

GESTÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS DO COMPLEXO ESTUARINO-LAGUNAR DE CANANÉIA-IGUAPE-ILHA COMPRIDA, LITORAL SUL DE SÃO PAULO, BRASIL

Jocemar Tomasino Mendonça



Cananéia, 1939.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto Verani

Co-orientador: Nivaldo Nordi

Universidade Federal de São Carlos

Departamento de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais

São Carlos
2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária/UFSCar**

M539gr

Mendonça, Jocemar Tomasino.

Gestão dos recursos pesqueiros do complexo estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida, litoral sul de São Paulo, Brasil / Jocemar Tomasino Mendonça. -- São Carlos : UFSCar, 2007.

383 f.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2007.

1. Recursos pesqueiros. 2. Pesca - produção. 3. Ordenamento. 4. Captura por Unidade de Esforço (CPUE). 5. Área de Proteção Ambiental (APA). I. Título.

CDD: 333.956 (20^a)

Jocemar Tomasino Mendonça

**GESTÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS DO COMPLEXO ESTUARINO-
LAGUNAR DE CANANÉIA-IGUAPE-ILHA COMPRIDA, LITORAL SUL DE
SÃO PAULO, BRASIL**

Tese apresentada à Universidade Federal de São Carlos, como parte dos
requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Aprovada em 01 de junho de 2007

BANCA EXAMINADORA

Presidente



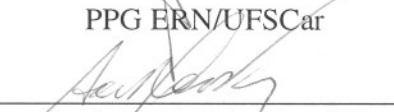
Prof. Dr. José Roberto Verani
(Orientador)

1º Examinador



Prof. Dr. Nivaldo Nordi
PPG ERN/UFSCar

2º Examinador



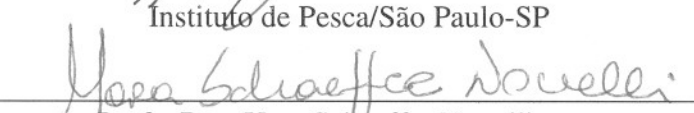
Prof. Dr. Acácio Tomás
Instituto de Pesca/Santos-SP

3º Examinador

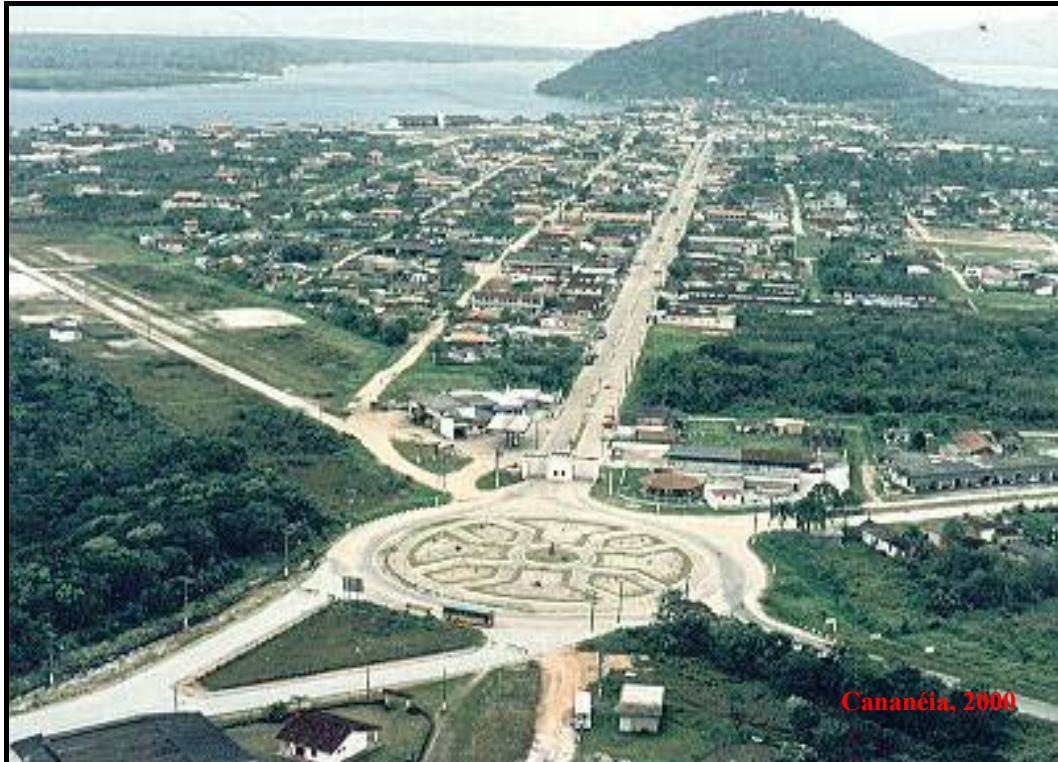


Profa. Dra. Paula Maria Gênova de Castro
Instituto de Pesca/São Paulo-SP

4º Examinador



Profa. Dra. Yara Schaeffer Novelli
Instituto Oceanográfico/USP/São Paulo-SP



O MAIS ESTRANHO DE TUDO ISTO
É QUE MUITAS VEZES
TEMOS A IMPRESSÃO DE ESTARMOS NUMA
BATALHA DE GUERRA PERDIDA,
MAS MESMO ASSIM NÃO PARAMOS.

Dedico a minha mãe e ao meu pai
As maiores forças que tenho na vida!

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer muito a todos que me ajudaram nestes trinta anos de estudo, mas infelizmente não é possível citar todos. Então tenho agradecimentos mais recentes a fazer e que estes estendam minha lembrança ao povo que não citei agora, mas que estarão sempre dentro de meu coração.

Aos guris, principalmente ao Antônio (AP), Gilson (Misis), Sérgio (Cebola), pois estão desde o início do trabalho e este documento não sairia sem o empenho, dedicação, humor e outros tantos adjetivos que são merecedores. Como falei em 1994, acredito que deu certo nosso trabalho, que tínhamos algum futuro, este documento não é meu, é nosso.

Ao Paulo, Rogério (Braço) e Edu, que foram os últimos chegados ao grupo, que darão continuidade e ajudarão muito todo o processo, pois teremos muito a fazer.

A Alineide, minha adorada esposa, que sabe o quanto a amo, e esteve, está e estará sempre comigo em todos os momentos que preciso;

Ao Verani e Nivaldo, que tiveram paciência de ajudarem no que teve ao alcance, procurando sempre dar a orientação que necessitei;

A Ingrid, que tantas jornadas tivemos procurando trazer o melhor para o litoral sul de São Paulo, quando juntos não medimos esforços para conquistar o ideal, minha profunda admiração, e um super obrigado;

A Laura que desde que chegou ao litoral paulista tem dado todo apoio que preciso neste complexo tema que é a pesca, com a amizade e orientação necessária;

A todo pessoal do Núcleo do Litoral Sul (IP), aos Beneditos (Dito Roberto, Seu Ditinho e Dito), Bete (Maria), Celina, Idili, Neli, Onésio, Pedro e Sílvio, que em algum momento ou vários momentos ajudaram muito no trabalho;

Aos amigos e colegas Thais, Fernando, Mayra, Luciano, Gelli, Edison Barbieri, Ranulfo, Roseli (CATI), Fatinha, Gazzetta, Lazineira, Ocimar pelas discussões e rizadas;

Aos amigos de várias “empleitadas” na pesca da região Wilson (do IBAMA), Paula e Ocimar, isto também é um pouco do resultado que vocês iniciaram;

Às Colônias de Pescadores de Cananéia e Iguape, nas pessoas do Jorge, Wagner, Rafael, Seu Airton, Seu Valter, e todos que fazem parte destas instituições, pela ação que visa sempre a melhoria da atividade;

Aos Pe. João 30 e Pe. Weber que emprestaram um pouco de seus saberes para eu poder ficar orientado num objetivo melhor;

Ao Acácio, Paula Gênova, Profa. Yara, Profa. Lucy que sempre se dispuseram a ajudar no

que eu precisava e com certeza continuarão;

Ao pessoal da Câmara Técnica de Pesca do CONAPA-CIP, pela discussão e a busca das respostas às coisas que são difíceis de responder;

Agradeço ao Instituto de Pesca, que mesmo “aos trancos e barrancos” sempre me apoiaram e acreditaram no meu trabalho, espero ter correspondido a expectativa;

A Pós-graduação da UFSCar pela orientação e atendimento que necessitei;

Ao FEHIDRO e FNMA que financiaram grande parte do trabalho;

As prefeituras de Cananéia, Iguape e, principalmente a de Ilha Comprida que apoiaram o trabalho sempre que puderam;

Ao Sr. Gilson Nashiro e o pessoal do DAEE de Registro por toda a ajuda, estando de prontidão para auxiliar no que estava ao seu alcance;

Por fim, mas não menos importante A TODOS OS PESCADORES, ARMADORES E COMERCIANTES DE PESCA do litoral sul de São Paulo, pelo auxílio, compreensão, paciência e apoio dado, cedendo as informações, trocando idéias, discutindo, enfim procurando, na visão de cada um melhorar a atividade.

O litoral sul do Estado de São Paulo tem os recursos pesqueiros como a base econômica da região, com uma variedade de peixes, crustáceos e moluscos gerando uma diversificação quanto às artes pesqueiras praticadas pelas comunidades locais. O trabalho foi desenvolvido no litoral sul do Estado de São Paulo (Brasil), no Complexo Estuarino-lagunar Iguape-Cananéia-Paranaguá, na área denominada de lagamar de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida e na porção final do rio Ribeira de Iguape, com o período total das informações compreendido de fevereiro de 1995 a dezembro de 2006 e com dados sócio-econômicos de cada município. A atividade pesqueira da região apresenta um quadro preocupante, mas não desesperador, visto envolver três municípios (Cananéia, Iguape e Ilha Comprida) com IDH médio e claras condições de melhorias. Envolve 50 comunidades de pescadores com características particulares e similares entre si, sendo as comunidades rurais com rendimentos menores, tendo dedicação à pesca e a atividades paralelas como a agricultura e o extrativismo, principalmente vegetal. Os principais produtos pesqueiros do litoral sul são: a manjuba (*Anchoviella lepidentostole*), o camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), a pescada-foguete (*Macrodon ancylodon*), a tainha (*Mugil platanus*), o parati (*Mugil curema*), a corvina (*Micropogonias furnieri*), o siri-azul (*Callinectes sapidus*) e a ostra (*Crassostrea brasiliana*), seguidas das espécies com importância produtiva ou econômica como o camarão-rosa (*Farfantepenaeus paulensis* e *F. brasiliensis*), camarão-legítimo (*Litopenaeus schmitti*), caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), bagre-branco (*Genidens barbatus*) e guaivira (*Oligoplites saliens*). A frota pesqueira da região tem como característica ser de pequena escala e artesanal, com embarcações de madeira apresentando pequena autonomia de mar ou estuarinas, com número alto de artes e métodos de pesca, bem como dependência de safras. Os principais problemas encontrados na atividade pesqueira são a falta ou inadequada fiscalização, a comercialização dos produtos a valores insuficientes para a manutenção da atividade a níveis compensatórios e a deficiência na gestão pesqueira regional, sem respaldo dos órgãos gestores estaduais e federais. Constata-se que 7 espécies apresentaram diminuição significativa em sua abundância (camarão-sete-barbas, manjuba, ostra, parati, pescada-foguete, sardinha e siri-azul); três espécies apresentaram aumento no índice de abundância (camarão-rosa, caranguejo-uçá e corvina); e quatro têm seus índices de abundância estáveis (bagre-branco, tainha, camarão-legítimo e guaivira). Para implementar a gestão dos recursos pesqueiros é necessário o fortalecimento do Conselho Gestor da Área de Proteção Ambiental de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida (APA-CIP) com administração participativa, de caráter deliberativo e com discussão dos problemas e encaminhamento das soluções, incluindo normativas, controle e fomento da atividade através das instituições que o compõem. O maior problema para a implementação de uma gestão participativa é a falta de

compromisso dos órgãos gestores com a sociedade, com total desestruturação dos órgãos, bem como a falta de vontade política de compartilharem as decisões e dividir o poder da ação. O ordenamento da atividade deveria ser ecossistêmico, visto os pescadores fazerem uso de várias espécies (multiespecífico), dependentes de safras, diversificando suas pescarias, artes e métodos de pesca, com interligação de outras atividades produtivas à pesca. Para recursos com comprometimentos de suas produções a gestão poderá ser regionalizada, envolvendo as espécies que tenham seus ciclos de vida confinados à região, não fazendo parte das capturas de outras áreas da costa brasileira, tendo como principal instrumento para o ordenamento a limitação do esforço pesqueiro através do cadastramento e licenciamento dos pescadores e embarcações, de maneira regional, com administração através do conselho gestor, que designaria regras e requisitos para garantir a atividade aos pescadores locais. Para recursos que tenham seus ciclos de vida fora da região, fazendo parte das capturas de outras frotas pesqueiras ao longo da costa, a melhor maneira de gestão, possivelmente seria de análise de toda área de pesca do recurso, com ações conjuntas com todos os envolvidos, limitando o número de usuários, estabelecendo áreas de exploração, com novo licenciamento e permissões das embarcações que atuariam em cada área.

The south coast of the São Paulo State the fisheries resources are the economic base of the region, with a variety of fish, crustaceans and clams, with diversification of the arts fishiries by the local communities. The work was developed in the south coast of the State of São Paulo (Brazil), in the Estuarino-lagunar Iguape-Cananéia-Paranaguá Complex, in the area called of lagamar of Cananéia, Iguape and Ilha Comprida, and final portion in the Ribeira of Iguape river, with the total period of the information between February of 1995 the December of 2006, with dates of each city. The region fisheries activit presents a concern aspect, but don't despairing aspect, since involve three cities (Cananéia, Iguape and Ilha Comprida cities) with IDH medium and clear conditions of improvements. It involves 50 fishing communities with particular and similar characteristics between itself, with the agricultural comunities with lesser incomes, having devotion to fisheries and the parallels activities as agriculture and the extrativismo, mainly vegetal. The main fishing products of the south coast are: broadband anchovy (*Anchoviella lepidentostole*), the seabob shrimp (*Xiphopenaeus kroyeri*), the king weakfish (*Macrodon ancylodon*), the grey mullet (*Mugil platanus*), the white mullet (*Mugil curema*), the whitemouth croaker (*Micropogonias furnieri*), the blue swimming crab (*Callinectes sapidus*) and the mangrove oyster (*Crassostrea brasiliiana*). The fishing fleet of the region has as characteristic to be of small scale and artesanal, with boats wooden with small autonomy of sea or of estuary, with high number of arts and methods of fisheries, as well as dependence of harvests. The problems main problems found in the activity fishing are the lack or inadequate fiscalization, the commercialization of the products the values insufficient for the maintenance of the activity the levels compensatory and deficiency in the management fisheries regional, without endorsement of the state and federal managing agencies. Seven species presented significant reduction in its abundance (seabob shrimp, broadband anchovy, mangrove oyster, white mullet, king weakfish, blue crab and atlantic thread herring *Opistonema oglinum*); three species presented increase in the abundance index (pink shrimp, crab-uçá and grey mullet); and four has its abundance indices stasble (whitemouth croaker, white sea catfish *Genidens barbuis*, southern white shrimp *Litopenaeus schmitti* and castin leatherjacket *Oligoplites saliens*). To implement the fisheries recources management is necessary the strengthem of the Management Council of the APA-CIP with co-management, of deliberative character and with discussion of the problems and guiding of the solutions, including normatives, control and promotion of the activity through the institutions that compose it. The biggest problem for the implementation of a co-management is the lack of compromise of the management agencies with the society, presenting lack structure agencies, as well as the lack of will politics to share decisions and to divide the actions power. The fisheries management would have to be ecosystem approach fisheries, since the fishing of some

species (multispecific), dependents of harvests, with fisheries diversify, arts and methods fisheries, with other productive activities to fishery. For fisheries resources with reduction of abundance indices the fisheries management could be local with the species that have its confined live cycles in the region, don't making part of the captures in other areas of the Brazilian coast, having as main management instrument the limitation of the fisheries effort through the fisheries cadastre and licensing of the fishermen and boats in regional way, with administration through the Management Council, its assign to rules and requirements to guarantee the activity to the fishermen local. For fisheries resources that have its live cycles outside region, to make part of the captures of other fishing capture to long of Brazilian coast, the best way of fisheries management, possibly would be of analysis of all area of fish of the resource, with joint actions with all involved ones, limiting the number of users, establishing exploration areas, with new licensing and permissions fisheries of the boats that will act in each area.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	19
INTRODUÇÃO	20
DESCRIÇÃO DA ÁREA	26
METODOLOGIA	35
- Aspectos gerais da região	35
- Características das atividades pesqueiras	35
- Desembarques e produção pesqueira dos municípios	36
- Biologia e pesca das principais espécies desembarcadas	38
- Legislação incidente sobre os recursos pesqueiros	40
RESULTADOS	41
ASPECTOS GERAIS DOS MUNICÍPIOS	41
- Cananéia	41
- Iguape	44
- Ilha Comprida	48
CARACTERÍSTICAS DA ATIVIDADE PESQUEIRA	51
CANANÉIA	51
- Características sociais dos pescadores	51
- Frota pesqueira e tipos de pescarias	75
- Desembarques e produção pesqueira do município nos últimos 10 anos	85
- Períodos de pesca	99
- Estrutura de comercialização e rendimentos	103
- Rendimento dos pescadores	105
IGUAPE	109
- Características sociais dos pescadores	109
- Frota pesqueira e tipos de pescarias	126
- Desembarques e produção pesqueira do município nos últimos 7 anos	132
- Períodos de pesca	139
- Estrutura de comercialização e rendimentos	141
- Rendimento dos pescadores	142
ILHA COMPRIDA	143
- Características sociais dos pescadores	143

- Frota pesqueira e tipos de pescarias	154
- Desembarques e produção do município nos últimos 7 anos	159
- Períodos de pesca	165
- Estrutura de comercialização e rendimentos	167
- Rendimento dos pescadores	168
BIOLOGIA E PESCA DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DESEMBARCADAS	170
Bagre-branco <i>Genidens barbatus</i>	170
Camarão-legítimo <i>Litopenaeus schmitti</i>	172
Camarão-rosa <i>Farfantepenaeus paulensis</i> e <i>F. brasiliensis</i>	175
Camarão-sete-barbas <i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	177
Caranguejo-uçá <i>Ucides cordatus</i>	181
Corvina <i>Micropogonias furnieri</i>	183
Guaivira <i>Oligoplites saliens</i>	186
Manjuba <i>Anchoviella lepidentostole</i>	189
Ostra <i>Crassostrea brasiliensis</i>	193
Parati <i>Mugil curema</i>	195
Pescada-foguete <i>Macrodon ancylodon</i>	199
Sardinha <i>Opisthonema oglinum</i>	203
Siri-azul <i>Callinectes sapidus</i>	207
Tainha <i>Mugil platamus</i>	209
PRODUÇÃO MÉDIA DOS PRODUTOS PESQUEIROS DESEMBARCADOS NO LITORAL SUL DE SÃO PAULO	215
LEGISLAÇÃO INCIDENTE SOBRE OS RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUL DE SÃO PAULO	231
INSTÂNCIA DE GESTÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS DA REGIÃO	241
DISCUSSÃO	244
Avaliação da pesca no Complexo estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida e litoral sul de São Paulo	244
Gestão dos recursos pesqueiros do Complexo Estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida e litoral sul de São Paulo	267
CONCLUSÕES	273
BIBLIOGRAFIA	275
ANEXOS	296

