

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS – IBAMA  
CENTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO PESQUEIRA DO NORDESTE - CEPENE  
CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL  
SUDESTE E SUL - CEPSUL

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

Local: CEPENE – Tamandaré / PE

Período: 17 a 21 de agosto de 1998.

**Relatório da VIII Reunião do Grupo Permanente de Estudos sobre  
Atuns e Afins**

Tamandaré-PE, 17 a 21 de agosto de 1998

Tamandaré-PE, 1998

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

## **1. Introdução**

### **2. Descrição das pescarias**

- 2.1 Pesca industrial de atuns e afins
  - 2.1.1 Pesca de espinhel
  - 2.1.2 Pesca com vara e isca-viva
  - 2.1.3 Outras modalidades
- 2.2 Pesca artesanal
- 2.3 Pescarias esportivas

### **3. Análise das pescarias**

- 3.1 Sistemas de coleta de dados
  - 3.1.1 Sistema Mapas de Bordo e Controle de Desembarque
  - 3.1.2 Amostragens biológicas
  - 3.1.3 Observador de bordo
- 3.2 Situação das pescarias brasileiras
  - 3.2.1 Pescarias de espinhel
  - 3.2.2 Pescarias de isca-viva
  - 3.2.3 Pescarias de Tubarões
- 3.3 Situação dos estoques
- 3.4 Dados econômicos das pescarias
- 3.5 Perspectivas da pesca de atuns no Brasil

### **4. Participação brasileira na ICCAT**

- 4.1 Reunião do SCRS
- 4.2 Reunião da Comissão
- 4.3 Outras reuniões
  - 4.3.1 Espadarte
  - 4.3.2 Albacora branca

### **5. Medidas de conservação e ordenamento**

- 5.1 Tamanho mínimo de captura
- 5.2 Licenças de pesca
- 5.3 Critérios para arrendamento de embarcações
- 5.4 Regulamentação da pesca de agulhões

### **6. Acordo das Nações Unidas**

### **7. Grupo de Trabalho do REVIZEE**

### **8. Reestruturação do GPE**

### **9. Recomendações**

- 9.1 Ordenamento/Regulamentação
- 9.2 Pesquisa
- 9.3 Mapas de Bordo
- 9.4 Programa de Observadores de Bordo
- 9.5 Outras Recomendações para Pesquisa
- 9.6 GT Revizee
- 9.7 Reestruturação do GPE

### **10. Bibliografia**

### **11. Anexos**

## **1. INTRODUÇÃO**

A VIII reunião do Grupo Permanente de Estudos sobre Atuns e Afins, que neste ano foi promovida conjuntamente pelos Centros de Pesquisa do IBAMA, CEPENE e CEPSUL, foi convocada em função da necessidade de atualizar as informações disponíveis sobre a pesca e a situação dos estoques e dos recentes desenvolvimentos relacionados com a pesquisa, conservação e ordenamento dos recursos de tunídeos.

A reunião foi realizada no Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Nordeste (CEPENE), em Tamandaré-PE, no período de 17 a 21 de agosto de 1998, e contou com a participação de 26 técnicos representando as Diretorias, Superintendências Estaduais e Centros de Pesquisas do IBAMA, o Instituto de Pesca de São Paulo, a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e a Fundação Universidade de Rio Grande (FURG). A relação dos participantes se encontra no Anexo I deste relatório.

O objetivo da reunião foi revisar e atualizar as estatísticas brasileiras de atuns e afins, avaliar a situação das pescarias e dos programas de pesquisa, coleta de estatísticas 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.

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. José Heriberto M. de Lima, pesquisador do CEPENE que coordenou os preparativos para a realização da reunião, o qual ressaltou a importância desta reunião do GPE de atuns e afins, num momento de profundas mudanças no conceito das pescarias, em função do desenvolvimento de instrumentos legais relacionados com a conservação e ordenamento dos estoques de atuns; manifestou satisfação com a ampliação do número de participantes do GPE; destacou que novos itens foram incluídos na pauta da reunião do GPE, como a problemática da pesca de tubarões que de certo modo sobrecarregam a agenda de trabalho desta reunião. Em seguida solicitou aos participantes que fizessem uma breve apresentação individual após o que encaminhou a eleição do Coordenador e relatores da reunião. Foram indicados José Dias Neto, como Coordenador, José Heriberto M. de Lima como relator geral e Ana Paula L. Prates, Antônio Jarbas Rodrigues e Carlos Alberto Arfelli como relatores por assunto.

Os demais itens da agenda foram colocados em discussão pelo Coordenador da reunião, iniciando-se com a discussão da agenda preliminar que foi aprovada pelo grupo com a inclusão dos seguintes itens: critérios para arrendamento de embarcações e Grupo de Trabalho do REVIZEE. A agenda aprovada se encontra no Anexo II, deste informe.

## **2. DESCRIÇÃO DAS PESCARIAS**

### **2.1 Pesca industrial de atuns e afins**

A pesca industrial de atuns e afins no Brasil é desenvolvida com dois métodos principais de pesca, o espinhel (longline) cujas pescarias foram iniciadas no final dos anos 50, em Recife (PE) e em Santos (SP), e a pesca com vara e isca-viva, que foi iniciada em 1979, no Rio de Janeiro e, em 1981, expandiu-se para o estado de Santa Catarina.

Dos demais métodos de pesca o cerco foi testado na captura dos atuns nas regiões sudeste e sul do Brasil, no início dos anos 80, por embarcações arrendadas de médio e grande porte, porém ao que parece o rendimento das pescarias foi insuficiente para justificar a continuidade das operações de pesca. Mais recentemente (há três anos), alguns barcos da frota sardinheira iniciaram a captura de bonito listrado na costa catarinense, utilizando rede de cerco, durante o período de defeso da sardinha-verdadeira (dezembro a fevereiro).

Outras pescarias onde ocorrem capturas de atuns e afins são as pescarias com linha de mão e as pescarias com redes de emalhar pelágicas e com redes de cerco dirigidas a captura de outras espécies, onde os atuns são capturados de forma acidental.

#### **2.1.1 Pesca de Espinhel**

As pescarias dos atuneiros sediados em Santos (SP), que foram iniciadas em 1958, com barcos arrendados japoneses sofreram interrupção em 1961 e tiveram reinício em 1965/66, com barcos nacionais. Quanto a pescaria desenvolvida na região Nordeste, a mesma foi interrompida no início dos anos 60 e só foi reiniciada em 1983, por embarcações sediadas no porto de Natal (RN). Mais recentemente, vem sendo desenvolvidas pescarias de espinhel por embarcações nacionais e arrendadas em outros estados do Brasil, especialmente na Paraíba e em Santa Catarina.

A pesca atuneira de Santos apresentou crescimento gradativo até atingir um máximo de 17 embarcações, em 1984 e 1985, em seguida apresentou decréscimo e, em 1993 e 1995, atingiu novamente um número máximo de 16 barcos (ARFELLI; AMORIM; FAGUNDES, 1997). Em 1992 algumas embarcações arrendadas, com bandeiras de Barbados, Honduras e Panamá, começaram a operar novamente em Santos.

Até 1993 os barcos nacionais utilizaram o espinhel japonês tradicional de meia-água, cujos anzóis se situam em profundidades de 60 a 150 m (em relação à superfície). A partir de meados de 1994 houve uma substituição gradual do espinhel tradicional pelo espinhel de superfície de nylon monofilamento, sendo que em 1996, todas as embarcações passaram a utilizar o novo equipamento.

A área tradicional de operação, que estava contida entre 20° - 33° S / 39° - 50° W, além da plataforma continental, foi ampliada gradativamente até 17° - 35° S, - 27° - 52° W (ARFELLI; AMORIM; FAGUNDES, 1997).

Desde 1983 a pesca de espinhel vem sendo realizada na costa Nordeste do Brasil por embarcações nacionais, sediadas inicialmente no Porto de Recife e posteriormente transferidas para o Porto de Natal-RN, utilizando como petrecho de pesca o espinhel de deriva, segundo o modelo japonês (multifilamento). Na primeira fase de desenvolvimento desta pescaria, que se estendeu até 1986, as espécies-alvo eram as albacoras, que ocupavam a maior parcela das capturas. Na segunda fase, iniciada em meados de 1986, a comissão paga aos pescadores pelo desembarque de tubarão se igualou àquela paga pelos atuns e agulhões e, deste modo, estes animais, principalmente o tubarão azul, passaram a ser alvo da pesca. A terceira fase, a partir de 1988, corresponde à descoberta de cardumes de albacora-lage nos arredores do Arquipélago de São Pedro e São Paulo no primeiro trimestre do ano, quando houve um incremento na CPUE desta espécie. Deve-se ressaltar que as albacoras na sua maioria, eram capturadas com linha de mão e a CPUE era calculada como se a pesca fosse de espinhel. Para isso, consideravam-se os dias de pesca e o número de anzóis utilizados por essas embarcações. Em junho de 1991, com a constatação de que os tubarões do gênero *Carcharhinus* se concentram acima dos bancos oceânicos, novamente voltou-se a pesca para os tubarões. A partir de meados de 1997, as capturas de espadarte sofreram um considerável aumento em função dos altos índices obtidos principalmente por barcos arrendados. Estes resultados são reflexos das inovações tecnológicas (atrativo luminoso e isca de lula) que a frota nacional absorveu da frota arrendada, que captura principalmente o espadarte, através da utilização do espinhel de nylon monofilamento. Atualmente, inclusive, alguns barcos nacionais já operam com o espinhel de monofilamento adaptado e obtém cerca de 50% da captura total composta por espadartes.

O desenvolvimento da pesca dirigida ao espadarte, pela frota arrendada, expandiu a área de captura que passou a ocupar toda a costa brasileira e, em determinados meses os desembarques passaram a ocorrer em portos mais próximos a área de pesca, onde tradicionalmente não se realizavam pescarias desta espécie. A ocorrência destes desembarques em Itajaí, Santa Catarina, despertou o interesse das empresas de pesca locais, resultando no surgimento de uma frota nacional de espinheleiros direcionados à captura desta espécie no estado de Santa Catarina. Em 1996, esta frota estava constituída por apenas uma embarcação aumentando para 6 embarcações, em 1997.

### **2.1.2 Pesca com vara e isca-viva**

As pescarias com isca-viva são desenvolvidas apenas nas regiões sudeste e sul do Brasil, com os desembarques ocorrendo nos estados do Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio G. do Sul.

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, passando a operar com base no porto de Rio Grande (RS). Em 1995, as pescarias por embarcações arrendadas foram reiniciadas em Santa Catarina, com 3 barcos de bandeira portuguesa, porém foram interrompidas em 1997.

### **2.1.3 Outras modalidades**

A partir de 1988 vem sendo desenvolvida uma pescaria com linha de mão, utilizando o peixe-voador como isca, dirigida à captura de albacora-lage, nos arredores do Arquipélago de São Pedro e São Paulo, no primeiro trimestre do ano, pela frota atuneira do estado do Rio G. do Norte. Nestas pescarias 70% dos desembarques constituem-se de albacora-lage.

Dentre os vários petrechos de pesca onde as espécies de atuns e afins são capturados de forma acidental, destacam-se as pescarias com redes de emalhar pelágicas, que foram desenvolvidas inicialmente nos estados das regiões sudeste e sul do Brasil, na área compreendida entre Santos (SP) Ubatuba (SP) e Arroio Chuí (RS), e que nos últimos anos iniciaram um processo de ampliação da área de pesca para a região Nordeste do Brasil. As principais espécies de atuns que ocorrem nestas pescarias são as albacoras-lage, o bonito cachorro e os agulhões. Estas

pescarias tem como espécie-alvo os cações, especialmente a espécie tubarão-martelo (*Sphyrna lewini*) e, ao que parece, o deslocamento da frota para a região nordeste deveu-se ao rápido esgotamento dos estoques de tubarões no sudeste e sul do Brasil.

No estado de São Paulo durante o ano de 1997, 18 embarcações utilizaram a rede de espera dirigida para a captura de cações, produzindo 348 t., no ano de 1998, até o mês de julho, operaram 8 embarcações, produzindo 295 t.

Em 1995, a pesca com rede de emalhar foi introduzida no estado do Rio Grande do Norte, entretanto, dado as baixas produtividades alcançadas nos dois anos de utilização, em 1997 esta atividade foi suspensa.

Outras modalidades de pesca onde os atuns são capturados de forma acidental são as pescarias de pargo realizadas ao longo do litoral dos estados da região Norte e Nordeste do Brasil, pela frota industrial (embarcações com casco de ferro) do estado do Ceará, com o emprego de espinhel (pargueira), onde ocorrem importantes capturas das espécies de pequenos tunídeos representados por cavalas, serras, bonitos e cações, destacando-se as cavalas, com 342 t em 1997.

No Rio de Janeiro, ocorrem capturas acidentais de atuns através de rede de cerco grande que tem como espécie alvo a sardinha. A pesca de cerco é uma das mais importantes do litoral sudeste, sendo que em 1997 foram capturados acidentalmente 672 t. de bonito pintado (*Euthynnus alletteratus*) e 99 t. de bonito cachorro (*Auxis thazard*).

## 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 pescaria com linha de corso e rede de espera, respectivamente, dirigida à exploração destas espécies e, em menor escala com linha e anzol, que é desenvolvida em toda região, com maior destaque para o estado do Ceará.

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 corso ou corrido, utilizando fatias de peixe como isca, enquanto que a serra é capturada pela rede de espera de superfície.

No estado do Rio G. do Norte alguns barcos da frota artesanal iniciaram no segundo semestre de 1997 pescarias experimentais direcionadas a captura do espadarte, utilizando o espinhel de nylon/monofilamento e os resultados obtidos foram bastante satisfatórios, com índices de captura superiores a 4 peixes/100 anzóis (ou 144.6 kg/100 anzóis). Estes índices aproximaram-se daqueles obtidos pela frota de espinheleiros arrendados em operação naquele estado, e, como consequência, despertaram o interesse na pesca do espadarte resultando que alguns barcos de pequeno porte (entre 9 e 13 metros) foram adaptados em 1997 para atuar na pesca de espinhel monofilamento dirigida ao espadarte.

## 2.3 Pescarias esportivas

Em vários estados do Brasil ocorrem competições de pesca esportiva dirigidas aos agulhões.

No Estado de São Paulo, somente o Yacht Club de Ilhabela (YCI) realiza torneios de pesca esportiva dirigida aos agulhões. Na temporada de 1997/98 realizaram-se 10 pescarias, sendo 2 para marcação. Para as saídas de embarque, adotou-se um peso mínimo de 120 kg, para o agulhão-negro. Para a temporada de 1998/99 do YCI, pretende adotar um peso mínimo de 150 kg para o agulhão-negro.

O Iate Clube do Espírito Santo (ICES), em Vitória, há mais de três anos vem liberando agulhão-branco menor que 50 kg, agulhão-negro menor que 150 kg e agulhão-vela menor que 35 kg.

No Estado do Rio de Janeiro, em Cabo Frio, o Costa Azul Iate Clube (CAIC) realizou metade de suas pescarias de marcação, e o Iate Clube do Rio de Janeiro (ICRJ), por 3 anos vem liberando agulhão-negro menor que 200 kg. Com relação as capturas, as informações fornecidas pelo ICRJ indicam que, durante seus campeonatos na temporada de 1997/98, foram capturados e libertados 648 agulhões vela, 45 agulhões negros, 3 agulhões brancos e 12 espécimes de atuns.

Os dados disponíveis sobre os experimentos de marcação indicam que, no período de 1993 a 98, nos torneios de pesca esportiva do YCI, ICRJ, CAIC e ICES, foram marcados e liberados um total de 304 agulhões, sendo 263 agulhões-vela, 27 agulhões-negro e 14 agulhões branco.

Outros estados onde são realizados torneios de pesca esportiva de agulhões são Bahia, Pernambuco e Rio Grande do Norte, todavia não se dispõe de informação sobre estas competições.

### **3. ANÁLISE DAS PESCARIAS**

#### **3.1 Sistemas de Coleta de dados**

As atividades de monitoramento das pescarias de atuns e afins consistem no levantamento das características físicas das embarcações, coleta de informações sobre as operações de pesca (capturas, esforço, áreas e períodos de pesca), através do Sistema Mapas de Bordo e coleta de informações diárias sobre os desembarques por embarcação e petrecho de pesca, através do Sistema Controle de Desembarque. Também realizadas de amostragens biométricas das principais espécies nos desembarque e em viagens de observador de bordo.

