior importância nos estados do Ceará, Maranhão, Bahia e Rio Grande do

Norte. A ocorrência de albacoras (lage e albacorinha ) e agulhões (vela ) nos desembarques da pesca artesanal é acidental, excetuando Baía Formosa ( RN ) que possui uma pesca dirigida para a captura de albacorinha (*Thunnus atlanticus* ), no quarto trimestre de cada ano. Quanto a captura de cavala (*Scomberomorus cavalla* ) e serra (*Scomberomorus brasiliensis* ) existe uma frota direcionada a esta pescaria.

Os barcos utilizados nestas pescarias são de madeira, possuem entre 7,0 e 9,0 metros de comprimento, e são propulsionados em sua maioria a vela. Os barcos de pesca realizam viagens diárias, possuem uma tripulação de 2 a 3 pescadores, e não são equipados com aparelhos de comunicação, navegação e de localização de cardumes. Estas embarcações praticamente não evoluíram nos últimos vinte anos, e, até o momento, não se tem idéia do seu quantitativo.

Os tipos de petrechos de pesca utilizados para a captura de atuns e afins pela pesca artesanal variam de acordo com a espécie capturada. As albacoras, cavalas e agulhões são pescadas, na sua maioria, pela linha de curso ou corrico, utilizando fatias de peixe como isca, enquanto que a serra é capturada pela rede de espera de superfície.

As estatísticas de desembarque para todos os estados da Região Nordeste estão disponíveis até 1989 e são oriundos do IBGE ( Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística ). A partir deste ano, o sistema utilizado pelo IBGE para coleta dos dados básicos de pesca, que era complementado pelo Sistema de Controle de Desembarque da ex-SUDEPE, foi desativado, passando a existir uma lacuna de dados estatísticos destas pescarias desde 1990.

Como a rede de coletores de dados da ex-SUDEPE foi em parte desativada, devido a insuficiência de recursos financeiros e a não reposição de pessoal, tornando inviável a operacionalização do antigo sistema de coleta de dados baseado em censo, a partir de 1990 um novo sistema de coleta de dados baseado em amostragem estatística, foi desenvolvido pelo IBAMA para fornecer estimativas de desembarques da pesca artesanal . Este sistema foi testado no estado do Ceará, em 1991 , e a partir desse ano foi estendido gradualmente para seis dos nove estados da Região Nordeste . As primeiras estimativas de desembarques das principais espécies de atuns e afins das pescarias artesanais dos Estados do Ceará e Rio G. do Norte encontram-se na tabela 6.

### **3. AVALIAÇÃO DOS SISTEMAS DE COLETA DE DADOS**

Os representantes dos Estados do Rio G. do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Rio G. do Norte, Paraíba e Pará, informaram sobre a situação da coleta de dados, abordando os Sistemas Controle de Desembarque e Mapas de Bordo, bem como sobre as atividades de amostragem bioestatística das espécies nos desembarques. Com base nos dados apresentados sobre a insuficiência de pessoal, meios materiais e as condições de trabalho disponíveis nas Superintendências do IBAMA e Centros de Pesquisa, concluiu-se que, de modo geral, o atual quadro de pessoal existente nas SUPES e Centros de Pesquisa do IBAMA é insuficiente para execução das atividades de pesquisa de campo e que as atividades de pesquisa e estatística pesqueira não são consideradas prioritárias. Outrossim, constatou-se, também, que é comum a utilização dos meios materiais e recursos financeiros da pesquisa na execução de outras atividades.

Como resultado, as atividades de coleta de dados e amostragens bioestatística são desenvolvidas de forma assistemática e quase sempre dependendo do esforço individual do pesquisador responsável pelo projeto em cada Estado.

O grupo considerou que, face a esta situação, torna-se necessário que a DIRPED tome providências no sentido de recompor as equipes de pesquisa e estatística nas SUPES e Centros de Pesquisa, bem como que passe a desenvolver um trabalho de conscientização dos dirigentes das SUPES e responsáveis pelos setores técnicos sobre a importância da pesquisa e estatística para o IBAMA. Também foi sugerido que se rediscuta a criação das unidades avançadas dos Centros de Pesquisa, nas SUPES/IBAMA, e que, na utilização dos recursos financeiros, sejam estabelecidos mecanismos para garantir a integridade dos recursos da pesquisa

Neste sentido, recomenda-se a implantação de um acompanhamento efetivo e sistemático da execução dos projetos de pesquisa nas SUPES, através da adoção de relatórios técnicos e de acompanhamento físico das metas executadas por projeto, assim como que a DIRPED reitere, junto às superintendências regionais, o papel de coordenação das atividades de pesquisa pelos Centros Regionais.

### **3.1 SISTEMA MAPAS DE BORDO**

Não foram apresentados, para todos os estados, os dados sobre os índices de cobertura dos Mapas de Bordo, que permitissem uma avaliação quantitativa do desempenho deste Sistema de Coleta de Dados. Dos dados apresentados, concluiu-se quanto a necessidade de implementar esta atividade em todos os Estados, dotando as equipes de pesquisa com coletores de dados em número adequado às necessidades de trabalho de cada estado. Torna-se necessário conscientizar os proprietários de embarcações e mestres de pesca sobre a importância do preenchimento dos Mapas de Bordo, a fim de que os mesmos passem a colaborar de forma mais efetiva, inclusive através do encaminhamento direto dos Mapas de Bordo, preenchidos, às unidades do IBAMA nos respectivos locais de desembarque. Neste sentido, é da maior importância o retorno da informação assentada no Mapa de Bordo, através do envio a cada empresa/mestre de pesca de relatório contendo a totalização e análise dos dados das pescarias. Foi recomendado que os Centros de Pesquisa implementem esta atividade.

É importante, também, assegurar aos mestres de pesca que a informação prestada nos Mapas de Bordo não será utilizada para outros fins que não seja a pesquisa, tendo em vista manter a qualidade dos dados e informações coletadas.

No que se refere à coleta dos Mapas de Bordo dos atuneiros arrendados, recomenda-se que a DIRCOF e SUPES/IBAMA, ao procederem o registro das embarcações arrendadas, comuniquem à DIRPED, a fim de que divulgue a relação dos barcos em operação aos Centros de Pesquisa, tendo em vista possibilitar o acompanhamento das pescarias.

### **3.2 AMOSTRAGENS DE FREQUÊNCIAS DE COMPRIMENTO**

Em 1994 foram realizadas amostragens nos desembarques das principais frotas em operação nos estados do Rio G. do Norte, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio G. do Sul, para obtenção de dados de frequências de comprimento das espécies bonito listrado e albacora lage. Em 1994, as amostras de frequência de comprimento do bonito listrado no Rio de Janeiro totalizaram 2276 indivíduos, enquanto no Rio Grande do Sul foram amostrados 536 indivíduos. Para Santa Catarina, foram medidos 6974 indivíduos de bonito-listrado e 556 de albacora-lage. As atividades no Rio de Janeiro foram interrompidas a partir de junho, devido a problemas de ordem administrativa.

As características dos desembarques de albacora-lage, pela frota de isca-viva do Rio de Janeiro, que são realizados diretamente da embarcação para os caminhões frigoríficos de

compradores particulares (feirantes supermercados, etc), bem como a ocorrência de desembarques muito cedo da manhã, têm impedido a obtenção de dados de frequência de comprimento desta espécie.

Com relação ao estado do Rio G. do Norte, em 1994, foram medidos 398 e 478 indivíduos de albacora lage, respectivamente, das capturas com linha de mão e espinhel.

Quanto aos dados da frota de espinheleiros nacionais, sediados em Santos (SP), as frequências de comprimento de todas as espécies são obtidas a partir dos pesos individuais de cada espécie desembarcada, que são convertidos para comprimento utilizando-se relações matemáticas entre peso e comprimento.

Constatou-se que os dados de peso individual, embora disponíveis, não estão processados para todas as espécies. No que se refere às espécies de albacora-lage, albacora-bandolin e albacora-branca, os dados até então submetidos à Secretaria da ICCAT referem-se as frequências de peso anual. Considerando a necessidade de se dispor destes dados, discriminados por mês, o representante do Instituto de Pesca comprometeu-se a enviar tais dados, ao Correspondente Nacional de Estatística, junto a ICCAT, a fim de que os mesmos sejam enviados oficialmente àquela Comissão.

Outrossim, no que se refere ao espadarte, considerando que os dados de frequência de comprimento disponíveis no Instituto de Pesca poderão contribuir para as análises de avaliação do estoque Sul, desta espécie, que serão desenvolvidas na reunião técnica da ICCAT, a ser realizada no mês de outubro do próximo ano (1996), em Halifax, no Canadá, o grupo recomendou que tais dados sejam remetidos à Secretaria da ICCAT. Neste sentido, também recomendou que os resultados das análises destes dados, pelo Instituto de Pesca, sejam apresentados na referida reunião técnica da ICCAT.

#### **4. REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DAS ESTATÍSTICAS**

O grupo revisou as tabelas anuais de captura e esforço de pesca por, estado, petrecho de pesca e frota, para os últimos 5 anos. Os dados para 1994 são apresentados na tabela 7. Com relação as pescarias artesanais da Região Nordeste, apenas estiveram disponíveis estimativas de desembarque de dois estados: Ceará e Rio G. do Norte. Contudo, considerando que o sistema ESTATPESCA encontra-se implantado em quase todos os estados da Região Nordeste e que os dados coletados estão em fase de processamento adiantado, espera-se dispor de tais dados a curto prazo.

No que se refere à discriminação das capturas por espécie, o sistema ESTATPESCA apenas fornece estimativas por espécie para a Cavala e Serra, que são as espécies principais capturadas nestas pescarias. Neste sentido, o grupo recomenda que sejam realizadas amostragens nos desembarques para determinar a composição por espécie, dentro dos grupos de agulhões e bonitos, com vistas a obter estimativas dos desembarques por espécie.

No que se refere às capturas acidentais de atuns e afins, em pescarias dirigidas a captura de outras espécies, estiveram disponíveis dados para os estados do Rio de Janeiro e Santa Catarina, onde ocorrem importantes capturas de bonitos na pesca de cerco da sardinha. Quanto ao estado de São Paulo, recomenda-se à DIRPED solicitar, oficialmente, tais dados ao Instituto de Pesca.

Quanto às pescarias esportivas, o Instituto de Pesca informou ter realizado um levantamento dos dados disponíveis nos Iates Clubes de Vitória, Ilha Bela e Cabo Frio, para os últimos anos. Contudo, estes dados encontram-se ainda em fase de processamento, não existindo, no momento, outras estimativas das capturas da pesca esportiva além do Rio de Janeiro.

Considerando que nas pescarias esportivas do Brasil são realizadas importantes capturas de agulhões, especialmente do agulhão-vela, o Instituto de Pesca comprometeu-se a agilizar o processamento destes dados para torná-los disponíveis para a reunião de Avaliação dos Estoques de Agulhões a se realizar em agosto do próximo ano, em Miami(USA).

Outrossim, tendo em vista obter, com regularidade, os dados destas pescarias, recomenda-se ao IBAMA que, ao emitir a licença para a realização dos campeonatos de pesca esportiva, faça constar a obrigatoriedade de que sejam fornecidas estatísticas das capturas por espécie (número e/ou peso) às unidades locais do IBAMA e respectivos Centros de Pesquisa regionais.

## **5. RESULTADOS DAS PESQUISAS REALIZADAS**

### **5.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESCA COM REDES DE EMALHAR PELÁGICAS.**

Foi apresentado o trabalho "A pesca de emalhe de deriva (Drift-net) com desembarques em Itajaí e Navegantes (SC)", que descreve a pescaria e caracteriza a frota e os petrechos de pesca utilizados, as espécies principais capturadas e a área de pesca freqüentada pela frota.

O comprimento das embarcações utilizadas nesta pescaria variou de 13 a 27 metros, com média de 17,2m. A extensão das redes lançadas é de aproximadamente 3 km, podendo entretanto ocorrer lançamentos com até 7,5 km, dependendo do tamanho das embarcações. As malhas das redes utilizadas variaram de 14 a 40 cm, com média de 35,6 cm.

As capturas estão constituídas, principalmente, de elasmobrânquios representados por 3 grupos de espécies: *carcharhinidae*, *lamnidae* e *sphyrnidae*, que representam cerca de 98 % das capturas em peso. A principal espécie capturada é o tubarão-martelo (*Sphyrna lewini*) cuja captura representa 76 % do total capturado. As principais espécies de peixes ósseos capturados são os agulhões, bonito cachorro, dourado e albacora-lage, que são considerados como capturas acidentais nesta pescaria. Também tem-se observado capturas acidentais de mamíferos marinhos.

As áreas de pesca situam-se entre Santos e Arroio Chuí, em profundidades variando de 47 a 3600 metros. A duração das viagens variou de 8 a 27 dias de mar, com média em torno de 17 dias. O lançamento das redes realiza-se ao entardecer e o recolhimento no início do dia seguinte.

A frota costuma operar de forma oportunística utilizando o emalhe pelágico durante a primavera-verão, na captura de tubarões pelágicos, e o emalhe de fundo no final do outono e no inverno, na captura de corvina e espécies demersais de elasmobrânquios.

O trabalho inclui uma série de recomendações, que foram analisadas e endossadas pelo grupo e constam no item 13, do presente relatório.

O grupo considerou ainda o problema das dimensões das redes e tamanhos de malha utilizados, concluindo pela necessidade de se estabelecer uma regulamentação específica. Neste sentido, recomenda um melhor acompanhamento das pescarias com redes de emalhe desenvolvidas nos demais estados (São Paulo, Rio de Janeiro e Rio G. do Norte), e o estabelecimento de regulamentação limitando em 2,5 km o tamanho das redes utilizadas nessas pescarias.

Outrossim, considerando que o tubarão martelo é a espécie mais ameaçada pelo comércio internacional de barbatanas e que a utilização de malhas pequenas, nas pescarias, tem resultado no aumento significativo das capturas de indivíduos jovens desta espécie, recomenda-se a realização de estudos para definir o tamanho mínimo de maturação sexual do tubarão martelo e o conhecimento das áreas de distribuição de juvenis e adultos.

Considerando ainda que há indícios de que a frota que opera no sudeste e sul está iniciando um processo de ampliação da área de pesca para a Região Nordeste, ao que parece em função do esgotamento dos estoques de elasmobrânquios no Sudeste-Sul, e tendo por base o enfoque de precaução, que recomenda cautela no desenvolvimento de novas pescarias enquanto não se conhece os efeitos sobre os estoques, recomenda-se limitar o número de barcos em operação na Região Nordeste.

## **5.2 MARCAÇÃO DE AGULHÕES**

Objetivando o conhecimento da migração, crescimento e mortalidade entre outros, em 1980, o Instituto de Pesca iniciou um programa de marcação de agulhões, com apoio da ICCAT, NOAA e do Iate Clube do Rio de Janeiro. Também no período de 1981-84, foram marcados e liberados 49 espadartes, com apoio da pesca atuneira sediada em Santos. Recentemente (temporada 93/94), através do Projeto Marlin, a marcação teve maior periodicidade com a inclusão de etapas exclusivamente de marcação, nos campeonatos de pesca esportiva dos iates clubes de Ilha Bela e Cabo Frio.

Como resultado, conta-se com cerca de 100 peixes marcados (agulhões vela, branco e negro), incluindo as marcações esporádicas dos iates clubes de Vitória e Rio de Janeiro.

A pesca atuneira de Santos, em janeiro de 1995, reiniciou a marcação de pequenos espadartes, agulhões e atuns. Foram marcados e liberados cerca de 30 peixes.

Como resultado deste projeto, conseguiu-se a recaptura de um espadarte marcado em frente a Santa Catarina, em 1982, e encontrado em águas da Zona Comum de Pesca Argentino-Uruguaia, após 11 anos e 3 meses.

## **5.3 ANÁLISE DAS PESCARIAS**

Foi apresentado o trabalho "Informe sobre a pesca atuneira de Santos-SP (1971-1994)", mostrando a evolução da pescaria em termos de frota, capturas por espécie, esforço e CPUE, destacando a substituição das espécies visadas nas pescarias, a partir de 1980, quando os cações passaram a se constituir no grupo predominante nas capturas.

O informe conclui que a diminuição nos índices de CPUE das albacora não resultou de variação na abundância real, mas de mudanças na estratégia de pesca, concluindo também que, foram os fatores econômicos representados pelo alto preço da barbatana de tubarão, que subiu de US\$10,00 para US\$ 50.00, os responsáveis por estas mudanças.

Em determinados períodos do ano parte da frota também opera direcionando a pesca para a captura do espadarte. Tal mudança ocorreu de forma marcante a partir de 1994, quando alguns barcos trocaram o espinhel tradicional pelo espinhel de carretel e linha monofilamento, passando a utilizar lulas como isca e a fazer uso de atratores luminosos descartáveis (light stick), bem como alteraram a estrutura do espinhel para operar em menores profundidades (aproximadamente 30 metros )

O aumento da captura de cação desembarcado deveu-se, também, ao aproveitamento de indivíduos que antes eram rejeitados ao mar, em função do surgimento de mercado para a carne de tubarões .

O grupo concluiu que tais mudanças na estratégia de pesca devem ser consideradas ao se analisar o comportamento dos índices de CPUE nominal.

Neste sentido, recomendou-se a realização de estudos para a padronização dos índices de abundância desta frota, considerando as variáveis: áreas de pesca, estação do ano, tipo de espinhel, período em que ocorrem mudanças nas espécies visadas, isca utilizada , horário de lançamento do espinhel, dentre outras.

Também foi apresentado o trabalho “A Pescaria de atuneiros boniteiros nacionalizados no Sudeste-Sul do Brasil” onde se apresenta uma análise das operações de pesca desenvolvidas por barcos de isca-viva nacionalizados, de origem japonesa, mostrando a distribuição do esforço de pesca, captura e CPUE, e relacionando estes parâmetros com períodos do ano e áreas de pesca (latitude ).