LISTA DE ANEXOS

- I. Produtos pesqueiros desembarcados em Cananéia.
- II. Produtos pesqueiros desembarcados em Iguape.
- III. Produtos pesqueiros desembarcados em Ilha Comprida.
- IV. Instrução Normativa IBAMA nº 91, 06/02/2006.
- V. Instrução Normativa IBAMA nº 92, 07/02/2006.
- VI. Portaria IBAMA nº 124, 25/09/2002.
- VII. Instrução Normativa IBAMA nº 33, 16/06/2004.
- VIII. Instrução Normativa nº 130, 30/10/2006.
- IX. Portaria SUDEPE nº N-42, 18/10/1984.
- X. Portaria SUDEPE nº 46, 11/12/1987.
- XI. Portaria IBAMA nº 09, 20/03/03.
- XII. Instrução Normativa MMA nº 05, 21/05/2004.
- XIII. Instrução Normativa IBAMA nº 121, 20/09/2002.
- XIV. Instrução Normativa MMA nº 53, 22/11/2005.
- XV. Instrução Normativa IBAMA nº 49, 14/09/2004.
- XVI. Portaria SUDEPE nº N-54, 20/12/1984.
- XVII. Portaria SUDEPE nº N-65, 10/01/1985.
- XVIII. Portaria SUDEPE nº N-55, 20/12/1984.
- XIX. Portaria IBAMA nº 42, 15/03/2001.
- XX. Instrução Normativa nº 15, 16/06/2005.
- XXI. Portaria SUDEPE nº N-26, 28/07/1983.
- XXII. Portaria SUDEPE nº N-004, 12/03/1987.
- XXIII. Portaria SUDEPE nº N-007, 25/04/1977.
- XXIV. Portaria SUDEPE nº N-24, 26/07/1983.
- XXV. Portaria IBAMA nº 95, 22/08/1997.
- XXVI. Portaria IBAMA nº 97, 22/08/1997.
- XXVII. Portaria IBAMA nº 121-N, 24/08/1998.
- XXVIII. Portaria IBAMA nº 133-N, 09/12/1992.
- XXIX. Portaria SUDEPE nº 741, 23/12/1970.
- XXX. Portaria SUDEPE nº N-005, 31/01/1986.
- XXXI. Instrução Normativa MMA nº 31, 13/12/2004.
- XXXII. Portaria IBAMA nº 69/03, 30/10/03.
- XXXIII. Portaria SUDEPE nº N-18, 17/06/1987.
- XXXIV. Portaria SUDEPE nº N-56, 20/12/1984.

- XXXV. Portaria nº 681, 28/12/1967
- XXXVI. Instrução Normativa IBAMA nº 29, 31/12/2002.
- XXXVII. Lei nº 10.779, 25/11/2003.
- XXXVIII. Lei nº 9.445, 14/03/1997.
- XXXIX. Lei nº 7.661, 16/05/1988.
- XL. Lei nº 10.019, 03/07/1998.
- XLI. Portaria IBAMA nº 64, 19/04/2002.
- XLII. Portaria IBAMA nº 05, 11/01/2007.
- XLIII. Minuta de gestão pesqueira para a região.
- XLIV. Minuta de ordenamento da pesca com cerco-fixo.
- XLV. Minuta de ordenamento da pesca com gerival (camarão estuarino).
- XLVI. Minuta de proibição de cultivo de espécies exóticas na região

Lista de tabelas e figuras:

TABELAS

- Tabela 1. Período e origem dos dados das espécies analisadas no litoral sul de São Paulo.
- Tabela 2. Número de pescadores e idade média por bairro e total do município de Cananéia (SP).
- Tabela 3. Características sócio-econômicas dos pescadores de Cananéia (SP), em 2002.
- Tabela 4. Principais problemas encontrados pelos pescadores de Cananéia (SP), em 2002.
- Tabela 5. Atividades paralelas dos pescadores de Cananéia (SP), em 2002.
- Tabela 6. Principais artes ou métodos de pesca empregados pelos pescadores de Cananéia (SP), em 2002.
- Tabela 7. Características sócio-econômicas dos pescadores das comunidades pesqueiras de Cananéia (SP), em 2002.
- Tabela 8. Aspectos sociais e estrutura básica das comunidades pesqueiras de Cananéia (SP), em 2002.
- Tabela 9. Características dos pescadores que trabalham de acordo com o ambiente que trabalham em Cananéia (SP), em 2002.
- Tabela 10. Produção total desembarcada por arte de pesca no período de 1995 a 2004 em Cananéia (SP).
- Tabela 11. Rendimento bruto médio mensal dos camaroneiros de acordo com o pescado alvo.
- Tabela 12. Número de pescadores e idade média por bairro e total do município de Iguape (SP), em 2002 e 2003.
- Tabela 13. Características sócio-econômicas dos pescadores de Iguape (SP), em 2002 e 2003.
- Tabela 14. Principais problemas encontrados pelos pescadores de Iguape (SP), em 2002 e 2003.
- Tabela 15. Atividades paralelas dos pescadores de Iguape (SP), em 2002 e 2003.
- Tabela 16. Principais artes ou métodos de pesca empregada pelos pescadores de Iguape (SP), em 2002 e 2003.

- Tabela 17. Características sócio-econômicas dos pescadores das comunidades pesqueiras de Iguape (SP), em 2002 e 2003.
- Tabela 18. Aspectos sociais e estrutura básica das comunidades pesqueiras de Iguape (SP), em 2002 e 2003.
- Tabela 19. Características dos cercos-fixos em Iguape, de acordo com o número de casas-de-peixe e tamanho.
- Tabela 20. Produção total desembarcada por arte de pesca no período de 1998 a 2004 em Iguape (SP).
- Tabela 21. Rendimento dos pescadores de Iguape (SP) e seus principais produtos pesqueiros, em 2002.
- Tabela 22. Número de pescadores e idade média por comunidade e total do município de Ilha Comprida (SP).
- Tabela 23. Características sócio-econômicas dos pescadores de Ilha Comprida (SP), em 2003.
- Tabela 24. Principais problemas encontrados pelos pescadores de Ilha Comprida (SP), em 2003.
- Tabela 25. Atividades paralelas dos pescadores de Ilha Comprida (SP), em 2003.
- Tabela 26. Principais artes ou métodos de pesca empregada pelos pescadores de Ilha Comprida (SP), em 2003.
- Tabela 27. Características sócio-econômicas dos pescadores das comunidades pesqueiras de Ilha Comprida (SP), em 2003.
- Tabela 28. Aspectos sociais e estrutura básica das comunidades pesqueiras de Ilha Comprida (SP), em 2003.
- Tabela 29. Produção total desembarcada por arte de pesca no período de 1998 a 2004 em Ilha Comprida (SP).
- Tabela 30. Rendimento dos pescadores de Ilha Comprida (SP) em 2003.
- Tabela 31. Teste de Tukey para análise das diferenças entre as CPUE anuais entre 1995 e 2004 de pescada-foguete.
- Tabela 32. Produção média dos produtos desembarcados em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004. Peso em quilogramas.
- Tabela 33. Produção média dos produtos desembarcados em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004. Peso em quilogramas.
- Tabela 34. Produção média dos produtos desembarcados em Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004. Peso em quilogramas.
- Tabela 35. Síntese das normativas incidentes na pesca do litoral sul de São Paulo.

FIGURAS

- Figura 1. Mapa do litoral sul do Estado de São Paulo (Parte do Complexo Estuarino-lagunar de Cananéia – Iguape – Paranaguá), área de estudo.
- Figura 2. Organograma da metodologia de coleta de dados da produção e esforço pesqueiro no litoral sul de São Paulo.
- Figura 3. Mapa do município de Cananéia (SP), porção norte e sul, com as comunidades pesqueiras.
- Figura 4. Desenho do cerco fixo, com as partes: espia, ganchos, casa de peixe e porta.
- Figura 5. Número médio mensal de cercos-fixos instalados no município de Cananéia, no período de 1996 a 2004.
- Figura 6. Mapa das áreas monitoradas de cerco-fixo, na porção norte do município de Cananéia (SP), no período de 1996 a 2004.
- Figura 7. Número médio de cercos-fixos instalados no município de Cananéia de acordo com os locais de instalação, no período de 1996 a 2004.

- Figura 8. Desenho esquemático da arte de pesca denominada de “gerival” utilizada para a captura de camarões dentro do estuário.
- Figura 9. Desenho esquemático do covo para captura de pitu.
- Figura 10. Número médio de desembarques da pesca industrial das principais artes de pesca empregadas em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 11. Percentagem de ocorrência das artes de pesca artesanal nos desembarques de Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 12. Número médio de desembarques da pesca artesanal ao longo do ano em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 13. Número médio de desembarques da pesca artesanal de acordo com a arte de pesca utilizada no município de Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 14. Número médio de unidades produtivas nos tipos de pesca do município de Cananéia (SP), no período de 1997 e 2004.
- Figura 15. Percentagem de ocorrência dos principais tipos pesca industrial (mar-a-fora) no município de Cananéia (SP), entre 1995 a 2004.
- Figura 16. Número médio mensal de embarcações de pesca mar-a-fora no período de 1995 a 2004.
- Figura 17. Produção total desembarcada (em toneladas) em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 18. Percentagem de contribuição anual das produções desembarcadas nos tipos de pesca do município de Cananéia (SP), no período de 1997 e 2004.
- Figura 19. Proporção de ocorrência das principais espécies desembarcadas em Cananéia (SP), no período de 1997 a 2004.
- Figura 20. Proporção de ocorrência das principais espécies desembarcadas na pesca artesanal em Cananéia (SP), no período de 1997 a 2004.
- Figura 21. Produção média desembarcada (em toneladas) das principais espécies em Cananéia (SP) na pesca industrial, no período de 1995 a 2004.
- Figura 22. Produção média desembarcada (em toneladas) das principais espécies em Cananéia (SP) na pesca artesanal, no período de 1997 a 2004.
- Figura 23. Rendimento bruto anual da pesca ao longo do período de estudo (1995 a 2004), em Cananéia (SP).
- Figura 24. Mapa do município de Iguape (SP) com as comunidades pesqueiras.
- Figura 25. Desenho esquemático do covo para captura de pitu em Iguape (SP).
- Figura 26. Desenho esquemático do cerco-fixo de Iguape, com uma casa-de-peixe (A) e com três casas-de-peixe (B).
- Figura 27. Número médio mensal de cercos-fixos instalados no município de Iguape (SP), no período de 1996 a 2004.
- Figura 28. Número médio de cercos-fixos instalados no município de Iguape (SP) de acordo com os tamanhos dos cercos, no período de 1996 a 2004.
- Figura 29. Desenho do puçá para manjuba, em Iguape (SP).
- Figura 30. Percentagem de ocorrência das artes de pesca nos desembarques de Iguape (SP) no período de 1998 a 2004.
- Figura 31. Número médio de desembarques em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 32. Número médio de desembarques das principais artes de pesca empregadas em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 33. Proporção de ocorrência das unidades produtivas na pesca de Iguape (SP), no período de 1998 e 2004.
- Figura 34. Produção total desembarcada (em toneladas) em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.

- Figura 35. Proporção de ocorrência das principais espécies desembarcadas em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 36. Produção média desembarcada (em toneladas) das principais espécies em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 37. Rendimento bruto anual da pesca de Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 38. Mapa do município de Ilha Comprida (SP) com as comunidades pesqueiras.
- Figura 39. Número médio mensal de cercos-fixos instalados no município de Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 40. Número médio de cercos-fixos instalados no município de Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004. A: cercos da porção norte; B: cercos da porção sul.
- Figura 41. Frequência de ocorrência das artes de pesca nos desembarques de Ilha Comprida (SP) no período de 1998 a 2004.
- Figura 42. Amplitude e número médio de desembarques em Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 43. Amplitude e número médio de desembarques das principais artes de pesca empregadas em Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 44. Frequência de ocorrência das unidades produtivas na pesca de Ilha Comprida (SP), no período de 1998 e 2004.
- Figura 45. Produção total desembarcada no município de Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 46. Captura por unidade de esforço (kg/dias de pesca) da produção total desembarcada no município de Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 47. Proporção de ocorrência das principais espécies desembarcadas em Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 48. Produção média desembarcada das principais espécies em Ilha Comprida (SP) no período de 1998 a 2004.
- Figura 49. Rendimentos anuais por classe de desembarque em Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 50. Produção anual desembarcada de bagre-branco em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 51. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de bagre-branco, no período de 1998 a 2004.
- Figura 52. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de bagre-branco, no período de 1998 a 2004.
- Figura 53. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de bagre-branco, no período de 1998 a 2004.
- Figura 54. Produção anual desembarcada de camarão-legítimo (costeiro) em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 55. Produção anual desembarcada de camarão-legítimo (estuarino) em Cananéia, no período de 1997 a 2004.
- Figura 56. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de camarão-legítimo (costeiro), no período de 1998 a 2004.
- Figura 57. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de camarão-legítimo (costeiro), no período de 1998 a 2004.
- Figura 58. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de camarão-legítimo (costeiro), no período de 1995 a 2004.
- Figura 59. Produção anual desembarcada de camarão-rosa em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 60. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de camarão-rosa, no período de 1995 a 2004.

- Figura 61. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de camarão-rosa, no período de 1995 a 2004.
- Figura 62. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de camarão-rosa, no período de 1995 a 2004.
- Figura 63. Produção anual desembarcada de camarão-sete-barbas em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 64. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de camarão-sete-barbas, no período de 1995 a 2004.
- Figura 65. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de camarão-sete-barbas, no período de 1995 a 2004.
- Figura 66. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de camarão-sete-barbas, no período de 1995 a 2004.
- Figura 67. Comprimento mensal médio do camarão-sete-barbas desembarcado em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 68. Produção anual desembarcada de caranguejo-uçá em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 69. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de caranguejo-uçá, no período de 1998 a 2004.
- Figura 70. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de caranguejo-uçá, no período de 1998 a 2004.
- Figura 71. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de caranguejo-uçá, no período de 1998 a 2004.
- Figura 72. Produção anual desembarcada de corvina em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 73. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de corvina, no período de 1995 a 2004.
- Figura 74. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de corvina, no período de 1995 a 2004.
- Figura 75. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de corvina, no período de 1995 a 2004.
- Figura 76. Comprimento mensal médio da corvina desembarcada em Cananéia (SP) no período de 1995 a 2004.
- Figura 77. Produção anual desembarcada de guaivira em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 78. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de guaivira, no período de 1995 a 2004.
- Figura 79. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de guaivira, no período de 1995 a 2004.
- Figura 80. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de guaivira *Oligoplites saliens* em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 81. Comprimento mensal médio da guaivira desembarcada em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 82. Produção anual desembarcada de manjuba em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 83. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de manjuba captura com rede de corrico, no período de 1998 a 2004.
- Figura 84. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de manjuba, capturada com rede de corrico, no período de 1998 a 2004.
- Figura 85. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de manjuba *Anchoviella lepidentostole* para pesca com redes de corrico, no período de 1998 a 2004.
- Figura 86. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de manjuba *Anchoviella lepidentostole* captura com rede manjubeira, no período de 1999 a 2004.

- Figura 87. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de manjuba *Anchoviella lepidentostole*, capturada com manjubeira, no período de 1999 a 2004.
- Figura 88. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de manjuba *Anchoviella lepidentostole* para pesca com redes de corrico, no período de 1998 a 2004.
- Figura 89. Amplitude e comprimento mensal médio da manjuba *Anchoviella lepidentostole* desembarcada em Iguape, no período de 1998 a 2004.
- Figura 90. Produção anual desembarcada de ostra de mangue em Cananéia (SP), no período de 1999 a 2004.
- Figura 91. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de ostra de mangue, no período de 1999 a 2004.
- Figura 92. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de ostra de mangue, no período de 1999 a 2004.
- Figura 93. Esforço pesqueiro anual (em horas) da extração de ostra de mangue, no período de 1999 a 2004.
- Figura 94. Produção anual desembarcada de parati em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 95. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de parati, capturado com cerco-fixo, no período de 1996 a 2004.
- Figura 96. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de parati, capturado com cerco-fixo, no período de 1996 a 2004.
- Figura 97. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de parati, capturado com cerco-fixo, no período de 1996 a 2004.
- Figura 98. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de parati, capturado com rede de emalhe, no período de 1996 a 2004.
- Figura 99. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de parati, capturado com rede de emalhe, no período de 1999 a 2004.
- Figura 100. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de parati, capturado com rede de emalhe, no período de 1996 a 2004.
- Figura 101. Comprimento mensal médio de parati desembarcado em Cananéia (SP), no período de 1996 a 2004.
- Figura 102. Produção anual desembarcada de pescada-foguete em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 103. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de pescada-foguete, no período de 1995 a 2004.
- Figura 104. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de pescada-foguete, no período de 1995 a 2004.
- Figura 105. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de pescada-foguete, no período de 1995 a 2004.
- Figura 106. Comprimento mensal médio da pescada-foguete desembarcada em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.
- Figura 107. Produção anual desembarcada de sardinha em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 108. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de sardinha capturada com rede de corrico, no período de 1999 a 2004.
- Figura 109. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de sardinha, capturada com rede de corrico, no período de 1999 a 2004.
- Figura 110. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de sardinha para pesca com redes de corrico, no período de 1999 a 2004.
- Figura 111. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de sardinha capturada com rede manjubeira, no período de 1999 a 2004.
- Figura 112. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de sardinha, capturada com manjubeira, no período de 1999 a 2004.

- Figura 113. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de sardinha para pesca com redes de manjubeira, no período de 1999 a 2004.
- Figura 114. Produção anual desembarcada de siri-azul em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.
- Figura 115. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de siri-azul, no período de 1998 a 2004.
- Figura 116. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de siri-azul, no período de 1998 a 2004.
- Figura 117. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de siri-azul, no período de 1998 a 2004.
- Figura 118. Produção anual desembarcada de tainha no litoral sul de São Paulo, no período de 1995 a 2004.
- Figura 119. Produção média mensal desembarcada de tainha nos municípios do litoral sul de São Paulo, no período de 1995 a 2004.
- Figura 120. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de tainha capturada com cerco-fixo, no período de 1995 a 2004.
- Figura 121. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de tainha capturada com cerco-fixo, no período de 1995 a 2004.
- Figura 122. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de tainha capturada com cerco-fixo, no período de 1995 a 2004.
- Figura 123. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de tainha capturada com rede de emalhe, no período de 1998 a 2004.
- Figura 124. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de tainha capturada com rede de emalhe, no período de 1998 a 2004.
- Figura 125. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de tainha capturada com rede de emalhe, no período de 1998 a 2004.
- Figura 126. Comprimento mensal médio de tainha desembarcada no litoral sul de São Paulo, no período de 1996 a 2004.
- Figura 127. Mapa da localização da Área de Preservação Ambiental de Cananéia, Iguape e Peruíbe (APA-CIP).