Em 1996 foi iniciada a execução de um novo sistema de Mapas de Bordo, a partir do segundo semestre de 1996. Este sistema foi desenvolvido como resultado de várias reuniões realizadas durante os anos 1995 e 1996, contando com a participação de técnicos envolvidos na execução desta atividade nos vários estados. Como resultado destas reuniões foram identificados os problemas que causaram o colapso do antigo sistema e apontadas as soluções para a implementação do novo sistema. Também foram elaborados novos modelos de Mapas de Bordo, contemplando a ampliação da lista das espécies capturadas para incluir também as espécies principais, capturadas acidentalmente nas pescaria de atuns e afins. Procedeu-se, ainda, a simplificação dos dados e informações solicitadas anexando-se no verso dos formulários instruções detalhadas sobre o preenchimento dos campos com a informação requerida.

Nestas reuniões também se chegou a realizar um planejamento da implantação do novo sistema que condicionava a sua execução à disponibilidade de coletores de dados nos locais de desembarque de pescado, para recebimento e críticas dos dados anotados nos Mapas de Bordo, de uma equipe técnica para supervisão e monitoramento do sistema e o desenvolvimento de um sistema de computação para o processamento dos dados coletados, além do estabelecimento de um Programa Nacional de Observadores de Bordo, para complementar os dados e informações coletados através dos Mapas de Bordo, e para a verificação/calibração dos dados coletados.

A coleta e o processamento das estatísticas da pesca de atuns e afins são realizados seguindo metodologia padrão recomendada pela Comissão Internacional para Conservação do Atum Atlântico (ICCAT), a qual é utilizada por todos os países envolvidos na pesca dos recursos de tunídeos do Atlântico, de forma a viabilizar a consolidação dos dados para efeito da realização das análises de avaliação dos estoques, considerando toda a área de distribuição dos mesmos.

A coordenação/supervisão destas atividades é realizada a nível regional pelos Centros de Pesquisa do IBAMA: CEPENE, na região nordeste, e CEPSUL, nas regiões sudeste e Sul, e a execução da coleta de dados, em todos os estados é realizada pelas Superintendências estaduais do IBAMA, com exceção do estado de São Paulo, onde é realizada pelo Instituto de Pesca, da Secretaria de Agricultura daquele estado.

A consolidação dos dados a nível nacional é realizada pelo CEPENE, que os remete à ICCAT anualmente. O CEPENE coordena, também, algumas atividades de preparação, processamento e análise de dados, para atender demandas específicas dos Grupos de Avaliação de estoques da ICCAT. Como parte deste trabalho está sendo desenvolvido uma revisão e análise dos dados históricos das pescarias de isca-viva, com vistas a propiciar elementos para subsidiar a realização de análises de padronização dos índices de abundância, condição necessária para a realização de análises de avaliação do estoque ocidental do bonito listrado.

Os resultados preliminares desta análise foram apresentados e estão incluídos no item 3.3 que trata da análise sobre a situação das pescarias.

### **3.1.1 Sistema Mapas de Bordo e Controle de Desembarque**

Os representantes dos Estados do Rio G. do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Rio G. do Norte, Paraíba, Pernambuco e Ceará, 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 discute-se a seguir a situação em cada estado:

#### **Rio de Janeiro**

##### Mapas de Bordo

Na reimplantação do Sistema de Mapas de Bordo no Rio de Janeiro, ocorreu, inicialmente, uma certa dificuldade para o preenchimento dos novos formulários, mas atualmente a maioria dos mestres os vem entregando regularmente e razoavelmente preenchidos. Devido ao baixo nível de escolaridade de alguns mestres, os coletores ainda continuam a preencher alguns mapas de bordo no momento dos desembarques.

Em Niterói estão baseados 4 coletores de dados do IBAMA que realizam o recebimento dos mapas de bordo entregues pelos mestres das embarcações. As prefeituras de Cabo Frio e Arraial do Cabo realizam as coletas dos mapas de bordo e de controle de desembarque, que posteriormente são enviados para a Superintendência no Rio de Janeiro para serem processados.

O índice de cobertura dos mapas de bordo aumentou para 68%, em 1995. Este aumento deveu-se a concentração dos barcos na empresa de pesca Mantuano, por causa do assoreamento em alguns locais na Baía de Guanabara, que impedem o atracamento principalmente das embarcações de maior porte nos cais das indústrias pesqueiras localizadas mais no interior da baía. Estima-se que o percentual de cobertura em 1997 tenha se situado em aproximadamente 50%.

##### Sistema Controle de Desembarque

Os mapas de controle de desembarque são preenchidos pelas empresas de pesca ou pelos funcionários das prefeituras conveniadas. A coleta de todos os mapas preenchidos num determinado mês é realizada no início do mês subsequente, pelos técnicos do Setor de Estatística Pesqueira ou são enviados via correio para a Superintendência para serem devidamente processados. Antes do processamento todos os mapas de desembarque de atuns são comparados e criticados com os mapas de bordo recolhidos pelos coletores.

Nos municípios onde foram firmados Termos de Cooperação Técnica para melhoria do sistema de coleta, os mapas com as informações diárias dos desembarques são encaminhados a Superintendência para serem codificados e introduzidos no banco de dados do Setor de Estatística. Os maiores problemas estão nos constantes atrasos no envio dos mapas para a SUPES e na insuficiência de pessoal para efetuar o processamento dos mesmos, bem como para as análises necessárias nos Setores de Biologia e Estatística Pesqueira, o que ocasiona, conseqüentemente, atrasos no fechamento da estatística de pesca do estado.

#### **Santa Catarina**

As atividades de coleta de dados e amostragens bioestatísticas estão sendo desenvolvidas normalmente, mas sempre na dependência do esforço individual do pesquisador responsável pelo projeto.

Os recursos humanos existentes no CEPESUL são insuficientes para a plena execução das atividades de pesquisa, quer seja nos trabalhos de campo para coleta dos dados básicos, processamento das informações, como também, nas respectivas análises dos dados coletados. Em reuniões sobre Mapas de Bordo, constatou-se a necessidade de contratação de pessoal para reestruturação de uma nova rede de coletores, a fim de solucionar os entraves decorrentes da falta de coletores nos pontos de desembarques. Contudo, este problema ainda persiste, comprometendo a qualidade e rapidez das informações geradas. Além da carência de pessoal, torna-se necessário que o IBAMA implante, a nível nacional, o programa unificado de informática para o Sistema Estatístico de Pesca, a fim de que se possam processar todas as informações de Mapas de Bordo existentes nas Unidades Descentralizadas.

##### Mapas de bordo

Os índices de cobertura dos Mapas de Bordo para isca-viva situaram-se, nos anos de 1995, 1996 e 1997, em 33%, 27% e 52% respectivamente, obtendo-se nestes 3 últimos anos a média de 37,3%. Com relação a pesca de espinhel o índice de cobertura em 1996 foi de 86,6%, enquanto que em 1997 foi de 47%.

Na medida do possível vem sendo realizado um trabalho de conscientização para o aprimoramento do Sistema Mapas de Bordo, a nível de armadores e mestres das embarcações, concentrando-se principalmente na



necessidade do preenchimento correto dos formulários. Mesmo assim a qualidade das informações coletadas tem se mostrado bem inferior ao esperado. A dificuldade principal para o correto preenchimento dos formulários reside basicamente no baixo nível de escolaridade da maioria dos mestres de pesca. Considera-se conveniente sugerir que as Instituições governamentais, invistam firmemente nas escolas de pesca, a fim de conscientizar as novas gerações de futuros pescadores. Por outro lado, é importante também, que o IBAMA inicie urgentemente um programa de observadores de bordo a médio e longo prazo, com pessoal qualificado para embarques na frota.

Uma sugestão para tentar melhorar as informações de captura, área de pesca, esforço, etc., seria o IBAMA implantar um sistema de monitoramento da frota por satélite, através dos GPS das embarcações, mantendo-se paralelamente, por um período de tempo, o programa de observadores para teste e aferimento dos mesmos.

## **Rio G. do Norte**

Com relação ao Sistema Mapas de Bordo, embora não exista na Superintendência estadual do IBAMA um contingente de pessoal suficiente para atender os Projetos de Estatística e Biologia Pesqueira, realiza-se um trabalho, na medida do possível, para conscientizar os donos e mestres das embarcações da importância do preenchimento correto do Mapa de Bordo. A entrega e recebimento desse material tem se constituído numa atividade de rotina permanente diretamente com os mestres das embarcações. Estima-se que 90% das viagens realizadas são controladas. Entretanto, com relação a digitação imediata para realização da crítica dos dados e confronto do número de indivíduos desembarcados com os anotados nos Mapas de Bordo, ainda carece de um melhor acompanhamento.

Os desembarques da pesca industrial de atuns e afins, capturados com espinhel flutuante, linha de mão e rede de emalhar, são realizados em duas empresas de pesca de Natal, com todos os dados controlados. Quanto a produção da pesca artesanal, utiliza-se a sistemática do Projeto ESTATPESCA que consiste no controle da produção pesqueira, em alguns locais de desembarques, de parte da frota motorizada e veleira que operam com linha de mão e rede de emalhar, enquanto nos outros locais onde não existem coletores há um controle da frota operante e dos aparelhos de pesca utilizados. De posse dessa produção controlada, estima-se a produção de atuns e afins do estado.

As estimativas de produção das principais espécies de atuns e afins, oriundos da pesca artesanal do estado do Rio G. do Norte, e demais estados da região Nordeste, são apresentadas na tabela 6, para o período 1991-1997.

## **Avaliação do novo sistema de mapas de bordo**

Com base nos relatos sobre a situação atual da execução do sistema Mapas de Bordo, os quais de maneira geral indicam que continuam os problemas relativos à disponibilidade de pessoal auxiliar e técnicos para trabalharem especificamente com os mapas de bordo coletados e que continuam as dificuldades dos pescadores quanto ao preenchimento do mapa, o Grupo concluiu que o novo sistema foi implantado sem as condições mínimas necessárias para a sua execução e que a situação atual poderá favorecer a rápida desmoralização do novo sistema, podendo vir a desperdiçar todo o esforço desenvolvido nos últimos anos para recuperação desta atividade.

Entre as várias soluções identificadas para o aprimoramento do sistema destaca-se como a mais urgente a realização de avaliação do desempenho do sistema mapas de bordo de cada pescaria, para identificar as falhas de implantação e corrigi-las, bem como para estabelecer prioridades em função do tipo de pescaria e das condições materiais e humanas disponíveis para a execução efetiva desta atividade.

Comentou-se a importância de um processo permanente educativo junto aos mestres das embarcações visando a melhoria da qualidade dos dados coletados. No entanto ponderou-se da necessidade de um critério padrão quanto aos procedimentos de exigência dos mapas de bordo das embarcações.

Quanto ao programa de observadores de bordo, o mesmo não foi ainda implementado de forma efetiva tendo se limitado à realização de viagens esporádicas realizadas para algumas pescarias, cujos resultados em alguns casos são bastante precários.

O grupo discutiu uma série de medidas específicas para o aprimoramento do Sistema Mapa de Bordo, as quais se encontram listadas no item 9.2 do presente relatório.

### 3.1.2 Amostragens biológicas

#### Rio de Janeiro

Devido a problemas de ordem administrativa, de pessoal e operacional, não vem sendo realizadas amostragens desde 1995. Estão sendo mantidos entendimentos com o CEPSUL, para viabilizar o reinício das atividades ainda no segundo semestre deste ano, através da contratação de pessoal via serviços prestados.

Através da celebração de um Termo de Cooperação Técnica com a Prefeitura de São João da Barra, a Superintendência do Rio de Janeiro vem desenvolvendo trabalhos de amostragens de peso e comprimento das espécies que são capturadas pela pesca artesanal que utiliza rede de emalhar nas suas pescarias ao longo do litoral de Atafona, situada no extremo norte do estado. Estas amostragens tem como principal alvo o bonito pintado (*Euthynnus alleterattus*), contudo, havendo oportunidade, também serão realizadas biometrias de bonito listrado.

As atividades foram iniciadas a partir do 4º trimestre de 1996, mas no ano de 1997 as amostragens não puderam ser realizadas com regularidade devido a problemas administrativos da prefeitura. No ano de 1998 as mesmas estão sendo efetuadas com certa regularidade.

Em 1995 foram medidos 91 indivíduos de bonito pintado, com peso médio de 1,34 kg e comprimento médio de 44,3 cm. Para o ano de 1997 as amostragens totalizaram 265 indivíduos com peso médio de 1,47 kg e comprimento médio de 49,8 cm.

#### Santa Catarina

Nos desembarques da frota de isca-viva, tanto o CEPSUL quanto a UNIVALI, vem realizando medições de comprimento de bonito listrado (*Katsuwonus pelamis*) nas empresas de pesca de Itajaí e Navegantes-SC e, semestralmente, estas informações são intercambiadas entre os pesquisadores das duas Instituições (por iniciativa pessoal de ambos). No que se refere a frota de espinhel, tem-se realizado mensalmente amostragens bioestatística do Espadarte (*Xiphias gladius*) durante os desembarques.

Em 1995 realizou-se a biometria em 5.652 indivíduos de bonito listrado. Em 1996 as amostras de frequência de comprimento totalizaram 7.279 indivíduos. E em 1997 foram amostrados 7.642 indivíduos de bonito listrado.

No que tange ao espadarte, foram realizadas 5 amostragens em 1996 com 395 peixes medidos (CK). Em 1997 foram realizadas 14 amostragens, com 506 indivíduos amostrados. E neste ano, até o momento foram realizadas 11 amostragens com 439 indivíduos amostrados.

#### Rio G. do Norte

As amostragens de frequência de comprimento não foram realizadas nos anos de 1996 e 1997 devido a albacora-lage, albacora-bandolim e o espadarte (espécies alvo da amostragem) capturados pela frota arrendada serem destinadas à exportação e todos os exemplares serem pesados individualmente. Portanto, considerou-se ser mais conveniente coletar os dados de peso para posterior transformação para comprimento.

#### Pernambuco

O laboratório de Dinâmica de Populações Marinhas (DIMAR), do Departamento de Pesca da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), realizou amostragens de desembarques de carcaças de tubarões e nadadeiras desembarcadas pelas frotas nacional e arrendada, em Natal (RN), no período de abril a julho de 1998, com o objetivo de identificar as composições específicas e numéricas dos desembarques de tubarões. As barbatanas foram identificadas utilizando-se a forma e dentículos dérmicos segundo Hiroaki *et alli* (1997).

A análise das barbatanas e carcaças de tubarões desembarcadas pelas frotas arrendada e nacional de Natal-RN, revelaram os seguinte resultados:

1) A identificação das barbatanas amostradas (n=870) demonstrou que *Carcharhinus falciformis* representou cerca de 50% do total amostrado, *Prionace glauca* representa 33%, *C. signatus* 8% , e as demais espécies (*C. maou*, *Sphyrna* sp., *Isurus oxyrinchus* e *C. acronotus*) os 9% restantes.

2) A frota nacional é a principal responsável pela captura dos cações brancos (gênero *Carcharhinus*), e difere em desembarque de barbatanas da frota arrendada no número total e proporção por espécie das barbatanas. A frota nacional demonstrou não praticar o descarte de carcaças, trazendo sempre um número de carcaças proporcional ao número de barbatanas.

3) Barcos arrendados com desembarques de barbatanas iguais ou superiores a 800 kg. não são incomuns, enquanto que em seus porões foram encontrados números muito inferiores ao de carcaças esperadas, o que evidencia o descarte dos tubarões após a retirada das barbatanas.

4) Com base no fato de que o conjunto de barbatanas secas (todas as barbatanas de valor econômico de um único tubarão) representa 1,5% do peso do charuto, pode-se estimar o peso dos charutos descartados de um barco que desembarque 800 kg de barbatanas secas, em 60.000 kg.

5) Os desembarques de tubarões pela frota arrendada ficaram, em média, entre 3,11 e 24,69% do desembarque total, no entanto, ocorreram casos extremos nos quais os tubarões representaram 0,007% da captura total, indicando que os tubarões são somente aproveitados quando as capturas de espadarte são baixas.

6) A participação percentual dos tubarões nos desembarques aumenta quando a captura do espadarte cai abaixo de 50% do total.

7) O registro de exportação de nadadeiras do Brasil, apontou para o ano passado (1997) a exportação de 233 toneladas de barbatanas secas, o que correspondem a 15533 toneladas de carcaças de tubarões capturados, que nem sempre foram desembarcados, uma vez que determinadas pescarias costumam descartar as carcaças de tubarões capturados, retendo a bordo apenas as barbatanas.

É importante destacar que os dados de exportação acima citados referem-se tanto a barbatanas de tubarões oceânicos, capturadas acidentalmente nas pescarias de atuns e afins, como também de tubarões costeiros, com distribuição pelágica e/ou demersal, capturados em pescarias dirigidas utilizando redes de emalhar pelágicas/demersais ou nas pescarias de arrasto de peixes e, ainda, nas pescarias artesanais utilizando uma grande diversidade de petrechos de pesca.