## **6- APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DO RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO SOBRE ARRENDAMENTO DE BARCOS ATUNEIROS ESTRANGEIROS**

Foi analisado o relatório do Grupo de Trabalho criado pela Portaria IBAMA nº 108/92, com o objetivo de cumprir a recomendação da reunião do GPE de Atuns e Afins (out/91), no sentido de realizar uma avaliação completa de todos os aspectos dos arrendamentos, propor adequações à legislação em vigor e apresentar alternativas ao IBAMA para implementação de uma política de incentivos à formação de uma frota de atuneiros nacionais para a exploração dos recursos de tunídeos da ZEE.

O Grupo de Trabalho elaborou um programa das atividades que seriam realizadas para a obtenção dos dados e informações necessárias à elaboração de um diagnóstico da pesca brasileira, abordando aspectos da frota, mão-de-obra pesqueira, dados básicos, dentre outros.

Neste sentido, previu-se a realização de viagens de campo para obtenção de dados junto às empresas de pesca, armadores e representantes de classe, bem como foi elaborado um roteiro/listagem dos dados a serem obtidos através das superintendências do IBAMA e do assessoramento de especialistas em pesca.

Contudo, devido à falta de recursos financeiros e à impossibilidade de dedicação plena dos integrantes às atividades do Grupo, as reuniões foram realizadas sem o planejamento adequado, não se realizaram, a contento, as viagens de campo e não se contou com o assessoramento técnico devido.

Apesar do Grupo de Trabalho ter concluído que por insuficiência de dados, especialmente no que se refere aos aspectos econômicos do arrendamento, não seria possível a conclusão dos trabalhos de forma satisfatória, foi forçado a apresentar um relatório conclusivo dos trabalhos.

O relatório foi analisado e discutido pelo grupo, chegando-se as seguintes conclusões:

- O relatório apresenta dados, sem citar a fonte;
- A conclusão sobre a inexistência de número suficiente de pescadores para compor as tripulações dos barcos espinheiros arrendados não é verdadeira pois, alguns barcos arrendados por empresas de Rio Grande (RS) chegaram a operar com até 18 tripulantes brasileiros;
- Grande parte dos problemas constatados na condução dos arrendamentos foi decorrente de algumas distorções nas concessões. Por exemplo, constatou-se a concessão de arrendamentos a empresas recém-constituídas, e sem nenhuma experiência na área de pesca, o que as descredenciaria para arrendar barcos estrangeiros, de acordo com o inciso II, do art.2 da Portaria No. 019/76, que regulamenta o arrendamento de barcos atuneiros estrangeiros. Contudo, tal exigência tem sido burlada pois, nestes casos, a empresa brasileira, sem a experiência mínima exigida de cinco anos na atividade pesqueira, forma uma sociedade com a empresa estrangeira, constituindo um empreendimento conjunto, para o qual não há exigência de que a empresa nacional disponha de experiência no setor pesqueiro (Art.3, Parágrafo 2, da Portaria No. 019/76), para arrendar embarcações de propriedade do sócio estrangeiro. A Portaria deve ser modificada para não permitir este tipo de procedimento. Constatou-se, ainda, que o período máximo de 3 anos de arrendamento, para cada embarcação, não foi cumprido em alguns casos, pois algumas embarcações chegaram a mudar de nome para obter nova concessão de arrendamento para continuar operando por mais de três anos.

No que se refere ao monitoramento das pescarias, através de observadores de bordo, uma dificuldade, para a realização dos embarques, poderá ser o longo tempo das viagens de pesca realizadas pelos espinheiros arrendados asiáticos, que tem duração de até 3 meses ou 4 meses.

#### **6.1- RECOMENDAÇÕES**

- Seleção criteriosa das empresas de pesca;
- Instituir programa de acompanhamento técnico/econômico dos arrendamentos;
- Criar condições para a formação de uma frota nacional oceânica através de linha de crédito que viabilize a adaptação, aquisição e construção de embarcações;
- Realizar avaliação técnico-econômica da utilização de sistemas de monitoramento de barcos de pesca, via satélite, para acompanhar as operações de pesca dos barcos arrendados;
- Requerer, junto ao Ministério da Marinha, a adequação da exigência de 4 anos embarcado para a obtenção da carta de Patrão de Pesca de Alto Mar, através da redução do tempo atualmente exigido para técnicos de nível superior;

- Priorizar a concessão de arrendamentos a barcos de pesca de médio porte que sejam adequados às condições de pesca na Zona Econômica Exclusiva e área de alto mar, adjacente a ZEE;

- Direcionar os arrendamentos para o aproveitamento de áreas e espécies pouco exploradas ou inexploradas;

- Estabelecer um programa de acompanhamento efetivo dos arrendamentos para possibilitar a avaliação dos seus resultados;

- Condicionar a renovação dos contratos de arrendamento ao cumprimento das obrigações sobre preenchimento dos Mapas de Bordo e colaboração com o programa de observador de bordo.

Recomenda-se, ainda, considerar a situação da exploração dos estoques de atuns e afins, ao se proceder as análises para a concessão de arrendamento de barcos atuneiros. O número de barcos deve ser estabelecido em função da capacidade de sustentação dos estoques. Neste sentido, convém ressaltar que a maioria dos estoques encontra-se em níveis avançados de exploração. Deve-se considerar, ainda, que a operação de barcos arrendados cria condições de competição desigual com a frota nacional, afetando os rendimentos obtidos pelos barcos nacionais e podendo, inclusive, inibir o desenvolvimento desta frota.

## **7- RESULTADOS DA REUNIÃO DO COMITÊ PERMANENTE DE INVESTIGAÇÕES E ESTATÍSTICA DA ICCAT**

O grupo foi informado sobre os resultados da reunião do Comitê Permanente de Investigações e Estatística da ICCAT, realizada em Madrid, Espanha, no período de 02 a 13/10/95, no que se refere às análises de avaliação dos estoques de atuns e afins do Atlântico, as recomendações para estatística, pesquisa e ordenamento da pesca.

De modo geral, os resultados demonstram que todos os estoques, com exceção do bonito listrado, encontram-se em níveis avançados de exploração ou estão sobreexplorados e sujeitos a medidas de limitação do esforço de pesca e/ou captura.

No que se refere às recomendações para a estatística e a pesquisa, o grupo endossou aquelas que se aplicam à nossa área e ressaltou a importância da realização de experimentos de marcação para o conhecimento da estrutura dos estoques de albacora-lage, recomendando, ao IBAMA, iniciar um programa de marcação de indivíduos pequenos capturados em pescarias de currico realizados próximo aos bancos oceânicos. As recomendações principais relacionados com os estoques existentes em nossa área de interesse constam no item 13. Recomendações, deste relatório.

## **8- AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO E ORDENAMENTO**

Atendendo recomendação da ICCAT, o Brasil adotou as seguintes medidas de ordenamento para as pescarias de atuns e afins:

Portaria nº 87, de 23/02/73, que proíbe a captura e desembarque de albacora-lage com menos de 3,2 kg; Portaria nº 007, de 30/03/81, que proíbe a pesca de albacora-bandolin com

menos de 3,2 kg e Portaria nº 56, de 02/08/95, que proíbe a captura de espadarte com peso inferior a 25 kg (ou 125 cm de comprimento furcal).

Com relação à implementação do tamanho mínimo de captura das duas espécies de albacora, o grupo considerou que nas pescarias de espinhel apenas são capturados indivíduos de tamanho adulto e, portanto, não tem havido necessidade de se realizar inspeções nos desembarques. Com relação à pesca com isca-viva, é possível que ocorram algumas capturas de indivíduos pequenos de albacora lage. Entretanto, no caso das pescarias com redes pelágicas de emalhar, o grupo foi informado da ocorrência de captura de indivíduos pequenos de albacora lage. Recomenda-se, portanto, a implementação da medida de regulamentação do tamanho mínimo de captura da albacora-lage para estas pescarias.

Quanto ao tamanho mínimo de captura do espadarte, a Portaria nº 56 foi adotada recentemente e o serviço de fiscalização, especialmente no estado de São Paulo, enfrenta dificuldades para realizar as inspeções das capturas no porto devido aos desembarques estarem constituídos de indivíduos eviscerados e, em alguns casos, descabeçados. Discutiu-se o teor da Portaria nº 56/95, que proíbe a captura de espadarte de peso inferior a 25 kg (125 cm de comprimento). O grupo recomendou alterar a portaria no sentido de ampliar o seu alcance, substituindo a referência de litoral brasileiro por mar territorial e Zona Econômica Exclusiva, bem como proibindo o desembarque a comercialização e transporte de indivíduos abaixo do tamanho mínimo permitido.

Foi recomendado manter, no texto da Portaria, apenas a referência ao peso mínimo. Nos casos em que os indivíduos forem desembarcados eviscerado, recomendou-se considerar, como peso eviscerado com cabeça, o mínimo de 18 kg e, como peso eviscerado descabeçado, o mínimo de 15,5 Kg, pesos estes que correspondem ao peso mínimo de 25 kg para indivíduos inteiros, com base em relações matemáticas obtidas pelo Instituto de Pesca.

## **9. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE PROPOSTAS DE MEDIDAS DE REGULAMENTAÇÃO PARA AGULHÕES, TUBARÕES E PESCARIAS DE ATUNS COM ISCA-VIVA**

### **9.1. RECOMENDAÇÃO PARA AS PESCARIAS DE ATUNS COM ISCA-VIVA**

O grupo discutiu a problemática da pesca de atuns com isca-viva, enfocando a retomada dos arrendamentos de barcos estrangeiros para operar nesta modalidade de pesca e a questão da limitação do suprimento de isca-viva, constituído de indivíduos jovens de sardinha.

O grupo concluiu que:

- Existe no País, uma frota nacional operando na pesca de vara e isca-viva;
- A tecnologia de captura utilizada pelos barcos estrangeiros já foi repassada, estando dominada pela nossa frota;
- O estoque de sardinha verdadeira, principal isca utilizada, encontra-se em declínio, existindo a possibilidade de que medidas bastante restritivas, com relação a esta pescaria, possam vir a ser tomadas;
- O arrendamento de barcos de isca-viva já cumpriu o seu papel de indutor de uma frota mais adequada para esta pescaria.

Considerando ainda, que o crescimento da frota nacional tem ocorrido de forma gradual, com um pequeno número de barcos novos entrando anualmente na pescaria; e que pode não ocorrer o mesmo com os barcos arrendados, que poderão ingressar em grande número na pesca e resultar num crescimento exagerado da frota, num curto prazo de tempo, com conseqüente aumento da captura de juvenis de sardinha para isca-viva; que a operação de barcos arrendados cria competição com a frota nacional, pois o aumento do número de barcos em operação reduzirá os rendimentos por embarcação.

O grupo recomenda:

- Que sejam suspensos os arrendamentos de barcos estrangeiros para a pesca de atuns com vara e isca-viva.

## **9-2. RECOMENDAÇÃO PARA AS PESCARIAS DE TUBARÕES**

O Grupo tomou conhecimento de que, face a crescente preocupação mundial frente aos elevados níveis de exploração dos estoques de tubarões, decorrentes do crescimento da demanda pela carne de tubarões e seus subprodutos, especialmente barbatanas, alguns países estão adotando medidas de regulamentação das pescarias de tubarões.

Dado as características biológicas das espécies de tubarões, que apresentam ciclo de vida longo, com idade de 1ª maturação elevada, crescimento lento e baixa fecundidade após longo ciclo reprodutivo, considerou-se que os efeitos de elevados níveis de exploração pesqueira sobre estas espécies podem acarretar sérios riscos para sua sobrevivência.

Considerando estes fatos e tendo em conta que, nos últimos anos, tem-se observado significativo incremento nas capturas de tubarões pelágicos nas pescarias dos atuneiros espinheiros brasileiros e nas pescarias com redes pelágicas de emalhar, as quais foram desenvolvidas nas regiões Sudeste e Sul e encontram-se em processo de expansão para a Região Nordeste, o grupo analisou a proposta de regulamentação para a conservação e ordenamento das pescarias de tubarões pelágicos, contidas no Anexo IV, e endossou todas as medidas de regulamentação contidas na referida proposta.

## **9.3- RECOMENDAÇÃO PARA AS PESCARIAS DE AGULHÕES**

No que se refere aos agulhões, o grupo foi informado que a ICCAT poderá recomendar, como medida de conservação para a recomposição dos estoques, a liberação de todos agulhões capturados vivos nas pescarias comerciais de atuneiros do tipo longline.

No sentido de avaliar os efeitos da adoção desta medida, para as pescarias brasileiras de atuns e afins com espinhel, foram analisados dados estatísticos da pesca dos atuneiros de Santos (SP) que demonstram que cerca de 10 % da produção desta frota é constituída de agulhões, podendo, no entanto, ocorrer períodos do ano em que de 15 a 20 % das capturas é composta de agulhões vela. Embora as capturas sejam constituídas exclusivamente de indivíduos adultos, ocorrem, em determinadas áreas e período do ano, elevadas capturas de indivíduos em desova.

O grupo considerou que a adoção de uma medida desta natureza apresenta dificuldade em se implementar na prática, uma vez que os pescadores poderão alegar que todos os indivíduos capturados foram embarcados mortos.

Outrossim, considera-se também que a taxa de sobrevivência dos indivíduos liberados vivos pode ser demasiado baixa, não contribuindo para a recuperação dos estoques e acarretando um sacrifício desnecessário para a frota comercial

## **10. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DO PROGRAMA DE OBSERVADOR DE BORDO DA FUNDAÇÃO PROZEE**

O grupo foi informado, pelo representante da Fundação PROZEE, sobre a situação do Programa de Observador de Bordo que está sendo iniciado como suporte ao programa de pesquisa da Zona Econômica Exclusiva. Neste sentido, tomou conhecimento de que a Fundação elaborou um projeto que foi apresentado ao Ministério do Meio Ambiente, que deverá alocar, ainda neste ano, R\$ 100.000,00 para iniciar o programa.

Também foi informado que já se procedeu a seleção de pessoal na localidade de Tamandaré, para embarcar nas diferentes frotas dos principais portos pesqueiros brasileiros e que o critério de seleção adotado tem sido o nível de escolaridade mínimo da 6ª série do 1º grau. O grupo constatou que, na seleção das frotas para embarque dos observadores de Bordo, não foram contempladas algumas pescarias que necessitam um melhor acompanhamento, por exemplo, pesca de atuns por barcos arrendados de Santos (SP) e pesca com redes de emalhar de Santa Catarina.

Neste sentido, o grupo propôs alterações na programação de embarques de modo e contemplar estas pescarias.

O grupo questionou a qualificação do pessoal que está sendo recrutado (nível médio) tendo considerado ser insuficiente para coletar os dados referentes a identificação das espécies de peixes, aves, mamíferos marinhos e tartarugas; caracterização dos petrechos de pesca; coleta de material biológico; dentre outros.

Foi colocado que, nas discussões anteriores sobre o programa de observadores, estava previsto o recrutamento de pessoal recém formado da área biológica.

O treinamento previsto foi considerado muito curto para qualificar adequadamente o observador de bordo (3 dias). Foi ressaltada a necessidade de se elaborar questionários específicos para cada modalidade de pesca, para coletar dados sobre: petrecho de pesca e operação de pesca, amostragem biológica, registro de capturas acidentais e rejeição a bordo.

O grupo recomendou que se deve priorizar o embarque de observadores nas modalidades de pesca menos conhecidas, tais como: redes de emalhar e pesca de linha, bem como no acompanhamento das pescarias dos atuneiros arrendados.

Discutiu-se o nível de remuneração para pessoal de nível superior que deverá embarcar, considerando-se adequada uma remuneração de R\$ 50,00 por dia embarcado, sob pena de se comprometer a qualidade dos dados coletados.

O grupo considerou que as atividades do observador de bordo não devem se limitar à comprovação dos dados dos Mapas de Bordo. Neste sentido, as atividades a bordo deverão ser cuidadosamente planejadas de forma a fornecer dados sobre composição das capturas, incluindo todas espécies de peixes, tartarugas, aves e mamíferos marinhos, bem como de rejeição a bordo, caracterização dos petrechos de pesca, além da coleta de dados ambientais.

Para tanto, recomenda-se uma seleção criteriosa de pessoal qualificado para exercer estas funções, bem como, que seja oferecido treinamento adequado (duração mínima de 1 mês). Recomenda-se, também, cuidados na elaboração dos formulários que serão utilizados a bordo.

Considerando que cada modalidade de pesca apresenta características distintas e que os dados que serão coletados pelo Observador de Bordo serão diferentes para cada pescaria, recomenda-se que os pesquisadores responsáveis pelos projetos de pesquisa, nos estados, participem da execução do programa, colaborando nas atividades de treinamento, seleção de pessoal, elaboração de questionários, etc.

## **11. DADOS ECONÔMICOS DA PESCA DE ATUNS E AFINS**

Os únicos dados econômicos da pesca de atuns e afins que estiveram disponíveis foram obtidos através do SECEX/DPPC, do Ministério da Indústria e Comércio, referente às importações/exportações realizadas no período 1993-1995.

Estes dados foram processados durante a reunião e se utilizaram na elaboração das seguintes tabelas:

Tabela 8, que apresenta as exportações brasileiras de atuns e afins, por espécie e tipo de produto, para o período 1990-1995;

Tabelas 9 e 10, que apresentam os dados de importação de conservas pelo Brasil, por tipo de produto e país de origem, e

Tabela 11, que apresenta os dados de exportação por tipo de produto e países, para o ano de 1993.

O grupo observou que a classificação espécie/produto, utilizada nas guias de exportação, corresponde, na realidade, a quatro grupos. Neste caso, o que encontra-se sob uma mesma denominação, na realidade refere-se a várias espécies de atuns e afins. Considerando que desconhece-se os critérios de agrupamento das espécies e que as espécies de atuns e afins apresentam preços diferenciados no mercado internacional, por exemplo, entre as albacoras, a albacora-branca se apresenta com o menor valor e a albacora-bandolin aparece como a espécie de maior valor, seria conveniente que a classificação utilizada pelo SECEX/DPPC fosse ampliada de forma que permitisse a identificação de cada espécie/produto. Neste sentido, recomenda-se a atualização do sistema de classificação, com base na proposta de listagem de espécies apresentada no anexo III.