O Complexo Estuarino-lagunar de Cananéia, Iguape e Paranaguá está localizado entre o litoral sul do Estado de São Paulo e norte do Paraná. As condições estuarinas estão presentes em todo complexo, em virtude das barras existentes, nas quais o aporte de água marinha é diluído gradativamente, seja por meio dos grandes rios, como o Ribeira de Iguape, ou pela concentração de diversos rios pequenos que deságuam nesta região. A predominância de manguezais propicia um criadouro natural para diversas espécies marinhas, sendo a área reconhecida pela União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN), como o terceiro ambiente de importância quanto à produtividade marinha do Atlântico Sul.

Os recursos pesqueiros são a base econômica da região, com uma variedade de peixes, crustáceos e moluscos gerando uma diversificação quanto às artes pesqueiras praticadas pelas comunidades locais. A principal atividade pesqueira da região é a artesanal, abrangendo próximo de cinco mil pescadores, os quais residem nos municípios de Iguape, Cananéia e Ilha Comprida, sendo comum a migração das pessoas entre os municípios, disseminando a cultura e tradições por todo o complexo, embora os municípios apresentem características particulares.

Todas estas características fazem com que a região seja singular frente ao resto do Estado de São Paulo e do próprio litoral brasileiro, tornando um ecossistema que deve ser preservado, tanto fauna e flora, como o próprio homem inserido neste fascinante ecossistema de tamanha complexidade que desafia os órgãos gestores para torná-lo eternizado.

No presente trabalho estão colocadas todas as informações disponíveis sobre a atividade pesqueira da região em mais de dez anos de coletas, visando oferecer uma gama de dados e interpretações para os atuais e futuros gestores ordenarem racional e compartilhadamente toda a atividade pesqueira regional. Também são apresentadas as características pesqueiras da região, no âmbito produtivo, econômico e social, bem como são analisados aspectos biológicos e pesqueiros dos principais produtos desembarcados, buscando entender o sistema produtivo que serve de base, tanto econômica como cultural e social das comunidades inseridas no Complexo estuarino-lagunar. Por fim, apresenta-se uma discussão das possíveis formas de gerenciamento dos recursos, buscando auxiliar a gestão, visando contribuir com a preservação de todo ecossistema e da cultura caiçara no litoral sul do Estado de São Paulo.

Ao final do trabalho, este documento será submetido à apreciação do setor pesqueiro e gestor da região, visando atualizar as ações implementadas e avaliar o plano de gestão construído em 2002, que serviu de diretriz para os trabalhos até hoje desenvolvidos.

A faixa litorânea do Brasil abriga 70% da população, 75% dos principais centros urbanos e com os maiores focos de adensamento populacional do país (CNIO, 1998). Nesta faixa concentra-se a maior parte da pesca nacional, dividida em “artesanal” e “industrial”, sendo que a pesca artesanal no Brasil perfaz 70% da mão de obra e atinge cerca de 30% da produção (IBAMA, 1993 a; b).

Há muito, a pesca dos principais recursos pesqueiros brasileiros se encontra em estado de sobrepesca, fazendo com que medidas normativas sejam tomadas para evitar o colapso das pescarias. As medidas até o momento adotadas abrangem a limitação das frotas, caracterização de petrechos/equipamentos de pesca, tamanho mínimo de captura das espécies-alvo e períodos de defeso (PEREZ et al., 2001), não cumprindo com o objetivo para que são criadas, ou seja preservar os recursos pesqueiros brasileiros.

Uma consequência importante do mau gerenciamento da pesca nacional é o conflito, que vem sendo agravado nas últimas décadas, entre as atividades pesqueiras industriais e artesanais ou de pequena escala. O Estado, historicamente posicionou-se frente a este conflito de maneira favorável aos empresários capitalistas, ignorando as formas de organização dos pequenos produtores e provocando um aumento na concentração de capitais, através de investimentos em grandes empresas; este fato reforçou a dominação dos empresários sobre os pescadores de pequena escala. Os pescadores artesanais, desprestigiados pelas políticas públicas, presenciaram suas áreas de pesca servindo de objeto para o avanço da frota pesqueira industrial que realiza atividades ilegais próximas à costa, intensificando a competição desigual pelo pescado; como consequência, os pescadores de pequena escala submetem-se a um mercado dominado por atravessadores, o que resulta na queda de seus rendimentos (CARDOSO, 2002).

Comparações estabelecidas entre a pesca industrial e artesanal, evidenciam as vantagens econômicas e sociais desta última, tanto no que diz respeito a empregos diretos e indiretos, custo, impacto no meio ambiente e produção para a alimentação.

No entanto, apesar de pouco reconhecida, a pesca artesanal ainda apresenta grande importância social e econômica dentro do setor pesqueiro, sendo responsável por um elevado número de empregos nas comunidades costeiras. Segundo IBAMA (1999), a pesca artesanal contribui com cerca de 56% da produção nacional de pescado em águas costeiras e litorâneas. Dentre os aproximadamente 25 mil barcos da frota nacional, próximo de 23 mil correspondem à frota artesanal ou de pequena escala. Destaca-se ainda que os valores amostrados em estatísticas de produção e no cadastramento de embarcações são geralmente subestimados devido à dificuldade no monitoramento da pesca artesanal. Tal dificuldade é apresentada, principalmente, pela existência de

diversos pontos de escoamento do pescado, tendo o caráter difuso da atividade, diferentemente da pesca industrial.

A pesca artesanal utiliza técnicas rudimentares, pouco alteradas ao longo da história, e empregadas na captura de uma variedade de espécies; a pesca industrial prioriza espécies-alvo com alto valor de mercado, empregando tecnologia voltada apenas para a maximização da captura, sem preocupar-se com a conservação do estoque e gerando um elevado volume de rejeito pesqueiro.

O Complexo Estuarino Lagunar de Cananéia-Iguape-Paranaguá faz parte do litoral sul do Estado de São Paulo e norte do Paraná, sendo os recursos pesqueiros a base econômica da região, com uma variedade de peixes, crustáceos e moluscos gerando uma diversificação quanto às artes pesqueiras praticadas pelas comunidades locais.

Devido à grande complexidade apresentada pelo complexo estuarino lagunar de Cananéia-Iguape-Paranaguá diversos trabalhos e projetos foram e são desenvolvidos, visando entender este importante ecossistema e gerenciar toda ação antropológica existente no local.

Um dos trabalhos pioneiros na região foi de BESNARD (1949, 1950 a, b) que descreveu o desenvolvimento geomorfológico local, sugerindo uma teoria de formação do complexo da Ilha do Cardoso, Ilha de Cananéia e Ilha Comprida. Outros trabalhos posteriormente foram realizados envolvendo as características físico-químicas e geomorfológicas, onde podemos destacar os de MACHADO (1950, 1952), com estudos sobre as propriedades físicas e químicas das águas de alguns canais de maré e suas influências no estuário; de KATO (1966) que discutiu aspectos biogeoquímicos e enfatizou a importância dos processos de produção orgânica sobre a distribuição de nutrientes; MIYAO et al. (1986) continuaram a descrição do local, analisando a dinâmica das marés, a pluviometria e a variação de salinidade; de SUGUIO & MARTIN (1987) que estudaram as curvas de variação de nível marinho holocênico, relatando que o nível do mar a 6.600 anos A. P. não foi superior a 4 m em relação ao atual. MIYAO & NISHIHARA (1985, 1989), analisaram a circulação e a distribuição de salinidade e de nutrientes no sistema, estudando as correntes de maré. MISHIMA et al. (1985 e 1986) também estudaram as variações de temperatura e salinidade relacionadas ao fechamento e abertura do Valo Grande (canal construído no século passado para facilitar o escoamento de produtos agrícolas ao porto da cidade de Iguape, que se localiza ao norte do estuário). TESSLER et al. (1990) analisaram a evolução geomorfológica da barra de Cananéia e BONETTI FILHO & FURTADO (1996) descreveram sua dinâmica, sendo este um dos principais pontos de escoamento das águas do complexo. Tais trabalhos caracterizaram, sob aspectos abióticos, a formação e dinâmica do complexo estuarino-lagunar, descrevendo e analisando as alterações que ocorreram no complexo desde sua formação até as influências antropogênicas, realizadas durante século passado, que perduram até a atualidade.

Com relação a estudos biológicos, diversos trabalhos foram desenvolvidos na região, caracterizando o complexo sob o enfoque de produção primária, com trabalhos que descrevem e analisam os dados referentes ao fitoplâncton (KUTNER, 1980, KUTNER & AIDAR-ARAGÃO, 1986). Trabalhos sobre manguezais (ADAIME, 1985, 1987; SILVA & HERZ, 1987; SCHIMIDT et al., 1990; SCHAEFFER-NOVELLI, 1990; CUNHA-LIGNON, 2001 e 2005), que fazem levantamentos e descrevem a dinâmica deste sistema, com análises de decomposição da flora e suas interligações com a parte abiótica e fauna. Outros trabalhos que podem ser destacados são os relativos ao zooplâncton (ALMEIDA PRADO, 1972, 1973; BRAGA et al., 1995), bentos (TOMMASI, 1970, 1971; VAROLI, 1988), além do desenvolvimento de vários projetos visando o estudo da ostra do mangue, um importante recurso da região que representa, até os dias atuais, a principal atividade de grande parte da população local (BESNARD, 1949; WAKAMATSU, 1971; AKABOSHI et al., 1981; PEREIRA et al., 1991). SCHAEFFER-NOVELLI, et al. (op. cit.) descreve o sistema lagunar de Cananéia sobre diversos aspectos bióticos e abióticos. Podemos também destacar BARBIERI & CAVALHEIRO (1999) com a avaliação da ação antrópica sobre a vegetação na Ilha Comprida.

Estudos relacionados à ictiologia foram dirigidos principalmente à biologia e sistemática de diversas espécies, como composição da fauna de elasmobrânquios na região (SADOWSKI, 1958, 1964, 1970, 1971, 1974, 1975) e as tainhas, com estudos sobre sua biologia, sistemática, bioquímica, reprodução, migração e produção (GOMES et al. 1983 a, b; SADOWSKI & ALMEIDA DIAS, 1986; VAZZOLER et al., 1990; GODINHO et al., 1993; RANZANI-PAIVA, 1995a, b). Trabalhos de MISHIMA & TANJI (1981, 1982, 1983 a, b, 1985 e 1986) contribuíram para o conhecimento da população de bagres e ZANI-TEIXEIRA (1983) com o conhecimento da ictiofauna da região, descrevendo os índices de diversidade e abundância, assim verificando que o bagre (*Arius spixii*) é a espécie mais abundante. SAUL (1994) analisou a comunidade ictiofaunística da ilha costeira do Bom Abrigo, bem como as relações existentes destas comunidades com diferentes artes de pesca empregadas. SILVA (1996) trabalhou com bagres da espécie *Cathorops spixii* na Ilha de Pai Matos dentro do estuário. SINQUE (1980) desenvolveu o único trabalho sobre ictioplâncton na região, referindo-se à família Sciaenidae, apresentando o desenvolvimento larval de cinco espécies e inferindo sobre seu ciclo de vida. SCHMIEGELOW (1990) desenvolveu um trabalho sobre cetáceos na região, caracterizando, pela primeira vez, quatro das espécies encontradas para o Estado. Neste trabalho, o autor atribuiu a maioria das mortes de botos à atividade pesqueira na costa. SANTOS et al. 2000, 2001, 2003 analisaram o comportamento e aspectos biológicos de *Sotalia fluviatilis* na região, bem como as ocorrências e comportamento de *Pontoporia blainvillei* no litoral de São Paulo, principalmente no litoral sul

(SANTOS et al., 2002), além de estudos de interação da pesca com os botos no estuário de Cananéia (SANTOS, 2005).

Estudos relacionados com a pesca foram desenvolvidos por RADASEWSKY (1976) e RAMOS et al. (1980), com trabalhos de sobre as capturas com cercos-fixos. CHAGAS-SOARES (1979, 1985) trabalhou com a seletividade de redes dirigidas ao camarão-legítimo (*Litopenaeus schmitti*) e rosa (*Farfantepenaeus brasiliensis* e *F. paulensis*) na região estuarino-lagunar de Cananéia, estimando a curva de seleção para as diferentes espécies; e GALLUCCI (1996) descreveu e analisou a pesca do camarão-legítimo para a região de Cananéia, com o uso do gerival, cuja arte é de grande uso pela população local, e estudou o comportamento da captura ao longo do ano, relacionando com os fatores oceanográficos e ciclo de vida da espécie. A pesca da manjuba de Iguape também foi estudada por ROSSI-WONGTSCHOWSKI (1990), fazendo uma avaliação geral de toda a atividade. MENDONÇA & KATSURAGAWA (1997 e 2001) trabalharam com os desembarques de Cananéia, analisando as capturas dentro do estuário e na zona costeira do litoral sul do Estado, bem como MENDONÇA et al. (2000) descreveram a atividade pesqueira em todo litoral sul. Posteriormente, MENDONÇA & BARBIERI (2001) analisaram a pesca de siri-azul no estuário e MENDONÇA & HILBERAT (2003) apresentaram uma avaliação econômica do sistema de obtenção de siri-mole no litoral sul de São Paulo. A avaliação dos recursos pesqueiros foi apresentada por MENDONÇA & BARBIERI (2000) para o camarão-sete-barbas e por BARBIERI & MENDONÇA (2000) para manjuba de Iguape.

Também foram publicados trabalhos sobre a ornitofauna com a descrição do comportamento das aves, bem como a interação da ornitofauna e ações antrópicas (BARBIERI & MENDONÇA (2000 a, b; 2003 e 2005).

Sobre aspectos antropológicos trabalhos, como de MOURÃO (1971) contribuíram muito para iniciar o entendimento das comunidades caiçaras, realizando uma descrição destas comunidades, proporcionando um panorama do passado, delineando como a região tornou-se pesqueira, abandonando, paulatinamente o meio produtor da época (o cultivo do arroz de sequeira) e passando para produção pesqueira comercial. DIEGUES (1988 a, b; 1992) em seus trabalhos sobre manejo dos recursos pesqueiros do ecossistema manguezal, também enfatizou as características das comunidades tradicionais da região do estuário, sugerindo um manejo sustentável de acordo com os costumes e atividades tradicionais da população caiçara, inserindo a população num contexto preservacionista. HANAZAKI (2001) trabalhou sobre a cultura e comportamento dos caiçaras no uso dos recursos pesqueiros e sua dieta alimentar no município de Cananéia. Mais recentemente, trabalhos de etnologia com a atividade pesqueira do Vale do Ribeira, visando avaliar a os costumes e comportamentos dos pescadores profissionais junto aos recursos,

bem como a análise do perfil do pescador esportivo que pesca junto às comunidades foi desenvolvido (SOUZA, 2004).

Enfim, a pesca na região do litoral sul de São Paulo e norte do Paraná têm como característica a utilização das áreas costeiras, principalmente áreas internas dos complexos estuarino-lagunares da região (MENDONÇA & KATSURAGAWA, 2001), com a maioria realizada através da pesca artesanal ou de pequena escala. A variedade de peixes, crustáceos e moluscos presentes na região, ocasionou a diversificação quanto à especialidade de artes pesqueiras existentes nas comunidades locais. Está presente, desde a coleta de moluscos como a ostra e o mexilhão do mangue, a captura de crustáceos como o caranguejo, siris e diversas variedades de camarão e as especialidades pesqueiras, seja para grandes cardumes de peixes oriundos de migrações ou pelas populações oriundas dos próprios complexos estuarino-lagunares da região. A exploração sustentada destes recursos pesqueiros apresenta-se comprometida para algumas espécies em virtude da deficiência de normas técnicas, da desorganização das entidades do setor e da precariedade na fiscalização. Mesmo estando presentes recursos de grande valor comercial como camarões, ostras e peixes nobres a condição sócio-econômica dos pescadores é baixa.

As comunidades de pescadores artesanais são usualmente dependentes diretos dos ciclos naturais e biológicos dos recursos pesqueiros e do estado de conservação dos ecossistemas, e têm mantido conservadas muitas regiões do Brasil, promovendo formas diferenciadas de associação com a natureza (DIEGUES, 1995). Ressalta-se, ainda a existência de variadas formas comunais de acesso a espaços e recursos em comunidades locais, distintas das sociedades urbano-industriais, que asseguram o uso adequado e sustentável dos recursos naturais, conservando os ecossistemas e gerando modos de vida socialmente mais equitativos.

Os pescadores atuam de maneira autônoma com meios de produção próprios, sozinhos ou com a família, ou ainda em parceria com outros pescadores. No geral estes pescadores não evoluíram para uma pesca de pequena escala, virando muitas vezes empregados de armadores de pesca, quando não abandonam a profissão e migram para os centros urbanos (NEIVA, 1990).

Iniciativas isoladas foram realizadas a fim de estruturar o setor pesqueiro local, como pela implantação de entrepostos pesqueiros, estruturação das Colônias de Pescadores, projetos de pesquisa e extensão para recursos específicos e linhas de financiamento. Porém, o quadro do setor é crítico, evidenciado pela situação de miséria presente e pelo comprometimento de alguns recursos pesqueiros.

O presente trabalho visa auxiliar na gestão da atividade pesqueira do litoral sul do Estado de São Paulo, oferecendo um documento detalhado sobre a pesca regional, visando a preservação de todo o ecossistema e manutenção da atividade e do próprio pescador. Para tanto, foram estabelecidos os objetivos específicos do trabalho:

- Caracterizar a região no âmbito social, econômico e ambiental, documentando o maior número de informações possíveis sobre a região e sua pesca;
- Analisar os desembarques pesqueiros nos municípios de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida;
- Analisar a composição e esforço pesqueiro relativos à pesca dos principais recursos pesqueiros desembarcados na região;
- Disponibilizar a legislação pesqueira ou referente à pesca incidente local;
- Descrever e analisar o processo de gestão pesqueira atual;
- Apresentar um plano de ações para que possibilite a melhoria da gestão dos recursos pesqueiros dos municípios de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida (São Paulo).