As estimativas de captura de tubarões obtidas a partir dos dados de exportação de barbatanas referem-se, portanto, a todas as pescarias onde ocorrem capturas de tubarões.

## **Rio G. do Sul**

Foi apresentado o resultado de projeto de pesquisa desenvolvido pela FURG para a determinação da proporcionalidade entre o peso seco das barbatanas de tubarão e o peso das respectivas carcaças, com vistas a possibilitar sua utilização na estimativa do peso dos tubarões capturados dos quais tenha sido retido a bordo apenas as barbatanas.

Em laboratório foi determinado o peso fresco de cada conjunto de nadadeiras. Em seguida os conjuntos foram secados ao ar livre, e foram pesados após 11 e 21 dias respectivamente. Os resultados foram apresentados na forma de gráficos de dispersão do peso das barbatanas em relação com o peso da carcaça. Isto foi feito para 15 exemplares de *Prionace glauca*, para 8 machos e 7 fêmeas, e 19 exemplares de *Carcharhinus signatus* para 8 machos e 11 fêmeas. Os resultados obtidos para o peso relativo do jogo de barbatanas, como percentagem do peso da carcaça, seguintes:

### ***Prionace glauca***

Barbatana fresca: 4 a 5%  
Barbatana seca em 11 dias: 2 a 3%  
Barbatana seca em 21 dias: 1 a 2%

### ***Carcharhinus signatus***

Barbatana fresca: 3 a 4%  
Barbatana seca em 11 dias: 1 a 2%  
Barbatana seca em 21 dias: 1 a 2%

## **3.1.3 Programa de observador de bordo**

Resultados alcançados:

Foram apresentados vários relatos sobre as experiências de embarque como observador de bordo, e apresentados os dados referentes às viagens realizadas.

Os relatos mais importantes, em termos da quantidade e qualidade dos dados coletados e sua contribuição para o conhecimento das capturas acidentais, índices de rejeição a bordo, caracterização dos petrechos de pesca e descrição das pescarias foram realizados nos embarques de pesquisadores. De modo geral as duas experiências com embarques de pescadores ou pessoal sem formação acadêmica produziram resultados de pouca utilidade. Nestes casos, mesmo a aferição dos mapas de bordo não foi realizada a contento. Muito pouco ou nenhuma informação foi coletada com relação aos descartes ou capturas acidentais. O Grupo concluiu que a opção do embarque de observador de bordo com menor qualificação técnica deve ficar restrita aos casos em que seja difícil ou mesmo impossível o embarque de pessoal técnico de nível superior. Por exemplo, nos embarques em atuneiros de origem asiática onde as viagens têm longa duração (cerca de 4 meses), encarecendo o custo de manutenção a bordo de pessoal de nível superior.

Entretanto, para possibilitar o bom desempenho destes observadores, recomenda-se o treinamento adequado e a elaboração de formulários com maior detalhamento, inclusive para facilitar o seu preenchimento. Ainda com relação aos formulários a serem preenchidos pelo observador de bordo, recomenda-se um bom planejamento na elaboração dos mesmos e inclusive o desenvolvimento de um formulário para aferição dos dados de Mapas de Bordo o qual deve ser diferente daquele que é preenchido pelo pescador, ou seja com maior quantidade de informação.

Ainda com relação aos relatos do trabalho a bordo, o Grupo concluiu que o observador de bordo deve ser orientado de forma a não interferir nas fainas de pesca, bem como de não caracterizar sua presença como elemento fiscalizador do cumprimento das medidas de conservação, no sentido de não alterar o padrão de comportamento dos pescadores, especialmente no que se refere aos descartes das espécies não desejadas. Pelo menos em um caso chegou-se à conclusão de que tal fato aconteceu, pondo em dúvidas a informação coletada sobre índices de rejeição à bordo.

Foram apresentados de forma resumida os resultados dos embarques em atuneiros direcionados a pesca do espadarte, com destaque para os seguintes pontos:

- Nos embarques em atuneiros nacionais não houve rejeição de espécies de tubarões em contraposição aos embarques nos barcos arrendados;
- Os tubarões apareceram como o produto principal durante uma viagem a bordo de embarcação nacional no sul do Brasil, representando cerca de 80% em número, com o tubarão azul destacando-se como a espécie dominante dentro do grupo dos tubarões (76% em número);
- De modo geral a maioria das espécies de tubarões apresentaram-se resistentes à captura com o espinhel, sendo embarcadas predominantemente vivas; Algumas espécies, contudo, parecem ser menos resistentes, como é o caso do tubarão martelo;
- Os barcos nacionais apresentam maior captura de tubarões em relação aos barcos arrendados possivelmente por que utilizam estropo de aço na linha de anzol, o que impede que o tubarão capturado escape, enquanto nos barcos arrendados a menor captura estaria relacionada à utilização do estropo de nylon que é facilmente cortado pelos tubarões;
- Em pelo menos um embarque no sul do Brasil, foi observada grande incidência de captura acidental de tartarugas, identificadas como sendo da espécie *Caretta caretta*. Cerca de 76% dos indivíduos foram capturados vivos e a taxa de captura média por 1000 anzóis foi estimada em 11,6 indivíduos, índice que foi considerado elevadíssimo em comparação com outras estimativas realizadas para o Atlântico sul, e
- As amostragens de comprimento realizadas à bordo tem sido importantes para o cálculo de relações matemáticas entre as várias medidas de comprimento dos indivíduos capturados. No caso do espadarte tem possibilitado a realização de amostragens das carcaças desembarcadas e a conversão destas medidas para o comprimento total.

Com base nas discussões que se seguiram à apresentação dos relatos das viagens de observador de bordo, foram feitas uma série de recomendações para a implementação de um programa nacional de observadores de bordo para atuns e afins conforme observa-se no item 9.

Ficou evidenciado também que o programa de observador de bordo deve se basear essencialmente em quatro considerações básicas:

1. Recursos disponíveis para o Programa (financeiro e pessoal);

2. Modalidades de pesca que serão acompanhadas
3. Perfil desejado dos observadores
4. Tipo de informação a ser coletada

O grupo considerou ainda que para o bom desempenho do Programa de Observador de Bordo as seguintes premissas devem ser atendidas:

É imprescindível para a valorização e garantias dos próprios observadores que haja uma remuneração condizente e atrativa para o trabalho, bem como um seguro de vida.

O observador deve ser um técnico de nível superior, que tenha condições de otimizar a coleta de dados biológico-pesqueiros. Os dados coletados devem incluir: captura, esforço, área de pesca, dados ambientais (salinidade, temperatura, direção dos ventos etc.), preenchimento de mapas de bordo com detalhamento maior que o solicitado ao pescador, anotar as capturas acidentais e os descartes. Deve-se também observar a operação de pesca com o objetivo de se conhecer os detalhes tecnológicos das pescarias. No que se refere às informações biológicas, estas deverão ser uniformizadas entre os diferentes grupos de pesquisa.

Durante as operações de pesca o observador deverá interferir o mínimo possível nas fainas de bordo e manter um relacionamento cordial com a tripulação. O embarque do pesquisador deverá ser acordado previamente entre os mestres, o IBAMA e os armadores.

A pessoa selecionada como observador deve ter disponibilidade de tempo, pois exige renúncia da vida particular, e deve estar preparada para enfrentar todos os tipos de adversidades do ambiente marítimo, de relacionamento com a tripulação, e com o desconforto a bordo (alimentação e higiene), bem como, possuir capacidade de isolamento. Os observadores devem embarcar munidos de manuais de identificação de quelônios, aves e cetáceos.

De preferência e quando possível, deve-se tentar o embarque de dois observadores de bordo. Aconselha-se priorizar os embarques à frota arrendada. Outro ponto fundamental é a necessidade de um efetivo treinamento do observador de bordo antes do embarque onde devem ser objetivados os tipos de dados a serem coletados

## **3.2 Situação das pescarias brasileiras**

### **3.2.1 Pescarias de espinhel**

A pesca de espinhel que tradicionalmente era praticada por barcos nacionais sediados nos estados de São Paulo e Rio G. do Norte e barcos nacionais e arrendados sediados no Rio G. do Sul, a partir de 1992 passou a desenvolver-se também nos estados do Pará, Paraíba, Pernambuco e Santa Catarina.

A frota nacional com base no Rio G. do Sul encerrou suas atividades em 1987 e os barcos estrangeiros arrendados que iniciaram a pesca com base no Rio Grande (RS), em 1977, deixaram de operar desde 1994. A frota de atuneiros arrendados do estado do Pará, que iniciou suas operações em 1992, foi transferida para o estado da Paraíba, onde atualmente concentra-se o maior número de embarcações arrendadas por empresas de pesca nacionais.

No ano de 1996 um total de 51 barcos espinheiros esteve em operação, sendo 24 barcos nacionais e 27 arrendados. Em 1997 observou-se o mesmo número total de barcos em operação, registrando-se, contudo, crescimento de 37,5% do número de barcos da frota nacional e decréscimo de 33,3% do número de barcos da frota arrendada. Para 1998, o número total de barcos em operação até julho totalizou 58 embarcações sendo 35 barcos nacionais e 23 arrendados (Tabela 1).

Os barcos arrendados são em grande maioria originários de China-Taiwan e direcionam a pesca principalmente para as espécies albacora-branca e albacora-bandolim. Quanto aos demais barcos, a Espanha aparece com o país com maior número de barcos arrendados, seguido dos Estados Unidos. Estes barcos praticamente dedicam-se a pesca dirigida ao espadarte.

A frota de atuneiros nacionais em operação no período 1996-98 apresentou comprimento variando entre 9,6 e 33,1 m, com média anual apresentando os seguintes valores: 1996 – 22,4 m; 1997 – 19,4m e 1998 – 20,9 m. Quanto a característica tonelagem bruta de arqueação (TBA), o intervalo de variação foi do mínimo de 6,0 TBA ao máximo de 149 TBA, com os seguintes valores médio anuais : 1996 – 74,14 ; 1997 – 60,48 e 1998 – 69,01.

Quanto aos espinheiros arrendados, os barcos de China-Taiwan são de maior porte que os barcos de outras bandeiras e, para 1996 esta frota apresentou as seguintes características: comprimento variando entre 42,34 e 50,05 m, com média de 46,36 m; TBA variando entre 363 e 778 t. e média de 669 t. Os barcos espanhóis apresentaram as seguintes características médias no período 1996-98: comprimento –30,8 m ; TBA – 213,9 e

capacidade de porão de 88,7 m<sup>3</sup>.

As capturas anuais da frota de atuneiros espinheleiros arrendados são mostradas na tabela 2, considerando o período 1977-1997. As capturas desta frota registraram valores máximos no período 1992-1993, com o recorde de captura de 8.973,7 t, em 1993, e nos últimos anos tem se mantido estáveis em torno de 5500 t. As capturas por espécie refletem as mudanças ocorridas na composição da frota durante o período, sendo possível observar que as espécies alvo da pescaria eram inicialmente as albacoras, sem uma distinção clara de qual era a espécie mais visada, em seguida a albacora-bandolim e albacora-branca aparecem como espécies mais importantes e, nos últimos anos o espadarte destaca-se como a espécie dominante seguido pela albacora-bandolim.

Quanto a frota nacional do Sudeste-Sul, a captura passou de 1.510 a 2526 t, no período 1977-80, diminuiu para 1.845 t em 1985 e cresceu de forma acentuada até 1990, quando atingiu o máximo de 4.104 t. A partir deste ano, voltou a decrescer, apresentando flutuações marcantes de ano a ano, e atingiu o mínimo de 1568,6 t, em 1996. No ano de 1997 a captura voltou a crescer situando-se em 2954,3 t (tabela 3). Para a frota nacional da Região Nordeste a captura mostrou tendência crescente até 1990, quando atingiu 688,6 t, nos anos seguintes apresentou flutuações marcantes, registrando um pico de captura de 787 t, em 1993, logo seguido de um mínimo de 245,4 t em 1994, desde então tem apresentado crescimento constante, chegando a 735,3 t em 1997 (tabela 4).

A situação das pescarias por estado é a seguinte, conforme relato apresentado pelos seus representantes:

### **Santa Catarina**

Com a intensificação da captura do espadarte (*Xiphia gladius*) no sul do Brasil, e em função do surgimento de uma nova frota de barcos atuneiros de espinhel de superfície sediada em Itajaí-SC, o CEPSUL iniciou, em 1996, o acompanhamento sistemático desta pescaria.

Os desembarques desta frota, em 1996, totalizaram 422,6 t, com a seguinte distribuição: 154,8 t de espadarte, 242,1 t de cações e 25,7 t de outras espécies (albacoras, bonitos, agulhões e dourado). A frota em operação consiste de barcos nacionais pertencentes a empresas locais e barcos arrendados por empresas de outros estados que apenas ocasionalmente realizam desembarques em Santa Catarina. Em 1996 a frota esteve constituída por 4 embarcações, sendo três arrendadas (duas de nacionalidade espanhola e uma dos USA), e uma nacional. Já em 1997 a frota em operação esteve constituída por 7 embarcações, sendo 6 de bandeira nacional e 1 americana. Os desembarques, totalizaram cerca de 814,1 t de tunídeos, sendo 441,5 t de espadartes, 232,6 t de cações e 72,3 t de outras espécies.

As características físicas médias dos barcos que compõem esta frota foram estimadas fornecendo os seguintes valores: comprimento de 22,3 metros, potência do motor principal de 333 Hp, e TBA de 101. A maioria das embarcações apresenta casco de aço (71,0%) e idade entre 1 e 20 anos.

### **Rio G. do Norte**

A frota atuneira do estado, operando com espinhel flutuante, tipo long line, apresentou um crescimento substancial nos últimos anos, passando de três embarcações, em 1994, para sete, em 1995, nove, em 1996 (inclusive uma arrendada), dissésseis, em 1997 (inclusive três arrendadas) e dezoito em 1998 (sendo quatro barcos arrendados).

A produção desembarcada com espinhel flutuante, oscilou de 397,2 t, em 1995, à 1.056,3 t, em 1997, apresentando um incremento de 166 %, se comparado 1995 a 1997 (somando a produção nacional e arrendada). Constatou-se uma mudança na espécie alvo das pescarias, em 1995 e 1996, os cações representavam o primeiro lugar, com 82,3 % e 75,4 %, respectivamente, enquanto, em 1997 os cações só alcançaram 25,5 % do total desembarcado. Em contrapartida, o espadarte (meka) que representava, em 1995, apenas 8,9% do total das pescarias, em 1997 a pareceu em primeiro lugar nos desembarques do estado, com 49,5 %. Este incremento deveu-se, principalmente, a modificação no cabo principal do espinhel (nylon multifilamento para nylon monofilamento), na isca utilizada (sardinha para lula) e na utilização de atratores luminosos descartáveis (light stick) que anteriormente não se empregava.

### **Paraíba**

A pesca de atuns e afins no estado da Paraíba foi iniciada em 1993, com a transferência da base de operações dos barcos arrendados por empresa do Pará para o Porto de Cabedelo. Atualmente existem três empresas de pesca no estado, todas operando com barcos atuneiros de bandeira estrangeira.

Inicialmente a frota arrendada era toda formada por barcos com bandeira de China-Taiwan, cujas pescarias eram direcionadas a captura da albacora branca e/ou albacora bandolim. A partir de 1996 barcos de origem espanhola e portuguesa entraram em operação na pesca dirigida ao espadarte. O número de barcos em operação tem apresentado variação constante de ano para ano, assim em 1995 havia 14 barcos em operação, este número cresceu para 21 em 1996, e reduziu-se para 11, em 1997. Para 1998, o número de barcos em operação até julho foi de 16 barcos (tabela 1).

A captura em 1997 totalizou 3913,4 t, sendo a seguinte a participação relativa por espécie : espadarte 38,7%; albacora-bandolim 24,5%; cações 15,7%; albacora-lage 11,4% e outras espécies 9,7%.

### **3.2.2 Pescarias de isca-viva**

A análise dos dados históricos da pescaria, compreendendo o período 1983-96 mostra que a pesca do bonito listrado é realizada por uma frota nacional sediada nos estados do Rio de Janeiro e Santa Catarina e que até 1992 operava também uma frota de barcos de grande porte arrendados e de origem japonesa com base no estado de Santa Catarina. Estas frotas operam em áreas de pesca distintas e a composição das capturas é diferente principalmente para a frota do Rio de Janeiro que apresenta uma participação maior de albacora-lage.