### **11.1- EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO BRASILEIRA DE ATUNS E AFINS**

No período 1990-1994 o valor anual das exportações brasileiras de atuns e afins, considerando os três tipos de produtos ( resfriados, congelados e conservas ), variou de US\$ 12.282.014,00 a US\$ 23.208.668,00, com o máximo de US\$ 29.735.927,00 tendo-se observado em 1993 (tabela 8).

Em 1990 os produtos congelados representavam cerca de 95% do valor das exportações, reduzindo-se a 67% em 1994 . Neste período, o item conservas apresentou um crescimento significativo, passando de 4,5%, em 1990, para 32,2%, em 1994.

Por apresentar um preço unitário maior, em relação aos produtos resfriados e congelados, o crescimento das exportações de conservas elevou o valor total das exportações em 89%, no período 1990 - 1994.

Neste mesmo período, as capturas da pesca industrial, que em 1990 eram da ordem de 29.206,2 ton., apresentaram um crescimento de apenas 5% , embora em 1993 tenha ocorrido uma produção recorde de 33.636.9 ton., representando uma elevação de 15,25% em relação a 1990.

Por tipo de produto, o valor das exportações apresentou um crescimento de 1400% , 100% e 33% , respectivamente para conservas , resfriados e congelados . Entre os produtos congelados o bonito listrado era a espécie com maior participação relativa em peso (82,9% em 1990), contudo, tem apresentado uma redução na participação relativa nos últimos anos. Em 1994, representou apenas 47,6% da exportação total. Considerando ser esta a espécie com menor valor de cotação no mercado internacional (US\$ 0,55 - US\$ 0,85/kg) a participação em valor foi de 64,6% , em 1990 , e de apenas 30,5% em 1994.

Com relação aos preços médios das exportações, os produtos resfriados apresentaram uma variação média anual de US\$ 1,00 a US\$ 3,25/kg, com valor mínimo de US\$ 0,60/kg (bonito listrado) e máximo de US\$ 8,49/kg (grupo atuns brancos). Quanto aos congelados, as médias anuais variaram de US\$ 0,82/kg a US\$ 2,06/kg, com mínimo de US\$ 0,55 para bonito listrado e US\$ 3,24 para o grupo albacora barb. amarela. No que se refere às conservas a média anual variou de US\$ 2,37 a US\$ 3,98/kg, com mínimo de US\$ 2,36/kg (atuns inteiros ) e máximo de US\$ 5,78/kg para bonitos inteiros.

A grande variação de preço médio anual para um mesmo produto parece indicar que o sistema de agrupamento utilizado pelo SECEX situa num mesmo grupo produtos com características e valores de mercado bastante diversos. Tal variação é especialmente marcante para os produtos resfriados, onde a variação entre os preços médios anuais do grupo de atuns brancos foi de 748%. Quanto ao grupo de outros atuns/bonitos, observaram-se variações de 214% .

Os principais países importadores são Argentina, Japão e Porto Rico, que em 1993 absorveram 76% das exportações brasileiras de atuns e afins resfriados e congelados, seguidos da Espanha, Taiwan e Uruguai. No que se refere especificamente aos produtos resfriados, as exportações destinam-se basicamente a 5 países, com o Japão destacando-se como principal mercado, seguido de Portugal e Estados Unidos (tabela 11).

No que se refere às importações, o principal produto importado pelo Brasil são as conservas de atuns. Nos anos de 1993 e 1994 o valor das importações foi da ordem de 6,2 e 3,5 milhões de dólares, respectivamente. Comparando-se estes valores com os dados de exportação (tabela 8) observa-se que, para 1993, houve um déficit na balança destes produtos, no valor comercial de 2,9 milhões de dólares, enquanto que, para 1994, ocorreu um superávit da ordem de 4,0 milhões de dólares.

As importações de conservas são provenientes de vários países, entretanto, o Equador destaca-se como o principal país exportador de conservas para o Brasil . Nos últimos anos as importações deste país representaram cerca de 80% do valor total das conservas importadas, seguindo-se da Tailândia, que passou a substituir o Peru como segundo maior exportador de conserva para o Brasil. Também são importadas quantidades importantes de conservas da Espanha e Portugal (tabelas 9 e 10).

## 11.2 MERCADO INTERNO

Não estiveram disponíveis estatísticas brasileiras de produção industrial de atuns e afins, com exceção dos dados de entrada de matéria prima e produção de conservas de duas empresas de pesca do Rio de Janeiro e Santa Catarina. Considerando a necessidade de preservar a confidencialidade das informações fornecidos por estas empresas, decidiu-se pela não divulgação de tais dados neste relatório.

Com base nestas informações e nos dados de exportação contidos na tabela 8, conclui-se que a produção nacional de conservas tem apresentado crescimento anual constante e que tal crescimento é superior àquele demonstrado pelo setor de captura. A principal espécie capturada, destinada ao enlatamento, é o bonito listrado, que tem apresentado níveis estáveis de captura, em torno de 17.000 a 20.000 ton./ano (tabela 4). O Grupo considerou que tal situação poderá levar ao aumento das importações de matéria prima para atender as necessidades de enlatamento do mercado local e do Mercosul.

## 12. REESTRUTURAÇÃO DOS GPEs

Incluído como ponto de pauta, quando da discussão e aprovação da Agenda da Reunião, foi apresentada, pelo representante da DIRPED, a sugestão da Direção do CEPENE para reestruturação dos Grupos Permanentes de Estudos-GPEs, na expectativa de transformar as reuniões desses Grupos em fóruns primordialmente técnicos. Para tanto, será de suma importância contar com uma Secretaria Executiva, com função de prestar apoio logístico na preparação das reuniões anuais; zelar pelo cumprimento das recomendações/sugestões emanadas dos encontros; além de promover/facilitar o intercâmbio de dados e informações entre os integrantes, bem como entre as instituições de pesquisa que desenvolvem estudos sobre os recursos pesqueiros, objeto dos GPEs.

Para que as reuniões tenham um caráter mais científico, há que se contar com o apoio de consultores "ad hoc", que avaliem os trabalhos técnicos apresentados por pesquisadores interessados em participar de determinado GPE. Se recomendado pelos consultores, o autor teria sua participação garantida.

Sobre a Secretaria Executiva, não pairou dúvidas sobre sua importância para apoiar logisticamente os Grupos Permanentes de Estudos. Entretanto não se visualizou como, concretamente, operacionalizar a função de Secretário Executivo, dentro da estrutura administrativa do IBAMA, concluindo-se, ao final, pela necessidade de ser oficializada a nível nacional.

Com relação ao segundo aspecto, ou seja, a participação de interessados nas reuniões dos GPEs, constatou-se que, nos últimos anos, tem ocorrido um distanciamento da finalidade principal dos Grupos em face à participação de pessoas alheias aos objetivos/papel dos GPEs. Foram identificadas como causas dessa realidade:

- Distanciamento de pesquisadores da comunidade acadêmica em face às críticas e pressões a que estão sujeitos, em decorrência das recomendações para o ordenamento da pesca, quando contrariam os interesses imediatos do Setor Produtivo;

- Os objetivos e interesses das universidades e do IBAMA não são convergentes. Não há um comprometimento das universidades, como instituição pública, para com a solução dos problemas de conservação e ordenamento da pesca.

- Neste sentido, foi manifestada a preocupação com o fato de que três representantes da UFRPE e um da FURG terem sido convidados e não comparecido à reunião. No caso específico da UFRPE, causou estranheza que aquela instituição, apesar de participar da execução de pesquisa conjunta com o IBAMA sobre recursos de atuns e afins na ZEE da Região Nordeste, apenas tenha enviado um representante que esteve presente à reunião, apenas por um dia. O GPE ressentiu-se, também, da falta de dados e informações mais consistentes gerados pelo citado Projeto de Pesquisa, que se encontra em seu 3º ano de execução;

- O grupo considerou, ainda, que o volume de dados e informações disponíveis para análise nas reuniões do GPE tem-se reduzido nos últimos anos, dificultando a realização da atividade principal da reunião que é a análise sobre a situação das pescarias e dos estoques e a formulação de recomendações para ordenamento da pesca e para implementação das atividades de pesquisa e estatística. Neste sentido, considerou-se como causas a redução das equipes de pesquisa nos Centros e a pouca ou nenhuma prioridade das atividades de pesquisa e estatística nas SUPES, e, em alguns casos, as dificuldades, de integração entre as equipes técnicas do IBAMA e aquelas das universidades.

Neste sentido, recomenda-se à DIRPED:

- Avaliação crítica das pesquisas desenvolvidas pelo IBAMA, identificando as causas e buscando soluções para os problemas existentes;

- Recomposição das equipes de pesquisa;

- Promover a integração entre os Centros de Pesquisa do IBAMA e as Equipes de Pesquisa das Universidades ;

- Reiterar a importância das pesquisas e da estatística, junto às SUPES; e

Promover o acompanhamento técnico da execução das atividades de pesquisa e de estatística nas SUPES, através dos Centros de Pesquisa, bem como acompanhar diretamente as atividades de coordenação e execução de pesquisas, desenvolvidas pelos Centros.

### **13. RECOMENDAÇÕES**

#### **13.1 RECOMENDAÇÕES DO COMITÊ PERMANENTE DE INVESTIGAÇÃO E ESTATÍSTICAS DA ICCAT, RELACIONADAS COM OS ESTOQUES DE ATUNS E AFINS QUE OCORREM EM ÁGUAS BRASILEIRAS.**

##### **Bonito Listrado**

-Todos os países desenvolvendo pescarias no Atlântico ocidental deverão fornecer, à Secretaria da ICCAT, dados históricos sobre a composição de suas frotas, a fim de possibilitar o desenvolvimento de tabelas sobre capacidade de transporte da frota.

-Desenvolver pesquisa complementar sobre reprodução do bonito listrado no Atlântico ocidental.

-Conduzir estudos sobre índices de abundância das pescarias do Atlântico ocidental, particularmente da pescaria brasileira de bonito listrado com isca-viva.

### **Espadarte**

-Todos os países deverão realizar amostragens de freqüências de comprimento do espadarte em níveis adequados, amostrando os indivíduos por sexo e utilizando a medida LJFL ( da mandíbula inferior à forquilha caudal), de preferência por mês e retângulos de 5 graus de lado.

- Coletar informações sobre o número de peixes capturados de tamanho inferior ao tamanho mínimo de 1ª captura (125 cm) e de peixes pequenos rejeitados ao mar, com vistas a avaliar os efeitos da rejeição nas análises de avaliação de estoque. Sugere-se a obtenção de tais informações através de programas de observadores de bordo.

- Desenvolver e ampliar a realização de estudos sobre a estrutura dos estoques e quantificar as taxas anuais de mistura entre estoques utilizando análises genéticas. Neste sentido, amostras de tecido muscular do espadarte de várias partes do Atlântico deverão ser coletadas para possibilitar a identificação de estoques, através de DNA mitocondrial.

- Desenvolver um índice de biomassa combinado para o Atlântico Sul, a fim de possibilitar a realização de avaliações do estoque num futuro próximo. Neste sentido, recomenda-se que representantes dos países com pescarias no Atlântico Sul participem das reuniões de avaliação do espadarte.

### **Albacora-lage**

- O Comitê de Pesquisas reiterou a recomendação da reunião do Grupo de Trabalho ICCAT sobre Albacora-lage, quanto a necessidade de desenvolver programas de marcação que permitam testar as hipóteses desenvolvidas sobre a estrutura dos estoques e quantificar as taxas de intercâmbio entre estoques.

### **Agulhões**

- Desenvolver esforços no sentido de divulgar os programas de marcação executados no âmbito do Programa de Pesquisa Intensiva de Agulhões. Recomenda-se, também, desenvolver experimentos de marcação nas frotas de espinhel de alto mar de todos os países, bem como nas pescarias do Brasil e Senegal.

- Intensificar estudos sobre a biologia reprodutiva dos agulhões no Atlântico oriental e ocidental.

### **Pequenos tunídeos**

- Realizar amostragens de peso e comprimento das espécies de pequenos tunídeos (cavala, serra, bonitos etc) com vistas a determinação de relações peso-comprimento para cada espécie.

- Desenvolver séries padronizadas de captura por unidade de esforço das pescarias artesanais de pequenos tunídeos, com base nos dados de captura e esforço apresentados na

reunião ICCAT de Preparação de Dados das Pescarias de Atuns e Afins do Atlântico Sul-Occidental, realizada em Recife, Pernambuco, em 1992.

### 13.2 RECOMENDAÇÕES RELACIONADAS COM AS PESCARIAS COM REDES DE EMALHAR PELÁGICAS

- Implementar estudos mais detalhados sobre a biologia de *Sphyrna lewini*, no que diz respeito à sua época de reprodução, migrações reprodutivas, áreas de concentração dos indivíduos adultos e juvenis, hábitos alimentares da espécie, relações morfométricas (problemas de medições de indivíduos inteiros nos desembarques), idade e crescimento, enfim toda a dinâmica populacional da espécie em questão, por se trata da espécie alvo dessa pescaria e que vem sendo capturada maciçamente.

- Implementação de um programa de observadores de bordo nas embarcações com rede de emalhe de superfície, para a quantificação sazonal dos níveis de CPUE tanto de espécies de elasmobrânquios, quanto de teleósteos e cetáceos. Podem ser realizadas "contagens" das capturas das espécies nas pescarias de emalhes, utilizando-se de barcos de pesquisa ( por exemplo, através de observações com botes infláveis e binóculos).

- Implantação de um sistema de mapas de bordo eficaz, junto às embarcações de emalhe direcionadas ao tubarão-martelo(escolha de mestres confiáveis), para possibilitar a obtenção de índices de CPUE sazonais e o melhor conhecimento da distribuição e abundância desta espécie.

- Levantamento das capturas de tubarões-martelo (*Sphyrna lewini*) em outras pescarias, tais como, arrasto, emalhe de fundo e pesca artesanal.

- Quantificar e qualificar as barbatanas de tubarões comercializadas pelos exportadores, juntamente com seus valores (R\$ ou US\$), bem como estabelecer uma legislação proibindo o descarte de carcaças de tubarões ao mar e limitando a quantidade de panos que poderão ser utilizados na pesca de emalhe de superfície.

- Como as espécies-alvo de elasmobrânquios (i.e., Sphyrnas, Squatinas) capturadas na pesca de emalhe vem ter seus filhotes no final da primavera-verão em áreas mais rasas, recomenda-se o estabelecimento de um período de defeso(meses de Novembro, Dezembro, Janeiro, e Fevereiro), para todas as modalidades de pesca, nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, bem como o respeito à distância mínima da costa estabelecidas em portarias normativa da SUDEPE para a pesca industrial na costa do Rio Grande do Sul (3 milhas náuticas) e Santa Catarina (1milha náutica)(Portaria da extinta SUDEPE N° 026, de 28.07.1983 e N° 059 de 20.12.1984 respectivamente).

- Limitação do comprimento das redes de emalhe em 2,5 Km, como medida inicial do controle do esforço de pesca, medida esta já recomendada a nível internacional.

- Liberação ao mar dos indivíduos de tubarões capturados vivos e que não tenham aproveitamento comercial da carne.

- Proibição da retirada de barbatanas de tubarões, apenas permitindo o aproveitamento das mesmas quando os tubarões forem desembarcados inteiros.

- Limitação do número de licenças de pesca com redes de emalhe de fundo e pelágicas.

### 13.3 RECOMENDAÇÕES GERAIS

- Considerando a necessidade de dispor dos dados econômicos de exportação de atuns e afins, tendo em vista atender compromissos do Brasil junto à ICCAT, bem como para aprimorar os mecanismos de verificação das estatísticas de captura geradas pelo sistema Mapas de Bordo, recomenda-se, ao IBAMA, requerer junto ao Departamento de Comércio Exterior do MICT a ampliação da lista de classificação de espécie/produto de atuns e afins e tubarões, com base na proposta de classificação contida no anexo III, a fim de possibilitar a discriminação das exportações por espécie.

- Ainda com relação a pesca com redes pelágicas de emalhar, considerando que as pescarias recentemente iniciadas na Região Nordeste operam basicamente nos bancos oceânicos, onde há maior disponibilidade de tubarões, recomenda-se a realização de embarques de observadores de bordo para levantar dados sobre seletividade dos petrechos de pesca, capturas acidentais, realizar amostragens biológicas, etc, tendo em vista subsidiar o ordenamento destas pescarias.

- Recomenda-se ainda, que a DIRCOF realize um levantamento detalhado das embarcações engajadas nas pescarias de emalhar de superfície e de fundo no Sudeste-Sul e Nordeste, para um dimensionamento real da frota.

Com relação as recomendações que foram formuladas na última reunião do GPE de Atuns e Afins (1991) e na reunião técnica realizada em 1993, o grupo constatou que muitas das recomendações não foram cumpridas.

Neste sentido, o grupo reitera a importância das referidas recomendações, especialmente daquelas relacionadas com o aprimoramento das estatísticas de pesca, dentre as quais destacamos:

- Considerando a necessidade de se implementar a coleta dos dados estatísticos das pescarias desenvolvidas pelas frotas atuneiras arrendadas, recomenda-se ao IBAMA manter entendimentos com as Capitânicas dos Portos, Receita Federal e Ministério da Agricultura, nos estados onde têm ocorrido desembarques, no sentido de que seja comunicado ao IBAMA a ocorrência de desembarques/transbordos de pescado pelos barcos arrendados, a fim de que sejam tomadas as providências necessárias para obrigar estas embarcações a cumprirem a legislação em vigor, referente ao preenchimento e entrega dos Mapas de Bordo e Mapas de Desembarques de Pescado.

- Tendo em vista atender recomendação da reunião ICCAT, de 1992, no sentido de que todos os países membros forneçam informação detalhada sobre a proporção de espinheis de profundidade em operação, a fim de possibilitar a padronização do esforço de pesca, recomenda-se o reprocessamento dos dados históricos de captura e esforço de pesca das frotas espinheleiras, considerando três tipos de espinhel: regular, de profundidade tipo 1 e de profundidade tipo 2.