DESCRIÇÃO DA ÁREA

O Sistema Estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape situa-se no extremo sul da costa paulista (25°S - 48°W) (**figura 1**), sendo limitado na porção norte pelo município de Iguape, ao leste pela Ilha Comprida, a oeste pela Serra do Mar e na parte sul pelas ilhas de Cananéia e do Cardoso. Apresenta duas ligações principais com o oceano: na parte norte, através de um único canal (Mar Pequeno - Barra de Icapara) e na parte sul dividindo-se em dois ramos (Mar de Cananéia e Mar de Cubatão - Baía de Trapandé) os quais circundam a Ilha de Cananéia e desembocam no mar pelas Barras de Cananéia e de Ararapira. A região de Cananéia compreende um canal principal (Mar de Cananéia) com formação de um rio de largura média, não superior a 1 km, e comprimento aproximado de 75 km, que segue paralelo à Ilha Comprida, com o local de maior profundidade situado próximo à barra de Cananéia, com cerca de 6 a 7 m (BESNARD, 1950; MIYAO et al., 1985). No extremo sul do município, localiza-se a Barra do Ararapira, sendo um canal estreito de largura não ultrapassando aos 800 m.

A região apresenta valores pluviométricos máximos de janeiro a março com média mensal de 266,9mm e mínimos em julho e agosto, de média mensal 95,3mm, sendo 2.300 mm a precipitação média anual (MISHIMA et al., 1985, SILVA & HERZ, 1987).

A circulação dentro do sistema é dirigida principalmente pela ação das ondas de maré, que entram pelas Barras de Cananéia e Icapara, e pela contribuição da água doce de diversos rios, sofrendo ainda, a influência do vento. De modo geral, a salinidade aumenta com a profundidade, apresentando, em determinadas fases da maré uma acentuada haloclina à meia profundidade, que desaparece subseqüentemente, tornando a coluna d'água uniforme (MIYAO et al., 1989; MIRANDA et al., 1995). As águas da plataforma continental e oceânica, em frente à Cananéia, são influenciadas principalmente pela massa de Água Tropical (AT), trazida pela Corrente do Brasil, pela Água Costeira (AC) e pela Água Central do Atlântico Sul (ACAS) (MATSUURA, 1986).

Conforme PEREIRA FILHO (1980), as correntes que atingem diretamente a área em questão são originadas nas Águas Costeira e de Plataforma. Na Água Costeira existe uma corrente superficial contrária à Corrente do Brasil, em direção norte-nordeste, sugerindo a existência de vórtices de circulação horária na plataforma. Na Água de Plataforma as correntes tendem a ser direcionadas sul-sudoeste, já acompanhando a Corrente do Brasil (MATSUURA, *op. cit.*).

Desde o século passado, este sistema vem sendo influenciado pela construção de um canal, denominado Valo Grande, no município de Iguape, na porção norte do sistema estuarino-lagunar. Este foi construído com o objetivo de facilitar a navegação na parte final do Rio Ribeira de Iguape e apresentava 4,40 m de largura, logo após a sua construção (BESNARD, 1950).

Atualmente, devido à erosão nas bordas, o canal tem mais de 300 m de largura, fazendo com que a maior parte da vazão do rio Ribeira de Iguape escoe por ele, acarretando grande efeito sobre o ecossistema como um todo, devido à diminuição da salinidade. Em 1978 o Governo do Estado de São Paulo decidiu fechar o Valo construindo uma barragem, fazendo com que, novamente, houvesse alterações no ecossistema (MISHIMA et al., 1985). Com o rompimento da barragem, ocorrido em 1995, houve mudanças no comportamento hidrodinâmico do sistema com a intensificação das correntes e aumento da estratificação vertical da salinidade, com aporte fluvial mais intenso.

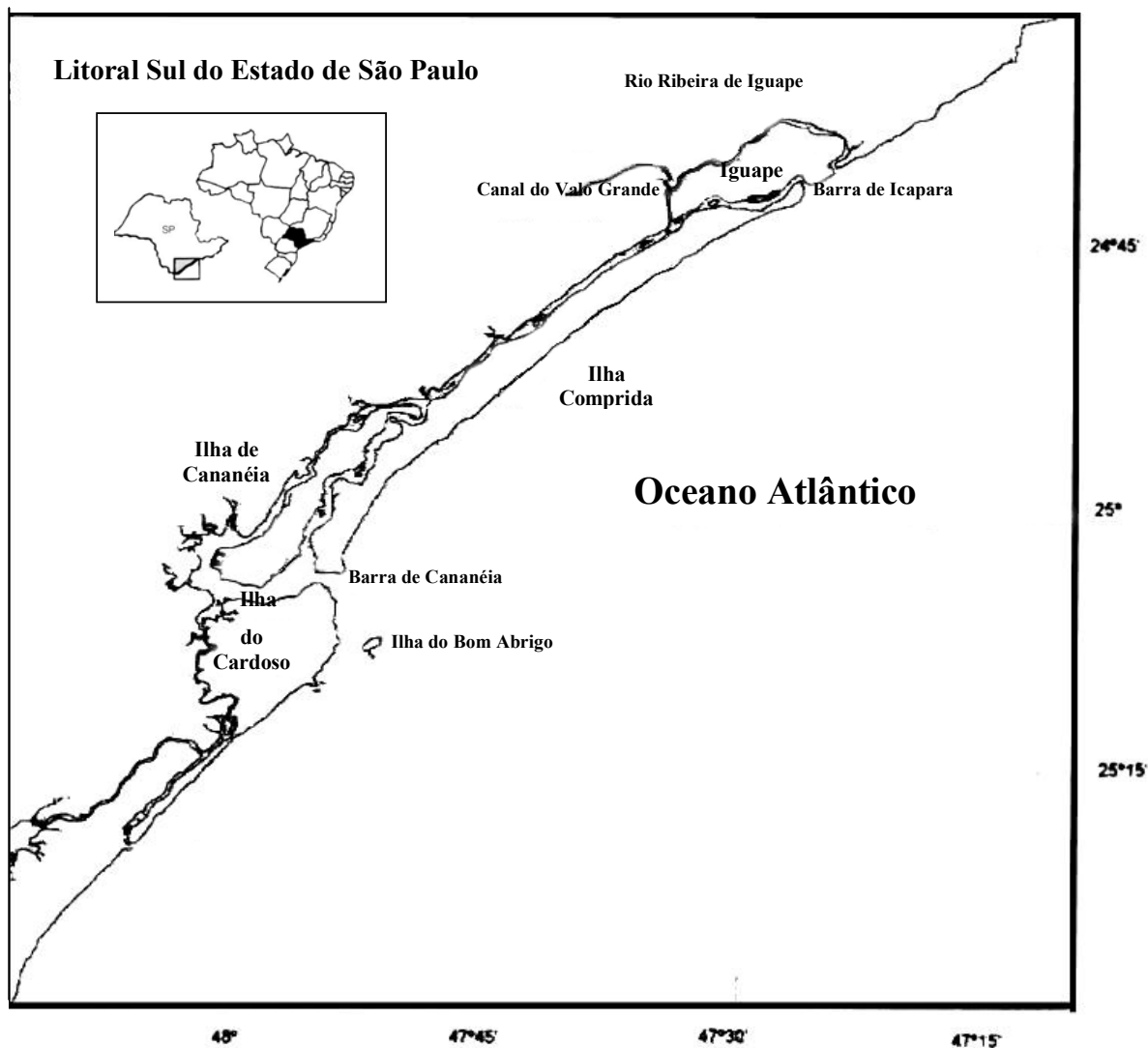


Figura 1. Mapa do litoral sul do Estado de São Paulo (Parte do Complexo Estuarino-Lagunar de Cananéia – Iguape – Paranaguá), área de estudo.

O Complexo estuarino-lagunar de Cananéia, Iguape e Paranaguá é uma das mais importantes áreas úmidas da costa brasileira em termos de biodiversidade e produtividade natural. Este é reconhecido nacional e internacionalmente como terceiro ecossistema mais produtivo do

Atlântico Sul, devido às suas características ambientais estarem muito bem preservadas, sendo considerado como Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em 1993 (UNESCO, 2005), bem como Sítio do Patrimônio Mundial Natural, do conhecimento científico e da preservação de valores humanos e do saber tradicional com vistas a modelos de desenvolvimento sustentado (UNESCO, 1999).

O litoral sul de São Paulo apresenta diversas áreas institucionalmente protegidas, pela sua relevância ambiental e importância como berçário de espécies marinhas e estuarinas e como remanescente de Mata Atlântica, dezenas de ilhas, a ocorrência de manguezais em bom estado de conservação, afluência de dezenas de pequenos rios não poluídos e uma ocupação humana relativamente escassa garantem os atributos naturais dessa região (SMA-SP, 1990).

As unidades de conservação existentes na região variam em termos de grau de restrição de uso, bem como na competência para a gestão, havendo unidades estaduais e federais.

Área de Preservação Ambiental de Cananéia, Iguape e Peruíbe.

A Área de Proteção Ambiental Federal de Cananéia, Iguape e Peruíbe – APA-CIP - foi criada em 1984 com os objetivos básicos de proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais. A área foi contemplada pelo convênio entre o IBAMA e a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo com o Zoneamento Ecológico e Econômico (ZEE) e o Plano de Gestão (PG).

A Área da APA-CIP envolve os municípios de Pedro de Toledo, Itariri, Peruíbe, Miracatu, Iguape e Cananéia. Possui em seus limites e entorno várias Unidades de Conservação, tais como o Parque Estadual Intervales, Parque Estadual Carlos Botelho, Parque Estadual de Jacupiranga, Parque Estadual da Ilha do Cardoso e Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), e ainda a Estação Ecológica Juréia-Itatins, Estação Ecológica de Chauás e Estação Ecológica Xituê, além da APA da Serra do Mar e de Ilha Comprida, e Ilhas oceânicas de Queimada Grande, Queimada Pequena, Bom Abrigo, Ilhote, Cambriú, Castilho, Figueiras e Ilha do Cardoso.

Esta importante unidade de conservação apresenta um rico acervo natural de estuários, manguezais, restingas, matas e inúmeras praias. Apresenta um patrimônio histórico importante, expresso pelo casario colonial, igrejas e vários sítios arqueológicos em cujos sambaquis (restos de conchas, ossos e artefatos de pedras) tem-se testemunhada a presença do homem pré-histórico na região.

As atividades produtivas predominantes na APA-CIP são: a pesca, agricultura, extrativismo vegetal e turismo (prestação de serviços). Não apresentando setor industrial e comercial desenvolvido, sendo a base econômica voltada para o extrativismo animal e vegetal e ao turismo.

Área de Preservação Ambiental Estadual da Ilha Comprida

A Área de Proteção Ambiental Estadual da Ilha Comprida foi criada em 11 de março de 1987 pelo Decreto Estadual 26.881. Foi contemplado com o zoneamento, aprovado em 1989, definindo 75% da Ilha como zona de vida silvestre.

São 18.923 ha que separam o oceano aberto do mar pequeno. Sua extensão de aproximadamente 75 km compreende o espaço entre a Barra do Icapara em Iguape e a Barra de Cananéia. Em conjunto com estes municípios compõe o Complexo Estuarino Lagunar.

A APA de Ilha Comprida apresenta inúmeros ecossistemas como manguezais, onde se podem encontrar moluscos e crustáceos como ostras e caranguejos, além de restingas, lagunas, dunas e praias bem preservadas. Sua área constitui um importante refúgio de recursos genéticos de espécies marinhas. Possuem organismos aquáticos passíveis de cultivo, responsáveis pela manutenção de núcleos de pescadores tradicionais.

Tem o turismo como principal atividade produtiva, visto o uso da praia de 75 km como atrativo, mas apresenta, ainda o extrativismo vegetal e pesca como importantes fontes de renda para a população.

Estação Ecológica dos Tupiniquins e ARIE da Queimada Grande e Queimada Pequena.

A Estação Ecológica Federal dos Tupiniquins foi criada através do Decreto 92.964 de 21/07/1986. Compreende ilhas marinhas, distantes entre si, no litoral sul de São Paulo, nos Municípios de Peruíbe e Itanhaém (Ilha de Peruíbe, Queimada Pequena e Parcel Noite Escura), e no Município de Cananéia (Ilha do Cambriú, Ilha do Castilho), além da porção marinha no entorno de 1km de cada ilha. A ESEC dos Tupiniquins se sobrepõe, em parte, a duas outras Unidades de Conservação: a ARIE da Queimada Grande e Queimada Pequena (estritamente insular e que inclui a Ilha da Queimada Grande) e a APA Cananéia-Iguape-Peruíbe (que contempla as ilhas marinhas do Bom Abrigo e Figueira, em frente à Cananéia). Juntas, estas três UCs protegem legalmente 340 hectares de ilhas marinhas e cerca de 1 200 ha (12.000 km²) de área submersa e mar.

As ilhas, de formação rochosa e com vegetação típica de mata atlântica, representam áreas importantes para o pouso e nidificação de aves marinhas, de alimentação e de abrigo para espécies da fauna que habitam o mar regional, além das espécies migratórias.

Quatro tipos de público utilizam-se dos recursos naturais provenientes das ilhas: Pescadores (tradicionais, profissionais e esportivos), turistas, operadores (de pesca, mergulho e turismo), e pesquisadores. Levantamentos feitos pela ESEC, em 2001, constataram que, quanto à frequência dos usuários, 67% dos registros correspondem à pesca esportiva; 14% à pesca profissional, 8% à caça submarina e 7% a mergulho. Apenas 4% dos registros nas imediações das ilhas correspondem a pescadores tradicionais.

A ESEC dos Tupiniquins e ARIE da Queimada Grande e Queimada Pequena não possui Plano de Manejo, o qual está em elaboração. Atualmente estão sendo realizadas consultas para planejar ações sócio-ambientais visando um planejamento integrado para gestão das ilhas do litoral sul de São Paulo e entorno, e estabelecerem diretrizes e prioridades para proteção/fiscalização, uso público/pesca esportiva, pesquisa e pesca comercial/artesanal, até que sejam elaborados os instrumentos formais de planejamento destas UCs. O Conselho Consultivo da ESEC dos Tupiniquins encontra-se em fase de formação. A ARIE da Queimada Grande e Queimada Pequena encontra-se em discussão para uma provável reclassificação quanto à categoria de UC.

Estação Ecológica da Juréia-Itatins.

A Estação Ecológica Estadual da Juréia-Itatins – EEcJI foi criada pela Lei nº 5.649/87 e incluída no Tombamento da Serra do Mar (CONDEPHAAT, 40/85), integrando a Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (UNESCO, 2005). Localizada entre as Latitudes 47°00' e 47°37'S e Longitudes entre 24°18' e 24°40' W, numa área total de 79.830,19ha, englobada nos municípios de Peruíbe (8.427,03 ha), Itariri (3.270,09 ha), Miracatu (4.943,00 ha) e Iguape (63.190,07 ha).

A EEcJI abrange uma série de formações características da Mata Atlântica, dentre as quais destacam-se a Serra dos Itatins e o Maciço da Juréia, recobertos por floresta ombrófila densa de encosta e a planície do Rio Una do Prelado, onde ocorrem formações vegetais de planície pluvial, restinga e manguezal. O *continuum* ecológico formado pelos diferentes ecossistemas, com alto grau de preservação garante a manutenção de habitats para um grande número de espécies, muitas endêmicas ou raras. Além disso, a unidade garante a conservação de diversos sambaquis, indicadores de ocupação humana pré-histórica. Ocorrem, ainda, comunidades caiçaras tradicionais que conservam e dependem da manutenção das áreas naturais para a preservação de seu modo de vida. Estas comunidades ecológicas trabalham de forma artesanal com a pesca de diversos peixes (carapeba, robalo, tainha e paratis) e de crustáceos como camarão-legítimo. Frente a Estação existe uma intensa atividade pesqueira profissional realizada pelas embarcações provenientes dos municípios de Santos, Itanhaém, Peruíbe, Iguape e Cananéia, que trabalham sobre o camarão-sete-barbas, utilizando o arrasto duplo, e sobre peixes (corvina, pescada-foguete, guaivira etc.) com redes de emalhar.

De acordo com a Secretaria de Meio Ambiente do estado de São Paulo, em 2006 a Estação foi recategorizada, diminuindo sua dimensão, retirando a maioria dos núcleos populacionais, transformando-os em reserva de desenvolvimento sustentável.

Estação Ecológica de Chauás

A Estação Ecológica Estadual de Chauás foi criada em fevereiro 1987 pelo Decreto nº 26.719. A Estação começou a receber atenção há poucos anos com um projeto de implantação efetiva realizado pelos extinta Coordenadoria de Parques e Preservação Ambiental (CPPA) e Departamento de Parques e Áreas Naturais (DEPAN), ambos os órgãos do Governo do Estado.

Com 2.699 hectares, localiza-se nos limites do município de Iguape, em uma planície costeira formada por terraços e planícies flúvio-lagunares e turfeiras, por onde passam os rios Momuna e Covuçu. Apresenta diversos ecossistemas, como florestas de planícies litorâneas, restingas, florestas inundadas e vegetação paludosa. Sua fauna registra aproximadamente 220 espécies de aves, como o papagaio-cara-roxa e algumas dezenas de mamíferos, como lontra, capivara e mão-pelada, répteis como o cágado e jacaré-papo-amarelo habitantes de áreas alagadas.

Parque Estadual da Ilha do Cardoso

O Parque Estadual da Ilha do Cardoso-PEIC foi criado pelo Decreto Estadual nº 40.319/62 e integra a Zona Núcleo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (UNESCO, 2005) e o Sítio do Patrimônio Mundial Natural (UNESCO, 1999). Apresenta Plano de Manejo aprovado pelo CONSEMA (Deliberação nº 30 de 24/10/2001). Localiza-se entre as latitudes 25°03'05'' a 25°18'18''S e longitudes entre 48° 53'48'' e 48°05'42'' W, numa área total de 22.500 ha englobada no Município do Cananéia.

O PEIC é composto por vários ecossistemas, como praias arenosas e vegetação de dunas, costões rochosos, brejos de água doce/salobra, manguezais e ambiente lagunar, floresta permanente inundada – “caxetal”, floresta periodicamente inundada – “guanandizal”, floresta de restinga, floresta de planície litorânea, floresta montana, floresta nebulosa e campos de altitude. Os principais atrativos da área são os atributos de beleza cênica (costões, praias, ilhas, braços de mar, estuário, barras, lagunas, restingas, manguezais, rios, planície litorânea, montanhas recobertas por florestas, cachoeiras e piscinas naturais), além de atrativos histórico-culturais (sambaquis, ruínas do período colonial e eventos regionais, como o fandango).

A ocupação humana é caracterizada pela presença do caiçara (pescador-lavrador), existindo 6 povoados característicos, além de alguns sítios isolados na ilha e no entorno. Uma comunidade de etnia guarani- mybia estabeleceu-se no Parque em 1992, totalizando 465 pessoas.

O turismo no PEIC é de base comunitária e o Parque conta com serviços de recepção para visitação pública (pousadas, restaurantes, camping) e de monitoria ambiental.