A área de pesca total estende-se de 20° a 35° S de latitude. Esta área foi subdividida em três sub-áreas com base na concentração das pescarias pelas três frotas, tendo-se observado que a frota do Rio de Janeiro opera principalmente na área norte (entre 20°-24° S), a frota de Santa Catarina opera na região central (entre 24°-28° S) e a frota arrendada na região sul (entre 28°-35° S).

A frota nacional apresenta características físicas inferiores aos barcos arrendados. Dentro do segmento da frota nacional os barcos do Rio de Janeiro são de menor porte e os índices de captura são inferiores aqueles obtidos pela frota de Santa Catarina. A CPUE apresenta uma variação sazonal durante o ano, com os valores máximos ocorrendo sempre no verão para a frota nacional de Santa Catarina e arrendada. Quanto a frota do Rio de Janeiro, em determinados anos as maiores CPUEs foram observadas no segundo trimestre. Neste período do ano observam-se sempre valores de CPUE máxima para a albacora-lage.

O período de safra do bonito listrado corresponde aos meses do verão e para a albacora-lage as maiores capturas são obtidas nos meses do outono (abril/maio).

Os dados de frequências de comprimento dos indivíduos capturados foram analisados por frota demonstrando que existe diferença estatisticamente significativa no comprimento médio anual do bonito listrado capturado pelas 3 frotas.

Os dados sobre o número de barcos em operação por tipo de frota mostram que em 1986, a frota de isca-viva atingiu o número mínimo de 42 barcos em operação, mas experimentou um crescimento gradual nos anos seguintes, chegando a 57 barcos em 1992 – 93, contudo, desde 1994, vem se observando um decréscimo contínuo do número de barcos nesta pescaria.(Tabela 1). Quanto às atividades de pesca por barcos estrangeiros arrendados, em 1994 foram reiniciadas em Santa Catarina, com o arrendamento de 3 barcos de bandeira portuguesa, os quais encerraram suas operações em 1997.

A captura total da pesca de isca-viva mostrou tendência de crescimento até 1985, quando o máximo de captura foi atingido (27.908 t) observando-se redução nos anos 1986 e 1987. 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 21.100 e 22.200 t. Desde então as capturas tem apresentado tendência de crescimento, registrando um máximo de 27.725 t em 1997, equivalente ao pico de captura registrado em 1985 (tabela 5)

A situação da pesca nos estados é a seguinte, conforme o relato dos participantes :

#### **Rio de Janeiro**

No estado do Rio de Janeiro, as capturas de atuns pelo método de isca-viva, foram iniciadas em 1979 com 7 barcos que foram adaptados de outras modalidades de pesca e, em 1980 já havia 39 embarcações em operação. O número máximo de 97 barcos foi atingido em 1982. Desde então se tem observado uma redução do tamanho da frota, especialmente em função do deslocamento da base de operações de alguns barcos para o estado de Santa Catarina. Em 1997 foram registrados desembarques de apenas 23 barcos de isca-viva no estado do Rio de Janeiro. A maioria são geleiros, de pequeno e médio porte e tem nas suas características físicas os valores de comprimento médio de 22,6 m e 91,4 de TBA média.

Em 1995, foi registrado uma captura de 4.514,0 t, sendo que 2.226,0 t. foram de bonito listrado e 1.895,0 t. de albacora-lage. No ano de 1996, foram capturados 4.767,9 t. de atuns e afins com uma participação de 2.537,2 t.

de bonito listrado e 1.506,2 t. de albacora-lage. Já em 1997, as capturas mantiveram-se no mesmo nível, atingindo o total de 4.681,4 t, com uma participação de 3.389,6 t. de bonito listrado e 1.023,5 t de albacora-lage. Observa-se que houve um aumento gradativo na participação do bonito listrado e uma diminuição na participação da albacora lage nestes últimos anos.

Os desembarques da frota atuneira, na sua maioria, continuam a sendo realizados na antiga indústria de pesca Mantuano, sendo que alguns barcos também descarregam na indústria Fridusa, ambas localizadas no município de Niterói. Desembarques esporádicos também ocorrem nos municípios de Cabo Frio e Arraial do Cabo, situados na região dos lagos, ao norte do estado.

A frota atuneira do Rio de Janeiro ainda continua concentrando suas capturas na área das plataformas de petróleo, localizadas a leste de Cabo Frio, entre os paralelos 22° S e 40° W, que atuam como excelentes atratores artificiais para os cardumes de tunídeos. Tal comportamento da frota, faz com que reduzam significativamente os custos da viagem, gastando assim menos tempo de procura e conseqüentemente menos combustível e menos tempo no mar.

### **Santa Catarina**

No estado de Santa Catarina, a frota de isca-viva em operação no ano de 1995 estava composta por 34 barcos, sendo 31 embarcações nacionais e 3 embarcações arrendadas de bandeira portuguesa. Em 1996, a frota aumentou para 37 embarcações, com 34 barcos nacionais e 3 portuguesas arrendadas. Já no ano seguinte a frota reduziu para 33 barcos, sendo 31 da frota nacional e 2 da frota arrendada portuguesa. O decréscimo no número de barcos neste último ano, deve-se ao retorno dos barcos arrendados a seu país de origem, e também a saída de alguns barcos nacionais para a pesca de espinhel de superfície.

De acordo com os dados disponíveis, em 1995, os desembarques oriundos da pesca com isca-viva totalizaram 10.624,1 t, sendo que 92,1% deste total corresponde ao bonito listrado. Em 1996, houve um aumento da produção para 16.051,1 t, com uma participação ainda maior do bonito listrado, correspondendo a cerca de 96,9%. Em 1997 a produção desembarcada de atuns e afins aumentou ligeiramente em relação ao ano anterior e foi para 16.754,7 t, e o bonito listrado representou cerca de 96,0% do total capturado (tabela 7 e 8).

### **Rio G. do Sul**

Até 1992 os desembarques de atuns e afins capturados nas pescarias de isca-viva eram realizados quase que exclusivamente nos meses de verão pela frota de barcos arrendados de bandeira japonesa, que praticavam a pesca nas áreas de pesca localizadas ao sul do Cabo de Santa Marta. A partir de 1992 esta frota foi nacionalizada e passou a operar com base no porto de Rio Grande e apenas ocasionalmente os desembarques desta frota são realizados em Santa Catarina.

No ano de 1996, um total de 5 barcos estiveram em operação no Rio G. do Sul, e as capturas desta frota totalizaram 4.482,1 t, sendo que deste total 98,6% correspondeu a capturas de bonito listrado e o restante de albacora-lage. Em 1997 o número de barcos em operação manteve-se igual a 1996 e as capturas somaram 6.223 t. com a composição por espécie mantendo-se praticamente nos mesmos níveis.

### **3.2.3 Pescarias de tubarões**

Os tubarões são capturados de forma acidental nas várias modalidades de pesca direcionadas à captura de atuns e afins, no entanto as maiores proporções dessas espécies são provenientes de atuneiros, que utilizam espinhel. Dos demais métodos de pesca onde os tubarões são capturados, as capturas mais significativas são obtidas por caçoeiros, que usam rede-de-emalhe.

Desde o início das pescarias atuneiras os tubarões tem sido capturados, tendo apresentado um aumento gradual na proporção desembarcada, chegando a representar mais de 50% do total dessas pescarias. Com a troca do espinhel iniciada em 1994, ocorreu uma redução da proporção de tubarões capturada, por cerca de três anos, voltando a apresentar tendência de crescimento.

A partir de 1995, com a implantação do novo sistema Mapas de Bordo, tornou-se possível dispor de estatísticas de tubarões por espécie, nas pescarias de espinhel direcionadas aos atuns e afins. Os dados disponíveis para 1996 e 1997 encontram-se, respectivamente nas tabelas 9 e 10. O tubarão azul destaca-se como a espécie dominante no grupo dos tubarões, com participação relativa da ordem de 38,2% e 51,6% em 1996 e 1997, respectivamente.



#### a) Pesca de tubarões com rede-de-omalhe

Segundo KOTAS et al. (1995), o tubarão-martelo (*Sphyrna lewini*) representa cerca de 76% dos tubarões capturados através de rede-de-omalhe, em Santa Catarina. De acordo com MOTTA et al. (1997), no litoral sul de São Paulo a citada espécie participa com 25% das capturas artesanais com redes-de-omalhe-de-fundo.

KOTAS; DOS SANTOS; AZEVEDO (no prelo) analisando as pescarias de omalhe de superfície no norte de São Paulo, registrou valores de CPUE por lance, de até 3,2 indivíduos/km, no período de janeiro, junho e julho de 1997, para a citada espécie.

Em Natal, registraram-se pescarias com rede-de-omalhe nos anos de 1995 a 97. Essas pescarias capturaram altas proporções de tubarão-martelo e agulhão-negro.

Em Santos, SP, no decorrer de 1997, 18 embarcações utilizaram a rede-de-omalhe dirigida para a captura de cações, realizando 79 desembarques no Terminal Pesqueiro de Santos, produzindo 348 t. No ano de 1998, até o mês de julho, ocorreram 67 desembarques provenientes de 8 embarcações, produzindo 295 t.

#### b) Dados biológicos

Com relação a dados e informações sobre a biologia das espécies de tubarões, atendendo recomendação da VII Reunião do GPE sobre Atuns e Afins, apresentaram-se informações biológicas de *Sphyrna lewini* (tubarão-martelo, cambeva ou panã), espécie com distribuição circunglobal, em águas tropicais e temperadas quentes. Essa espécie vem sendo capturada por diferentes artes de pesca durante o ano todo, principalmente pelos caçoeiros e pelos espinheleiros. As formas jovens e neonatos são encontrados próximos à costa, principalmente na primavera e verão, indicando que a espécie utiliza áreas costeiras, como berçário (MOTTA et al., 1997; OLIVEIRA-SILVA, 1997). O gênero *Sphyrna* (*S. lewini* e *S. zigaena*) representou 2% das capturas de atuneiros do Sudeste-Sul, no período 1994/1995 (ARFELLI; AMORIM; FAGUNDES, 1997). *S. lewini* apresenta seu desenvolvimento embrionário no sudeste e sul do Brasil. Na área oceânica, AMORIM et al. (1994) observaram a seguinte variação temporal no tamanho médio de embriões de *S. lewini*: maio = 24,4 cm; junho = 29,7 cm; julho = 32,9 cm; setembro = 42,0 cm; outubro = 46,5 cm; e novembro = 47,4 cm, estando nesses 3 últimos meses, próximos do nascimento, que ocorre entre 42 e 55 cm. Também já foram observadas em fêmeas, marcas de dentes, realizadas pelo macho durante o acasalamento. Portanto, acredita-se que a população de *Sphyrna lewini*, realize todo o seu ciclo biológico no sudeste e sul do Brasil (AMORIM & ARFELLI, no prelo).

Foram apresentadas relações morfométricas e de peso/comprimento de *S. lewini*, bem como informações sobre a estrutura etária e de comprimento de indivíduos capturados pelos caçoeiros de Ubatuba KOTAS; DOS SANTOS; AZEVEDO (no prelo). Estimativas de tamanho de primeira maturação sexual foram obtidas por HAZIN; FISCHER; BRITO (1997), situando-se entre 212 e 220 cm para fêmeas e acima de 202 cm para machos (comprimento total)

Também foram apresentados dados sobre a relação entre o peso de barbatana e da carcaça de tubarão, conforme se observa no item 3.1.2.

### 3.3. Situação Dos Estoques

O grupo foi informado sobre os resultados da reunião do Comitê Permanente de Investigações e Estatística ( SCRS ) da ICCAT, realizada em Madri, Espanha, no período de 09 a 24/10/97, no que se refere às análises de avaliação dos estoques de atuns e afins do Atlântico e as recomendações para o ordenamento da pesca, cujos pontos principais são destacados a seguir:

#### Albacora-lage

Desde 1993 as avaliações de estoques da albacora-lage vem sendo realizadas considerando a existência de um único estoque em todo o Atlântico.

As capturas de albacora-lage em todo o Atlântico atingiram o máximo de 180.042 t. em 1990 e desde então tem apresentado uma tendência decrescente. O rendimento máximo sustentável foi estimado em 154.000 t. A captura de 1996 foi da ordem de 137.000 t.

Da análise da situação da pescaria e com base no resultado da avaliação de estoque através dos modelos de produção e VPA, o SCRS concluiu que o estoque de albacora-lage do atlântico encontra-se em situação de exploração plena, sinalizando para a necessidade de redução do esforço de pesca

Ao considerar os efeitos das regulamentações em vigor o Comitê reconheceu que as regulamentações de tamanho mínimo nunca foram efetivamente implementadas e recomendou a adoção de medidas efetivas para reduzir a mortalidade de pesca sobre juvenis.

### **Albacora-bandolim**

Para efeitos de avaliação de estoques, e tendo por base a informação disponível sobre a distribuição espaço-temporal da albacora-bandolim no Atlântico, se considera a existência de um único estoque desta espécie em todo o Atlântico.

As capturas de albacora-bandolim no Atlântico se apresentaram crescentes até meados dos anos 70, quando atingiram 60.000 t., nos últimos 15 anos as capturas tem flutuado entre 45.000 e 74.000 t. Uma captura recorde foi atingida em 1991 (81.000 t) e novamente em 1994 se atingiu um novo recorde de captura (110.000 t.). A captura de 1996 foi da ordem de 107.000 t.

As análises de avaliação de estoque foram realizadas através de modelos de produção e VPA.

As análises do modelo de produção indicam que a biomassa estimada encontra-se abaixo daquela correspondente ao rendimento máximo sustentável, em cerca de 20-40% e que a mortalidade de pesca ultrapassa entre 50-120% aquela que corresponde ao rendimento máximo sustentável. O rendimento máximo sustentável foi estimado entre 70.000 e 90.000 t, para uma captura em 1996 de 107.300 t.

Os resultados das avaliações com VPA são similares aos obtidos com o modelo de produção, indicando que desde 1992 tem havido aumentos significativos na mortalidade de pesca e tendência acelerada de decréscimo na biomassa do estoque desovante.

Com base nestas avaliações e considerando o padrão atual de pesca e manutenção do nível de recrutamento igual à média dos anos recentes, o Comitê concluiu que haverá uma diminuição das capturas para níveis abaixo do rendimento máximo sustentável.

A regulamentação do tamanho mínimo de captura não vem sendo cumprida pelas frotas de cerco e isca-viva do Atlântico equatorial, que continuaram desembarcando grandes quantidades de juvenis abaixo deste peso. Cerca de 70% do número total de albacora-bandolim capturado em 1996 encontrava-se nesta situação.

O Comitê recomendou uma redução da captura total para os níveis de 1991-92, aproximadamente 85.000 MT. Quanto às elevadas capturas de juvenis nas pescarias de superfície do Atlântico Oriental, concluiu que as mesmas resultam em elevadas perdas de rendimento por recruta e lembrou que a redução de tais capturas será possível através da limitação da pesca com objetos flutuantes.

### **Bonito-listrado**

Embora não se conheça a estrutura do estoque de bonito listrado no Atlântico, considerando-se que foi executado um programa de marcação em ambos os lados deste oceano e as pescarias apontaram a ausência de recuperação de marcas transatlânticas, se aceita como base para as análises de avaliação de estoques a existência de uma unidade de estoque no Atlântico oriental e outra no Atlântico ocidental.

As capturas totais de bonito listrado em todo o Atlântico somaram 150.531 t em 1996, mantendo a tendência contínua de decréscimo das captura observado desde 1993, quando se atingiu o nível recorde de 181.317 t. Cerca de 80% das capturas são obtidas no Atlântico oriental. A captura de 1996 no Atlântico Oriental foi de 124.570 t, mostrando-se ligeiramente inferior à captura registrada em 1995, enquanto no Atlântico ocidental foi de apenas 25.961 t, apresentando pequeno crescimento em relação ao ano anterior.

A última avaliação detalhada do estoque oriental foi realizada em 1984 pelo Grupo de Trabalho de Atuns Tropicais Juvenis. Em 1997, aplicou-se a análise de coortes sobre dados de distribuição de comprimento, cujos resultados coincidem com a avaliação realizada em 1984. Contudo, a mortalidade de pesca nos últimos anos parece haver incrementado em relação ao período 1980-1990. Outrossim, tem-se observado variações significativas no peso e comprimento dos indivíduos capturados nas pescarias de superfície do Atlântico oriental

O comitê concluiu que não se dispõe de nenhuma conclusão definitiva sobre a situação dos estoques (leste e oeste), e embora considere que o nível de exploração atual poderá ser mantido, manifestou preocupação com as mudanças ocorridas no padrão de exploração do estoque oriental (introdução da pesca com objetos flutuantes e o desenvolvimento de novo método de pesca com isca-viva, no qual a embarcação atua como objeto), recomendou o

monitoramento cuidadoso da pesca e a realização de análises de avaliação de estoque, inclusive para o atlântico ocidental, usando métodos específicos, adequados para esta espécie.