- Considerando a existência de dados de peso, comprimento e outras medições biométricas, no IBAMA e Instituto de Pesca, recomenda-se estabelecer um convênio entre o CEPESUL e o Instituto de Pesca, para o processamento e análise destes dados, com vistas ao cálculo de relações biométricas.

- Considerando que os agulhões e o espadarte capturados pelos barcos chineses arrendados, durante o tratamento a bordo, são cortados ao nível das brânquias e na base do pedúnculo caudal; que as amostras de freqüência de comprimento, nos desembarques desta frota, são efetuadas medindo-se o comprimento da borda anterior da nadadeira peitoral à borda anterior da nadadeira ventral. Considerando que não existe uma relação matemática entre esta medida e outras medidas padronizadas adotadas pela ICCAT, recomenda-se verificar a existência de dados no Instituto de Pesca e/ou CEPERG, com vistas ao cálculo de relações matemáticas que permitam a conversão das freqüências de comprimento dos agulhões e espadarte amostrados nos desembarques da frota chinesa arrendada.

Considerando o aumento da participação das espécies de cações nas capturas das frotas espinheleiras e o interesse da ICCAT de passar a coletar estatísticas destas capturas; que os dados das capturas de cações das frotas arrendadas encontram-se subestimados, uma vez que observações realizadas a bordo destas embarcações dão conta de que a maioria dos cações são rejeitados a bordo, aproveitando-se apenas as barbatanas.

- Recomenda-se a realização de um levantamento dos dados anuais sobre exportação de barbatanas de tubarões, por estados, com vistas ao cálculo de estimativas das quantidades capturadas.

- Tendo em vista a necessidade de se dispôr dos dados econômicos das pescarias de atuns e afins, recomenda-se à DIRPED, enviar uma circular aos estados que continuam executando os projetos de Economia Pesqueira e Desempenho Industrial, solicitando que os responsáveis pela execução destes projetos coloquem à disposição dos pesquisadores integrantes dos Grupos Permanentes de Estudos os dados econômicos disponíveis.

- Outrossim, considerando que a estatística de pesca é elemento base para subsidiar as ações do IBAMA, relativas a conservação e ordenamento dos recursos pesqueiros, sugere-se que seja consolidado, num projeto único de estatística pesqueira, a coleta de dados básicos de pesca: captura, desembarque, esforço de pesca, produção industrial, comercialização, importação/exportação, etc..

Tendo em vista atender recomendação da ICCAT, no sentido de se intensificar as amostragens de freqüências de comprimento do espadarte, para possibilitar dispôr de dados suficientes para a realização de análises de avaliação do estoque sul desta espécie, recomenda-se a inclusão do espadarte como espécie de importância prioritária nos programas de amostragem biológica em execução pelo CEPENE. Neste sentido, priorizar-se-á as amostragens desta espécie nos desembarques realizados no porto de Natal.

Tendo em vista a deficiência que vem apresentando o SCD - Sistema Controle de Desembarque do IBAMA, na maioria dos Estados brasileiros, o grupo recomenda que:

- Seja melhorado e ampliado o Sistema de Controle de Desembarque em todos os Estados;

- Sejam estabelecidos convênios com Prefeituras Municipais, utilizando-se a infraestrutura dos municípios, com vistas a suprir as deficiências na rede de coleta de dados, principalmente da pesca artesanal.

#### 14. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**Amorim A. F., Fagundes, L., Costa, F. E. S. & Arfelli, C. A.** 1995. Informe sobre a pesca atuneira de Santos-SP (1971-1994). Instituto de Pesca, Santos. (Mimeo).

**Antero Silva, J. N.** 1994. Tuna Fishery in Brazil by leased Japanese longliner fleet from 1977 to 1991. Inter. Comm. Cons. Atl. Tunas, Madrid, Spain, Coll. Vol. Sci. Pap., Vol 41: 180-198.

**Antero Silva, J. N.** 1995. A pescaria de atuneiros boniteiros nacionalizados no Sudeste-Sul do Brasil. Rio Grande (RS) (mimeo).

**Kotas, J. E., Gamba, M. R., Conolly, P.C., Hostim-Silva, M., Mazzdem, R. C. & Pereira, J.** 1995. A pesca de emalhar direcionada aos elasmobrânquios com desembarques em Itajaí e Navegantes (SC). Itajaí (SC) (mimeo).

**Comision Internacional para la Conservación del Atum Atlântico-CICAA.** Informe del Comitê Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS). CICAA, Documento COM/95/25.

## ANEXO I

### LISTA DOS PARTICIPANTES

- 1- Antonio Alberto da Silveira Menezes - SUPES/IBAMA/RJ  
End: Largo do Paço Nº 42, Sala 305- f, Centro - 22.010-010 - Rio de Janeiro-RJ  
Fone: (021) 232 1417  
Fax: (021) 224 6190
- 2- Alberto F. Amorim - Instituto de Pesca  
End: Av. Bartolomeu de Gusmão Nº 192 - 11.030-906 - Santos-SP
- 3- Carlos Alexandre Gomes de Alencar - CEPNOR/IBAMA  
End: Av. Perimetral S/Nº - Bairro Terra Firme - 66.077-530 - Belém-PA  
Fone: (091) 246 1237  
246 1429
- 4- Celso Fernandes Lin -CEPSUL/IBAMA  
End: Av. Ministro Victor Konder S/N - 88.301-280 - CP Nº 86 - Itajaí -SC  
Fone: (047) 348 6058
- 5 - Felipe Farias Albanex - CEPENE/IBAMA  
End: Av. Dr. Samuel Hardman S/N - 55.578-000 - Tamandaré-PE  
Fone: (081) 675 1109
- 6- Francisco Carlos Ramos -DIRCOF/IBAMA/BSB  
End: Sain Av. L-4, Norte- Ed. Sede do IBAMA - 70.000 - Brasilia-DF.  
Fone: (061) 316-1234
- 7- Hiram Lopes Pereira - DIRPED/IBAMA/BSB  
End: Av. L4 Norte Lote 4 Bloco B - Edificio Sede do IBAMA - 70.000 Brasilia-D.F.  
Fone: (061) 225 7106 Residencial  
316 1188 Trabalho  
225 6818 Trabalho
- 8- Jacinta de Fátima Oliveira Dias - DIREN/DEPAQ/BSB  
End: Sain Av. L-4 Norte - Ed. Sede do IBAMA - 70.000 - Brasília-DF  
Fone: (061) 316 12 34
- 9- Jaime Pereira da Costa - SUPES/IBAMA/PB  
nd: Av. Pedro II - Mata do Buraquinho - João Pessoa -PB  
Fone: (083) 244 4100
- 10- José Airton Vasconcelos - SUPES/IBAMA/RN  
End: Alexandrino de Alencar Nº 1399 Tirol - 59.000 - Natal-RN  
Fone: (084) 231 2219 - Residencial  
221 4233 - Trabalho
- 11- José Heriberto Meneses de Lima - CEPENE/IBAMA  
End: Av. Dr. Samuel Hardman S/N - 55.578-000 - Tamandaré-PE  
Fone: (081) 675 1109

- 12- José Nelson Antero da Silva - CEPERG/IBAMA  
End: Rua Visconde de Paranaguá s/n - 96.200-190 - Rio Grande-RS  
Fone/Fax: (1532) 32 6990  
32 6285
- 13- Jorge Eduardo Kotas - CEPSUL/IBAMA/SC  
End: Av. Ministro Victor Konder S/N - CP N° 86 - 88.301-280 - Itajaí-SC  
Fone: (047) 348 6058
- 14- Lúcio Fagundes - Instituto de Pesca  
End: Bartolomeu de Gusmão N° 192 - 11.030-906 - Santos-SP

## ANEXO II

### AGENDA

1. Abertura
2. Discussão e aprovação da agenda
3. Eleição do Coordenador e Relator
4. Revisão das recomendações da reunião do GPE/1991 e da reunião técnica sobre metodologia de Coleta de Dados (1993)
5. Avaliação dos Sistemas de Coleta de Dados
6. Revisão e atualização das estatísticas de desembarque, captura, esforço de pesca e frequência de comprimento
  - Pescarias industriais
  - Pescarias artesanais
7. Levantamento e atualização dos dados de captura de atuns e afins de pescarias dirigidas para outras espécies (ex: cerco de sardinha)
8. Levantamento e atualização das estatísticas da pesca esportiva de agulhões
9. Levantamento e caracterização da frota
10. Apresentação e discussão dos resultados das pesquisas realizadas
11. Apresentação e discussão do Relatório do Grupo de Trabalho sobre Arrendamento de Barcos Atuneiros
12. Levantamento e análise das capturas acidentais de tubarões e outras espécies marinhas nas pescarias de atuns e afins
13. Apresentação e discussão dos resultados da reunião do Comitê Permanente de Investigações e Estatísticas (SCRS) - ICCAT
  - Situação dos estoques
  - Recomendações para a pesquisa
  - Recomendações para o ordenamento
14. Situação da coleta de dados econômicos de atuns e afins (produção industrial, importações e exportações)
15. Avaliação da implementação das medidas de conservação e ordenamento
16. Apresentação e discussão de propostas de medidas de regulamentação para agulhões, tubarões, isca-viva, etc.
17. Levantamento e caracterização das pescarias com redes de emalhar de deriva
18. Conclusões e recomendações
19. Outros assuntos
  - Discutir e apresentar proposta para reestruturação do GPE.
  - Implementação da Nova Sistemática de Mapas de Bordo
  - Apresentação e discussão do Programa de Observador de Bordo da Fundação PROZEE.

## ANEXO III

### PROPOSTA DE CLASSIFICAÇÃO DE PRODUTOS DE ATUNS E AFINS PARA EXPORTAÇÃO

#### ATUNS INTEIROS

- 0302.31 - 000 Albacora - branca (*Tunnus alalunga*) fresco ou resfriado, (excluindo filés, outros tipos de processamento, fígado e ovas).
- 0302.32 - 000 Albacora - lage (*Thunnus albacares*) fresco ou resfriado, (excluindo filés outros tipos de processamento, fígado e ovas).
- 0303.33 - 000 Bonito barriga listrada ou gaiado (*katsuwonus pelamys*) fresco ou resfriado (excluindo filés, outros tipos de processamento, fígado e ovas).
- 0302.39 - 010 Atuns azuis, outros atuns que não estejam incluídos nos itens 0302.31, 0302.32 ou 0302.33, fresco ou resfriado (excluindo filés outros tipos de processamento, fígado ovas).
- 0302.39 - 020 Albacora - bandolim (*Thunnus obesus*) fresco ou resfriado (excluindo filés, outros tipos de processamento, fígado e ovas).
- 0303.39 - 090 Outros atuns/bonitos, outros que não estejam incluídos nos itens 0302.31, 0302.32 ou 0302.33, fresco ou resfriado (excluindo filés, outros tipos de processamento, fígados e ovas).
- 0302.41 - 000 Albacora - branca (*Tunnus alalunga*) congelado (excluindo filés, outros processamento, fígados e ovas).
- 0303.42 - 000 Albacora - lage (*Thunnus albacares*) congelado, (excluindo filés, outros tipos de processamento, fígados e ovas).
- 0303.43 - 000 Bonito barriga listrada ou gaiado (*katsuwonus pelamys*) congelado (excluindo filés, outros tipos de processamento, fígado e ovas).
- 0303.49 - 010 Atuns azuis, outros atuns congelado (excluindo filés outros tipos de processamento, fígado e ovas).
- 0303.49 - 020 Albacora - bandolim (*Thunnus obesus*) congelado (excluindo filés, outros tipos de processamento, fígado e ovas).
- 0303.49 - 090 Outros atuns/bonito congelado (excluindo filés, outros tipos de processamento, fígado e ovas).

#### AGULHÕES /ESPADARTE INTEIROS E PROCESSADOS

- 0302.XX - XXX Espadarte (*Xiphias gladius*) eviscerado, com cabeça, parte do bico cortado (excluindo filés, outros tipos de processamento, fígado e ovas) fresco ou resfriado.
- 0302.XX - XXX Agulhões (*Isthiophoridae*) eviscerado com cabeça, parte do bico cortado (excluindo filés, outros tipos de processamento, fígado e ovas) fresco ou resfriado.
- 0303.XX - XXX Espadarte (*Xiphias gladius*) eviscerado e descabeçado (excluindo filés, outros tipos de processamento, fígado e ovas) congelado.
- 0303.XX - XXX Agulhões (*Isthiophoridae*) eviscerado e descabeçado (excluindo filés, outros tipos de processamento, fígado e ovas) congelado.

## ANEXO IV

### EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS PARA ADOÇÃO DE MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO E ORDENAMENTO DAS PESCARIAS DE TUBARÕES PELÁGICOS

Nos últimos anos tem se verificado a nível mundial um incremento nas pescarias de tubarões como resultado de uma crescente demanda pela carne de tubarões e seus subprodutos. Segundo dados da FAO as exportações de barbatanas de tubarões aumentaram 60% em volume e 180% em valor nos últimos 10 anos.

Embora se considere que a maioria das pescarias comerciais de tubarões se encontra em situação de sobreexploração, as atividades de pesca e comercialização permanecem praticamente sem regulamentação e controle.

Em grande parte as dificuldades para o ordenamento das pescarias se deve a falta de dados confiáveis sobre capturas e dados de importação e exportação de barbatanas e carne de tubarões. Também muito pouco se conhece sobre a estrutura populacional das espécies e a situação dos estoques.

Dado as características biológicas da maioria das espécies de tubarões oceânicos: tipo de reprodução vivípara ou ovovivípara, com canibalismo uterino (exceto o gênero *Carcharhinus* e espécies planctofagas); baixa taxa de fecundidade, crescimento lento e longo ciclo de vida, os estoques de tubarões apresentam baixa resiliência a pesca e alta probabilidade de sobrepesca de recrutamento.

Holden (1977), com base em análise de várias pescarias de tubarões, levantou sérias dúvidas quanto a sustentabilidade destas pescarias. Outrossim, segundo os experts, se acredita que a maioria dos estoques de tubarões apenas suportariam níveis de rendimento sustentável bastante baixos, geralmente inferiores a 10% de sua biomassa.

Até recentemente os grandes tubarões pelágicos eram considerados capturas indesejáveis, com exceção de reduzido número de espécies que tinham valor comercial. Assim, da maioria das espécies capturadas, apenas se aproveitavam as barbatanas, sendo as carcaças lançadas ao mar. Portanto, inexistiam dados históricos para permitir a realização de avaliações sobre a situação das pescarias e dos estoques. Com o crescimento da demanda por tubarões, passou-se a aproveitar melhor as capturas acidentais de tubarões em muitas pescarias direcionadas a captura de outras espécies, principalmente nos países em desenvolvimento, onde, com o surgimento de mercados para a carne de tubarões, passaram a se desenvolver pescarias específicas para tubarões. Isto de certa forma contribuiu para uma melhoria na coleta de estatísticas de captura de tubarões. Contudo, os dados existentes são ainda insuficientes, para permitir avaliações sobre a situação dos estoques.

A crescente preocupação com os elevados níveis de exploração de tubarões conduziu a discussões sobre a necessidade de se coletar estatísticas de capturas de tubarões através de organizações internacionais de pesca, tais como a Comissão Internacional para a Conservação do Atum Atlântico (ICCAT). Desde 1991, esta Comissão vem estudando a viabilidade de se iniciar a coleta de dados de capturas de tubarões associados com capturas de atuns e afins, e nas próximas reuniões deverá inclusive estudar a possibilidade de adotar

normas de conservação e ordenamento para as espécies de tubarões capturados acidentalmente nas pescarias de atuns e afins.

Outras iniciativas a nível destas organizações foi a criação, pelo Conselho Internacional para a Exploração do Mar (CIEM), de um comitê para o estudo de tubarões e a aprovação, na última reunião da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies Ameaçadas de Extinção (CITES), de uma resolução para que sejam iniciadas gestões junto a FAO e outras organizações internacionais no sentido da obtenção de dados sobre a situação biológica dos estoques e sobre o comércio internacional de tubarões e seus subprodutos, bem como para avaliação das pescarias e aprimoramento da coleta de dados comerciais.

Todos estes desdobramentos relacionados com as pescarias de tubarões sinalizam para a necessidade de adoção imediata de medidas de regulamentação das pescarias. Neste sentido, alguns países, tais como os Estados Unidos, já adotaram cotas de capturas de tubarões e implementaram a coleta de estatísticas de capturas de tubarões com vistas a obtenção de dados das capturas de tubarões retidas a bordo e das capturas rejeitadas no mar. Entre as medidas de ordenamento da pesca também se adotou a proibição da retirada das barbatanas (apenas se permitindo o desembarque de tubarões inteiros), e a liberação ao mar de todos os tubarões capturados vivos e que não são aproveitados comercialmente.

Com relação as pescarias brasileiras, nos últimos anos tem-se observado um melhor aproveitamento das capturas acidentais de tubarões nas pescarias de atuns e afins. As capturas desembarcadas tiveram um aumento de ordem de 64% no período 1988-1993, representando cerca de 60% do peso total de todas as espécies capturadas nas pescarias de atuns e afins com espinhel (long-line). Algumas embarcações passaram, inclusive, a direcionar a pescaria para áreas com maior ocorrência de tubarões, obtendo cerca de 71% de capturas destas espécies.

Quanto as pescarias desenvolvidas pelos barcos atuneiros arrendados, não se dispõe de dados confiáveis sobre as capturas de tubarões, pois a maioria das espécies capturadas são rejeitadas ao mar, aproveitando-se apenas as barbatanas. O percentual de captura de tubarões, informado nos mapas de bordo, é geralmente da ordem de 15%, número que seguramente encontra-se subestimado. Outrossim, nos últimos 3 anos, como resultado do aumento do número de barcos em operação (em 1990 haviam 6 barcos em operação e em 1993 passaram a operar cerca de 36 barcos) as capturas informadas por esta frota apresentaram um crescimento da ordem de 267%.