A pesca é praticada pelas comunidades residentes, estando proibida em barras de rios e gamboas e outras áreas específicas, como o entorno da Ilha da Casca. As artes praticadas variam com a área, sendo comum a instalação de cercos fixos (pesca de tainha, paratis e carapeba),

redes de emalhar (pesca de pescada-foguete, pescada-amarela e parati), iriko (pesca de engraulídeos) entre outros.

Parque Estadual de Jacupiranga

O Parque Estadual de Jacupiranga – PEJ foi instituído como Reserva Florestal pela Lei Estadual nº 14.916/45 e como Parque Estadual nº 145/69, estando incluído no Tombamento da Serra do mar (CONDEPHAAT, 40/1985) e integrando a Zona Núcleo da Reserva da biosfera da Mata Atlântica (UNESCO, 2005). Localiza-se entre as Latitudes 24°35' a 25°15' S e longitudes 48°00' a 48°35'W, numa área total de 150.000 ha.

O PEJ abrange os municípios de Barra do Turvo, Eldorado, Iporanga, Jacupiranga e Cajati, além de 23.032,89 ha no município de Cananéia, integralmente em terra firme, não contando com áreas de manguezal, estuário ou costa.

Esta unidade abriga vários conjuntos serranos como as serras do Guarau, Cadeado, Gigante, onde se localizam muitas cavernas e rios encachoeirados. Possui dois núcleos de estruturas para atendimento: a Caverna do Diabo e Cedro, apenas o primeiro aberto à visitação.

O parque abriga grande quantidade de pássaros, como o papagaio-de-cara-roxa, e outras espécies menos conhecidas como o macuquinho-pintado e o cricrió-suíço, ambos ameaçados de extinção, além de outras espécies como pica-paus, gaviões e corujas. Onças-pardas e pintadas, porcos-do-mato, anta e ariranha também estão presentes no parque, juntamente com os mono-carvoeiros, mico-leão-caiçara e o raro mico-leão-de-cara-preta. Entre os peixes, encontra-se cascudo, a traíra, o lambari, o acará, o tajibucu, o saguarú, a picopeva, o mussum, a tuvira, o mandi-pintado e a mandi-tinga.

Atualmente, está sendo recategorizada visando a retirada de áreas de conflito (p.ex. BR 116) e a melhoria de sua gestão.

Reserva Extrativista de Mandira

O Decreto de criação da Reserva Extrativista de Mandira foi assinado pelo presidente da República, em 13 de dezembro de 2002. É a primeira Reserva Extrativista do Estado de São Paulo. A reserva tem os objetivos de assegurar o uso sustentável e a conservação dos recursos naturais renováveis, protegendo os meios de vida e a cultura da população extrativista local. A Reserva Extrativista é administrada pelo IBAMA, responsável pela formalização do contrato de cessão de uso gratuito com a comunidade extrativista e o acompanhamento do cumprimento das condições ali estipuladas.

A Reserva Extrativista do Mandira abrange uma área de aproximadamente 1.175 ha, em área de manguezal existente na porção continental do município de Cananéia, contígua à serra do Mandira, para onde afluem inúmeros rios e riachos, destacando-se o Mandira, o das Minas, o Taquanandi, o Boacica, o Caratua e o Cambupuçava. Essa área de manguezal é considerada a mais importante em toda a região estuarino-lagunar de Iguape, Cananéia e Paranaguá em termos de produtividade natural, com densidade média de ostras *Crassostrea brasiliiana* e na taxa de recobrimento superficial por ostras de 70% ao ano, considerada excelente por especialistas (BASTOS, 1998).

A comunidade do Mandira está estabelecida na área desde o final do século XVIII. Formada por remanescentes de escravos, teve seu reconhecimento como comunidade quilombola em março de 2002. Embora apresente uma tradição agrícola, em função da incidência de uma legislação ambiental exclusivamente restritiva (década de 60), teve seu sistema produtivo tradicional desestruturado, já que suas roças, cultivadas em sistema de coivara (rodízio de áreas) passaram a sofrer restrições, o que determinou um empobrecimento dos moradores. Aliado a esse fato, a valorização das terras da região devido às melhorias de algumas estruturas públicas no final da década de 60, fez com que se acirrassem as pressões imobiliárias e os processos de grilagem, levando parte das famílias do bairro a vender suas terras por um valor irrisório, na década de 70.

Nos anos 90, a baixa oferta de empregos na região, aliada à crescente demanda por recursos intertidais como as ostras e caranguejos, fez com que um grande número de pessoas se dedicasse à extração desses recursos, aumentando o esforço pesqueiro e levando ao comprometimento da capacidade de reprodução dos mesmos em vários trechos de manguezais da região estuarino-lagunar. Tal situação fez com que os moradores do Mandira solicitassem ao Estado, a partir do ano de 1994, a tomada de posições no sentido de proteger a área de manguezal contíguo às suas moradias, assim como seus recursos, dos quais dependem para a manutenção de sua qualidade de vida e para sua reprodução sócio-cultural (BASTOS, 1998).

A expectativa da comunidade neste momento está em torno da efetiva implantação da reserva, com orientação direcionada às atividades produtivas conduzidas na área (manejo de

recursos pesqueiros, ecoturismo, artesanato), à fiscalização e sinalização da reserva, além de apoio às manifestações culturais e tradicionais do grupo.

O trabalho foi desenvolvido no litoral sul do Estado de São Paulo (Brasil), no Complexo Estuarino-lagunar Iguape-Cananéia-Paranaguá, na área denominada de lagamar de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida e porção final do rio Ribeira de Iguape (**figura 1**). O período total das informações está compreendido de fevereiro de 1995 a dezembro de 2006, sendo que os dados da atividade em si (produção pesqueira e extrativista, esforço, aspectos sócio-econômicos) variaram de acordo com o município e/ou disponibilidade dos dados, conforme será explicado nas coletas de dados de cada município e recursos analisados posteriormente.

Aspectos gerais da região

Os dados foram coletados através das informações do censo de 2000 (PNUD, 2000) e atualizados pelo IBGE (2003), buscando caracterizar os municípios no contexto populacional, de infra-estrutura, atendimento na educação, na saúde, bem como a descrição dos programas sociais no período de 2000 a 2004. Ainda, caracterizam-se a base econômica dos municípios de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida junto ao IBGE, com o índice de desenvolvimento humano dados pelo PNUD (2000), bem como informações oriundas das prefeituras de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida (SP).

Características das atividades pesqueiras

Em 2002 e 2003, foi realizada a unificação dos cadastros dos pescadores habitantes no município, incluindo os cadastros de pescadores efetuados pelo Instituto de Pesca, da Colônia de Pescadores “Apolinário de Araújo” (Z-9) (em Cananéia), do Parque Estadual da Ilha do Cardoso e do IBAMA, sede de Iguape. Posteriormente, os municípios foram percorridos por uma equipe treinada para confirmação do cadastro existente e atualização com os novos pescadores, realizando uma entrevista, para recolher dados de estimativa de produção e sócio-econômicos. As entrevistas tiveram as seguintes informações: nome do pescador, endereço, idade, tempo de pesca, escolaridade, filiado a alguma associação, documentação (Registro Geral, Carteira de Pescador, Carteira da Capitania de Portos e Carteira do IBAMA), produção média, periodicidade de pesca, artes de pesca empregadas, embarcações, problemas enfrentados, sugestão de possíveis soluções. Para cálculo do número médio de salários recebidos pelos pescadores, foi utilizado o valor do salário mínimo de R\$ 200,00 referente ao ano de 2002. Estas informações foram colocadas em um banco de dados e trabalhadas de forma que seja feita a caracterização pesqueira de cada comunidade e do município.

Para a caracterização da frota e tipo de pescarias, de 1995 a 2004 foram acompanhados os desembarques da frota pesqueira sediada em Cananéia, Iguape e Ilha Comprida, percorrendo todos os pontos de desembarque e registrada as características das embarcações (comprimento, TAB – tonelagem de arqueação bruta, estrutura, capacidade de estocagem, tecnologia empregada, motor) de acordo com o tipo de pescaria (espécie alvo e petrecho de pesca). Em todos os desembarques era realizada uma entrevista com o mestre da embarcação registrando posição de pesca (local e profundidade), autonomia de mar e arte de pesca.

Para análise dos cercos-fixos foram utilizados dados de 1996 a 2004, com mapeamento dos cercos instalados no município através de saídas mensais de barco, registrando os cercos que estivessem em funcionamento. Também foram medidos os cercos-fixos de todo o lagamar através de amostragem dos diferentes tipos de cercos, com mensuração da espia e casa de peixe.

Para a estimativa de embarcações em Iguape e Ilha Comprida utilizaram-se as entrevistas com os pescadores e armadores de pesca dos municípios.

Desembarques e produção pesqueira dos municípios

Para a pesca industrial (mar-a-fora) foram realizadas entrevistas diárias com os pescadores durante os desembarques, pelos coletores do Instituto de Pesca obtendo dados de produção, esforço em dias efetivos de pesca, local e profundidade de captura. Sempre que possível foram registrados os valores comercializados pelos pescadores dos produtos desembarcados (**figura 2**).

Para a pesca artesanal (costeira e estuarino-lagunar) os dados de produção foram obtidos através dos pontos de escoamento (peixarias ou atravessadores) pelas anotações das notas de prestação de contas entre o estabelecimento e o pescador, ou, ainda via o próprio pescador, pelas anotações que geralmente possuem (MENDONÇA, 1998; MENDONÇA et al., 2000). Para recursos pesqueiros como a ostra, mexilhão, isca-viva e caranguejo-uçá as coletas foram realizadas diretamente com os pescadores, percorrendo semanalmente ou quinzenalmente as comunidades para obter os dados de produção, bem como acompanhar a atividade pesqueira. As informações fornecidas nos pontos de escoamento incluíram a produção por produto desembarcado e o valor de comercialização, e para as informações obtidas juntos aos pescadores acrescentou-se o número de dias trabalhados (**figura 2**).

Para a coleta destas informações a rotina de trabalho da equipe de estatística pesqueira do litoral sul é diária, tendo coletores que percorrem todos os pontos de escoamento e as comunidades. O trabalho é realizado de segunda-feira a sexta-feira, sendo que os dados de finais de

semana nos portos de desembarques são obtidos através de informações recolhidas com os pescadores e/ou funcionários dos portos na segunda-feira posterior.

Durante o período de fevereiro de 1995 a dezembro de 2004 foram analisados 150.425 desembarques, sendo 49.789 em Cananéia (33,1%), 97.060 em Iguape (64,5%) e 3.576 no município de Ilha Comprida (2,4%).

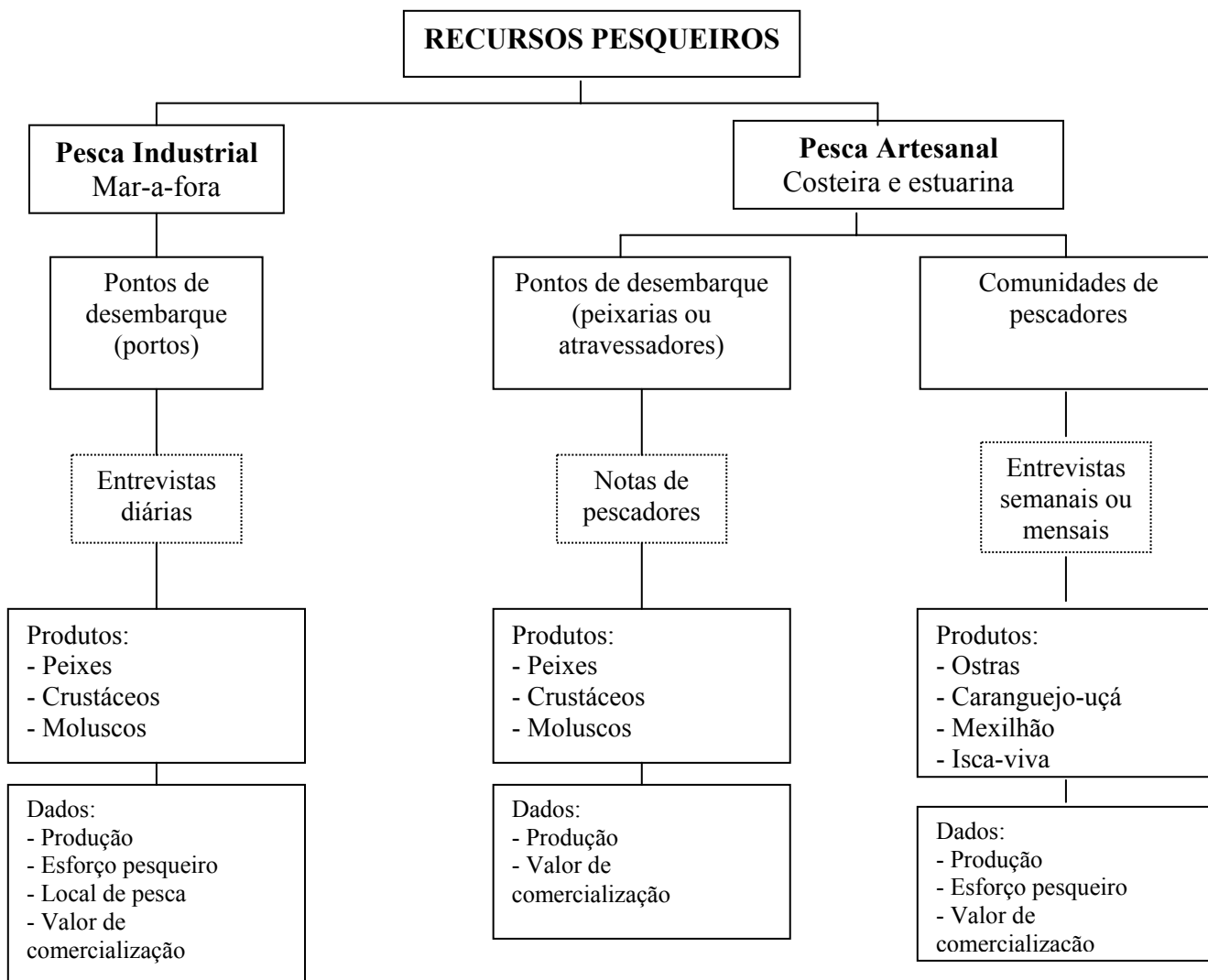


Figura 2. Organograma da metodologia de coleta de dados da produção e esforço pesqueiro no litoral sul de São Paulo.

As espécies foram identificadas ao menor taxon possível utilizando manuais de identificação (FIGUEIREDO, 1977; FIGUEIREDO & MENEZES, 1978, 1980 e 2000; MENEZES & FIGUEIREDO, 1980 e 1985; FERREIRA & SOUZA, 1990).

Utilizaram-se as denominações originais adotadas pelos pescadores nos desembarques. Assim foram registrados produtos pesqueiros que não representam espécies de pescados, mas sendo partes dos pescados como gônadas e nadadeiras, peixes juvenis, diversas espécies agrupadas em uma única categoria, pescados roídos ou faltando pedaços.

Para categorias de produtos que não foram obtidas com unidade de quilograma, esta foi convertida através de fatores obtidos por medidas os seguintes fatores:

Produto	Quilogramas	Peças p/ kg
Caranguejo (dúzia)	2,074	
Ostra (dúzia)	0,830	
Camarão legítimo ou pitu (peças)		104
Mexilhão (litro)	0,700	
Mossorongo (peças)		90,9

As anotações foram levadas ao laboratório e processadas a fim de somar a produção municipal e regional, caracterizando a atividade tanto a nível municipal, como de comunidade. Utilizou-se o banco de dados Propesq[®] (ÁVILA-DA-SILVA et al., 1999) do Instituto de Pesca – SAA.

Os municípios foram percorridos em 2004, visando registrar todos os pontos de escoamento, bem como as estruturas de comercialização do pescado, caracterizando cada local que apresentasse algum tipo de manuseio do pescado.

Os rendimentos dos pescadores e do município foram obtidos através do cálculo do peso médio desembarcado dividido pelo valor médio empregado por viagem em cada tipo de arte ou método de pesca. Foram realizadas entrevistas junto aos pescadores, armadores e empresários para obter valores de custos médios dos diferentes tipos de embarcações ou pesca.

Biologia e pesca das principais espécies desembarcadas

As principais espécies desembarcadas no litoral sul de São Paulo são: bagre-branco (*Genidens barbatus*), camarão-legítimo (*Litopenaeus schmitti*), camarão-rosa (*Farfantepenaeus paulensis* e *F. brasiliensis*), camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), corvina (*Micropogonias furnieri*), guaivira (*Oligoplites saliens*), manjuba (*Anchoviella lepidentostole*), ostra (*Crassostrea brasiliensis*), parati (*Mugil curema*), pescada-foguete (*Macrodon ancylodon*), sardinha (*Opisthonema oglinum*), siri-azul (*Callinectes sapidus*) e tainha (*Mugil platanus*).

Para estas espécies, a produção total desembarcada foi obtida através das coletas diárias de produção junto aos pontos de escoamento das capturas. Os pontos de escoamento são as peixarias e/ou os portos de desembarques. Junto as peixarias foram recolhidas informações através das anotações de prestação de contas entre o estabelecimento e os pescadores. Nos portos de desembarques foram realizadas entrevistas com os pescadores para obter a produção desembarcada (MENDONÇA et al., 2000).

O período e a origem dos dados para a análise de cada espécie foram escolhidos de acordo com o maior número de desembarques e melhor qualidade da informação (**tabela 1**).

Tabela 1. Período e origem dos dados das espécies analisadas no litoral sul de São Paulo.

Espécie	Arte de pesca utilizada	Local de obtenção dos dados	Período de análise	Número de desembarques
Bagre	Emalhe de fundo	Iguape	1998 a 2004	2.038
Camarão-legítimo	Arrasto duplo	Cananéia	1995 a 2004	1.448
Camarão-rosa	Arrasto duplo	Cananéia	1995 a 2004	525
Camarão-sete-barbas	Arrasto duplo	Cananéia	1995 a 2004	1.369
Caranguejo-uçá	Extrativismo	Iguape	1998 a 2004	1.363
Corvina	Emalhe de fundo	Cananéia	1995 a 2004	1.638
Guaivira	Emalhe de superfície	Cananéia	1995 a 2004	1.012
Manjuba	Corrico	Iguape	1998 a 2004	32.499
	Manjubeira	Iguape	1998 a 2004	7.716
Ostra	Extrativismo	Cananéia	1999 a 2004	3.117
Parati	Cerco fixo	Cananéia	1995 a 2004	1.757
	Emalhe de superfície	Cananéia	1996 a 2004	1.207
Pescada-foguete	Emalhe de fundo	Cananéia	1995 a 2004	1.982
Sardinha	Corrico	Iguape	1998 a 2004	3.409
	Manjubeira	Iguape	1998 a 2004	1.706
Siri-azul	Puçá	Iguape	1998 a 2004	7.529
Tainha	Cerco fixo	Cananéia	1995 a 2004	4.759
	Emalhe de superfície	Iguape	1998 a 2004	4.191
TOTAL				79.265

A captura por unidade de esforço (CPUE) é amplamente utilizada como índice de abundância relativa em muitas pescarias do mundo (LARGE, 1992; FRÉON & MISUND, 1999; GATICA & HERNANDEZ, 2003). Então, optou-se por utilizar esta estimativa como indicador do estado do recurso de cada produto estudado. O cálculo de Captura por Unidade de Esforço, em quilogramas por hora de pesca, foi estimado através da produção total do mês ou do ano, dividida pelo esforço total, em horas de pesca de todos os pescadores ativos no mês ou ano.