### **Albacora-branca**

A hipótese de estrutura de estoque atualmente aceita para esta espécie considera a existência de três estoques: Atlântico Norte, Atlântico Sul e Mediterrâneo.

O estoque sul da albacora branca é explorado tradicionalmente pela frota espinheira de China-Taiwan. A pesca de superfície com isca-viva é bem mais recente sendo desenvolvida principalmente pela África do Sul. A captura para o total do Atlântico situou-se entre 53.000 e 72.000 t nos últimos anos sendo a captura do Atlântico norte apenas ligeiramente superior aquela do Atlântico sul. Nos últimos anos tem se observado uma tendência de decréscimo das capturas para ambos os estoques.

Em 1997 não foram realizadas avaliações do estoque de albacora-branca do Atlântico Norte e as conclusões sobre a situação dos estoques estão baseadas nas avaliações realizadas em 1996. O Comitê concluiu que as análises de avaliação recentes através de VPA indicam que o estoque norte encontra-se próximo ou está completamente explorado e reiterou recomendação no sentido de que a mortalidade de pesca não deverá exceder os níveis atuais.

Os resultados das análises de avaliação do estoque sul, através do modelo de produção por grupos de idade indicaram um RMS de 26.400 t e que a biomassa atual representa apenas 78% da biomassa correspondente ao RMS. Quanto a mortalidade de pesca, em 1996 se ultrapassou em 16% aquela correspondente ao RMS. A captura de 1996 foi de 24.098 t, portanto inferior ao rendimento máximo calculado.

Foram realizadas análises de projeção das capturas futuras considerando a captura de 1997 como iguais às de 1996 e diferentes níveis de captura a partir de 1997. Os resultados destas análises indicaram a possibilidade de recuperação da biomassa para níveis equivalentes ao RMS dentro de 3 anos, se as capturas forem mantidas abaixo de 24.000 t. O Comitê recomendou que as capturas atuais não ultrapassem os limites fixados na recomendação aprovada em 1996, ou seja 22.000 t.

### **Agulhões**

As três espécies de agulhões (agulhão-branco, agulhão-negro e agulhão-vela) são capturados principalmente nas pescarias de espinhel dirigidas aos atuns e espadarte, onde os agulhões são capturados de forma acidental. Outras pescarias importantes são as pescarias esportivas de agulhões praticadas principalmente pelos Estados Unidos, Venezuela, Brasil e muitos países do Caribe e as pescarias artesanais de vários países caribenhos e da costa ocidental da África.

### **Agulhão-negro**

Embora tradicionalmente se considere a existência de dois estoques: Norte e Sul, separados pela latitude de 5° N, considerando que cerca de 10% das marcas recuperadas para esta espécie indicam a ocorrência de movimentos trans-Atlânticos e trans-equatoriais, o Comitê reconhece agora a crescente importância da hipótese de um estoque único para todo o Atlântico.

A avaliação de estoque mais recente foi realizada em 1996, durante o 3º Workshop sobre Agulhões, com dados até 1995. As análises de rendimento máximo sustentável através de modelos de produção para situação de não-equilíbrio indicaram que há mais de três décadas a biomassa encontra-se abaixo daquela correspondente ao RMS para o estoque norte e total.

As estimativas de rendimento máximo sustentável para o estoque total e estoque norte foram, respectivamente, 4.461 e 1.963 t, enquanto a captura em 1996 foi de 4.437 e 1.855 t, respectivamente. Com base nestes resultados o Comitê concluiu que o agulhão-negro do Atlântico encontra-se sobre-explorado e que a liberação de indivíduos capturados vivos poderia contribuir para reduzir a mortalidade de pesca para níveis abaixo daquela correspondente ao rendimento máximo sustentável

### **Agulhão-branco**

Para efeitos de avaliação de estoque o SCRS considera a existência de um estoque norte e um estoque sul ou um estoque único para todo o atlântico.

À semelhança do agulhão-negro a avaliação mais recente foi realizada em 1996, com dados até o ano de 1995. Os resultados destas avaliações utilizando o modelo de produção para situação de não-equilíbrio sugere que a biomassa encontra-se abaixo daquela correspondente ao RMS, por três décadas, considerando a hipótese de um estoque total, e duas décadas, considerando a hipótese de um estoque norte.

As estimativas de rendimento máximo sustentável para o Atlântico total e Atlântico norte foram, respectivamente, 2.177 e 536 t, enquanto as capturas de 1996 foram de 1.509 e 441 t, respectivamente. A biomassa estimada para o Atlântico total e Atlântico norte foram, respectivamente de 23 e 32% da biomassa necessária para produzir o rendimento máximo sustentável..

O Comitê concluiu que esta espécie encontra-se sobreexplorada e sugeriu que a mesma recomendação para o agulhão-negro se aplicasse também para o agulhão-branco.

### **Agulhão-vela**

Para efeitos de avaliação de estoques considera-se a existência de um estoque oriental e um estoque ocidental, separados pela longitude de 30° W.

As avaliações mais recentes foram desenvolvidas em 1993, com dados até 1991. O resultado destas análises indicou tendência de decréscimo da biomassa a níveis plenamente explorados ou sobreexplorados. Para o Atlântico Ocidental o RMS estimado foi da ordem de 700 t., enquanto os desembarques de 1996 foram de cerca de 841 t. A biomassa de 1992 foi estimada em 62% da biomassa necessária para produzir o rendimento máximo sustentável

As avaliações do estoque oriental foram realizadas através do modelo de produção para situação de não-equilíbrio, com dados até 1995, e indicaram uma tendência de biomassa decrescente para níveis totalmente explorados no final da série anual. O rendimento máximo sustentável foi estimado em 1.390 t, enquanto a captura de 1996 foi de 1.275 t. A biomassa em 1996 foi estimada em 87% da biomassa necessária para produzir o rendimento máximo sustentável.

O Comitê concluiu que as capturas do estoque ocidental deverão sofrer reduções ainda maiores, considerando que as capturas anuais estão desde 1992 acima do rendimento de manutenção da biomassa, quanto ao estoque oriental, as capturas em 1996 foram inferiores ao rendimento de manutenção da biomassa, havendo a possibilidade de aumentos na biomassa do estoque.

### **Espadarte**

Para efeitos de avaliação de estoques se considera a existência de um estoque no Atlântico Norte e um estoque no Atlântico Sul, separados pela latitude de 5° N, e um estoque no Mediterrâneo.

O espadarte é capturado principalmente nas pescarias dirigidas da Espanha, Estados Unidos e Canadá, que são desenvolvidas no Atlântico norte desde finais dos anos 50 e início dos anos 70. Capturas importantes também são obtidas de forma acidental nas pescarias de espinhel de outros países dirigidas a outras espécies e, mais recentemente, nas pescarias brasileiras que passaram a operar de forma dirigida ao espadarte, no Atlântico sul.

A captura total dos estoques norte e sul atingiu o máximo de 37.330 t em 1995. No Atlântico sul as capturas eram relativamente baixas até o início dos anos oitenta, porém desde então têm aumentado de forma contínua e atingiram o máximo de 20.607 t, em 1995. O aumento das capturas decorreu, em parte, pelo deslocamento progressivo do esforço de pesca do Atlântico norte para o sul, a partir de 1988, com destaque para o de origem espanhola.

Como na última reunião não foi realizada avaliação de nenhum dos estoques, as conclusões das avaliações de 1996 foram mantidas para 1997. O Comitê, contudo atualizou o relatório desta espécie, especialmente na parte referente ao estado dos estoques, com base nas informações dos índices de abundância para 1996.

As capturas de ambos os estoques em 1996 situaram-se acima do rendimento de manutenção da biomassa e o comitê recomendou que as capturas sejam reduzidas para níveis inferiores a este rendimento para permitir aumentos na biomassa dos estoques.

Para o estoque norte a captura de 1996 foi de 15.127 t, enquanto o rendimento de manutenção está estimado em 11.360 t. Para o estoque sul a captura de 1996 foi de 17.983 t para um rendimento de manutenção de 14.620 t, portanto apontando para uma situação bastante distinta daquela recomendada pelo comitê.

### **3.4 Dados Econômicos das Pescarias**

Este ítem em todos os GPES fica de certa forma a desejar, em virtude de não ter o IBAMA um projeto de estatística que contempla a coleta, controle e avaliação dos dados sócio-econômicos da atividade, não só em relação a pescaria dos atuns e afins, como das demais pescarias.

Na reunião foram apresentados dados referentes à exportação e importação de atuns e afins no período de 1995 a 1997 que tiveram como fonte principal a SECEX/DECEX. Também, foram apresentados dados coletados pelas superintendências do IBAMA na Paraíba, Rio Grande do Norte e Pernambuco.

Não foram apresentados na reunião dados referentes a comercialização de atuns e afins no mercado interno, bem como informação referente a custos de produção, situação econômica-financeira das empresas, mão-de-obra empregada e produção industrial, considerados fundamentais para uma avaliação econômica da atividade.

Os dados apresentados pelas superintendências Estaduais citadas anteriormente, em virtude de não contemplar todo período analisado bem como, por não discriminar os produtos por espécies, levou a que se optasse pelos dados da SECEX-DECEX.

Com os referidos dados foram elaboradas 17 tabelas, discriminando as exportações brasileiras de atuns e afins por produtos e países, no período de 1995 a 1997; as importações brasileiras de atuns e afins por produtos e países, no período de 1995 a 1997; as exportações brasileiras de barbatanas de tubarão por tipo de produto e estados da Federação, no período de 1995 a 1996; bem como, por países de destino no ano de 1996.

Foram elaboradas, ainda, tabelas com dados de importação de barbatanas de tubarão e tabelas apresentando o fluxo do comércio internacional de atuns pelo Brasil, no período 1995-97.

As referidas Tabelas apresentam ainda quantidades, valor e preços médios, e são bastante informativas. No presente relatório as informações mais relevantes contidas nas tabelas acima citadas são apresentados de forma consolidada em 5 tabelas nas quais se apresentam todos os dados analisados.

A classificação espécie/produto, utilizada nas guias de exportação, e que serviram para a elaboração das estatísticas de exportação e Importação não permite identificar certas espécies e tipos de produtos. Um exemplo disto é o espadarte para o qual seria importante dispor de informação de mercado por ter grande valor comercial, grande participação nas capturas de atuns e afins e por estar o Brasil submetido a uma quota anual de captura da referida espécie.

Desta forma, sugerimos reiterar a recomendação proposta no Relatório da VII Reunião do GPE-Atuns e Afins, que consta no Anexo III deste relatório, referente a ampliação da lista de classificação de espécie/produto de atuns e afins, a fim de possibilitar a discriminação das exportações e Importações por espécie.

#### **Comércio Internacional de Atuns e Afins, do Brasil**

O valor anual das exportações brasileiras de atuns e afins no período de 1995 a 1997, variou de US\$ 17.445.296,00 (1996) a US\$ 21.135.753,00 (1997), Tabela 11.

O corrente de comércio no valor de US\$ 40.108.497 em 1996, o maior do período analisado, foi decorrência do aumento das importações no período 1995/96, o qual provocou, também, um saldo deficitário da Balança Comercial em 1996.

Com referência a balança comercial de atuns e afins, embora esta se tenha recuperado no período 1996/97, deve ser enfatizado que o Brasil é importador de atuns em conservas, ou seja, importa produtos com maior valor agregado enquanto exporta produtos congelados e resfriados. No entanto, as exportações em 1996 de atuns e afins congelados, resfriados e em conservas não foram suficientes para pagar as contas referentes às importações de atuns em conservas.

O principal item de exportação por tipo de produto é o congelado, destacando-se o bonito listrado e outros atuns. Os principais compradores são Japão, Espanha e Argentina. Em seguida vem as conservas sendo os países do Mercosul- Argentina, Paraguai e Uruguai, os principais compradores (Tabelas 11 e 12).

No que se refere as importações o principal produto é conservas de atuns, tendo o Brasil uma gama de fornecedores destacando-se o Equador, México e Tailândia (tabelas 11 e 13).

Quanto ao comércio de barbatanas de tubarão não se encontrou registros de importação em 1996 e 1997 e exportação em 1997. O valor das exportações variou de US\$ 2.639.829,00 (1995) a US\$ 2.019.584,00 (1996), com os preços oscilando de US\$ 6,00/kg a US\$ 36,03/kg e de US\$ 8,00/kg a US\$ 38,79/kg em 1995 e 1996, respectivamente ( tabela 14).

O principal país importador de barbatanas de tubarões do Brasil é Hong Kong, conforme os dados apresentados na tabela 15, para o ano de 1996.

Além do alto preço alcançado na venda das barbatanas de tubarão, chama-se a atenção para a quantidade exportada que atingiu 233.436 kg e 193.188 kg em 1995 e 1996, respectivamente, o que, considerando o percentual do peso das barbatanas em relação a carcaça, conforme já apresentado, permite inferir a grande quantidade de tubarões que foram capturados, cujas carcaças, na maioria das vezes, são descartadas, especialmente nas pescarias onde os tubarões são capturados de forma acidental, constituindo-se portanto em captura não desejada.

### **3.5 Perspectivas da pesca de atuns no Brasil**

A pesca de atuns no Brasil tem apresentado um desenvolvimento modesto se considerarmos que a atividade foi iniciada em fins da década de 50 e, em 1995, o Brasil aparece com uma produção da ordem de 30.000 t, situando-se portanto com uma participação de cerca de 5% da captura total do Atlântico e mares adjacentes, conforme demonstram as estatísticas oficiais da ICCAT.

Os dados mais recentes, para os anos de 1996 e 1997, mostram um crescimento expressivo da produção total, mas a participação brasileira na captura total do Atlântico continua em níveis modestos.

A captura de todas as espécies de atuns e afins em 1996 totalizou 43.335,7 t. Em volume de captura a pescaria mais importante é a com isca-viva, contribuindo com 58,2 % da captura em peso. O bonito listrado é a principal espécie capturada nas pescarias com isca-viva (89 %), enquanto os cações aparecem como a espécie dominante nas pescarias com espinhel (28,1%), seguindo-se o espadarte (24,8%) e a albacora-bandolim (22%). O predomínio dos tubarões na pesca de espinhel resulta do maior direcionamento da frota nacional para a captura desta espécie. Enquanto a participação de tubarões nas capturas dos barcos nacionais representou 53,8%, nas pescarias dos barcos arrendados foi de apenas 15,1 %. A espécie predominante nas pescarias dos barcos arrendados foi a albacora-bandolim com participação de 33% da captura total em peso (Tabela 7).

No ano de 1997 a captura total de atuns e afins foi de 44.588,4 t, observando-se um crescimento da ordem de 2,9% em relação a 1996. A composição percentual por espécie nas capturas de isca-viva manteve-se inalterada em relação ao ano de 1996, mas apresentou diferenças marcantes para as capturas da pesca de espinhel. O espadarte passou à condição de espécie dominante nas capturas de ambas as frotas nacional e arrendada, com participação relativa de 47,4% e 41,4%, respectivamente, enquanto os tubarões passaram a condição de segunda espécie mais importante nas pescarias de espinheleiros nacionais e a albacora-bandolim foi a segunda espécies mais importante nas pescarias dos barcos arrendados (Tabela 8).

É relevante destacar, entretanto, que os principais países pesqueiros na área total do Atlântico continuam sendo aqueles considerados como países pesqueiros de alto-mar (Espanha, França, Japão e China-Taiwan), cujas capturas representam cerca de 60% da captura total.

Um desenvolvimento maior das pescarias brasileiras de atuns ocorreu apenas no início dos anos 80, com o surgimento de uma frota nacional de atuneiros de isca-viva direcionada a captura do bonito listrado, que nas regiões sudeste e sul do Brasil ocorre em concentrações superficiais.

Entretanto, tal pescaria apesar de ter apresentado crescimento expressivo das capturas nos anos iniciais da exploração tem se mantido em níveis estáveis nos últimos anos, e a diminuição do tamanho da frota parece sinalizar para uma estabilização ou mesmo redução das capturas nos próximos anos.

A nível mundial observa-se que o esgotamento dos estoques no Atlântico norte tem levado os países pesqueiros principais a direcionar suas pescarias para o Atlântico sul e outros oceanos. Por exemplo, a frota espanhola desde 1985 vem atuando de forma crescente na pesca do estoque sul do espadarte, que até a década de 70 mantinha uma produção estável de menos de 5.000 t. Com o início da operação desta frota as capturas desta espécie passaram a mostrar crescimento contínuo, superando rapidamente 10.000t e, em 1995, chegou ao pico máximo de 20 607 t.