Com relação a pesca de tubarões pelágicos por outros métodos de pesca, embora não se disponha de dados estatísticos completos sobre as pescarias com redes de emalhar pelágicas, recentemente desenvolvidas nas regiões sudeste e sul, estima-se que cerca de 80% das capturas são representadas por tubarões. Dados preliminares indicam que 600 embarcações operaram com redes de espera no sudeste/sul nos últimos anos.

Embora não se disponha de estatísticas de pesca adequadas para avaliar as tendências da captura de tubarões, principalmente pela não existência de informação sobre as capturas rejeitadas a bordo, o surgimento desta frota utilizando redes de emalhar direcionadas a captura de tubarões e o crescimento da produção oriunda da frota espinheleira sugerem que as capturas experimentaram crescimento considerável nos últimos anos.

Considerando a importância dos recursos de tubarões para o ecossistema oceânico com um todo, e as indicações de sobrepesca global das espécies de tubarões oceânicos (FAO, 1994) constitui motivo de grande preocupação o crescimento exagerado da frota operando na captura destas espécies e a ausência de medidas de regulamentação para garantir a sustentabilidade destas pescarias.

Nesta situação, caracterizada como de alto risco potencial para os recursos de tubarões, a carência ou insuficiência de informação não deve ser usada como motivo para a não adoção de medidas de conservação e ordenamento. Neste sentido, a utilização do enfoque de precaução no ordenamento dos estoques pesqueiros se faz necessário, de conformidade com as negociações ora realizadas pela Conferência das Nações Unidas sobre Estoques Pesqueiros Transzonais e Altamente Migratórios. Com base na utilização deste enfoque, recomendamos estudar a possibilidade de adoção imediata das seguintes medidas:

-Proibição da retirada de barbatanas de tubarões, apenas permitindo o aproveitamento das mesmas quando os tubarões forem desembarcados inteiros.

-Liberação de tubarões capturados vivos e que não tenham aproveitamento comercial da carne.

-Limitação do número de licenças de pesca com espinhel long-line e com redes de espera pelágicas.

-Limitação do tamanho das redes de espera em 2,5 km de comprimento, de acordo com resolução 46/215 da Assembléia Geral das Nações Unidas.

Tamandaré, 26 de abril de 1995.

TABELA 1- NÚMERO DE BARCOS EM OPERAÇÃO, POR ANO, ESTADO, TIPO DE PESCA E FROTA, NAS PESCARIAS INDUSTRIAIS DE ATUNS E AFINS, NO PERÍODO 1979 -1994

MODALIDADE DE PESCA	FROTA	ESTADOS	NÚMERO DE BARCOS/ANO																
			1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	
ESPINHEL	NACIONAL	SP	5	5	6	6	9	8	7	6	6	9	10	11	13	14	14	13	
		RS	-	-	-	1	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	
		PE e RN	-	-	-	-	1	1	2	3	3	3	8	10	3	3	5	3	
	SUB-TOTAL			5	5	6	7	12	11	11	11	11	12	18	21	16	17	19	16
	ARRENDADO	RS (JAPÃO)	5	5	4	6	4	3	3	6	5	5	5	5	2	1	2	2	
		RS (TAIWAN)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	15	18	10	
		RS (KOREA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
		SC (HONDURAS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		PA (TAIWAN)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	
		SP (PORTUGAL)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	14	10	
SP (PANAMÁ)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-		
SP (HONDURAS)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1		
SUB-TOTAL			5	5	4	6	4	3	3	6	5	5	5	6	16	30	36	26	
TOTAL			10	10	10	13	16	14	14	17	16	17	23	27	32	47	55	42	
ISCA-VIVA	NACIONAL	RJ, SC e RS	7	39	66	97	57	47	50	42	43	46	47	51	52	57	57	54	
	ARRENDADO	SC (JAPÃO)	-	-	4	5	4	6	5	6	5	5	5	7	4	-	-	-	
	TOTAL			7	39	70	102	61	47	55	42	48	46	47	51	56	57	57	54
CERCO	ARRENDADO	RJ (ESPANHA)	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		SC (ILHAS CAYMAN)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	TOTAL			-	-	-	1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Sistema Controle de Desembarque/IBAMA  
Instituto de Pesca (SP)

**TABELA 2 - CAPTURA (ton) E ESFORÇO DE PESCA (número de anzóis), NAS PESCARIAS DE ATUNS E AFINS DA FROTA ESPINHELEIRA ARRENDADA, NO PERÍODO 1977 - 1994**

ANOS	ESFORÇO DE PESCA	CAPTURA CAPTURA	ESPÉCIES													
			BFT	YFT	ALB	BET	SKJ	SWO	SAI	WHM	BUM	WAH	OTH(1)	DOLP	SHARKS	OTH(2)
1977	2011599	1817,0	0,2	560,7	385,3	313,2	0,0	61,1	41,0	249,8*	35,0	0,0	78,0	0,0	92,7	0,0
1978	1454068	1803,9	13,8	378,5	363,1	466,1	0,0	154,0	31,3	145,7	24,7	0,0	0,0	0,0	226,7	0,0
1979	1177817	1584,2	9,8	381,6	216,5	405,4	0,0	200,4	25,9	111,6	4,3	0,0	0,0	0,0	228,7	0,0
1980	1278542	1667,7	1,6	283,5	204,3	392,6	0,0	409,6	11,8	26,0	9,1	0,0	0,0	0,0	329,2	0,0
1981	1178950	1901,5	2,6	727,0	187,2	341,5	0,0	222,8	0,1	4,3	5,3	0,0	0,0	0,0	410,7	0,0
1982	2240916	2816,8	2,3	582,0	537,3	464,1	0,0	391,3	7,8	55,8	14,2	0,0	6,4	0,0	755,6	0,0
1983	1781589	2361,1	1,1	504,7	471,9	378,5	0,5	282,8	6,5	24,9	15,3	0,0	14,8	0,0	660,1	0,0
1984	1082131	1311,1	0,1	131,5	280,1	521,6	0,2	121,7	0,7	7,8	20,2	0,0	5,8	0,0	221,4	0,0
1985	1081479	1488,0	0,5	276,2	225,7	363,6	0,0	227,3	2,0	36,3	23,8	0,0	3,1	0,8	328,7	0,0
1986	2249386	2662,8	2,5	676,0	435,9	789,2	0,0	304,2	1,5	39,1	28,2	0,0	7,0	0,0	379,2	0,0
1987	2229741	2422,1	2,0	409,0	262,0	691,0	0,0	511,0	4,0	31,0	26,0	0,0	1,0	0,0	485,1	0,0
1988	2426915	2730,1	0,9	476,9	327,4	885,1	0,0	470,4	5,7	34,9	44,4	0,0	2,5	0,0	481,9	0,0
1989	2219644	1998,8	1,8	634,1	372,4	471,5	0,0	241,6	0,9	31,5	28,8	0,0	5,1	0,0	211,1	0,0
1990	2192710	2165,8	1,1	121,9	355,5	534,4	0,0	679,3	1,5	40,9	30,8	0,0	9,0	0,0	391,4	0,0
1991	3693511	2839,4	0,2	333,7	1022,1	307,2	0,1	590,5	8,5	95,4	43,2	0,0	34,9	0,0	403,6	0,0
1992	12156720 **	7585,7	0,4	969,6	2615,1	759,8	1,9	1979,5	251,2	90,7	108,6	11,1	215,4	9,5	571,3	1,6
1993	15605650	8973,7	0,0	1100,2	3545,5	1201,7	0,0	1338,2	149,3	223,6	126,6	0,0	204,2	9,6	1068,5	6,3
1994	5524070	3709,3	0,7	918,3	767,2	557,1	5,8	602,0	24,9	18,0	56,7	0,2	32,2	4,7	720,0	1,5

Fonte: Sistema Controle de Desembarque/IBAMA  
Instituto de Pesca (SP)

\* incluídos Agulhão Vela e Negro

\*\* Esforço de pesca para frota total de Taiwan estimado com base nos índices da frota de Taiwan de Rio Grande

Códigos utilizados: BFT:(Albacora-azul); YFT(Albacora-lage); ALB(Albacora-branca); BET(Albacora-bandolim); SKJ(Bonito-listrado); SWO(Espadarte); SAI(Agulhão-vela); WHM(Agulhão-branco); BUM(Agulhão-negro); BLF(Albacorinha); WAH(Cavala-empinge); DOLP(Dourado); SHARKS(Tubarão).

**TABELA 3 - CAPTURA (ton) E ESFORÇO DE PESCA(número de anzois), NAS PESCARIAS DE ATUNS E AFINS DA FROTA ESPINHELEIRA NACIONAL (sudeste-sul), NO PERÍODO DE 1977-1994.**

ANO	ESFORÇO DE PESCA	CAPTURA TOTAL	ESPÉCIES														
			BFT	YFT	ALB	BET	SKJ	SWO	SAI	WHM	BUM	BLF	WAH	OTH(1)	DOLP	SHARKS	OTH(2)
1977	1150335	1510,8	0,0	367,3	149,4	159,4	2,0	314,7	97,6	21,7	11,8	0,0	3,1	0,0	43,6	328,7	11,6
1978	1281380	1576,3	0,0	417,3	85,7	262,3	2,4	207,3	95,8	27,0	19,6	0,0	6,4	0,0	56,5	383,5	12,6
1979	1294565	2094,8	0,3	695,1	152,5	241,5	0,9	311,9	50,8	16,6	15,9	0,0	2,8	0,0	33,1	567,6	5,8
1980	1192610	2526,0	0,0	237,6	173,2	195,0	1,0	1140,2	64,7	28,7	12,0	0,0	0,9	0,0	37,6	630,1	5,0
1981	1223105	1995,1	0,0	431,3	63,9	113,8	0,1	420,3	38,2	21,1	20,5	0,0	0,6	0,0	31,6	849,0	4,7
1982	1645935	2251,0	0,0	353,2	179,1	228,1	0,1	611,9	50,0	20,2	13,2	0,1	0,4	0,0	37,3	752,9	4,5
1983	2292915	2519,8	7,5	377,9	188,2	136,3	0,1	487,0	52,0	43,2	11,4	0,0	0,2	0,8	46,0	1159,4	9,8
1984	2489742	2454,0	0,0	319,3	166,8	130,3	0,0	334,1	77,2	45,7	7,5	0,0	0,3	0,4	68,5	1284,1	19,7
1985	1930210	1845,3	0,0	152,1	66,9	45,6	0,0	335,0	110,4	50,8	7,4	0,1	0,3	0,2	13,3	1040,7	22,4
1986	2046945	2265,0	0,0	208,4	59,7	52,0	0,1	421,9	224,5	98,0	6,8	0,0	0,7	0,0	68,9	1080,2	43,9
1987	1723006	1639,0	0,0	145,9	57,2	53,1	3,3	410,5	124,8	52,4	7,1	0,0	0,6	0,0	17,8	719,0	47,3
1988	1963997	2424,1	0,0	262,9	61,6	42,1	0,0	667,4	105,2	107,5	13,7	0,0	0,3	0,2	37,2	1073,3	52,7
1989	2504578	3887,9	0,0	287,8	56,0	27,9	0,0	889,5	111,5	156,6	25,6	0,0	1,1	0,0	29,3	2226,8	75,8
1990	3305280	4104,0	0,0	166,9	123,6	48,3	0,1	967,2	87,7	149,2	13,6	0,0	1,6	0,0	53,1	2394,9	98,8
1991	3598962	3830,2	0,0	122,4	57,3	39,5	0,1	708,9	53,1	273,7	14,7	0,0	2,5	0,0	35,3	2361,4	161,3
1992	3524344	2940,1	0,0	187,0	86,3	29,1	0,0	605,9	30,3	113,4	14,0	1,7	13,6	0,0	89,0	1.764,0	5,1
1993	3525232	3035,2	0,0	141,2	54,5	52,7	0,0	636,8	48,8	71,7	16,5	1,6	1,6	0,0	81	1895,6	33,2
1994	3125761	3100,8	0,0	129,2	68,1	37,6	0,0	950,3	33,3	73,1	18,3	0,4	1,8	0,0	49,0	1707,4	32,3

Fonte: Sistema controle de Desembarque/IBAMA

Instituto de Pesca (SP)

(1) Outras espécies do grupo atuns e afins

(2) Outras espécies que não pertencem ao grupo atuns e afins

Códigos: utilizados: BFT:(albacora-azul); YFT(Albacora-lage); ALB(Albacora-branca); BET(Albacora-bandolim); SKJ(Bonito-listrado); SWO(Espadarte);

SAI(Agulhão-vela); WHM(Agulhão-branco); BUM(Agulhão-negro); BLF(Albacorinha); WAH(Cavala-empinge);DOLP(Dourado);

SHARKS (Tubarões);

TABELA 4 - CAPTURA (ton) ESFORÇO DE PESCA (dias de pesca e procura) E CAPTURA POR UNIDADE DE ESFORÇO-CPUE (ton/dia) DO BONITO LISTRADO NAS PESCARIAS COM ISCA-VIVA DA FROTA NACIONAL E FROTA JAPONESA ARRENDADA, POR ESTADO, NO PERÍODO DE 1979-1994.

ANOS	FROTA NACIONAL						FROTA ARRENDADA						CAPTURA TOTAL (Bonito listrado)	CAPTURA TOTAL (1)
	RIO DE JANEIRO			SANTA CATARINA			SANTA CATARINA			RIO GRANDE DO SUL				
	CAPTURA	ESFORÇO	CPUE	CAPTURA	ESFORÇO	CPUE	CAPTURA	ESFORÇO	CPUE	CAPTURA	ESFORÇO	CPUE		
1979	1.818	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	1.818	2.104
1980	6.070	1.068	5,60	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	6.070	6.846
1981	13.620	2.792	4,90	166	-	-	76	-	-	-	-	0,0	13.862	14.879 **
1982	14.706	4.054	4,00	1.593	-	-	1.714	163	10,50	-	-	0,0	18.013	19.378 **
1983	10.373	2.515	4,10	1.300	192	6,80	3.660	513	7,10	-	-	0,0	15.333	17.760 **
1984	4.574	2.879	1,60	2.804 *	805	3,40	4.113	501	8,20	1.594,40	68,00	23,4	13.085	16.228
1985	9.397	3.088	3,00	4.641	1.025	4,50	10.255	867	11,80	758,10	45,00	16,8	25.051	27.908
1986	6.988	2.051	3,40	7.334	998	7,30	7.428	735	10,10	792,40	79,00	10,0	22.542	23.831
1987	4.611	1.487	3,10	4.748	1.133	4,10	5.722	753	7,60	1.071,90	141,00	7,6	16.153	18.501
1988	4.959	2.140	2,32	5.004	1.242	4,00	7.264	765	9,50	-	-	0,0	17.227	19.268
1989	4.948	1.706	2,90	9.270	1.812	5,10	5.624	489	11,50	707,70	62,00	11,4	20.550	22.234
1990	5.046	3.154	1,60	8.244	1.145	7,20	6.735	543	12,40	-	-	-	20.025	22.256
1991	3.844	1.793	2,14	10.631	2.259	4,71	4.511	311	14,50	1.434,00	101,00	14,2	20.420	22.072
1992	3.617	1.916	1,89	10.157	2.325	4,37	1.858	202	9,20	2.639,00	270,00	9,8	18.271	21.144
1993	2.596	1.352	1,92	12.243	2.312	5,30	-	-	-	2.772,00	340,00	8,2	17.611	21.171
1994	2.854	1.011	2,82	13.857	2.075	6,68	-	-	-	3.842,00	451,00	8,5	20.553	23.633

Fonte: Sistema Controle de Desembarque/IBAMA

Sistema Mapas de Bordo/IBAMA

\* Inclui capturas desembarcadas em Santos (SP) e Rio Grande (RS).

\*\* Inclui capturas efetuadas por barcos arrendados com bandeira de outros países.