A CPUE anual foi estimada pela produção total do ano dividida pelo esforço total no ano, e a CPUE anual média foi obtida pela média das CPUE mensais. A Análise de Variância (ANOVA) foi utilizada para verificar as diferenças significativas nas CPUE anuais médias logaritimizadas, complementado pelo teste de Tukey para indicar em quais anos estas diferenças foram mais significativas, para um nível de significância (α) de 5% (CALLEGARI-JACQUES, 2004).

Visando dar maior confiabilidade à ANOVA, optou-se por complementar as análises com a aplicação do teste F para verificar diferenças significativas entre as CPUE anuais médias logaritimizadas, com a comparação da linha de tendência da CPUE anual e a linha zero de inclinação, para um grau de significância (α) de 5% (ZAR, 1999).

Nos pontos de desembarque foram realizadas amostragens mensais registrando-se dados de comprimento total dos peixes e tamanho total do siri-azul (largura da carapaça, tomada entre as bases dos espinhos laterais (PITA et al., 1985b)). Para as amostras de camarão-sete-barbas foi obtido o comprimento do cefalotórax (da margem da órbita ocular até a borda posterior do cefalotórax), utilizando a relação de comprimento do cefalotórax e total de MENDONÇA (1998) e MENDONÇA & KATSURAGAWA (1997).

Utilizou-se a análise de variância (ANOVA) para verificar a existência de diferenças significativas entre as larguras ou comprimentos médios mensais dos indivíduos desembarcados, para um α de 5% (CALLEGARI-JACQUES, *op. cit.*).

Para as demais espécies desembarcadas no litoral sul do Estado de São Paulo utilizou-se os dados de desembarque em cada município do período de 1995 a 2004 para Cananéia e de 1998 a 2004 para Iguape e Ilha Comprida. Destes desembarques foi obtida a média mensal e anual de cada produto no litoral sul.

Legislação incidente sobre os recursos pesqueiros

Para obter as principais legislações vigentes sobre os recursos pesqueiros do litoral sul de São Paulo foram consultados os bancos de dados do IBAMA/CEPSUL, IBAMA/CNIA, SEAP, Instituto de Pesca e a literatura disponível sobre o tema, no ano de 2007, visando deixar a revisão mais atualizada possível.

ASPECTOS GERAIS DOS MUNICÍPIOS

A região em questão compõe três municípios do litoral sul do Estado de São Paulo: Iguape, Cananéia e Ilha Comprida, este último emancipado em 1991. Cananéia, fundada oficialmente em 1531, e Iguape, em 1538; duas das mais antigas cidades do país, as quais foram importantes pontos de apoio à navegação costeira e às primeiras missões exploratórias do interior. Este fato propiciou a estes municípios uma considerável prosperidade econômica, entre os séculos XVII e XIX, através dos ciclos de mineração, construção naval e rizicultura. Entretanto, a região não manteve a prosperidade inicial, tanto por fatores externos, como o avanço do café no interior do Estado, quanto por fatores locais, como o declínio da rizicultura, apresentando hoje, baixos índices de desenvolvimento humano – IDH médio. Aliado a isso, as dificuldades de acesso contribuíram para o isolamento da região, o que favoreceu, por sua vez, à conservação de seus recursos naturais.

Na década de 60, o investimento do Estado em infra-estrutura na região provocou uma acentuada valorização das terras, desencadeando processos de grilagem e especulação imobiliária que atingiram sensivelmente as comunidades. Aliado a esta pressão, diversas unidades de conservação foram decretadas na região, restringindo o acesso às atividades tradicionalmente praticadas, principalmente à agricultura de subsistência. Com a criação destas áreas protegidas, as comunidades voltaram-se ainda mais para a pesca e para o extrativismo, que passaram a ser a principal atividade econômica da região. Todo este panorama favoreceu a consolidação da cultura caiçara, caracterizada pela complementaridade de atividades geradoras de renda, onde vários recursos naturais são sazonalmente explorados.

Cananéia

O Município de Cananéia está localizado na região sul do Estado de São Paulo, no Vale do Ribeira, compondo a micro-região administrativa de Registro. Sua área é de aproximadamente 1.242 km², sendo composto de parte continental e insular, de coordenadas 25°00'S e 47°55'W (**figura 1**). Praticamente a totalidade do município está incluída em área de proteção ambiental (APA Federal de Cananéia Iguape e Peruíbe) sob administração do IBAMA, com sede em Iguape.

A Ilha de Cananéia tem formação arenosa, exceto no Morro São João, que é composto por rocha alcalina. A Ilha do Cardoso, ao contrário, é formada, na sua maior parte, por rochas pré-cambrianas e separada do continente pelo Canal do Ararapira. As altitudes variam de cinco a seis metros nas áreas mais próximas ao mar e chegam até nove ou dez metros, nas áreas

internas, próximas à serra. As áreas baixas areno-argilosas, com influência das marés são recobertas por uma vegetação de manguezais e as superfícies mais altas apresentam uma cobertura de gramínea ou mata. Suas florestas são de formação de dunas, restinga, de transição, de encosta (SMA, 1996).

O Complexo Estuarino-Lagunar de Iguape e Cananéia é composto, ainda, por serras altas, montanhas e planícies repletas de sambaquis. A fauna existente é bastante diversificada, com a ocorrência de algumas espécies consideradas em extinção.

Seu clima é subtropical e a umidade relativa do ar fica em torno de 87%. A pluviosidade é distribuída ao longo do ano, de dezembro a abril com mais de 200 mm de índice médio e de maio a novembro em torno de 80 mm (sma/cpa, 1990).

De acordo com o censo do IBGE de 2003, referente a 2000/2001 o total de habitantes é de 12.298 pessoas, conforme tabela abaixo:

IBGE 2003	TOTAL
Urbana	10.204
Rural	2.094
Total do Município de Cananéia	12.298

A taxa de urbanização é de 83%, sendo que a densidade demográfica fica em 9,8 habitantes/km². Deste total de habitantes 54% são homens e 46% de mulheres, com faixa etária de 32,5% menores que 15 anos, 61% entre 15 e 64 anos e 6,5% acima de 64 anos.

Em cada domicílio encontramos 4,19 pessoas, com renda per capita média de 1,5 salários para os habitantes do município.

A maioria do município apresenta energia elétrica, seja convencional ou através de placa solar. A área urbana e dois bairros na área rural têm abastecimento de água e esgoto, sendo o restante do município com saneamento através de fossa asséptica ou valas e água de cachoeira ou poços artesianos. A coleta de lixo ocorre diariamente na zona urbana e três vezes por semana nos bairros do continente, sendo o destino final do lixo a deposição a céu aberto, em depósito no continente. O lixo hospitalar (Pronto Socorro, Unidade Mista, consultórios odontológicos particulares e farmácias) é recolhido pelo Departamento Municipal de Saúde e conduzido ao Hospital Regional em Pariqueira-açú, para incineração.

O município em 2003, apresentou 23 escolas, sendo 20 de nível fundamental, 3 de ensino médio, contando com 177 docentes para atender 3.242 alunos. A taxa de analfabetismo do município é de 13,6%, sendo que a população, geralmente possui 5,5 anos de estudo.

Para prestação de assistência à saúde da população, existe no centro urbano da sede do município apenas uma Unidade Mista composta por Centro de Saúde, Pronto Socorro e área de

internações de curta permanência. Há, ainda, um Centro Odontológico, cinco Postos de Atendimento Rural, três equipes do Programa Saúde da Família, atendendo a zona urbana e rural.

O trabalho de atendimento social à população com as necessidades básicas depende de cada instituição envolvida. Atividades desenvolvidas pelas igrejas limitam-se basicamente a atividades assistencialistas, com distribuição de roupas, cobertores, calçados, alimentação e de evangelização de acordo com princípios religiosos próprios. As associações já trabalham na área de assistência médica, geriátrica, alimentação e vestuário, esporte e lazer.

O IDH do município de Cananéia é de 0,775, o qual apresentou um crescimento de 9,93% entre 1991 e 2000, com a esperança de vida o fator que mais contribuiu para este crescimento. Segundo o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), o município está entre as regiões de médio desenvolvimento humano.

De acordo com ALMEIDA (1963) a história de Cananéia data de próximos 500 anos, quando o litoral sul brasileiro começou a ser percorrido e reconhecido por expedições lusas, espanholas e piratas franceses, o que resultou na formação de pequenos núcleos de naufragos, aventureiros e degradados. Estes núcleos se localizavam em São Vicente, Cananéia e Santa Catarina. Supõe-se que na primeira década do século XVI o lendário Bacharel, com mais alguns europeus tivessem fundado um povoamento que se estendia da Ilha de Santo Amaro até a Ilha de Cananéia.

Do ano de 1889 a 1950 o núcleo urbano de Cananéia esteve estacionado, não havendo aumento populacional, nem desenvolvimento urbano. A partir de 1947, verifica-se a construção de novos prédios destinados a veraneio ou para abrigar as comissões do porto ou da base oceanográfica.

Cananéia foi classificada como “Cidade Monumento” por lei federal nº 2.627, de 1.966 e teve seu centro inscrito no livro do Tombo V, resolução nº06, de 27.11.69. Em 1.973, teve seu tombamento revisto e modificado sendo definidas cinco manchas que englobam os bens imóveis tombados; contudo ao verificar-se o raio da área de proteção envoltória (300 m), notar-se-á que as manchas se sobrepõem e, ainda, se preservará todo o núcleo histórico”.

Em vista disto, a partir de 1973, os técnicos do CONDEPHAAT (Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo) alertaram sobre a necessidade da realização de um plano de redefinição da área urbana, que impusesse certas restrições às novas construções, cuidado com o calçamento das ruas, com a localização do entreposto de pesca, terminal de ferry-boat, sistema de posteamento e fiação de força e luz, e paisagem natural. Entretanto, o entreposto foi construído em lugar impróprio, as ruas foram calçadas sem critérios de preocupação ambiental, as novas construções, por vezes, descaracterizam o conjunto.

Quanto aos aspectos culturais o município apresenta danças folclóricas como o Fandango, baile que reúne diversas danças regionais denominadas “marcas de fandango” com coreografia própria, dividida em 2 grupos: bailadas e rufadas, a 1ª para homens e mulheres e a 2ª apenas para homens.

Há, ainda, a “Reiada” também chamada “Folia do Santo Rei”, sendo um folguedo de cunho religioso e se desenvolve entre o Natal e o Dia Reis (06 de janeiro), com a intenção de reproduzir a viagem dos Reis Magos a Belém, por ocasião do nascimento de Cristo.

Os principais eventos culturais no município são: carnaval, Corpus Christi, Divino Espírito Santo, Festa de São João Batista (padroeiro de Cananéia), o aniversário do município e a Festa a Nossa Senhora dos Navagantes.

Historicamente, o município de Cananéia teve diversos produtos como base econômica, tendo os períodos definidos como ciclos de produção no passado, tais como:

- a) Ciclo do ouro - séc. XVII;
- b) Construção naval - séc. XVIII;
- c) Ciclo do arroz - séc. XIX, tendo sua decadência no séc. XX;
- d) Pesca lagunar e em alto mar - séc. XX, na década de 60 marca o início de uma série de transformações na economia. Com o aparecimento de um grande mercado consumidor para camarões e ostras.

Atualmente, a base econômica do município é a pesca e o turismo. Este último, ainda muito desestruturado, não atendendo a demanda de picos, com falta de atendimento bancário, saúde, segurança e serviços.

A pesca é a principal fonte econômica de Cananéia, com os principais produtos sendo os camarões, a ostra e peixes (corvina, pescadas, robalo, linguado, etc.). Também encontramos extrativismo vegetal de musgos, agricultura familiar (principalmente de banana, maracujá, milho e mandioca) e pequena pecuária (bovinos e búfalos).

Iguape

O município de Iguape está localizado no litoral sul paulista, compondo a micro-região administrativa de registro e apresenta a maior faixa contínua de mata atlântica do país. Rico em belezas naturais abriga em seu território cerca de 60% de áreas naturais protegida, que inclui a Estação Ecológica de Chauás e dois terços da Estação Ecológica Juréia-Itatins, além de seu território estar em Área de Proteção Ambiental APA Cananéia-Iguape-Peruíbe.

Em sua extensão territorial de 1.981 km², faz divisa com nove outros municípios e apresenta 72 bairros, distribuídos entre a zona urbana e rural, com coordenadas geográficas de 24°42'S e 47°33'W (**figura 1**).

Com clima subtropical, Iguape tem uma amplitude térmica de 22 a 28° C e a umidade relativa do ar fica em torno de 87%. A pluviosidade média é de 150 mm ao mês, tendo média anual de 1700 mm (SMA, 1996).

O município tem formação arenosa e rochosa. As altitudes variam de cinco a seis metros nas áreas mais próximas ao mar e chegam até dez metros, nas áreas internas, próximas à serra. As áreas baixas areno-argilosas, com influência das marés são recobertas por uma vegetação de manguezais e as superfícies mais altas apresentam uma cobertura de gramínea ou mata. Suas florestas são de formação de dunas, restinga, de transição, de encosta. A geomorfologia de Iguape é composta por serras altas, montanhas e planícies repletas de sambaquis. Como em todo complexo estuarino-lagunar a fauna existente é bastante diversificada, com a ocorrência de algumas espécies consideradas em extinção (SMA/CPA, 1990).

De acordo com o censo do IBGE de 2003, referente a 2000/2001 o total de habitantes é de 27.427 pessoas, disposta da seguinte forma:

IBGE 2003	TOTAL
Urbana	21.934
Rural	5.493
Total do Município de Iguape	27.427

A taxa de urbanização é de 80%, sendo que a densidade demográfica fica em 13,8 habitantes/km². Deste total de habitantes 55% são homens e 45% de mulheres, com faixa etária de 29% menores que 15 anos, 64% entre 15 e 64 anos e 7% acima de 64 anos.

Em cada domicílio encontramos 3,8 pessoas, com renda per capita média de 1,6 salários mínimos.

O município tem energia elétrica disponível na maior parte da área urbana, e em várias localidades da zona rural. Abastecimento de água restrito à área urbana da sede (sendo que abrange cerca de 100% de cobertura) e a rede de esgoto disponível em parte da zona urbana da sede (cerca de 80%), sendo que os demais domicílios se utilizam fossa séptica, fossa rudimentar, vala e outras formas de escoamento. A coleta de lixo domiciliar realizada diariamente na zona urbana, no centro histórico e quatro vezes por semana nos bairros. No meio rural é realizada de quatro a três vezes por semana, sendo o destino final do lixo a deposição no aterro Sanitário em Itimirim. O lixo hospitalar (Pronto Socorro, Unidade Mista, consultórios odontológicos particulares e farmácias) é recolhido pelo Departamento Municipal de Saúde e conduzido ao Hospital Regional em Pariqueira-Açú, para incineração;

Iguape em 2004 possuía 42 escolas, sendo 35 de ensino fundamental e 7 de ensino médio, com 224 docentes e 10.263 matrículas realizadas. A taxa de analfabetismo do município é de 11,3%, sendo que a população, geralmente possui 5,7 anos de estudo.

O atendimento de saúde é realizado através de uma Unidade Mista, no centro da cidade, composta por Centro de Saúde, Pronto Socorro e área de internações de curta permanência. Há também um Centro de saúde no Bairro do Rocio para atendimento imediato. Há, ainda, um Centro Odontológico, seis Postos de Atendimento Rural e 11 equipes do Programa Saúde da Família atendendo a zona urbana e rural. Os exames laboratoriais são realizados no laboratório particular do município ou através de remessa de amostra ao o Laboratório Regional de Registro e Hospital Regional do Vale do Ribeira – Pariquera-Açú.

Os bairros da área ribeirinha são atendidos quinzenalmente através de 21 agentes de saúde que trabalham em todo município, praticando a medicina preventiva e acompanhamento da saúdes dos bairros mais afastados.

A mortalidade infantil é de 22,1 indivíduos a cada 1000 nascidos vivos (coeficiente calculado até um ano de vida) e a esperança de vida ao nascer é de 68,2 anos. Cada mulher apresenta uma fecundidade de 3 filhos.

A atividade de atendimento às necessidades básicas da população de Iguape depende da instituição envolvida. A Prefeitura Municipal através do Departamento de Assistência e Promoção Social apresenta diversas ações e projetos na área sócio-educativas às crianças, apoio financeiro à famílias de extrema pobreza, além de ações culturais e de lazer. As associações trabalham com fornecimento de alimentos, vestuário, cursos técnicos e de alfabetização.

O IDH do município de Iguape é de 0,757, o qual apresentou um crescimento de 8% entre 1991 e 2000, com a educação o fator que mais contribui para este crescimento. Segundo o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), o município está entre as regiões de médio desenvolvimento humano.

A história de Iguape está relacionada com a origem histórica do Brasil. Não existem dados suficientes para afirmar quem fundou a *Vila de Nossa Senhora das Neves de Iguape* primeiro povoado que deu origem ao município, sendo localizado onde hoje o bairro de Icapara (PEREIRA, 2005).

No início do século XVII, entre 1620 e 1625 a Vila de Iguape foi transferida para o local atual às margens do Mar Pequeno, sendo então levados a igreja matriz, dedicada à padroeira Nossa Senhora das Neves, a Casa da Câmara, a Cadeia e a Casa de Fundação do Ouro, considerada a primeira do Brasil, localizada atualmente no prédio onde está o Museu Municipal.

Em 1647, o aparecimento da imagem do Senhor Bom Jesus, na Praia de Una, localizada na atual Estação Ecológica de Juréia-Itatins, transformaria Iguape num centro de intensa

peregrinação religiosa. A partir de então, milhares de romeiros, vindos de diversas partes do Brasil vêm à Iguape render graças ao Bom Jesus de Cana Verde (PEREIRA, 2005).

Considerada a segunda maior festa religiosa do Estado de São Paulo, depois da Festa de Nossa Senhora Aparecida, a Festa do Bom Jesus vem ganhando grandes proporções nas últimas décadas.

Os principais eventos do município são: festa de São Benedito, Semana Santa, festa da tainha, festa da Nossa Senhora da Neves, festa de Bom Jesus de Iguape, festa do robalo e aniversário da cidade.

De acordo com GIULIETTI (1992) a economia do município variou ao longo de sua história, sendo que no século XVII, entre 1620 e 1625 ocorreu o ciclo do ouro na região, quando, então, a Vila de Nossa Senhora das Neves conheceu o seu primeiro ciclo econômico, ocasião em que foram erguidos alguns dos principais casarões que ornamentam o núcleo urbano e alguns pontos afastados da cidade.