As crescentes capturas do espadarte no Atlântico sul, as boas produtividades da área e o elevado preço do produto no mercado internacional têm despertado o interesse do empresariado de pesca nacional que passou a arrendar barcos aparelhados para a pesca dirigida a captura desta espécie e, ao mesmo tempo, iniciou um processo

de adaptação de embarcações de outras pescarias para a pesca do espadarte, o que resultou numa elevação considerável da produção desta espécie que em 1997 atingiu o nível recorde de cerca de 4.099,1 t.

O processo de desenvolvimento das nossas pescarias de atuns parece de algum modo em descompasso com a situação daquelas dos outros países, se considerarmos que a fase de desenvolvimento/expansão das mesmas ocorreu na década de 70.

Por outro lado, a situação atual mostra um quadro bastante desfavorável para os países que ainda não desenvolveram suas pescarias, uma vez que os estoques das espécies principais encontram-se em níveis de exploração plena ou mesmo sobre-explotadas, conforme discutido no item 3.3, e, portanto, sujeitos a medidas de regulamentação visando limitar o crescimento das capturas e a redução do tamanho das frotas.

Acrescente-se ainda que os novos desdobramentos legais ocorridos como consequência da realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e com a entrada em vigor da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, sinalizam para a adoção de enfoques mais conservacionistas quanto ao ordenamento dos recursos pesqueiros, face a crescente preocupação com a manutenção da integridade dos ecossistemas marinhos, riscos para as espécies capturadas acidentalmente, preservação da biodiversidade, etc.

Configura-se portanto uma situação bastante difícil para os países costeiros como o Brasil que apesar de dispor de extensa Zona Econômica Exclusiva, ainda não desenvolveu suficientemente suas pescarias de atuns e afins. Como as espécies de atuns e afins ocorrem também nas ZEE de outros países e em águas adjacentes do alto mar (espécies altamente migratórias), estão sujeitas a um regime de conservação/ordenamento que deve contemplar toda a área de distribuição de cada estoque e, portanto, submetidas a medidas de regulamentação que para serem efetivas devem aplicar-se a toda a área ou, quando distintas para partes da área total, devem ser compatíveis entre si.

Por este motivo o Brasil não pode aplicar medidas unilaterais para o ordenamento destes estoques, que não sejam compatíveis com as demais, havendo, portanto, a necessidade da cooperação de todos os países envolvidos na pescaria para se atingir um regime de conservação/ordenamento efetivo, conforme preceitua o Art. 64 da Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.

Também é por este motivo que o Brasil é membro da Comissão Internacional para a Conservação do Atum Atlântico-ICCAT, organização intergovernamental com responsabilidades pela conservação dos recursos atuneiros do Atlântico, e divide com os demais países membros desta comissão os deveres, direitos e obrigações em relação com a conservação e utilização dos estoques.

Face a esta complexa e difícil situação, o desenvolvimento das pescarias brasileiras de atuns e afins encontra-se condicionado a uma melhor organização interna do processo de ordenamento/desenvolvimento da pesca de atuns e a uma atuação efetiva nos foros internacionais de forma a fazer valer os direitos dos países costeiros previstos na Convenção do Direito do Mar e nos instrumentos legais posteriores a mesma, tais como o Acordo das Nações Unidas sobre espécies transzonais e altamente migratórias.

Neste sentido, o Grupo reconheceu o trabalho que já vem sendo desenvolvido junto à ICCAT, nas negociações de quotas de captura do espadarte e albacora-branca, e considerou que a atuação brasileira na ICCAT deve ser reforçada, recomendando-se uma articulação política com os demais países costeiros do Atlântico Sul, com vistas a adequação dos processos de alocação dos recursos pesqueiros aos novos princípios legais vigentes, de forma a propiciar uma distribuição justa da exploração dos recursos pesqueiros entre os legítimos participantes da pescaria.

#### **4. PARTICIPAÇÃO BRASILEIRA NA ICCAT**

##### **4.1 Reunião do SCRS**

Foi apresentado, pelos representantes do IBAMA na última reunião do Comitê Permanente de Investigações e Estatística (SCRS) da ICCAT um resumo do relatório desta reunião, onde foram destacados os seguintes pontos:

- necessidade de fortalecer a participação brasileira nos grupos de avaliação de estoques e no sub-grupo de meio ambiente;
- agravamento da situação dos estoques, principalmente de tunídeos tropicais, albacora-bandolim e albacora-lage, como resultado do não cumprimento das medidas de regulamentação dos tamanhos mínimos, que não vem sendo cumpridas pelas frotas de cerco e isca-viva no Atlântico equatorial;

- formação de um grupo de trabalho sobre o enfoque de precaução no âmbito da ICCAT, que elaborou questionário a ser encaminhado aos diversos países a fim de subsidiar o Comitê sobre como incluir nas suas atividades a utilização dos preceitos contidos neste enfoque;

No que se refere as recomendações para pesquisa, foram ressaltadas aquelas referentes à execução de programas de observadores de bordo pelos países membros, tendo o SCRS recomendado que pelo menos 5% das pescarias de espinhel deveriam contar com observadores de bordo; sobre estatísticas, onde ressaltou-se a necessidade de se reforçar as atividades de coleta de dados e amostragens biológicas; e em relação com as capturas acidentais de tubarões nas pescarias de atuns, tendo-se recomendado o fornecimento de dados de captura e esforço de pesca por espécie e petrecho de pesca

Também foi apresentado um resumo sobre os resultados das avaliações de estoques, que esta incluído no item 3.3 deste relatório.

## **4.2 Reunião da ICCAT**

### **Reunião da ICCAT**

Foi explicado pelos representantes do IBAMA que têm atendido as reuniões da ICCAT a forma como o Brasil tem participado das reuniões oficiais, enfatizando os procedimentos preparatórios para subsidiar as posições a serem apresentadas com relação aos temas mais importantes de cada reunião, a participação nas subcomissões técnicas e as principais medidas de conservação/ordenamento das pescarias aprovadas pela Comissão, com destaque para aquelas com implicações para as nossas pescarias.

Neste sentido foram apresentadas as duas recomendações aprovadas na última reunião em relação com o estoque sul do espadarte, destacando-se aquela que estende para o Atlântico Sul a medida em vigor no Atlântico Norte, que prevê a aplicação de sanções comerciais aos países que excederem suas quotas de captura. Esta medida foi questionada pela delegação brasileira por seu caráter discriminatório em relação com os países costeiros em desenvolvimento, os quais exportam praticamente toda a sua produção e seriam os únicos penalizados. Por este motivo esta recomendação recebeu objeção pelo governo brasileiro, que foi apoiado pelo Uruguai e África do Sul. Tal medida foi aprovada e encontra-se em vigor para todos os países membros, com exceção do Brasil, Uruguai e África do Sul, por terem apresentado e ratificado objeção à medida dentro dos prazos previstos na Convenção da ICCAT.

Também foi apresentado e discutido o teor da recomendação referente as negociações para a divisão da quota de captura da albacora branca do Atlântico Sul entre os principais países pesqueiros. Os resultados da reunião realizada para tal fim são apresentados no item 4.3.2. Uma outra recomendação que mereceu a atenção do GPE foi aquela relacionada com a possível aprovação, nas próximas reuniões da ICCAT, de uma medida de regulamentação específica para controlar a capacidade de pesca dirigida à captura da albacora bandolim. Os resultados das discussões e deliberações do GPE, com relação a esta recomendação são apresentados no item 5.2 .

## **4.3 Outras reuniões**

Neste item José Dias Neto apresentou os resultados da reunião da Subcomissão 4 da ICCAT, realizada em João Pessoa (PB), em Julho de 1997, e relacionada com a alocação da quota de captura total do estoque sul do espadarte entre os principais países engajados nesta pescaria, e da reunião da Subcomissão 3, realizada na Cidade do Cabo, África do Sul, em abril de 1998, para negociação da quota de captura da albacora-branca do Atlântico sul.

### **4.3.1 Espadarte**

A limitação da captura total de espadarte no Atlântico sul foi aprovada pela ICCAT, na reunião de 1994, oportunidade em que se definiu que as capturas, para os anos de 1995/96, de cada país com produção superior a 250 t não poderia ultrapassar a produção obtida em 93 ou 94, a que fosse maior. Para os países com produção inferior a 250 t. este nível não poderia ser excedido.

Na reunião da ICCAT de 1996, oportunidade em que se constatou que alguns países não vinham cumprindo com o aprovado e se passou a contar com um primeiro resultado de avaliação do estoque Sul, aprovou-se a fixação de uma quota total, para a pesca do Atlântico Sul, da ordem de 13.000,00t e tentou-se dividi-la entre os países com pescarias mais significativas na área, usando-se como único critério para a alocação das quotas individuais o histórico de captura. Este intento não se concretizou porque o Brasil não concordou com o fato de se levar em conta aquele único critério, tendo sido, então, aprovado a realização de uma reunião intersessional da Subcomissão 4 da ICCAT, para discutir este assunto específico.



A Delegação Brasileira presente à reunião e em especial os representantes do MMA/IBAMA, ao retornar ao país, fez constar em relatório a gravidade da situação e mostrou a necessidade de se formar um grupo para estudar o assunto com profundidade e elaborar uma proposta a ser defendida pelo Brasil naquela reunião e que apontasse novos critérios buscando assegurar os direitos dos países costeiros com pescarias em desenvolvimento.

Neste sentido um grupo de trabalho foi constituído no âmbito do Grupo Executivo do Setor Pesqueiro-GESPE, contando com a participação de representantes do MMA, do IBAMA, a quem coube a coordenação, do SEGESPE, do Instituto de Pesca-IP/SP e do CONEPE/FAPESC.

A reunião intersessional veio a ocorrer em João Pessoa/PB, nos dias 16 e 17 de julho de 1997 e a proposta elaborado pelo grupo e defendida pelo Brasil, além de apresentar um posicionamento político claro sobre a matéria, caracterizava a pesca do espadarte no Atlântico Sul, analisava o sistema tradicional de distribuição de quotas na ICCAT (fundamentado unicamente no histórico de captura), discutia a fundamentação para a definição e estabelecimento de um novo sistema, apresentava uma relação de critérios técnicos relevantes e concluía com a formulação de uma proposta de alocação de quotas para aquela pescaria.

A proposta, resumidamente, defendia a utilização dos seguintes critérios para a distribuição das quotas do espadarte entre os países:

- Histórico de captura;
- Distribuição da Biomassa do Estoque;
- Condição de desenvolvimento dos países envolvidos;
- Dependência da área de pesca, e
- Respeito às medidas de Conservação e Ordenamento.

Para cada critério foi apresentada uma mensuração com parâmetro matemático inquestionável, sugeriu-se, em seguida, a busca de consenso para a atribuição de peso para cada um, após o que se somaria o total de pontos que cada país obteve e se verificaria, a partir deste resultado, qual a participação relativa de cada um em relação ao total geral. Este percentual corresponderia a parcela que cada país teria direito da quota total.

A título de exemplo, se o Brasil, com base no único critério histórico, teria direito a cerca de 11% da quota total, com a aplicação do conjunto dos critérios e dependendo do peso a ser atribuído a cada um deles, passaria a ter direito, na alternativas menos favorável ao Brasil, a um percentual de cerca de 26%.

Destacou-se que quando da reunião de João Pessoa o único país a defender uma proposta por escrito e com características inovadoras como a comentada foi o Brasil. Assim e como era em parte esperado, a maioria dos presentes fizeram questão de destacar e até elogiar a proposta brasileira, mas alegando a profundidade da mesma, dentre outros aspectos, fugiram a uma discussão específica.

Ficou claro, então, que proposta como a brasileira feria os interesses dos países grandes pescadores e com pescarias consolidadas na região, os quais eram beneficiados com o critério histórico.

Todos os trabalhos do encontro foram, a partir de então, direcionados para a definição de um percentual para cada país, tendo como referência principal o histórico de produção e a habilidade ou poder de argumentação política de cada chefe de delegação.

Como resultado, o Brasil ficou com uma quota correspondente a 16% da quota total, sendo que esta passou a ser de 14.620t. Assim, o teto anual para as capturas nacionais de 1998 a 2000, corresponde a 2.339,2t.

Apontou-se como possível indicador de avanço o fato de que a proposta brasileira foi anexada ao relatório do encontro e de ter sido aprovada a sugestão de a ICCAT constituir um grupo específico para aprofundar as discussões sobre a definição de novos critérios para serem considerados quando da alocação de quotas de captura no âmbito daquela Comissão. Esta sugestão não foi concretizada na reunião do plenário da ICCAT, ocorrida em novembro de 1997, ficando a possibilidade de se voltar a discutir a constituição do grupo na reunião deste ano.

Enfatizou-se, finalmente, ter sido muito complexa e difícil as negociações e que o Brasil ainda tem muito a avançar neste campo, especialmente no tocante a composição e uso das competências nacionais no âmbito da sua delegação, quando das reuniões da ICCAT.

### 4.3.2 Albacora-branca

Informou-se, inicialmente, que na reunião da ICCAT de 1994 foi definido que as capturas, para o ano de 1995, dos países que pescam ativamente a albacora-branca, não deveriam ser superiores a 90% da captura média no período de 1989 a 1993.

Como evolução da recomendação adotada em 1994, na reunião de 1997 foi aprovada recomendação aos países que pescam a albacora-branca de forma ativa no Atlântico Sul, identificados como aqueles cujas capturas no período de 1992 a 1996 foram superiores a 1.000t, para que desenvolvessem negociações no sentido de alcançar um entendimento quanto a distribuição de uma quota total de 22.000t, para os anos de 1998 e 1999.

Os países definidos com estas características foram o Brasil, a Namíbia, a África do Sul e a China-Taiwan, tendo sido aprovada a realização de uma reunião intersessional, no início de 1998, para que os mesmos buscassem um entendimento quanto a partilha desta quota total.

A estratégia adotada pelos representantes do MMA/IBAMA, presentes à reunião da ICCAT em 1997, ao retornar ao país, foi a mesma relatada para o caso do espadarte. Assim, também foi constituído um Grupo de Trabalho no âmbito do GESPE, contando com representantes do MMA, do IBAMA, a quem coube a coordenação, da SEGESPE, do Instituto de Pesca e da Universidade Federal Rural de Pernambuco-UFRPE.

A reunião veio a ocorrer na Cidade do Cabo, África do Sul, nos dias 23 e 24 de abril de 1998, sendo que as propostas ou documentos elaborados por cada país foram distribuídos previamente e então apresentados.

Cabe evidenciar que os documentos dos demais países restringiam-se a apresentar um diagnóstico das suas pescarias de albacora-branca na área do Atlântico Sul e somente o documento brasileiro contemplava uma proposta inovadora e com uma série de novos critérios para a alocação de quotas entre os países envolvidos.

A proposta brasileira defendia a utilização dos seguintes critérios para a distribuição das quotas:

- Histórico de captura;
- Distribuição da biomassa do estoque;
- Dependência da área de pesca, e
- Participação de indivíduos adultos nas capturas.

Para cada critério também foi apresentada uma mensuração e sugestões de pesos, de forma a se chegar ao percentual de participação de cada país, com relação a quota total, como já explanado para o espadarte.

O conjunto dos critérios, defendidos pelo Brasil, modificava, mais uma vez o panorama, quando comparado ao único critério de histórico de captura, ao ponto da quota brasileira passar de algo em torno de 1.220t, por este critério, para um valor variando entre 8.771 e 9.887, quando considerado o conjunto dos critérios.

A novidade positiva nesta reunião foi que a proposta brasileira motivou os demais países e a presidente da Subcomissão 3, e durante todo o primeiro dia do encontro foram discutidos e definidos novos critérios para a alocação das quotas entre os países. O que resultou na seleção dos seguintes critérios:

- Histórico de respeito às medidas de conservação;
- Capturas históricas;
- Dependência da área de pesca;
- Necessidades dos países com pescarias em desenvolvimento;
- Direitos soberanos dos estados costeiros (e direitos de outros países de conformidade com a Convenção do Direito do Mar e do Acordo sobre Espécies Transzonais e Altamente Migratórias);
- Impacto sobre a indústria pesqueira atual;
- Distribuição da biomassa dos estoques em relação com a ZEE de cada país;
- Dependência da pesca de albacora-branca;
- Necessidades especiais dos países em desenvolvimento, e
- Participação de peixes adultos nas capturas.

Após a seleção dos critérios e a apresentação de justificativas para cada um, decidiu-se pela aceitação de oito deles, por serem relevantes para aquela pescaria, sendo que o terceiro e o oitavo foram combinados em um único critério.