(1) Peso total de todas as espécies capturadas

**TABELA 5 - CAPTURA (ton) E ESFORÇO DE PESCA(número de anzois), NAS PESCARIAS DE ATUNS E AFINS DA FROTA ESPINHELEIRA NACIONAL (nordeste), NO PERÍODO DE 1983-1994.**

ANOS	ESFORÇO DE PESCA	CAPTURA TOTAL	YFT	ALB	BET	SWO	SAI	WHM	BUM	LTA	WAH	OTH(1)	DOLP	SHARKS	OTH(2)
1983	34718	19,1	4,6	5,1	0,8	0,8	0,2	0,7	0,6	-	-	-	-	5,6	0,7
1984	98295	95,9	31,8	11,8	2,7	4,4	1,9	6,6	2,6	-	-	-	-	30,4	3,7
1985	222831	177,5	87,0	-	-	-	27,4	-	-	0,3	1,8	-	2,0	57,0	2,0
1986	545525	391,2	173,0	4,6	20,7	26,3	4,6	6,4	6,7	-	4,0	-	5,4	120,2	19,3
1987	535017	351,4	96,7	2,6	11,6	24,9	4,4	6,1	6,2	-	3,2	-	3,5	187,1	5,1
1988	413945	459,3	158,7	4,7	19,0	25,0	4,3	6,1	6,2	-	3,6	-	1,1	225,0	5,6
1989	547757	526,0	203,8	5,1	13,1	36,7	11,2	16,0	4,4	-	3,0	-	2,4	214,3	16,0
1990	804566	688,6	371,9	5,4	8,6	50,3	4,2	11,2	5,6	-	9,2	-	3,9	211,4	6,9
1991	403412	358,6	125,1	0,5	3,1	11,8	4,2	6,8	1,8	-	38,0	-	2,5	156,5	8,3
1992	303149	540,1	91,5	8,6	0,5	23,5	2,6	4,4	2,2	0,0	45,5	0,0	2,6	350,7	8,0
1993	341684	787,0	276,7	-	1,4	36,7	1,9	6,9	1,9	-	30,5	14,6	-	416,4	-
1994	297880	245,4	36,4	-	1,1	19,4	1,3	-	2,5	-	1,1	1,5	-	182,1	-

Fonte: Sistema Controle de Desembarque/IBAMA

Instituto de Pesca (SP)

(1) Outras espécies do grupo atuns e afins

(2) Outras espécies que não pertencem ao grupo atuns e afins

Códigos utilizados: YFT(Albacora-lage); ALB(Albacora-branca); BET(Albacora-bandolim); SWO(Espadarte); SAI(Agulhão-vela); WHM(Agulhão-branco); BUM(Agulhão-negro); BLF(Albacorinha); WAH(Cavala-empinge); DOLP(Dourado); SHARKS(Tubarão); LTA(Bonito-Pintado)

**TABELA 6 ESTIMATIVAS PRELIMINARES DOS DESEMBARQUES DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DE ATUNS E AFINS  
NAS PESCARIAS ARTESANAIS DA REGIÃO NORDESTE, PERÍODO 1991 - 1994**

ANOS	ESTADOS	ESPÉCIES				TOTAL
		CAVALA	SERRA	ALBACORA	OUTROS	
1991	CEARÁ	910,3	1363,4	-	501,3	2775,0
	R. G. DO NORTE	45,8	47,9	54,1	30,8	178,6
<b>TOTAL</b>		956,1	1411,3	54,1	532,1	2953,6
1992	CEARÁ	739,3	981,8	-	767,8	2488,9
	R. G. DO NORTE	193,9	131,7	156,8	274,9	757,3
<b>TOTAL</b>		933,2	1113,5	156,8	1042,7	3246,2
1993	CEARÁ	1136,1	629,0	-	606,6	2372,0
	R. G. DO NORTE	189,4	158,1	481,4	146,3	975,2
<b>TOTAL</b>		1325,5	787,1	481,4	752,9	3347,2
1994	CEARÁ	1138,2	855,1	-	681,7	2675,0
	R. G. DO NORTE	190,2	269,1	392,2	175,8	1027,3
<b>TOTAL</b>		1328,4	1124,2	392,2	857,5	3702,3

Fonte: Projeto ESTATPESCA/IBAMA

TABELA 7. ESTIMATIVAS PRELIMINARES DAS CAPTURAS (TON) DE ATUNS E AFINS, POR TIPO DE PESCA, LOCAL DE DESEMBARQUE E FROTA, NO ANO DE 1994

PETRECHO DE PESCA	LOCAL DE DESEMBARQUE	BANDEIRA FROTA	ESFORÇO DE PESCA*	CAPTURA TOTAL	ESPECIES																				
					BFT	YFT	ALB	BET	SKJ	SWO	SAI	WHM	BUM	BLF	FRI	LTA	BON	KGM	WAH	OTH(1)	BRS	DOLP	SHARKS	OTH(2)	
ESPINHEL	SAO PAULO	BRAS	3.134.383	3.157,4	-	129,7	72,4	38,9	-	990,0	33,9	72,9	18,2	0,6	-	-	-	-	1,8	-	-	49,4	1.719,6	30,0	
	SAO PAULO (3)	BRAS-HON	484.034	416,2	-	6,8	11,0	10,2	-	206,4	1,0	5,2	5,3	-	-	-	-	-	0,2	-	-	4,3	164,6	1,2	
	RIO G. DO SUL	BRAS-TAI	951.730	340,9	-	17,9	217,7	21,5	-	51,2	5,1	1,8	8,8	-	-	-	-	-	-	-	16,9	-	-	-	
	RIO G. DO SUL	BRAS-JAP	1.108.440	913,4	0,7	285,6	109,9	161,4	-	108,8	0,5	6,1	10,6	-	-	-	-	-	-	-	-	4,1	-	225,7	-
	RIO G. DO NORTE	BRASIL	297.880	245,4	-	36,4	-	1,1	-	19,4	1,3	-	2,5	-	-	-	-	-	1,1	1,5	-	-	182,1	-	
	PARAÍBA	BRAS-TAI	2.337.387	1.587,0	-	441,7	379,4	272,1	5,8	166,0	17,5	3,7	23,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	277,8	-	
	RIO G. DO SUL	BRAS-COR	624.225	371,4	-	165,0	44,9	90,2	-	19,1	0,2	0,6	8,8	-	-	-	-	-	-	-	11,2	-	31,4	-	
	<b>TOTAL</b>			8.938.079	7.031,6	0,7	1.083,1	835,3	595,4	5,8	1.560,9	59,5	90,3	77,3	0,6	-	-	-	-	3,0	33,7	-	53,7	2.601,1	31,2
ISCA-VIVA	RIO DE JANEIRO	BRASIL		4.605,8	-	1.616,1	-	5,0	2.854,4	-	-	-	-	1,1	122,0	-	-	-	-	-	-	-	-	7,2	
	SANTA CATARINA	BRASIL	1.814	12.231,0	-	760,9	-	-	11.310,3	-	-	-	-	-	92,6	-	-	-	-	-	-	67,2	-	-	
	SANTA CATARINA	BRASIL	261	2.609,1	-	51,9	-	-	2.547,8	-	-	-	-	-	7,2	-	-	-	-	-	-	2,2	-	-	
	RIO G. DO SUL	BRASIL	451	4.187,1	-	315,0	-	-	3.842,0	-	-	-	-	30,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>TOTAL</b>		2.526	23.633,0	-	2.743,9	-	5,0	20.554,5	-	-	-	-	31,2	221,8	-	-	-	-	-	-	69,4	-	7,2	
LINHA	RIO GR NORTE	BRASIL		206,0	-	59,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,4	122,9	-	-	-	-	
	<b>TOTAL</b>			206,0	-	59,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,4	122,9	-	-	-	-	
PESCARIA DE SUPERFICIE	CEARÁ	BRASIL		2.675,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	681,7	-	1.138,2	-	-	855,1	-	-	-	
	RIO G. DO NORTE	BRASIL		1.141,8	-	-	392,1(4)	-	-	40,9	-	-	-	-	-	-	-	190,4	-	-	269,1	114,4	134,9	-	
	PERNAMBUCO	BRASIL		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	RIO DE JANEIRO	BRASIL		1.572,2	-	280,7	-	-	193,5	-	-	-	-	5,5	329,3	544,2	142,1	36,0	-	-	24,7	16,2	-	-	
	SANTA CATARINA	BRASIL		271,3	-	-	-	-	16,4	-	-	-	-	-	254,6	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>TOTAL</b>			5.660,3	-	280,7	-	-	209,9	-	40,9	-	-	5,5	583,9	1.225,9	142,4	1.364,6	-	-	1.148,9	130,6	134,9	-	
PESCARIAS ESPORTIVAS	RIO DE JANEIRO	BRASIL		31,6	0,01	0,03	-	0,3	-	28,4	0,2	2,4	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	
	ESPIRITO SANTO	BRASIL		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	SÃO PAULO	BRASIL		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>TOTAL</b>			31,6	0,0	0,0	-	0,3	-	28,4	0,2	2,4	-	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-	-	-	
<b>TOTAL GERAL</b>			36.562,5	0,7	4.167,5	835,3	600,7	20.770,2	1.560,9	128,8	90,5	79,7	37,3	805,7	1.225,9	142,4	1.364,6	26,4	156,6	1.148,9	253,7	2.736,0	38,4		

Fonte: Sistema Controle de Desembarque/IBAMA  
Instituto de Pesca (SP)

- (1) Outras Espécies do grupo Atuns e Afins  
(2) Outras Espécies que não pertencem ao grupo Atuns e Afins  
(3) Inclui um barco arrendado com bandeira Panamenha  
(4) Produção referente a Albacora e a Albacorinha

(\*) Esforço de pesca em número de anzóis, para pesca de espinhel, e dias de pesca/procura, para pesca com isca-viva

**Códigos utilizados:** BFT (albacora-azul); YFT (Albacora-lage); ALB (Albacora-branca); BET (Albacora-banolim); SKJ (Bonito-listrado); SWO (Espadarte); SAI (Agulhão-vela); WHM (Agulhão-branco); BUM (Agulhão-negro); BLF (Albacorinha); WAH (Cavala-empinge); DOLP (Dourado); SHARKS (Tubarões); BRAS (BRASIL); BRAS-HON (BRASIL-HONDURAS); BRAS-TAI (BRASIL-TAIWAN); BRAS-JAP (BRASIL-JAPÃO); BRASIL-COR (BRASIL-COREIA).

TABELA 8 - EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE ATUNS E AFINS POR TIPO DE PRODUTO, NO PERÍODO 1990- 1995

ESPÉCIES	1990			1991*			1992*			1993			1994			1995**		
Resfriados	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)
Atuns Brancos (0302.31.0000)	641	1519	2,37	42	42	1,00	3045	25837	8,49	-	-	-	6350	12694	2,00	590	1749	2,96
Alba. Barb. Amarela (0302.32.0000)	68375	75206	1,10	240	480	0,50	7056	13407	1,90	1219	2306	1,89	41790	46522	1,11	2561	7684	3,00
Bonito Listrado (0302.33.0000)	20000	12000	0,60	-	-	-	-	-	-	156	148	0,95	-	-	-	-	-	-
Out. Atuns/Bonitos (0302.39.0000)	1590	1908	1,20	1560	1480	1,05	218934	266637	1,22	856835	902636	1,05	52090	123611	2,37	16023	52889	3,30
<b>TOTAL</b>	<b>90606</b>	<b>90633</b>	<b>1,00</b>	<b>1842</b>	<b>2002</b>	<b>1,00</b>	<b>229035</b>	<b>305881</b>	<b>1,34</b>	<b>858210</b>	<b>905090</b>	<b>1,05</b>	<b>100230</b>	<b>182827</b>	<b>1,82</b>	<b>19174</b>	<b>62322</b>	<b>3,25</b>
Congelados	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)
Atuns Brancos (0303.41.0000)	506440	781091	1,54	544273	983089	1,81	2103835	4160870	1,98	2561009	5120550	2,00	1190820	2349840	1,97	349046	788259	2,26
Alb. Barb. Amarela (0303.42.0000)	128459	279562	2,18	249149	662925	2,66	595979	812577	1,36	1461472	3760806	2,57	2128479	3917346	1,84	1213771	3930318	3,24
Bonito Listrado (0303.43.0000)	11802620	7550617	0,64	12445065	9623475	0,55	7300036	5988418	0,82	5548924	4705465	0,85	5864009	4743882	0,81	1637000	3721023	2,27
Out. Atuns/Bonitos (0303.49.0000)	1800460	3082511	1,71	1257797	2583144	2,05	1393480	2731201	1,96	5045893	11937486	2,37	3147075	4536709	1,44	709744	1784556	2,51
<b>TOTAL</b>	<b>14237979</b>	<b>11693781</b>	<b>0,82</b>	<b>14496284</b>	<b>13852633</b>	<b>1,05</b>	<b>11393330</b>	<b>13693066</b>	<b>1,20</b>	<b>14617298</b>	<b>25524307</b>	<b>1,75</b>	<b>12330383</b>	<b>15547777</b>	<b>1,26</b>	<b>3909561</b>	<b>10224156</b>	<b>2,62</b>
Conservas	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)	Peso (Kg)	Valor US\$ (FOB)	Média (Valor US\$)
Atuns Inteiros (1604.14.0100)	207700	489400	2,36	-	-	-	-	-	-	777215	2231849	2,87	1575960	3938696	2,50	1193740	3504721	2,94
Atuns Picados (1604.20.9901)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11321	42600	3,76	-	-	-
Bonitos Inteiros	2200	8200	3,73	-	-	-	-	-	-	385740	1074681	2,79	-	-	-	693840	4012300	5,78
Bonitos Picados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1144338	3496768	3,06	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>209900</b>	<b>497600</b>	<b>2,37</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1162955</b>	<b>3306530</b>	<b>2,84</b>	<b>2731619</b>	<b>7478064</b>	<b>2,74</b>	<b>1887580</b>	<b>7517021</b>	<b>3,98</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>-</b>	<b>12282014</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>13854635</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>13998947</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>29735927</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>23208668</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>17803499</b>	<b>-</b>

Fonte: SECEX/DPPC, do Ministerio da Industria e Comercio

\* Os Dados de Conservas não estiveram disponiveis.

\*\* Dados até agosto/95

TABELA 9. IMPORTAÇÕES BRASILEIRA DE ATUNS EM CONSERVA NO ANO DE 1993

PRODUTOS	PAÍSES	VALOR		PESO	
		valor (FOB) US\$	Participação Percentual	KG	Participação Percentual
Atuns Inteiros	Alemanha	782	0,04	223	0,03
	Argentina	5856	0,33	552	0,08
	Coréia	434	0,02	340	0,05
	Equador	1168615	65,27	462091	64,22
	Espanha	4195	0,23	452	0,06
	Estados Unidos	1513	0,08	849	0,12
	Peru	46685	2,61	23158	3,22
	Portugal	19950	1,11	2883	0,40
	Tailândia	542318	30,29	229003	31,83
<b>TOTAL</b>		1790348		719551	
Atuns Picados	Equador	3938655	91,25	1582899	89,78
	Estados Unidos	86	0,00	53	0,00
	Itália	167	0,00	58	0,00
	Tailândia	377400	8,74	180170	10,22
<b>TOTAL</b>		4316308		1763180	
Bonito Listrado	Espanha	220	23,04	30	29,41
	Japão	735	76,96	72	70,59
<b>TOTAL</b>		955		102	
<b>TOTAL</b>	Alemanha	782	0,01	223	0,01
	Argentina	5856	0,10	552	0,02
	Coréia	434	0,01	340	0,01
	Equador	5107270	83,62	2044990	82,37
	Espanha	4415	0,07	482	0,02
	Estados Unidos	1599	0,03	902	0,04
	Peru	46685	0,76	23158	0,93
	Portugal	19950	0,33	2883	0,12
	Tailândia	919718	15,06	409173	16,48
<b>TOTAL GERAL</b>		6107444		2482775	

Fonte: SECEX/DPPC, Ministério da Indústria e do Comércio.

TABELA 10. IMPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE ATUNS EM CONSERVA NO ANO DE 1994

ESPÉCIES	PAÍS	VALOR		PESO	
		Valor (FOB) US\$	Participação Percentual	KG	Participação Percentual
Atuns Inteiros	Argentina	6.000	0,38	936	0,16
	Equador	941.456	60,00	371.402	63,12
	Espanha	54.853	3,50	7.762	1,32
	Estados Unidos	2.068	0,13	522	0,09
	Itália	2.303	0,15	910	0,15
	Portugal	26.557	1,69	15.103	2,57
	Tailândia	535.787	34,15	191.813	32,60
<b>TOTAL</b>		1.569.024		588.448	
Atuns Picados	Equador	1.510.789	79,88	599.770	77,83
	Estados Unidos	212	0,01	175	0,02
	Itália	5.104	0,27	749	0,10
	Tailândia	375.320	19,84	169.911	22,05
<b>TOTAL</b>		1.891.425	2,45	770.605	
<b>TOTAL</b>	Argentina	6.000	0,17	936	0,07
	Equador	2.452.245	69,64	971.172	70,46
	Espanha	107.879	3,06	15.049	1,09
	Estados Unidos	377.388	10,72	170.433	12,37
	Itália	2.515	0,07	1.085	0,08
	Portugal	34.457	0,98	27.103	1,97
	Tailândia	540.891	15,36	192.562	13,97
<b>TOTAL GERAL</b>		3.521.375		1.378.340	

Fonte: SECEX/DPPC, do Ministerio da Industria e Comercio

TABELA 11- EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS DE ATUNS E AFINS, POR TIPO DE PRODUTOS E PAÍSES, NO ANO DE 1993.