Em meados do século XVIII é que a Vila começou a um novo ciclo com o advento das atividades ligadas à construção naval, ocasião em que se estabeleceram em Iguape muitos estaleiros, nos quais foram construídos inúmeros navios e barcaças.

Entre o final do século XVIII e início do século XIX, a Vila de Iguape conheceu o seu ciclo econômico mais importante e faustoso: o ciclo do arroz. A elite agrária da Vila - constituída por muitos fidalgos portugueses e também por agricultores da terra, concentrou todo o seu capital na lavoura do arroz.

A era do arroz destacou a Vila de Iguape como uma das mais importantes do Império: seu porto, um dos principais do país; sua sociedade, elitizada e fina, comparada à da Corte do Rio de Janeiro.

No entanto, em agosto de 1827 foi iniciada a abertura do Canal do Valo Grande. Até essa época, todo o transporte de sacas de arroz era feito em canoas até o Porto do Ribeira e dali eram transportadas em carroças até o Porto de Iguape (Porto Grande). Para facilitar o transporte das sacas e também reduzir as despesas com fretes, decidiram abrir esse canal que só foi totalmente terminado por volta de 1852, quando então possibilitava acesso a uma canoa por vez.

Com o tempo, a obra se revelou fatal para a economia iguapense, pois suas margens começaram a erodir, devido à força das águas do Rio Ribeira que passaram a entrar pelo canal, e essa areia começou a ser depositada em frente ao Porto de Iguape, o que aos poucos, foi impedindo a entrada de navios.

Depois de muitos anos de lutas, o Valo Grande foi finalmente fechado em 3 de dezembro de 1978, com a construção de uma barragem nas imediações do Porto do Ribeira, o que hoje também acarreta problemas sócio-ambientais, ligados à pesca e à agricultura.

Em 1995 o Canal do Valo Grande foi aberto, persistindo até os dias de hoje causando problemas de grande aporte de água doce na área estuarina, fazendo com que desaparecer diversos molusco, crustáceos e peixes.

Atualmente, a economia de Iguape tem como base a pesca da manjuba (*Anchoviella lepidentostole*) no período de setembro a abril e o turismo, principalmente religiosos (festa de Bom Jesus de Iguape em final de julho a início de agosto), bem como a pesca amadora.

Ilha Comprida

Formada durante milhões de anos pelo acúmulo de sedimentos marinhos, são 18.923ha que separam o oceano aberto do mar pequeno. Sua extensão de aproximadamente 75 km de comprimento, com 3 km de largura média e marés lunares de 1,30 m de amplitude, compreende o espaço entre a Barra do Ribeira em Iguape e a Barra de Cananéia (**figura 1**). Em conjunto com estes municípios compõe o Complexo Estuarino Lagunar. Com uma vegetação rasteira junto a dunas de areia, bem como lagoas e rios de pequeno porte fazem parte de um cenário em meio a uma vegetação de restinga, característica dessa região (SMA, 1996).

A porção Norte está limitada pelo Canal de Icapara e no Sul pelo Canal de Cananéia. A Ilha é formada por barreira quaternária de sedimentação recente, predominantemente marinha (SUGUIO & MARTINS, 1987). Sua formação é de acúmulo de material arenoso com dunas em sua constituição. Apresenta grande fragilidade devido à ocupação humana intensiva. A vegetação predominante é a de banco de areias, com vegetação secundária de praia e floresta e mangues. As espécies comuns na zona de praia são os moluscos *Mesodesma sp.*, *Donax sp.*, crustáceos *Emerita sp.*, *Excirrolana sp.*, peixes como *Menticirrhus litorallis* e *M. americanus*, tainhas e entre as aves estão a *Larus dominicanus*, *Sterna sp.*, entre outros. Sua altitude não ultrapassa a 7 metros, com a superfície de depósitos pleistocênicos, compostos por areias transgressivas do evento de elevação do nível do mar de 120.000 anos A. P. (GANDOLFO et al., 2001).

Verifica-se no município uma crescente urbanização em função do turismo de segunda moradia, ocasionado pela praia, sendo encontradas, ao longo da ilha, concentrações de pescadores, formando as comunidades tradicionais. O município ainda conserva suas características naturais, com uma população dividida em caiçaras e turistas. Apesar disso, estas características estão ameaçadas, pois como já aconteceu em diversos locais do Estado de São Paulo.

Ilha Comprida apresenta 188,5 km², cujas coordenadas geográficas são 24°52'S e 47°57'W. Todo o município está na Área de Proteção Ambiental Estadual de Ilha Comprida (APA – Ilha Comprida) sob administração da Secretaria Estadual do Meio Ambiente.

Seu clima é subtropical e a umidade relativa do ar fica em torno de 88%. A pluviosidade é distribuída ao longo do ano, de dezembro a abril com mais de 200 mm de índice médio e de maio a novembro em torno de 80 mm (SMA/CPA, 1990).

O município apresenta os bairros divididos em balneários na porção norte e em comunidades na porção centro-sul, sendo que não apresenta zona rural.

De acordo com o censo do IBGE de 2003, referente a 2000/2001 o total de habitantes é de 6.704 pessoas, sendo considerada todo município como urbano, não havendo porção rural, assim a taxa de urbanização é de 100%, com densidade demográfica de 35 habitantes/km². Deste total de habitantes 56% são homens e 44% de mulheres, sendo 28% menores de 15 anos, 66% de pessoas entre 15 e 65 anos e 6% acima de 65 anos.

Em cada domicílio encontramos 3,6 pessoas, que apresentam rendimentos médios de 2,1 salários para os habitantes de Ilha Comprida.

Praticamente todo o município apresenta energia elétrica disponível, não atingindo apenas comunidades mais isoladas, como Sítio Arthur, Vila Nova e Juruvaúva; o abastecimento de água e esgoto fica restrito à área mais populosa da sede na porção norte. A coleta de lixo domiciliar é realizada diariamente na zona urbana, com cobertura de 93% do município. O lixo hospitalar (Pronto Socorro, Unidade Mista, consultórios odontológicos particulares e farmácias) é recolhido pelo Departamento Municipal de Saúde e conduzido ao Hospital Regional em Pariquera-Açú, para incineração.

O município em 2004 apresentou 6 escolas, com 133 docentes, que atendem a 1922 discentes. A taxa de analfabetismo do município é de 8,3%, sendo que a população, geralmente possui 6,6 anos de estudo.

Para prestação de assistência à saúde da população, existe no centro urbano da sede apenas uma Unidade Mista, composta por Centro de Saúde, Pronto Socorro e área de internações de curta permanência. Não há no Município laboratório de análises clínicas. A coleta de material para exames laboratoriais ocorre às terças-feiras na Unidade Básica, sendo remetido para o Laboratório Regional de Registro e Hospital Regional do Vale do Ribeira – Pariquera-Açú.

A mortalidade infantil é de 14 indivíduos a cada 1000 nascidos vivos (coeficiente calculado até um ano de vida) e a esperança de vida ao nascer é 72,2 anos. Cada mulher apresenta uma fecundidade de 2,5 filhos.

A atividade de atendimento às necessidades básicas da população depende da instituição envolvida. A Prefeitura Municipal através do Departamento de Bem Estar Social apresenta diversas ações e projetos nas áreas de bolsas escola, alimentação e auxílio a gás, bem como de cidadania. As instituições privadas desenvolvem trabalhos de inclusão social, distribuição de alimentos, brinquedos e agasalhos, bem como melhoria de renda familiar e trabalho.

O IDH do município de Ilha Comprida é de 0,803, o qual apresentou um crescimento de 118% entre 1991 e 2000, com a esperança de vida o fator que mais contribui para este crescimento. Segundo o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), o município está entre as regiões de alto desenvolvimento humano.

De acordo com a prefeitura de Ilha Comprida, o município faz parte da história do descobrimento do Brasil. Em 1502, um aventureiro português, chamado de mestre Cosme Fernandes, o "Bacharel", chegou a Ilha do Bom Abrigo, ao sul de Ilha Comprida. Em 1531, a esquadra de Martim Afonso de Souza também chegou a Ilha do Bom Abrigo, quando fundou na Ilha Comprida a Vila de Maratayama, para ser a sede da primeira vila oficial da Coroa Portuguesa, formado a partir da transferência dos habitantes da Ilha do Bom Abrigo. No começo do século XX, a Vila de Pedrinhas começou a ser formada com recursos da pesca e do extrativismo. Em 1938, o território de Ilha Comprida foi dividido entre Iguape, que ficou com 70% da área (45 km), e Cananéia, com 30% (29 km).

O início da urbanização da Ilha Comprida começou a partir de 1950, intensificando nas décadas de 70 e 80, com a implantação de projetos de loteamentos que não levaram em conta o frágil equilíbrio do ambiente insular. Embora ocorra uma forte especulação imobiliária, ainda existem alguns núcleos de comunidades tradicionais pesqueiras que enfrentam graves problemas com o avanço dos loteamentos sobre suas terras (BARBIERI & CAVALHEIRO, 1999). Em 1987, Ilha Comprida foi declarada Área de Proteção Ambiental Estadual (APA). O movimento pela emancipação ganhou força, em 1990, com um grupo de pessoas buscando melhores condições de vida. Em 27 de outubro de 1991, o plebiscito deu a vitória à emancipação, com 87% dos votos. O município foi elevado à condição de Estância Balneária em 07 de dezembro de 1994.

Desde a sua fundação, Ilha Comprida tem como base econômica o turismo, servindo de local de segunda residência dos turistas que a visitam. Assim, observa-se que 74% do PIB municipal provêm do setor de serviços, principalmente direcionados ao atendimento ao turismo.

CARACTERÍSTICAS DAS ATIVIDADES PESQUEIRAS

CANANÉIA

Características sociais dos pescadores

O número de pescadores sediados no município de Cananéia, que apresentam algum tipo de registro da categoria (carteira do IBAMA, filiação na Colônia de Pescadores ou em outros cadastros do município, como de Empresas pesqueiras, Parque Estadual da Ilha do Cardoso e Instituto de Pesca) atinge a cifra de 1.423 pessoas, separados em 27 comunidades ou localidades (**tabela 2**). As comunidades se distribuem ao longo de todo município, sendo que 6 (Acaraú, Carijó, Centro, Independência, Retiro das Caravelas e Rocio) localizam-se na cidade (dentro da Ilha de Cananéia) e as demais em áreas externas do município (**figura 3**).

Tabela 2. Número de pescadores e idade média por bairro e total do município de Cananéia, SP.

Comunidades ou Localidades	Número	Idade		
		média	mínimo	máximo
Acaraú	292	43,4 ± 13,0	16	77
Agrossolar	11	49,0 ± 18,1	21	73
Andrade	3	68,0 ± 11,0	78	78
Ariri	31	47,4 ± 15,2	17	74
Boacica	7	44,3 ± 17,7	23	78
Bom Bicho	6	39,0 ± 17,9	26	74
Cambriú	12	42,8 ± 13,7	27	67
Carijó	300	40,5 ± 13,8	16	79
Centro	83	49,0 ± 16,4	18	89
Enseada da Baleia	10	41,9 ± 12,0	23	59
Estaleiro	3	50,0 ± 5,6	45	56
Ilha da Casca	5	43,4 ± 14,0	31	67
Independência	47	48,4 ± 15,3	22	78
Itacuruçá	7	38,6 ± 9,8	22	49
Itapanhoapina	7	33,9 ± 15,1	19	56
Itapitangui	36	40,9 ± 15,3	17	77
Mandira	33	34,4 ± 12,4	19	71
Marujá	29	48,1 ± 14,3	21	75
Pontal de Leste	32	37,3 ± 15,0	18	82
Ponte	34	44,3 ± 15,0	19	76
Porto Cubatão	141	44,0 ± 14,4	20	76

Tabela 2 (continuação). Número de pescadores e idade média por bairro e total do município de Cananéia, SP.

Comunidades ou Localidades	Número	Idade		
		média	mínimo	máximo
Retiro	9	37,7 ± 18,9	17	76
Retiro das Caravelas	31	50,3 ± 17,2	19	81
Rocio	179	45,7 ± 15,2	16	92
São Paulo Bagre	28	43,3 ± 14,9	22	71
Taquari	1	43,0	43	43
Vila Rápida	6	39,5 ± 13,9	16	52
Sem identificação	39	46,2 ± 15,0	17	74
Total geral	1.423	43,6 ± 14,7	16	92

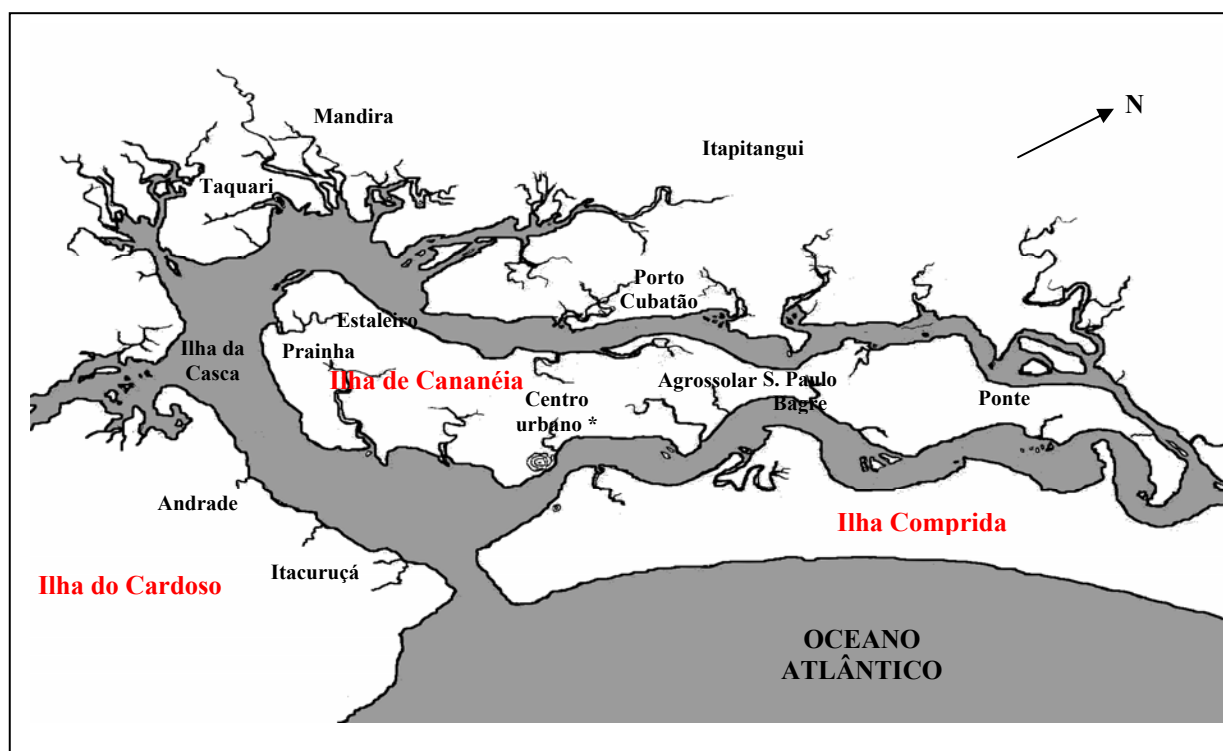


Figura 3. Mapa do município de Cananéia (SP), porção norte e sul, com as comunidades pesqueiras. * Centro urbano, inclui as comunidades do Acaraú, Carijó, Centro, Independência e Rocio.

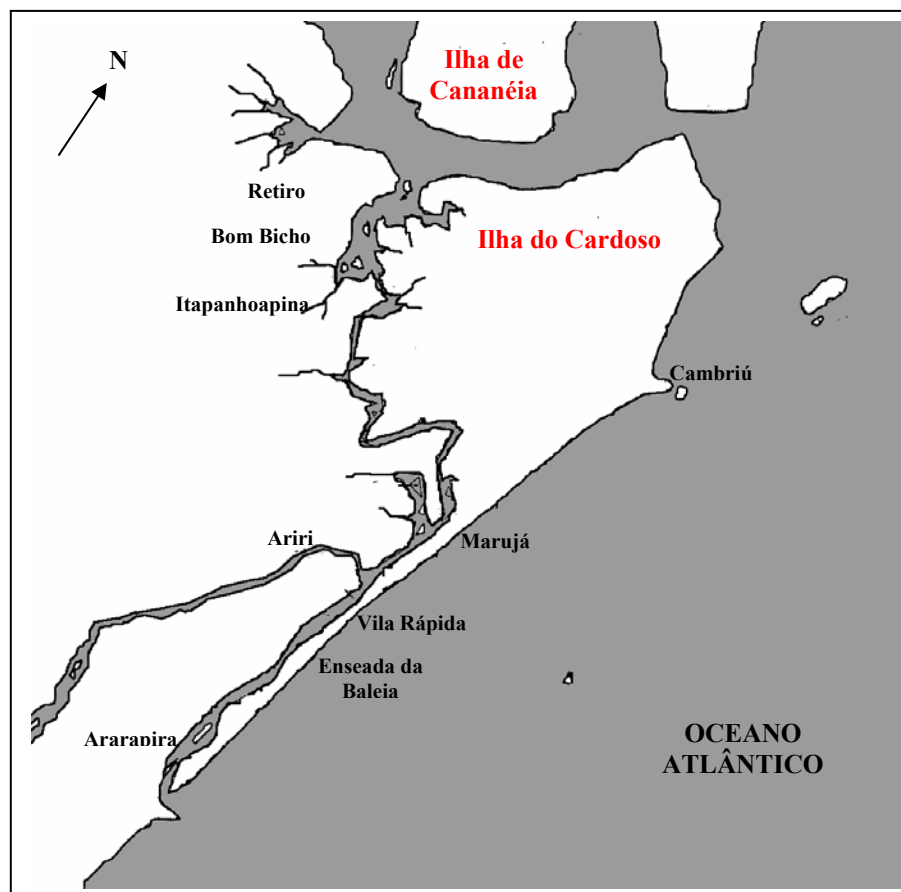


Figura 3 (continuação). Mapa do município de Cananéia (SP), porção norte e sul, com as comunidades pesqueiras.

A comunidade com maior número de pescadores cadastrados no município é o Carijó, com 300 pessoas, seguida do Acaraú (292 pessoas) e Rocio (179 pessoas).

Visando obter um perfil mais detalhado das comunidades e dos pescadores do município foram realizadas 628 entrevistas, 44% dos cadastrados, coletando informações sócio-econômicas e produtivas dos pescadores de 26 comunidades ou localidades. Durante as entrevistas foi inserida a comunidade de Ararapira, localizada no Parque Nacional de Superagui, Estado do Paraná, visto antes não ter sido incluída porque os pescadores não faziam qualquer cadastramento em São Paulo, não aparecendo nos cadastros da região.