Para a determinação dos pesos a serem atribuídos aos critérios selecionados foi solicitado às delegações que indicassem pesos que consideravam adequados a cada um, numa escala de 0 a 100, desde que a soma total dos pesos

atribuídos ao conjunto dos critérios totalizasse 100. Em seguida, calculou-se para cada critério a média aritmética da soma total dos pesos atribuídos por todas as delegações, a qual foi utilizada como fator de ponderação para cada critério. Os valores absolutos estimados para cada critério foram convertidos para percentagens, em relação com o total de pontos de todos os países e multiplicados pelos respectivos fatores de ponderação. A soma total dos pontos obtidos por cada país foi considerada como o valor percentual da quota de captura.

Os resultados alcançados, como já eram de se esperar, indicavam uma mudança drástica na participação dos países na pescaria (posição defendida pelo Brasil e Namíbia, principalmente). Assim, China-Taiwan, que historicamente captura cerca de 80% da produção total da espécie na área teria direito a uma quota de 29,31%, enquanto os países costeiros da região, Brasil e Namíbia, aumentariam suas possibilidade de captura de menos de 5%, para 24,41% e 20,69%, respectivamente.

Como consequência daqueles resultados, na manhã do dia seguinte (último dia da reunião), os trabalhos foram conduzidos, predominantemente, através de reuniões dos chefes de delegação com a presidente da Subcomissão 3 e na busca de uma alternativa que viabilizasse um acordo sobre um sistema de alocação das quotas entre os países.

Para simplificar, o fato é que não foi possível se chegar a um acordo, especialmente porque China-Taiwan não aceitava reduzir suas capturas a um nível que permitisse um crescimento da captura dos outros países costeiros e da região.

Apesar de não se ter chegado a um acordo quanto a um sistema de alocação de quotas entre os quatro países, ponderou-se que os resultados da reunião representavam um avanço no que se refere à busca de definição de novos critérios para este fim. Podendo, inclusive, vir a se constituir num passo significativo na superação do tradicional comportamento da ICCAT de se fundamentar unicamente no histórico de captura para a definição de quotas entre países.

Foi destacado, entretanto, que o avanço momentâneo só se transformará em ganhos futuros para os países costeiros com pescarias em desenvolvimento, se estes mantiverem o empenho e a busca de entendimentos para que se consolide, dentro da ICCAT, o uso de outros critérios que lhes sejam favoráveis, quando da alocação de quotas total de captura.

Evidenciou-se, finalmente, que o Brasil é o pioneiro na inserção desta questão, de forma concreta, dentro da ICCAT, já que tudo começou com a proposta apresentada por sua delegação, quando do caso do espadarte, relatada anteriormente.

## **5. MEDIDAS DE CONSERVAÇÃO E ORDENAMENTO:**

### **5,1 Tamanho mínimo de captura**

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.

Quanto ao tamanho mínimo de captura do espadarte, a Portaria nº 56 foi adotada mais 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.

Na última reunião do GPE de Atuns e Afins 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) e foi recomendado ao IBAMA 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 fossem 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.

Decorridos quase três anos após esta recomendação, somente nesta reunião o Grupo foi informado que o IBAMA editou uma nova portaria na qual a medida de comprimento total foi substituída pela medida possível de se obter a partir das carcaças de espadarte desembarcadas, que é o comprimento linear da borda do Cleithrum à elevação da quilha caudal, e que se optou por esta medida em função de se tornar mais fácil medir do que pesar indivíduos do porte do espadarte.

O Grupo tomou conhecimento de que os estudos desenvolvidos pelo Instituto de Pesca demonstram que as pescarias com o espinhel tradicional desenvolvidas no verão no sul do Brasil, apresentavam elevada participação de indivíduos jovens do espadarte, o que não ocorre com o espinhel de superfície que captura indivíduos maiores. Para a região nordeste a participação de indivíduos jovens nos desembarques é insignificante.

Foi informado ainda que, normalmente, os indivíduos menores, quando capturados vivos, são devolvidos ao mar. Embarcam só os mortos e geralmente só para alimentação da tripulação, pois esses indivíduos não servem para a exportação.

## **5.2 Licenças de pesca:**

Atualmente, não existem restrições quanto a emissão de licenças especiais de pesca para atuns e afins. As SUPES estaduais do IBAMA podem emitir autorizações de licença de pesca, desde que não sejam para as pescarias controladas, o que ainda não é o caso das espécies de atuns e afins.

Foi apresentado ao Grupo o teor da recomendação aprovada pela ICCAT, na reunião de 1997, na qual se solicita aos países membros informar o número de barcos licenciados para a pesca da albacora-bandolim, com vistas ao estabelecimento, no futuro, da recomendação limitando o número de barcos engajados nesta pescaria. O Grupo considerou que o sistema brasileiro de licenciamento de pesca não discrimina qual a espécie alvo na emissão de licenças, tornando difícil atender esta recomendação, contudo reconheceu o mérito de se alterar o atual sistema de licenciamento, especialmente em função da necessidade de vir a limitar o número de barcos para as pescarias sujeitas ao ordenamento por quotas de captura, como é o caso do espadarte.

As discussões sobre este item indicaram a necessidade de se alterar o sistema de licenciamento atual de modo a indicar na licença de pesca a espécie-alvo da pescaria.

Também se discutiu a necessidade de se dispor de uma regulamentação única e abrangente abordando todos os aspectos relacionados com a atividade de pesca de atuns como meio de facilitar o ordenamento dessa pescaria como já acontece em outros países.

O Grupo considerou que as licenças específicas devem ser elaboradas com o devido cuidado, tendo em vista não inviabilizar a pesca por embarcações de pequeno porte as quais possivelmente teriam dificuldades de operar na pesca dirigida a uma única espécie, devido ao seu limitado raio de ação, que dificultaria acompanhar os deslocamentos sazonais das espécies. Neste sentido, sugeriu-se estabelecer um limite de tamanho para os barcos que seriam excluídos desta regulamentação.

## **5.3 Critérios para arrendamento de embarcações**

Foram apresentados relatos sobre a reunião promovida pelo DEPAQ/DIREN, em Brasília, nos dias 28 e 29 de maio passado, contando com a participação de empresários da pesca de atuns, onde se discutiu critérios para regulamentação dos arrendamentos de atuneiros estrangeiros por empresas de pesca nacional. A reunião foi convocada com o objetivo de discutir com o setor interessado formas de regulamentação em função da limitação dos estoques e da adoção do ordenamento por quotas de captura, que torna necessário dispor de algum mecanismo de controle das licenças de pesca para atuns e afins.

Foi apresentada ao GPE a minuta de Portaria sobre o assunto, elaborada a partir dos pontos de consenso com o setor produtivo atuneiro, obtidos na mencionada reunião. A portaria foi discutida e foram aprovadas algumas sugestões de conteúdo e forma a serem incorporadas na minuta. Tendo em vista o pouco tempo **disponível** para uma análise mais detalhada do conteúdo da minuta de portaria foi concedido prazo aos participantes do GPE para que apresentassem, até o dia 28/08, maiores sugestões à Portaria.

As sugestões principais que foram discutidas na reunião são apresentadas a seguir:

- 1- que sejam retiradas da Portaria todas as questões que não dizem respeito à pesca de atuns e afins;
- 2- que conste do escopo da Portaria a devolução ao mar dos tubarões capturados vivos pela frota atuneira (para fins de marcação e acompanhamento das populações);
- 3- que o IBAMA forneça, como estímulo e reconhecimento, um certificado aos observadores de bordo previstos nas embarcações arrendadas de que trata a Portaria;
- 4- que conste o tempo em que a empresa deverá arcar com os custos dos observadores de bordo;
- 5- que seja preservada a confidencialidade dos dados obtidos por parte dos observadores de bordo (constar na Portaria);
- 6- observou-se a necessidade de um sistema de fiscalização totalmente independente dos dados coletados pelos observadores de bordo
- 7- que seja feita uma Portaria a parte, específica para regulamentar o trabalho dos observadores de bordo;

Após tais ponderações, o GPE aprovou o conteúdo dado à Portaria.

Foi apresentada também a minuta de Portaria elaborada pelo IBAMA que regulamenta a pesca com rede de emalhar e a questão dos descartes de tubarões. Foi sugerido pequenas adequações e o GPE concordou com o texto nela descrito.

#### **5.4 Regulamentação da pesca de agulhões**

Ficou comprovado que existe um declínio no estoque de agulhões no Atlântico Sul, inclusive já citado no relatório do SCRS. A desova na região sudeste-sul do Brasil foi constatada cientificamente, conforme relatos do Instituto de Pesca de São Paulo. Portanto, há necessidade de se adotar medidas que regulamentem o uso mais adequado desses estoques. Alguns avanços já foram conseguidos junto aos pescadores amadores com a adoção em algumas competições de pesca esportiva da prática da liberação ao mar dos indivíduos capturados vivos. Quanto às pescas comerciais foram discutidas medidas de regulamentações em relação com áreas de desova, tamanho mínimo e as medidas recomendadas pela ICCAT.

Quanto a essa questão o GPE endossou as recomendações da ICCAT quanto a liberação voluntária dos espécimes capturados vivos; como também o estímulo a troca do estropo de aço pelo de nylon (medida que inclusive beneficiaria também os tubarões). Foi reconhecida a importância do envolvimento das áreas de educação ambiental e fiscalização para a implementação da recomendação da ICCAT (soltura).

No que se refere às estatísticas de produção da pesca esportiva, tendo em vista a necessidade de dispor de dados mais completos destas pescarias, foi elaborada recomendação específica alterando a Portaria de Pesca Amadora nº 1.583/89, conforme se observa no item 9.

### **6. ACORDO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE ESTOQUES PESQUEIROS TRANZONAIS E ALTAMENTE MIGRATÓRIOS.**

Este tema foi incluído como item da agenda de trabalho devido as implicações das disposições pertinentes deste acordo em relação com a pesquisa e ordenamento dos estoques pesqueiros de atuns e afins, bem como pela necessidade de uma ampla discussão do mesmo com vistas a subsidiar a delegação brasileira nas reuniões da ICCAT, onde o mesmo deverá ser considerado com mais intensidade no futuro.

Neste sentido foi informado que a ICCAT já vem desde a fase inicial de desenvolvimento das negociações para o estabelecimento do Acordo, discutindo as implicações do mesmo e que em sua última reunião (1997) foi criado Grupo de Trabalho sobre o Enfoque de Precaução, o qual deverá propiciar elementos para subsidiar a utilização deste importante conceito no âmbito das atividades desenvolvidas pela ICCAT.

O tema foi introduzido por José Heriberto M. de Lima que, após um breve relato dos fatos que levaram a Organização das Nações Unidas a realizar uma Conferência Intergovernamental que resultou na elaboração do Acordo, fez uma apresentação sucinta das diversas partes que compõem o texto do Acordo.

Foi informado que a convocação da Conferência atendeu a recomendação emanada da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), Rio de Janeiro, 1992, na qual constatou-se que o rápido incremento da pesca sobre os recursos pesqueiros do alto mar agravava os problemas da pesca não regulamentada, sobre-capitalização, excesso de frota e utilização de petrechos de pesca não seletivos, resultando em sobrepesca e administração inadequada, que comprometiam a sustentabilidade dos recursos pesqueiros do alto-mar.

A conferência foi então convocada com o objetivo de promover a efetiva implementação das disposições da Convenção do Direito do Mar, relativas aos estoques pesqueiros tranzonais e altamente migratórios, tendo-se iniciado em abril de 1993, quando foi realizada uma reunião preparatória para a organização dos trabalhos e foi concluída dois anos depois, em 1995, após realização de cinco sessões de trabalho, que resultaram na assinatura do “Acordo para a implementação das disposições da Convenção do Direito do Mar de 10 de dezembro de 1982, relativas à conservação e ordenamento dos estoques pesqueiros tranzonais e altamente migratórios”.

Também foi informado que o Acordo foi concluída em 1995, quando então foi aberto para assinatura e ratificação pelos países membros das Nações Unidas porém o mesmo não se encontra ainda em vigor uma vez que necessita de ratificação mínima de 30 países. Na situação atual 59 países já assinaram o Acordo, porém destes apenas 18 o ratificaram.

O texto do Acordo encontra-se redigido em forma de Convenção, constituindo-se de 50 artigos, distribuídos em treze partes, e mais 2 anexos. As diversas partes que compõem o documento são descritas de forma resumida no Anexo IV.

Devido à exiguidade de tempo não foi possível realizar um exame de todas as partes que compõem o documento, tendo se limitado a prestar esclarecimentos adicionais sobre alguns pontos que despertaram o interesse dos participantes que não conheciam o texto do Acordo. O GPE considerou como oportuno o início das discussões sobre este tema, em função da sua importância para a pesquisa e ordenamento dos recursos pesqueiros de atuns e afins e recomendou que o assunto seja abordado com maior profundidade na próxima reunião do Grupo.

## **7. GRUPO DE TRABALHO DO REVIZEE**

José Dias Neto, atendendo a solicitação da Coordenação Geral do REVIZEE, fez um breve relato dos esclarecimentos e entendimentos já ocorridos entre o IBAMA e a Coordenação Geral do REVIZEE e relacionados com o assunto.

Inicialmente, foi destacado que o tema foi incluído como item da agenda em função de demanda da Coordenação Geral do REVIZEE, que em novembro de 1997, por recomendação da área de avaliação de estoques do SCORE Sul/REVIZEE propôs a criação de um Grupo de Trabalho com o objetivo de: atualizar, sistematizar e mapear as informações sobre abundância de atuns e afins, disponíveis para as diversas frotas que operam no Atlântico sul ocidental, suas sazonalidades de ocorrência, resultados de avaliação de estoques, bem como a recuperação dos parâmetros populacionais e das informações biológicas, para as principais espécies.

Comentou-se que, num primeiro momento, a justificativa apresentada pela Coordenação Geral do REVIZEE para a constituição do GT colocava que o trabalho do mesmo deveria servir de base para a realização de análises de avaliação dos estoques dos atuns e afins da ZEE brasileira. Em continuidade, explicou que tal situação já foi superada, uma vez que parece não haver mais dúvidas, por parte daquela coordenação, da impossibilidade de se realizar avaliações isoladas dos estoques de atuns e afins apenas para a área do Brasil, até porque não há sustentação técnica e científica para concretizar tais análises sem considerar toda a área de distribuição de cada estoque.

O GPE concordou com este enfoque uma vez que para a realização de análise de avaliação confiável da situação dos estoques de atuns e afins do Atlântico devem ser considerados todos os dados disponíveis e tais avaliações somente poderão ser realizadas a nível internacional, como aquelas realizadas no âmbito da Comissão Internacional para a Conservação do Atum Atlântico (ICCAT), organização com a responsabilidade pela conservação dos estoques de atuns do Atlântico.

Rosângela Lessa e Fábio Hazim, integrantes do SCORE Nordeste e, também, incumbidos pela Coordenação Geral do REVIZEE de abordar o assunto nesta reunião, explicaram então que além da compilação dos dados o GT deveria elaborar a nível nacional um relatório integrado contendo uma sumarização do resultado da análise das informações disponíveis, o qual seria integrado ao relatório final do REVIZEE.

Foi explicado por Rosângela Lessa que o Grupo de Trabalho será coordenado pelo pesquisador José Heriberto M. de Lima e terá a participação de todos os membros indicados pelo IBAMA, além dos representantes do REVIZEE, responsáveis pela área de avaliação de estoques dos SCORES Sul, Centro e Nordeste e de um integrante da equipe da Coordenação Geral. Também foi informado que a Coordenação Geral do REVIZEE, esperava que o GPE de Atuns e afins discutisse o assunto e contribuísse para a definição do termo de referência para balizar os trabalhos do GT. Foi constatado, entretanto, que para isto seria necessário conhecer o universo dos dados disponíveis, e deliberou-se que deveria ser marcada uma reunião específica com todos os integrantes do GT para, inclusive, divisão de tarefas e elaboração do cronograma dos trabalhos.

O GPE considerou como positivo a criação deste grupo de trabalho, uma vez que permitirá, inclusive, uma participação mais efetiva do Brasil nas reuniões da ICCAT, entretanto foi ponderado, na oportunidade, que não se deve criar uma expectativa muito grande quanto a sua contribuição para a realização de análises de avaliação dos estoques, uma vez que tais análises são realizadas com base em dados de todas as pescarias dos distintos países que atuam no Atlântico Sul (dependendo do recurso), e no caso do Brasil as duas únicas pescarias com volume de dados e, portanto, em condições de contribuir de forma significativa para tal fim é a pescaria com isca-viva direcionada ao bonito listrado e a pescaria do espadarte que vem sendo desenvolvida nos anos recentes por barcos brasileiros. Neste sentido, O GPE reconheceu que os dados da pesca de isca-viva já vem sendo trabalhados por um grupo constituído pelos pesquisadores do IBAMA envolvidos com o acompanhamento desta pescaria e, quanto ao espadarte, a preparação e análise dos dados já vem sendo realizado e os resultados iniciais já foram apresentados à ICCAT, em 1996, na primeira reunião de avaliação do estoque sul do espadarte, onde foi reconhecido a importância deste trabalho e recomendado a realização de análises mais detalhadas.