PRODUTOS	PAÍSES	CONGELADO		RESFRIADO		VALOR TOTAL		PESO TOTAL		
		VALOR (FOB)US\$	KG	VALOR (FOB)US\$	KG	VALOR (FOB)US\$	PART. PERCEN.	KG	PART. PERCEN.	
Atuns	Alemanha			344	172	344	0,00	172	0,00	
	Argentina	179936	107263			179936	2,03	107263	2,67	
	Cingapura	603	727			603	0,01	727	0,02	
	Espanha	178913	153740			178913	2,01	153740	3,82	
	Estados Unidos			1962	1047	1962	0,02	1047	0,03	
	Japão	2920611	734241			2920611	32,88	734241	18,25	
	Porto Rico	5124976	2579353			5124976	57,69	2579353	64,10	
	Taiwan	324360	270300			324360	3,65	270300	6,72	
	Uruguai	151957	176852			151957	1,71	176852	4,40	
<b>TOTAL</b>		<b>8881356</b>	<b>4022476</b>	<b>2306</b>	<b>1219</b>	<b>8883662</b>		<b>4023695</b>		
Bonito listrado	Alemanha			148	156	148	0,00	156	0,00	
	Argentina	3170599	3903000			3170599	67,38	3903000	70,34	
	Cingapura	74	124			74	0,00	124	0,00	
	Espanha	481750	650300			481750	10,24	650300	11,72	
	Estados Unidos	250	300			250	0,01	300	0,01	
	Portugal	1052792	995200			1052792	22,37	995200	17,93	
	<b>TOTAL</b>		<b>4705465</b>	<b>5548924</b>	<b>148</b>	<b>156</b>	<b>4705613</b>		<b>5549080</b>	
Atuns Bonito	Alemanha	204600	62000			208829	0,34	65037	1,10	
	Argentina	34000	40000			34000	0,05	40000	0,68	
	Cingapura	69683	31646			69683	0,11	31646	0,54	
	Coreia	161513	322375			161513	0,26	322375	5,46	
	Espanha	1472113	600750			1472113	2,37	600750	10,17	
	França	145141	84513			145141	0,23	84513	1,43	
	Japão	6187463	2000790			6187463	9,97	2000790	33,88	
	Malásia	50725	52600			50725	0,08	52600	0,89	
	Países Baixos	954419	277500			954419	1,54	277500	4,70	
	Porto Rico	1368403	887712			1368403	2,21	887712	15,03	
	Taiwan	398037	340610			398037	0,64	340610	5,77	
	Uruguai	891389	345406			891389	1,44	345406	5,85	
	Alemanha			4229	3037	4229	0,01	3037	0,05	
	Canadá			275	125	275	0,00	125	0,00	
	Estados Unidos			22797	10367	22797	0,04	10367	0,18	
	Japão			793662	753000	793662	1,28	753000	12,75	
	Portugal			81673	90306	81673	0,13	90306	1,53	
	<b>TOTAL GERAL</b>		<b>11937486</b>	<b>5045902</b>	<b>51791576</b>	<b>856835</b>	<b>63729062</b>		<b>5905774</b>	
	<b>TOTAL POR PAÍSES</b>									
		Alemanha	204600	62000			204600	0,81	62000	0,43
	Argentina	3384535	4050263			3384535	13,34	4050263	27,97	
	Cingapura	70360	32497			70360	0,28	32497	0,22	
	Coreia	161513	322375			161513	0,64	322375	2,23	
	Espanha	2132776	1404790			2132776	8,41	1404790	9,70	
	França	145141	84513			145141	0,57	84513	0,58	
	Japão	9108074	2735031	793662	753000	9901736	39,02	3488031	24,09	
	Malásia	50725	52600			50725	0,20	52600	0,36	
	Países Baixos	954419	277500			954419	3,76	277500	1,92	
	Porto Rico	6493379	3467065			6493379	25,59	3467065	23,95	
	Taiwan	722397	610910			722397	2,85	610910	4,22	
	Uruguai	1043346	522258			1043346	4,11	522258	3,61	
	Alemanha			4721	3365	4721	0,02	3365	0,02	
	Canadá			275	125	275	0,00	125	0,00	
	Estados Unidos	250		22797	10367	23047	0,09	10367	0,07	
	Portugal			81673	90306	81673	0,32	90306	0,62	
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>24471515</b>	<b>13621802</b>	<b>903128</b>	<b>857163</b>	<b>25374643</b>		<b>14478965</b>		

Fonte: SECEX/DPPC, Ministério da Indústria e do Comércio

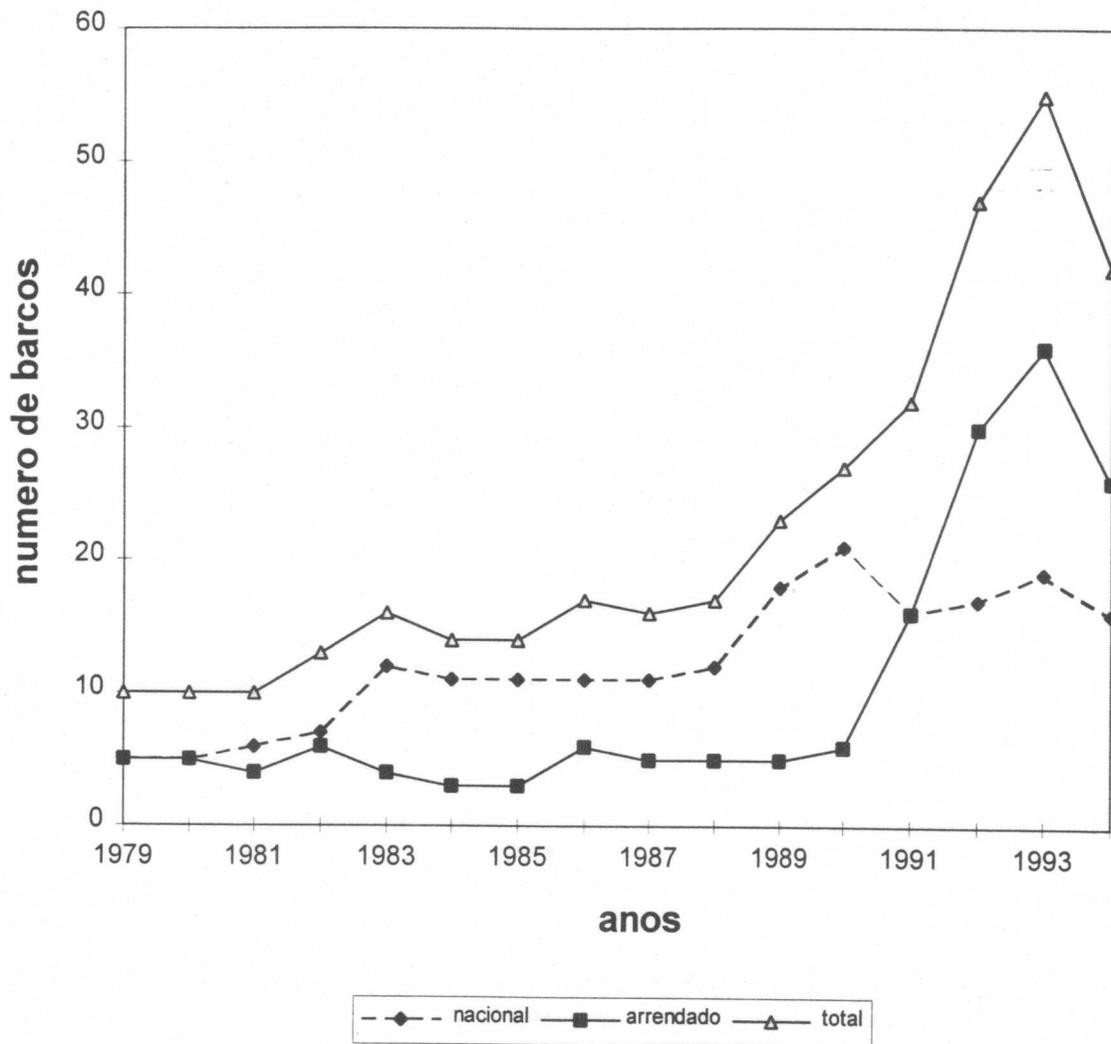


FIGURA 1. Evolução do número de barcos atuneiros espinheleiros que operou em águas brasileiras, por tipo de frota, no período de 1979-1994.

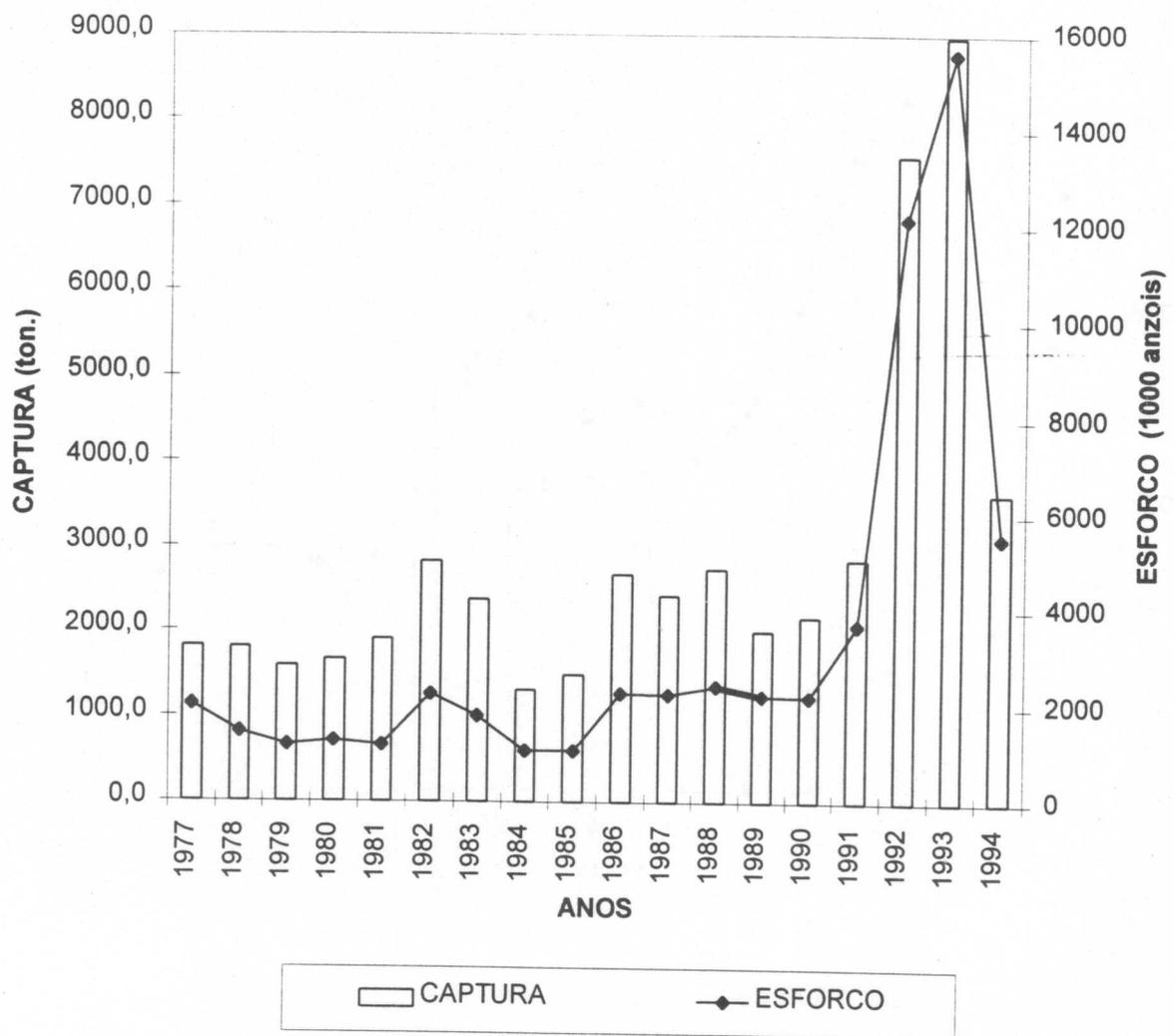


FIGURA 2. Captura e esforço de pesca anuais nas pescarias de atuns e afins da frota de atuneiros espinheleiros arrendados, no período 1977-1994.

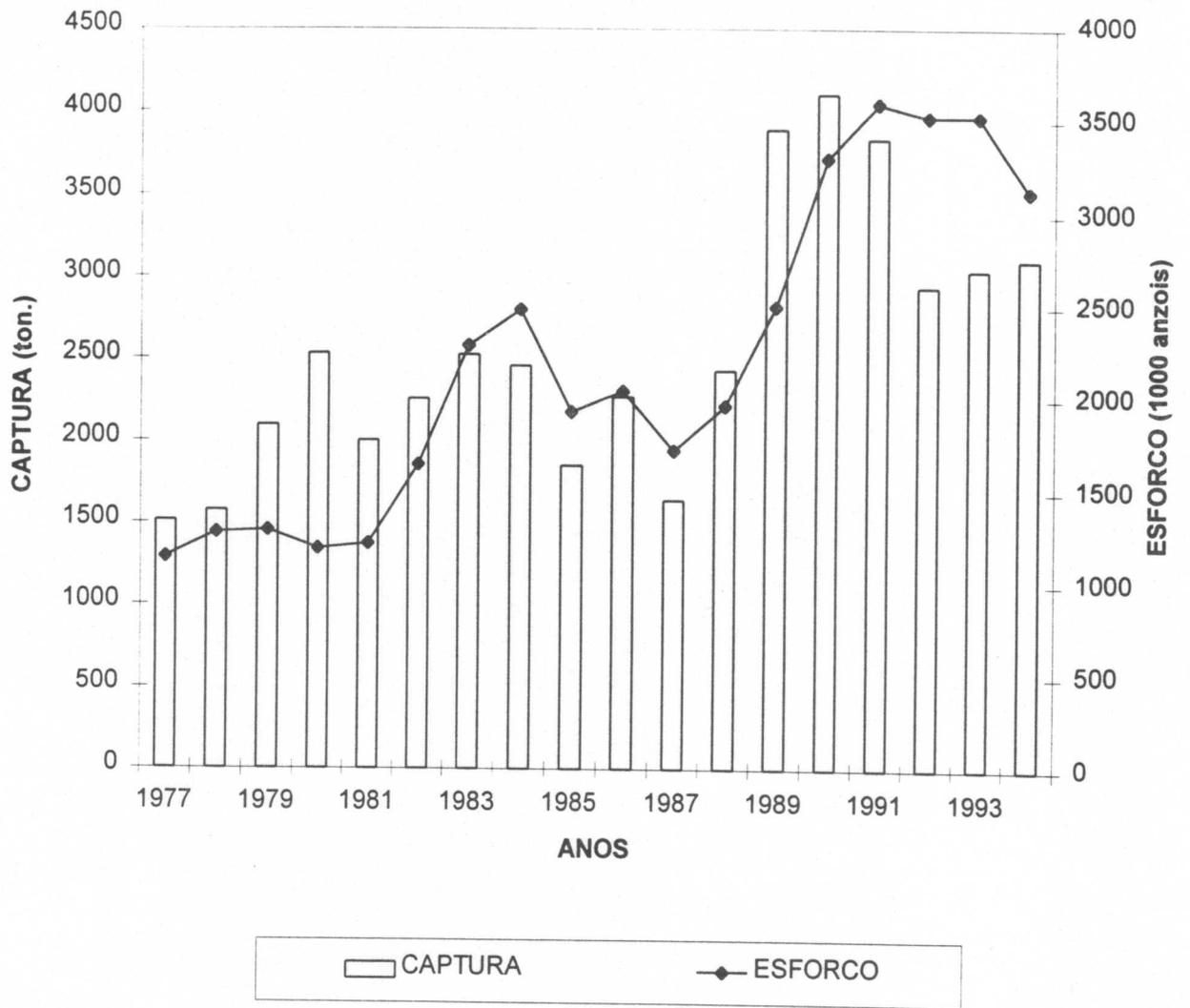


FIGURA 3. Captura e esforço de pesca anuais nas pescarias de atuns e afins da frota de atuneiros nacionais dos estados do Rio G. do Sul e São Paulo, no período 1977-1994.

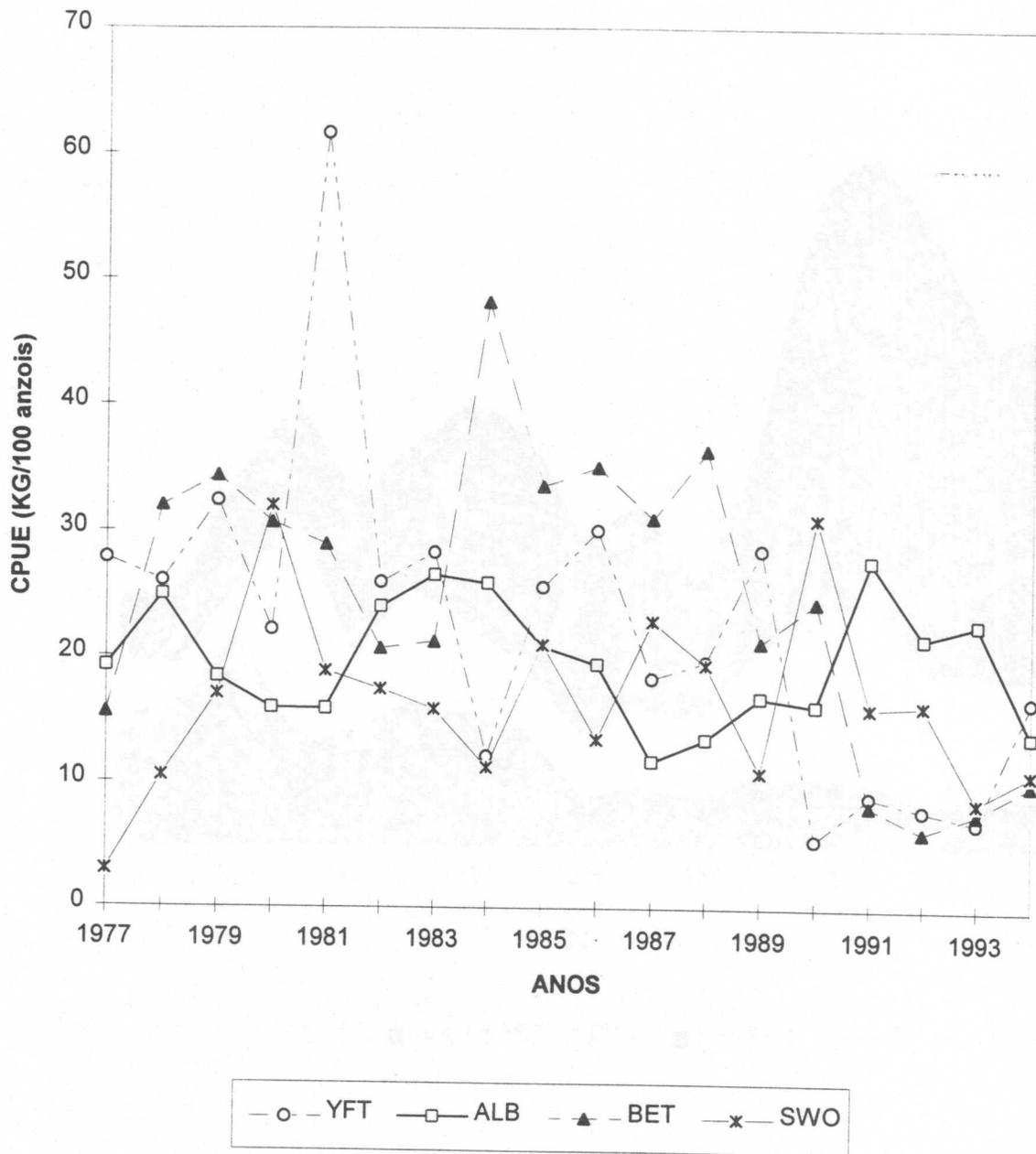


FIGURA 4. CPUE anual das principais espécies de atuns e afins, nas escarias da frota de atuneiros espinheleiros arrendados, no período 1977-1994.