Finalizando, foi recomendado a realização de uma primeira reunião de trabalho do GT, no CEPENE, com o objetivo de definir o termo de referência do Grupo, tendo-se tentativamente decidido pela data de 15.09.98, a qual poderá ou não vir a ser confirmada dependendo de entendimentos que deverão ser mantidos com a Coordenação Geral do REVIZEE. Foi ressaltado a importância de que nesta primeira reunião do Grupo todos os integrantes do mesmo deverão estar presentes.

## **8. REESTRUTURAÇÃO DO GPE**

Inicialmente fez-se uma retrospectiva sobre este tema, começando com um breve histórico sobre a criação dos Grupos Permanentes de Estudos-GPEs, que remontam a meados dos anos setenta e em decorrência da realização da primeira reunião do Grupo de Trabalho e Treinamento sobre Avaliação de Estoques Pesqueiros, promovida pela SUDEPE/PDP e a FAO. Os GPEs passaram por uma fase de fortalecimento durante os anos setenta, porém no final da década de oitenta passou por uma fase de desestruturação, que ao que parece teve como pano de fundo o desvirtuamento do objetivo básico dos GPE's. Tal situação levou à realização de reuniões onde o Grupo foi solicitado a opinar sobre assuntos de natureza política e isto teve repercussões negativas criando uma situação conflitante com o setor pesqueiro, e um certo distanciamento de técnicos que se sentiram pressionados, por algumas autoridades, em decorrência de posições assumidas pelo GPE. Neste sentido, reconheceu-se que a complexidade do tema atuns e afins quase sempre vai conduzir à discussão de temas não estritamente técnicos. Contudo, reconheceu-se que a missão principal do GPE deve ser de prestar assessoramento técnico - científico ao IBAMA para a adoção de medidas de conservação/ordenamento das pescarias, e para priorizar as atividades de pesquisa e coleta de estatísticas.

Em seguida fez-se uma revisão das discussões sobre o assunto reestruturação do GPE de Atuns e Afins, conduzidas durante a última reunião do Grupo, em 1995, conforme consta no relatório da referida reunião. Naquela oportunidade o GPE reconheceu a importância de 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.

O relatório da última reunião do GPE, concluiu ser importante a criação de uma Secretaria Executiva, para apoiar logisticamente o Grupo. Entretanto não visualizou como, concretamente, operacionalizar a função de Secretário Executivo, dentro da estrutura administrativa do IBAMA, concluindo, ao final, pela necessidade de ser oficializada a nível nacional.

A partir desse encaminhamento inicial das discussões, o Grupo concordou com a necessidade de se criar algum mecanismo para preencher o vácuo existente entre cada reunião, principalmente no que se refere ao cumprimento das recomendações, constatando-se que geralmente poucas recomendações são implementadas.

Foi sugerido que as recomendações deveriam ser endereçadas à Diretoria competente do IBAMA e, quando do encaminhamento do relatório deveria ser solicitado uma manifestação sobre a pertinência/conveniência da implementação da recomendação. Numa fase posterior a Secretaria Executiva do GPE deveria acompanhar a tramitação do processo ou expediente que trate de cada recomendação, com vistas a agilizar o cumprimento da mesma.

Em seguida discutiu-se a importância dos GPEs e a forma como se encontravam estruturados dentro do IBAMA, inclusive se existiam estruturas formais, tais como regimento interno, etc. O Grupo concluiu que os GPEs têm importância fundamental para subsidiar as ações do IBAMA, relativas à conservação/ordenamento dos estoques pesqueiros e que torna-se necessário serem fortalecidos, pronunciando-se favoravelmente quanto a criação de uma Secretaria Executiva. Discutiu-se então a atribuição da mesma, concluindo-se que deveria existir em dois níveis: um técnico e outro administrativo e foi recomendado a criação de uma Subsecretaria Técnica, e uma Subsecretaria

Administrativa/Gerencial, que deverão ser criadas através de Ordem de Serviço, devendo se constituir como primeira atribuição da mesma a elaboração de um regimento ou estatuto para melhor orientar os trabalhos do GPE de atuns e afins. Foi, ainda, discutida a periodicidade de realização das reuniões do GPE, oportunidade em que se concluiu que deveria estar associado á realização das reuniões da ICCAT.

## **9 RECOMENDAÇÕES**

### **9.1 Ordenamento/Regulamentação:**

- Implementar um controle efetivo do tamanho mínimo de captura do espadarte.
- Elaboração de Portaria que regulamente todas as atividades de pesca de atuns e afins (como meio de facilitar o ordenamento dessa pescaria como já acontece em outros países);
- Alterar o sistema de licenciamento da pesca de atuns e afins no sentido de se adotar licenças por espécie alvo da captura; devem ser adotados critérios que atendam as peculiaridades da frota nacional; recomenda-se que no primeiro momento se regulamente a frota arrendada quanto à licenças discriminadas por espécie alvo, e quanto a frota brasileira convém levar em conta as embarcações de menor porte que estão sendo adaptadas, com vistas a sua exclusão do sistema de licenças específicas;
- Não redução dos limites de reservas biológicas marinhas para fins de captura de isca-viva ou quaisquer outras espécies;
- Recomenda-se que por pertinência a reivindicação referente a pesca de isca-viva na reserva extrativista de Arraial do Cabo-RJ, seja submetida a apreciação do GPE da sardinha; .
- Levar em conta as contribuições do GPE quanto a Portaria de arrendamento de barcos atuneiros e aguardar outras contribuições até o dia 28/08;
- Que seja realizada discussão interna no IBAMA a fim de organizar o controle e monitoramento efetivo das embarcações arrendadas;
- Quanto aos agulhões o GPE recomenda que sejam adotadas as recomendações da ICCAT quanto a liberação voluntária dos espécimes capturados vivos; como também o estímulo a troca do estropo de aço pelo de nylon (medida que inclusive beneficiaria também os tubarões).
- Recomenda-se o encaminhamento do assunto às áreas de educação ambiental e fiscalização visando a implementação da recomendação da ICCAT (soltura).
- Sugere-se que seja incluída na Portaria de Pesca Amadora nº 1.583/89 um Artigo que obrigue o encaminhamento ao IBAMA dos dados de produção dos diversos campeonatos de pesca, vinculando-se à licença dada para a realização de tais eventos
- Normatizar regulamentos quanto aos descartes de equipamentos e materiais que constituam partes de equipamentos e petrechos de pesca (light sticks, linhas e anzóis)
- Recomenda-se ao DEPAQ e DIRPED, a requererem junto ao Departamento de Comércio Exterior do MICT a ampliação da lista de classificação de espécie/produto de atuns e afins, conforme proposta apresentada no anexo III.

### **9.2 Pesquisa:**

- Fortalecer a participação brasileira nas reuniões do Comitê Permanente de Investigações e Estatísticas-SCR da ICCAT;
- Reforçar as atividades de coleta de estatísticas e de amostragens biológicas;
- Desenvolver metodologia de coleta de dados para a obtenção de estatísticas de captura de tubarões (captura e esforço de pesca por pescaria e área de pesca);
- Recomenda-se as instituições que realizam pesquisas relacionadas com os atuns e afins o desenvolvimento de estudos que atendam as recomendações dos Grupos de Espécies da ICCAT, no sentido de contribuir mais efetivamente para o aprimoramento das análises de avaliação de estoques. Ao mesmo tempo, recomenda-se que os resultados das pesquisas executadas ou em execução sejam apresentados como contribuição científica nas reuniões do SCRS.
- Realizar estudos e pesquisas para o melhor conhecimento dos aspectos sócio econômicos das pescarias de atuns.
- Recomenda-se ao IBAMA (DEPAQ) manter entendimentos com outras instituições governamentais que disponham de dados econômicos, no sentido de se dispor regularmente destes dados, com vistas a subsidiar as análises sobre a situação das pescarias
- Realizar gestões junto aos órgãos competentes no sentido de que seja aperfeiçoado o sistema de registro das importações/importações, ampliando a lista de códigos atualmente utilizada. (por espécie e por produto)
- Recomenda-se à DIRPED, como coordenadora da estatística pesqueira no âmbito do IBAMA, a incluir no seu projeto de Estatística a compilação, processamento e avaliação de dados estatísticos referente a produção industrial (conservas, congelados, etc.), exportação, importação, comercialização no mercado interno, mão-de-obra e outros dados e informações inerentes à pesca de atuns e afins.



### 9.3 Mapas De Bordo:

- Analisar a viabilidade de se implantar uma espécie de premiação a ser conferida às embarcações que entreguem os mapas de bordo corretamente preenchidos (selo verde, certificado de congratulações, etc.), como forma de reconhecimento àqueles que cumprem de forma voluntária com suas obrigações no fornecimento dos Mapas de Bordo;
- Desenvolver gestões junto ao Instituto de Pesca no sentido de harmonizar o mapa de bordo utilizado no estado de São Paulo com o Mapa de Bordo nacional, regulamentado e utilizado pelo IBAMA;
- Adaptar os formulários atuais de mapa de bordo para a sua impressão no formato de bloco, com maiores espaços para preenchimento e com folhas carbonadas onde o IBAMA possa destacar uma via e carimbar “recebido” na outra;
- Elaborar uma publicação com divulgação dos resultados da sumariação e análise das informações coletadas nos mapas de bordo na forma de relatórios anuais ou trimestrais dirigidas aos pescadores com o retorno da informação coletada, que poderá ser de utilidade aos mesmos no planejamento de suas atividades;
- Elaborar folhetos informativos quanto à importância do correto preenchimento dos mapas de bordo;
- Desenvolver gestões junto a Capitania dos Portos no sentido de que esta condicione a renovação do despacho de navegação das embarcações de pesca à regular entrega dos mapas de bordo das viagens anteriores;
- Aplicar um sistema efetivo de cobrança dos mapas de bordo à todas as categorias de embarcação e multar os reincidentes.

### 9.4 Programa de Observadores de Bordo:

O GPE recomenda que o Programa de observador de bordo deve se basear essencialmente em quatro considerações básicas:

- Recursos disponíveis para o Programa (financeiro e pessoal);
- Modalidades de pesca que serão acompanhadas
- Perfil desejado dos observadores
- Tipo de informação a ser coletada

Neste sentido, são apresentadas as seguintes recomendações para o bom desempenho dos programas de Observador de Bordo:

- Definir critérios adequados de seleção de Observadores para dispor de elementos qualificados e com formação profissional adequada para desenvolver as atividades específicas de cada embarque/pescaria;
- Contemplar dentro dos objetivos do programa de observador de bordo a verificação dos dados coletados nos mapas de bordo, o monitoramento dos descartes e a identificação/quantificação das capturas acidentais, bem como a coleta de dados e informações que permitam caracterizar os petrechos e operações de pesca, com vistas a subsidiar a análise dos dados;
- Realizar um controle efetivo dos desembarques visando a comparação dos dados coletados/observados;
- Realizar um planejamento adequado das viagens de observador de bordo com vistas à definição de um nível adequado de cobertura das diversas áreas e períodos de pesca e estabelecer limites quanto ao número de viagens por embarcação e realizar rodízios dos observadores entre as embarcações e empresas de pesca;
- Dar prioridade aos embarques de observadores na frota arrendada.
- Definir um programa de treinamento efetivo do observador de bordo antes do embarque onde devem ser objetivados os tipos de dados a serem coletados, bem como prestadas toda orientação necessária para o bom desempenho de suas atividades a bordo
- Estabelecer um sistema de remuneração condizente com o trabalho a ser desenvolvido pelo observador de bordo e só permitir o embarque de observadores depois de conceder seguro de vida por todo o período de embarque;
- Elaborar relatórios técnico-científicos sobre as atividades de observador de bordo já desenvolvidas mostrando os resultados obtidos e apresenta-los na forma de contribuição científica nas reuniões da ICCAT;
- Realizar gestões junto ao MMA e IBAMA, com vistas ao comprometimento destes órgãos no desenvolvimento e implementação de um Programa nacional de observadores de bordo para atuns;

### 9.5 Outras recomendações para pesquisa:

- Controle de interação entre as aves marinhas e a pesca de espinhel
- Monitorar e estudar métodos para afastar as aves das embarcações (testar os métodos já descritos pela Austrália às condições locais)
- Recomenda-se o envolvimento do TAMAR no planejamento/treinamento dos observadores de bordo, com vistas à identificação e marcação de tartarugas marinhas como parte das atividades de observador de bordo;
- Revisar e atualizar a lista de espécies capturadas acidentalmente nas pescarias de atuns (by-catch) a fim de ser incorporado no relatório a ser levado para a Reunião Anual da ICCAT;

- Manter entendimentos com a Fundação Billfish no sentido de dispor de marcas e adotar procedimentos técnicos mais adequados para a realização de atividades de marcação nos embarques de observador de bordo;
- Intensificar as atividades de preparação e análise dos dados da pescaria de bonito listrado com isca-viva para subsidiar a realização de análises de avaliação do estoque ocidental do bonito-listrado;

#### 9.6 Grupo de Trabalho do Revizee:

Data tentativa da reunião de organização do GT para o próximo dia 15/09;

#### 9.7 Reestruturação do Gpe:

Recomenda-se a criação de uma Secretaria Executiva estruturada em dois níveis: um técnico e outro administrativo, através de Ordem de Serviço, devendo se constituir como primeira atribuição da mesma a elaboração de um regimento ou estatuto para melhor orientar os trabalhos do GPE de atuns e afins.

Para tanto, recomenda-se a criação de uma Subsecretaria Técnica, funcionando em uma dos centros de pesquisa e com representantes do CEPENE, CEPNOR, CEP SUL e CEPERG, e outra Administrativo-Gerencial, em Brasília, e composta por integrantes de três diretorias do IBAMA (DIRPED, DIREN e DIRCOF).

- Recomenda-se as Instituições de pesquisa o encaminhamento para o conhecimento do GPE do resultado das pesquisas concluídas e em andamento;
- Integrar ao GPE pesquisadores da área de sócio-economia.
- Recomenda-se que as reuniões do GPE de Atuns sejam realizadas anualmente e com antecedência às reuniões da ICCAT.
- Recomenda-se à DIRPED, como coordenadora dos Grupos Permanentes de Estudos, a integrar no GPE- Atuns e Afins técnicos da área de Economia e Sociologia com o objetivo de elaborar e executar projeto de estudos e avaliação econômica da pesca de atuns.

## 10. BIBLIOGRAFIA

- AMORIM, A. F. & ARFELLI, C. A. no prelo Informações biológicas referentes ao cação-martelo (*Sphyrna lewini*), no sudeste e sul do Brasil.
- ARFELLI, C. A.; AMORIM, A. F.; FAGUNDES, L. 1997 Informe sobre as atividades atuneiras de Santos, SP (1997/98).
- KOTAS, J. E.; DOS SANTOS, S.; AZEVEDO, V. G. no prelo Biologia do tubarão-martelo (*Sphyrna lewini*, Griffith & Smith, 1834), capturada no emalhe de Ubatuba, Estado de São Paulo. Resumo Expandido, Semana Universitária de Oceanografia (SUOCEAN). Rio Grande.
- KOTAS, J. E.; GAMBA, M. R.; CONOLLY, P. C.; HOSTIM-SILVA, M.; MAZZOLENI, R. C.; PEREIRA, J.P. 1995 A pesca de emalhe direcionada aos elasmobrânquios com desembarques em Itajaí e Navegantes/SC. Resumos, VII Reunião do Grupo de Trabalho sobre Pesca e Pesquisa de Tubarões e Raias no Brasil. FURG, Rio Grande.
- MOTTA, F. S.; NAMORA, R. C.; SILVA FILHO, J. M.; GADIG, O. B. F. 1997 Projeto cação: Biologia e captura de tubarões costeiros no litoral sul de São Paulo. Resumos, I Reunião da Sociedade Brasileira para o Estudo de Elasmobrânquios. Ilhéus, p. 46.
- OLIVEIRA-SILVA, M. 1997 Estudo comparativo da dieta de *Rhizoprionodon lalandii* e de jovens de *Sphyrna lewini*, desembarcados na praia das Astúrias (Guarujá). Dissertação de Mestrado. UNESP.
- HIRO AKI et alli. 1997. Preliminary results of species identification methods of the sharkfin. SCRS/97/37.12p.
- HAZIN, FISHER e BRITO, 1997
- AMORIM et all, 1994.