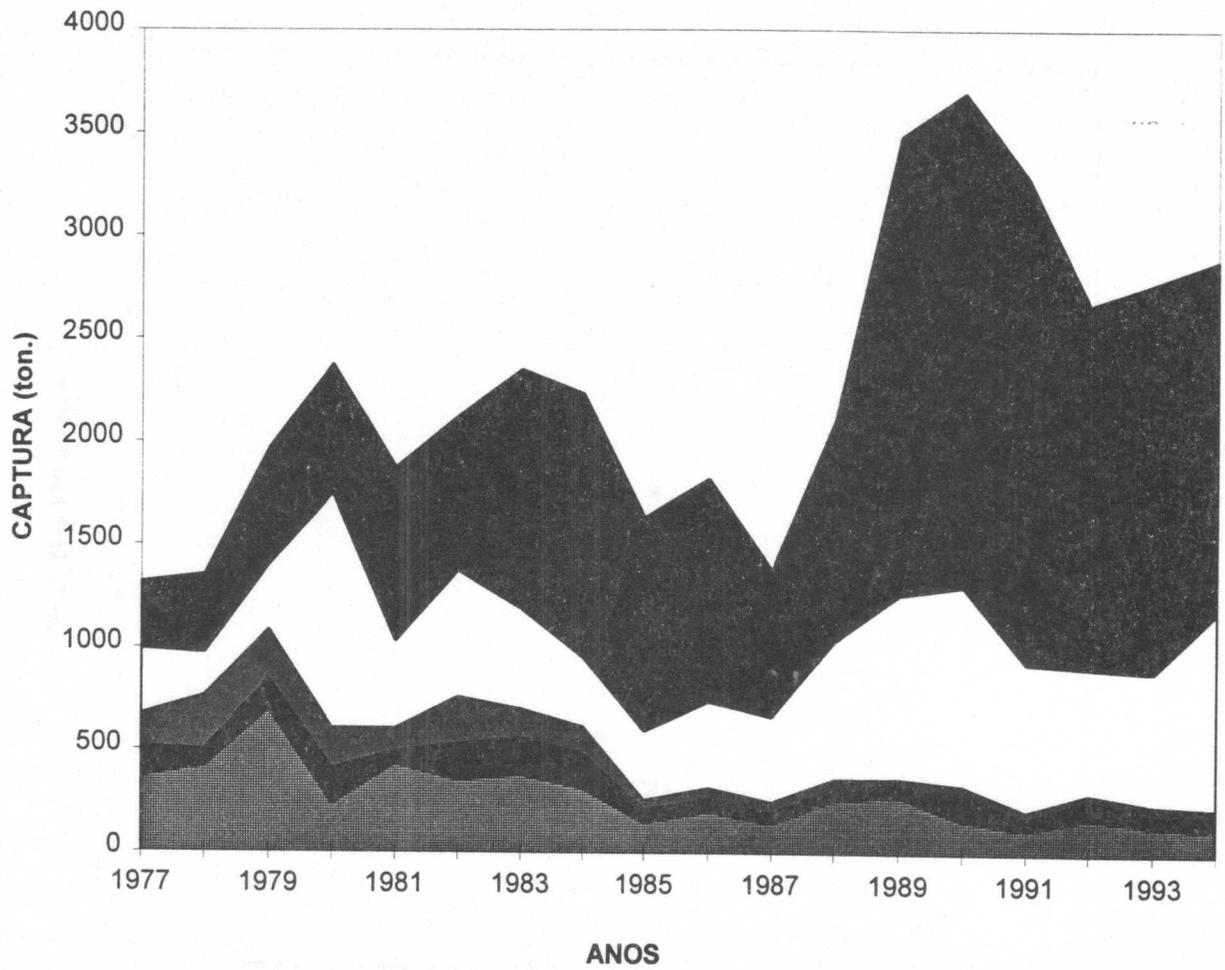


FIGURA 5. Composição, por espécies das capturas anuais da frota de e espinheleiros nacionais dos estados de São Paulo e Rio G. do Sul, no período 1977-1994.

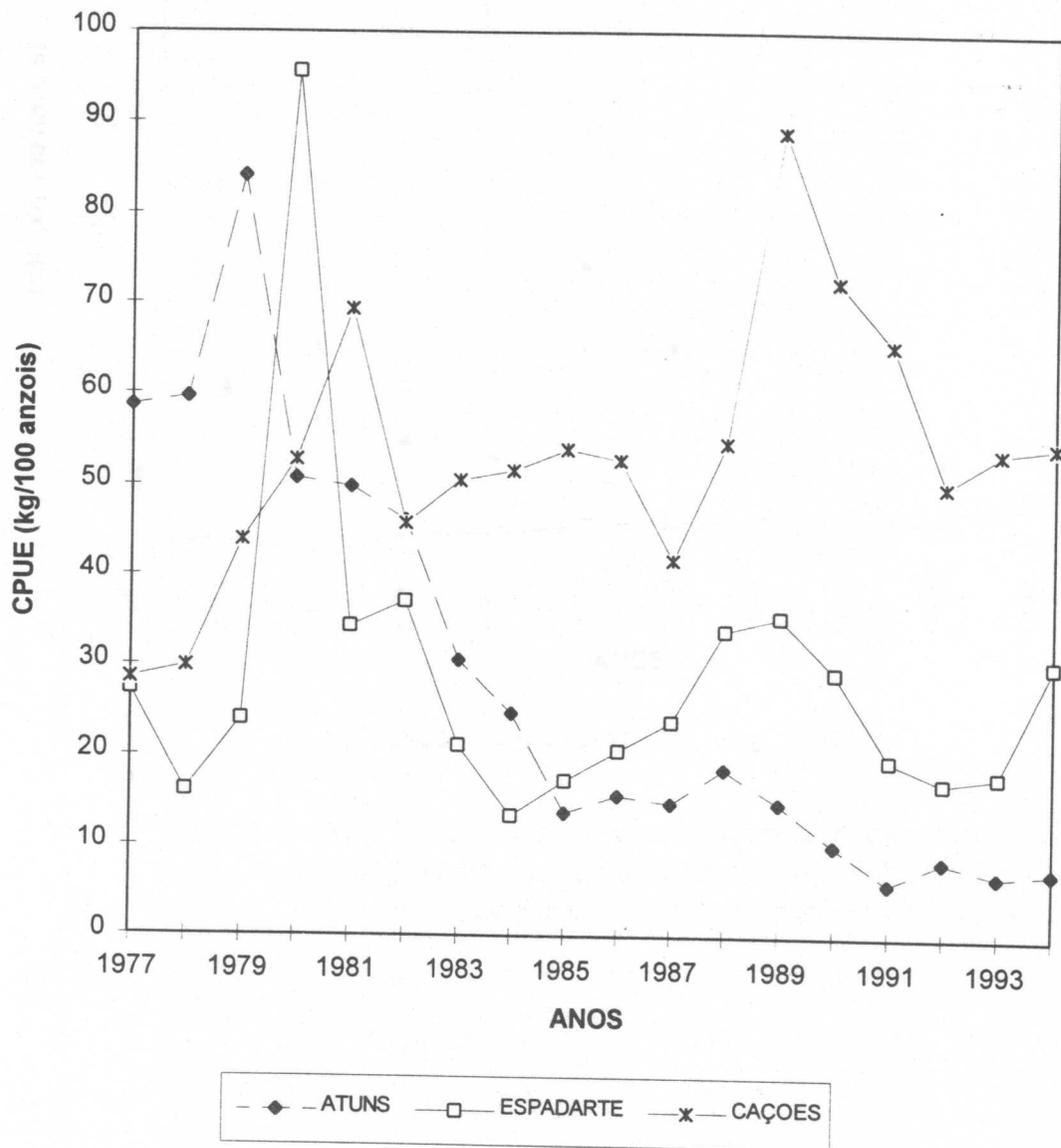


FIGURA 6. CPUE anual das albacoras (albacora-branca, albacora-lage e albacora-bandolim), cações e espadarte, nas pescarias da frota de espinheleiros nacionais dos estados de São Paulo e Rio G. do Sul, no período 1977-1994

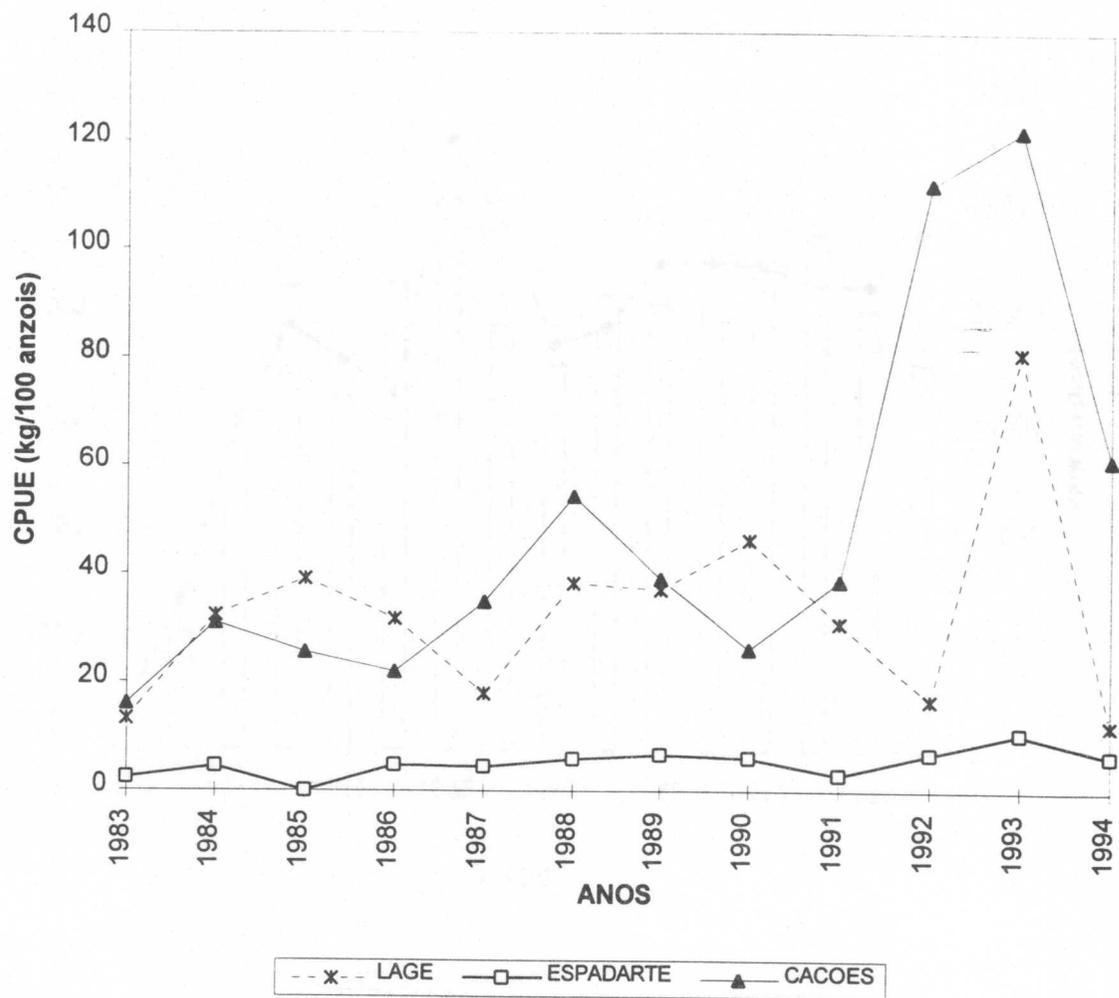


FIGURA 7. CPUE anual das espécies albacora-lage, espadarte e cações, nas pescarias da frota de atuneiros espinheiros nacionais do estado do Rio G. do Norte, no período 1983-1994.

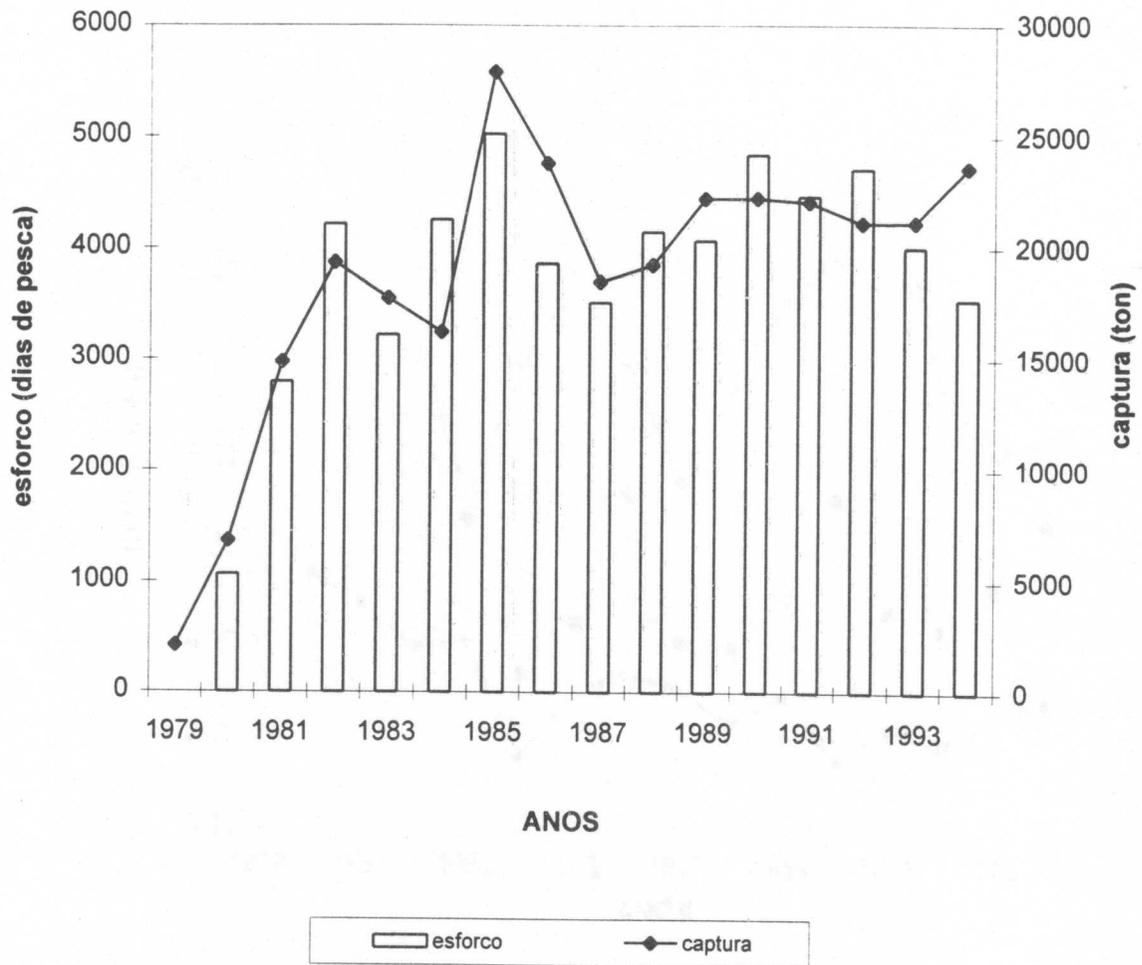


FIGURA 8. Captura total e esforço de pesca anuais nas pescarias de atuns e afins com isca-viva, no período 1977-1994.

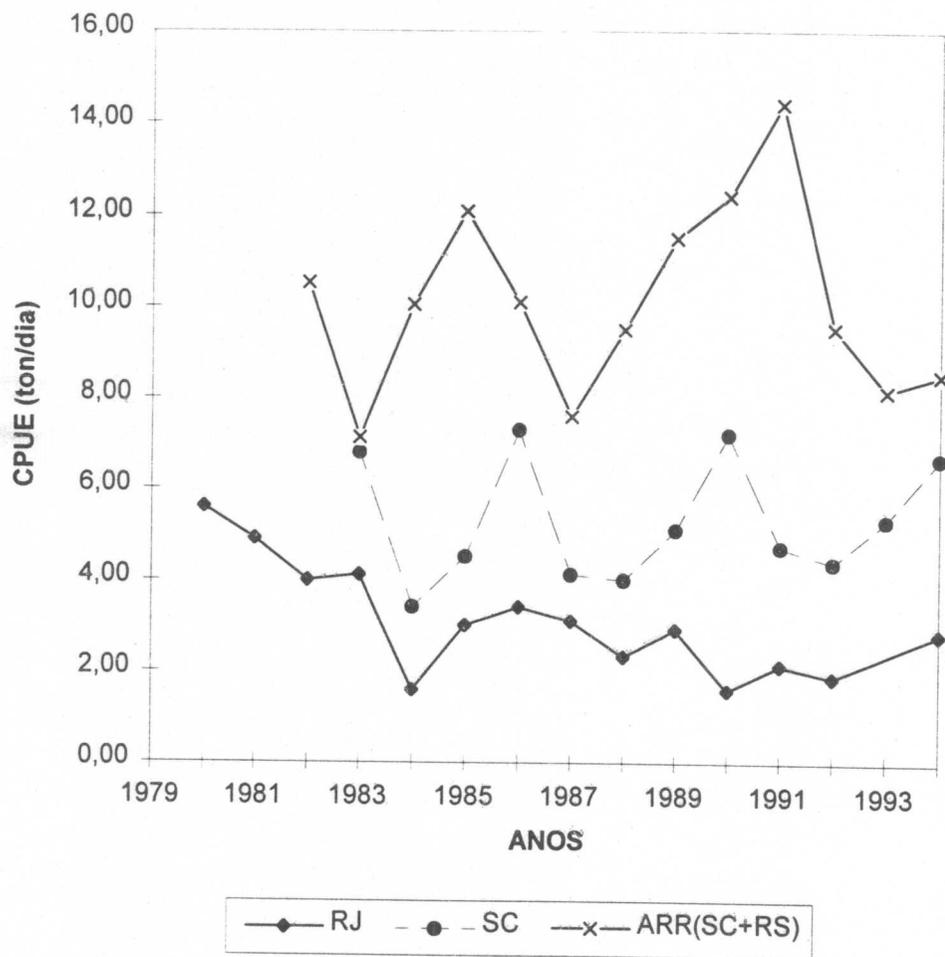


FIGURA 9. CPUE anual do bonito listrado nas pescarias de atuneiros nacionais (RJ e SC) e estrangeiros arrendados (ARR(SC+RS)), no período 1980-1994.