Os pescadores de Cananéia localizados na Avenida Independência, atualmente não mais praticam a atividade e o Retiro das Caravelas, devido à similaridade das características e proximidade do local ao centro do município foi aglutinado aos pescadores da região central de Cananéia. A idade média foi de 40,8 anos ($\pm 14,8$ anos) e escolaridade média próximo de 5 anos de estudo. Suas famílias são compostas, em geral de 5 pessoas, e a renda dos pescadores fica em 2,2 salários mínimos (**tabela 3**).

A maioria é casada ou tem união estável (70% do total), possuindo registro geral (RG) como principal documento, mas poucos apresentam documentação regular de pesca (16%), sendo que a maioria está irregular. Suas habitações, em geral são próprias ou moram com parentes (principalmente com pai ou mãe), com saneamento básico em grande parte delas, com exceção da coleta de esgoto, que a maioria apresenta fossa asséptica ou são depositados em valas.

Tabela 3. Características sócio-econômicas dos pescadores de Cananéia (SP), em 2002.

		Média	Mínimo	Máximo
Idade		43 ± 15 anos	15 anos	84 anos
Escolaridade		5 ± 3 anos de estudo	analfabeto	14 anos
Nº de pessoas na família		5 ± 2 pessoas	1 pessoa	16 pessoas
Renda média (bruta)		R\$ 440,26 ± 402,80	R\$ 40,00	R\$ 5.000,00
Renda média (bruta)	nº salários	2,2		

		Nº pessoas	%
ESTADO CIVIL	Solteiro	148	25,0
	Casado	339	57,8
	Desquitado	21	3,6
	Viúvo	4	0,7
	Outros (amasiado ou união estável)	74	12,6
DOCUMENTAÇÃO	Registro geral (RG)	572	91,1
	Carteira da Colônia	394	62,7
	IBAMA	393	62,6
	Capitania de Portos	141	22,5
	SEAP	99	15,8
HABITAÇÃO	Própria	291	67,0
	Alugada	16	3,7
	Emprestada	22	5,1
	Outros (mora com pai, mãe, etc.)	104	24,4
ÁGUA	SABESP	383	61,0
	poço/córrego/cachoeira	245	39,0
ENERGIA ELÉTRICA	ELEKTRO	489	78,1
	Placa solar ou gerador	107	16,7
	Sem energia	30	4,5
ESGOTO	SABESP	209	33,3
	Fossa ou valas	418	66,7
LIXO	Com coleta	527	83,9
	Sem coleta	101	16,1

Estes pescadores apontam como principal problema a dificuldade de comercialização dos produtos pesqueiros, sendo comercializados a valores baixos ou de difícil

inserção no mercado. Também indicam como problemas importantes à falta de estrutura pesqueira e básica, sendo muito difícil a obtenção de gelo, locais de atracação, prestação de serviços, bem como a aquisição de seus próprios aparelhos de pesca. Também se destacou como problema a gestão dos recursos pesqueiros deficiente e a fiscalização ineficiente, fazendo com que dificulte a pesca e o melhor ordenamento da atividade, acarretando muitas vezes a diminuição dos recursos pesqueiros e baixa produtividade (**tabela 4**).

Quase metade destes pescadores não apresenta outra fonte de renda (49,0%), sendo que extrativismo (animal ou vegetal), turismo e prestação de serviços os indicados como principais alternativas de melhora da renda dos pescadores (**tabela 5**).

Tabela 4. Principais problemas encontrados pelos pescadores de Cananéia (SP), em 2002.

Problemas	Nº	%
Comercialização	129	20,5
Infra-estrutura pesqueira e básica	112	17,8
Legislação / Gerenciamento	75	11,9
Fiscalização inefetiva	52	8,3
Baixa produtividade	48	7,6
Falta de investimentos	16	2,5
Alto esforço pesqueiro	15	2,4
Desorganização / Desunião do setor	13	2,1
Atividade do turista na pesca profissional	10	1,6
Poluição	6	1,0
Roubo	6	1,0
Presença de parelha	1	0,2

Tabela 5. Atividades paralelas dos pescadores de Cananéia (SP), em 2002.

Outras atividades	Nº	%
Extrativismo	122	19,4
Turismo	59	9,4
Prestação de serviços	39	6,2
Funcionário público	31	4,9
Aposentado	31	4,9
Construção civil	18	2,9
Caseiro	18	2,9
Agricultor	18	2,9
Comerciante	13	2,1
Professor	4	0,6
Sem atividades paralelas	307	49,0

Em geral os pescadores possuem embarcação própria (55%), sendo a canoa de madeira, a remo a mais comum entre os pescadores (25,6% dos pescadores entrevistados), seguido de barcos de pequeno porte, de madeira, denominados de “bateiras” (11,5%) e barcos de alumínio (voadeiras) (10,8%). De todos os pescadores, 45% não possuem embarcação, trabalhando em parcerias com outros pescadores ou através de empréstimos de barcos.

Entre as artes de pesca utilizadas, as redes de emalhar são as mais comuns, perfazendo 39% dos pescadores (**tabela 6**). O cerco-fixo é o segundo aparelho que os pescadores possuem (12,9%), seguido do gerival (12,6%). Embora o extrativismo, ou seja coleta manual de moluscos ou de vegetais não ser um tipo de arte de pesca, este é colocado como uma atividade comum aos pescadores de Cananéia.

Nas redes de emalhar, os tamanhos de malhas mais utilizadas são de 70 mm (34,1% dos entrevistados), seguido de 60 mm (26,4%) e 110 mm (26,0%). A primeira visa a captura de pescada-foguete e betara e a segunda malha é utilizada para a captura de parati. Para a captura de tainha e corvina, geralmente os pescadores utilizam malha de 110 mm. Embora o tamanho de malha abaixo de 70 mm seja proibido por lei (Instrução Normativa N.º 42, de 15 de Março de 2001), observa-se ainda o grande uso desta malha, tendo alguns pescadores grande dependência deste tipo de rede.

O número de pescadores que não possui algum tipo aparelho de pesca fica em 28,0%, sendo que isto mostra que muitos pescadores fazem parceria com outros para poder praticar a atividade, principalmente em regime familiar.

Tabela 6. Principais artes ou métodos de pesca empregados pelos pescadores de Cananéia (SP), em 2002.

Artes de pesca em Cananéia	%
Rede de emalhar (redes de espera, de deriva ou de batida)	39,2
Extrativismo	23,7
Cerco fixo	12,9
Gerival	12,6
Manjubeira de iriko	7,2
Tarrafa	5,7
Arrasto de camarão (tangones)	4,9
Arte amadora (vara, carretilhas e molinetes)	3,0
Redinha para pitu (peneira)	1,8
Cambal	1,6
Espinhel (horizontal ou vertical)	1,3

Tabela 6 (continuação). Principais artes ou métodos de pesca empregados pelos pescadores de Cananéia (SP), em 2002.

Artes de pesca em Cananéia	%
Lanço de praia	0,8
Covo para pitu	0,2
Puçá	0,2
Linha de mão	0,2
Não Possui	28,0

Nas entrevistas, foram percorridas 26 comunidades ou localidades, visando obter o perfil particular de cada comunidade. As informações estão na **tabela 7**, onde mostra o perfil sócio-econômico dos pescadores divididos por comunidade.

- **Acaraú:** comunidade totalmente urbana, sendo o maior bairro do município, apresenta diversos tipos de pescarias, havendo pescadores que trabalham no alto mar, como em atividades no estuário, bem como extrativistas. Os pescadores, no geral apresentam idade média de 46 anos (± 13 anos) e escolaridade em torno de 4 anos (± 2 anos). A maioria das pessoas é casada ou com união estável (83% do total), sendo que trabalham na pesca, em média a 20 anos, geralmente possuindo documentação básica (RG). Suas habitações são próprias (69%), que apresentam saneamento básico, energia elétrica em praticamente todas, e suas famílias são compostas de 5 pessoas, em média. Estes pescadores recebem em torno de 2,1 salários mínimos, com grande diversificação de pescarias. Metade faz da pesca seu único meio de vida, sendo que o restante tem o extrativismo (animal e vegetal) (18,2%) e o atendimento ao turista (7,8%) como atividades paralelas. Ainda encontramos mais de 13% dos pescadores sendo funcionários públicos ou aposentados. Em relação a embarcação, encontramos que 60% dos pescadores não possuem embarcação ou trabalham com barcos emprestados, seguidos de 17% que têm canoas a remo e 7% são tripulantes de embarcações de armadores. As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe (30%), gerival (14%) e o cerco-fixo (10%). Também, 18% dos pescadores que trabalham com extrativismo de ostras, mexilhão e caranguejo-uçá. Entre as redes de emalhe os tamanhos de malhas mais utilizados são de 70 mm (47,8%), para captura de pescadas, a malha 140 mm (39%), para robalo, bagre-branco e corvina, de 120 mm (22%) para captura de tainha e 60 mm (22%) para parati. Entre os problemas mais encontrados na comunidade do Acaraú estão as dificuldades de comercialização dos produtos pesqueiros a valores compensadores, as deficiências na gestão e legislação de pesca e a baixa produtividade.

- **Agrossolar:** localizada na porção externa da cidade, dentro da Ilha de Cananéia, é considerada urbana, com características típicas de bairro turístico, tendo a pesca como apenas atividade complementar do atendimento do turismo de pesca amadora. Foi encontrado apenas um pescador

que trabalha com gerival e atendimento aos turistas, recebendo, geralmente quase dois salários mínimos mensais, mas são registrados, pelo menos cinco pescadores que apresentam as mesmas características.

- **Andrade:** comunidade localizada junto a Ilha do Cardoso, com pescadores tradicionais, que pescam dentro do estuário. Realmente, residência fixa nesta comunidade foi encontrada apenas de um pescador, mas existem outras habitações, servindo de ranchos de pesca ou até moradias temporárias para pescadores que residem na cidade e fazem do local como base de apoio para a pesca. Apresentam idade média de 68 anos (± 11 anos), todos casados, tendo estudado apenas 2 anos, não possuindo documentos de pesca. Dedicam-se a pesca e a agricultura de subsistência, tendo como principais embarcações a canoa com motor e um deles tem uma bateira. Suas artes de pesca são direcionadas a atividade estuarinas, com a rede de emalhar, gerival e cerco-fixo as principais artes de pesca empregadas. Possuem um rendimento próximo de 1,75 salários mínimos, para sustentar famílias de aproximadamente cinco pessoas.

- **Ararapira:** localizada no Parque Nacional do Superaguí, Estado do Paraná, extremo norte do município de Guaraqueçaba, faz limite ao município de Cananéia. Suas atividades pesqueiras apresentam grandes afinidades com as de Cananéia, sendo assim incluída na gestão dos recursos pesqueiros do litoral sul de São Paulo. Caracterizada por apresentar uma pesca mais voltada para região costeira e a pesca de arrasto de iriko no Canal do Ararapira. Os pescadores possuem idade média de 33 anos (± 12 anos) e escolaridade em torno de 3 anos (± 2 anos). Na maioria são solteiros (52%), sendo que trabalham na pesca, em média a 18 anos, apresentando a documentação básica (RG) e carteira de pescador (SEAP). Todos possuem casa própria, com 4 pessoas, sem água tratada, assim é obtida de encanamentos oriundos de cachoeira, sem energia elétrica convencional, apresentando placas solares e/ou geradores e o esgoto realizado em fossas ou valas, com coletas de lixo através da administração Parque Estadual da Ilha do Cardoso (Parque ao lado). Estes pescadores recebem em torno de 1 salário mínimo mensal, fazendo da pesca seu principal meio de vida (56%), seguido da agricultura familiar (28%) e atendimento ao turismo (16%). São pescadores que trabalham dentro do estuário e na região costeira, a profundidades entre 5 e 15 metros. Em relação às embarcações, observa-se que 52% dos pescadores não possuem embarcação ou trabalham com barcos emprestados, seguidos de 48% que têm canoas a remo e 8% possuem bateira. As artes de pesca mais utilizadas são: as redes de emalhe (60%); a rede de arrasto para manjuba (iriko) (52%) e a tarrafa (20%). Entre as redes de emalhar, os principais tamanhos de malha são de 110 mm (53%), para captura de tainha e corvina, a malha 60 mm (40%), para parati, malha 70 mm (33%) para pescadas e 180 mm para sororoca, prejeriba e robalo. Apenas 28% dos pescadores não possuem algum tipo de arte de pesca, trabalhando em parceria com outros pescadores. Entre os problemas mais citados na comunidade do Ararapira estão as dificuldades de comercialização dos

produtos pesqueiros a valores compensadores e a falta de estrutura básica de pesca (44% e 40%, respectivamente), seguido das deficiências na gestão e legislação de pesca (24%).

- **Ariri:** bairro rural, localizado na porção sul do município de Cananéia, caracteriza-se pelo trabalho direcionado ao atendimento aos turistas de pesca amadora. Os pescadores apresentam idade média de 37 anos (\pm 17 anos), com experiência de pesca de 14 anos, em média e escolaridade em torno de 4 anos. Na maioria são solteiros (49%), geralmente possuindo documentação básica (RG), mas apenas 5% têm carteira de pescador. Pouco mais da metade possui casa própria (62%), com 5 pessoas, sem água tratada, vindo de encanamentos oriundos de cachoeira, com energia elétrica convencional e o esgoto realizado através de fossas assépticas, com coletas de lixo regularmente. Estes pescadores recebem em torno de 1,4 salários mínimos mensalmente, sendo que apenas 29% vivem exclusivamente da pesca, e os demais possuem ocupações paralelas. Destas o atendimento ao turista, trabalhos na construção civil, a agricultura e a prestação de serviços são as ocupações mais comuns entre os pescadores da comunidade, ficando em 46% das pessoas. São pescadores que trabalham dentro do estuário, com embarcações pequenas do tipo canoa a remo (68% dos pescadores) e voadeiras com motor de popa (24%). As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe (51%), artes de pesca amadora (caniços, molinetes e carretilhas) (32%) e artes de pesca direcionadas a captura de isca-viva para a pesca amadora (gerival e peneiras) (54%). Entre as redes de emalhe, encontramos os principais tamanhos de malha utilizados são de 70 mm (28,6%), malha de 60 mm (19%) e malha 110 mm (14%). Praticamente todos os pescadores possuem algum tipo de arte de pesca, seja para a captura de peixes ou camarão para isca-viva. Entre os problemas mais apontados na comunidade do Ariri estão a falta de estrutura de pesca (73% dos entrevistados), a fiscalização ineficiente (71%), a comercialização dos produtos apresentando baixo valor (59%) e a diminuição da produção (29%).

- **Boacica:** comunidade localizada na área rural da porção continental do município, sua principal característica é exclusividade em extrativismo de caranguejo-uçá, ostra e mexilhão do mangue. Apresenta pescadores com idade média de 36 anos, com experiência de pesca de 2 anos, em média e escolaridade em torno de 6 anos. A maioria é casada (75%), sendo que apenas a metade da comunidade possui documentação básica (RG) e nenhum possui documentação de pesca (SEAP). Grande maioria possui casa própria (75%) e o restante mora em casa de parente, com 6 pessoas, não possuindo água tratada, vindo de poço artesiano, com energia elétrica convencional e o esgoto realizado através de fossas assépticas ou valas, sem coleta de lixo. Estes pescadores recebem em torno de 3,3 salários mínimos mensais, vivendo exclusivamente do extrativismo de caranguejo, ostra e mexilhão. São pescadores que trabalham dentro do estuário, com embarcações pequenas do tipo canoa a remo ou com motor (50% dos pescadores) e voadeiras com motor de popa (25%), comum entre eles de trabalharem em parcerias familiares, assim encontramos de 50% não possuem

embarcações própria. A principal reclamação destes pescadores é referente a comercialização (38% dos entrevistados), tendo dificuldade de valorização do produto e a gestão dos recursos pesqueiros (13%).

- **Bom Bicho:** comunidade isolada na área rural da porção continental do município, tendo praticamente acesso apenas por barco, tal isolamento trouxe características distintas das demais comunidades, possuindo casas e meio de vida simples, com nenhum atendimento governamental (saneamento, educação e saúde) e sem praticamente interação com o meio urbano, tendo sua pesca voltada para o extrativismo de ostras. Apresenta pescadores com idade média de 34 anos (± 6 anos), com experiência de pesca de 23 anos, em média e escolaridade apenas de 2 anos. Os pescadores geralmente são casados (40%) ou solteiros (40%), sendo que todos possuem documentação básica (RG), mas não possuem carteira de pescador (SEAP). Todos têm casa própria, com 4 pessoas, não possuindo água tratada, vindo de encanamentos oriundos de cachoeira ou poço artesiano, sem energia elétrica e o esgoto realizado através de valas, sem coleta de lixo. Estes pescadores recebem em torno de 3,8 salários mínimos mensais, tendo como principal tipo de pesca o extrativismo de ostra e mexilhão. Não apresentam outra atividade paralela, com a canoa a motor e voadeira seus meios de transporte e apenas um pescador apresenta rede de emalhar, com tamanho de malha de 60 mm, para a captura de parati. O único problema apontado para a comunidade é a comercialização do produto, visto não terem este valorizado.

- **Cambriú:** localizada no Parque Estadual da Ilha do Cardoso, na porção marinha do parque, é também uma comunidade isolada na área rural, tendo acesso apenas por barco, mas apresenta grande interação urbana, sua principal característica é ter o ambiente marinho como área de pesca. Apresenta pescadores com idade média de 38 anos (± 16 anos), com experiência de pesca de 26 anos, em média e escolaridade de 3 anos. Na maioria são casados ou com união estável (63% do total), com ampla maioria tendo documentação básica (RG) e carteira de pescador (SEAP) (75%). Todos possuem casa própria, com 4 pessoas, não possuindo água tratada, vindo de encanamentos oriundos de cachoeira ou poço artesiano, sem energia elétrica convencional, apresentando placas solares e/ou geradores e o esgoto realizado através de fossas ou valas, e para coleta de lixo, alguns enviam para a cidade, outros realizam queima. Estes pescadores recebem em torno de um salário mínimo mensal, tendo um pescador que possui embarcação de grande porte que tem rendimento acima de 10 salários, havendo uma distorção na média do rendimento da comunidade. Vivem exclusivamente da pesca e mais da metade dos pescadores não possui embarcação própria (62,5%), trabalhando em parceria com outros pescadores, sendo que 50% apresentam ou canoa ou voadeira motorizadas e apenas 12,5% têm canoa a remo e um pescador possui embarcação de grande porte (maior de 15 m de comprimento). A principal arte de pesca empregada é a rede de emalhar (100%), seguida de linha de mão (12,5%). Os tamanhos de malhas das redes de emalhar são de grande

diversidade, sendo as principais malhas com tamanhos 70 mm e 110 mm (87,5% ambas as malhas). Para a comunidade do Cambriú os principais problemas enfrentados são: a diminuição da produção, a falta de estrutura de pesca e a gestão dos recursos pesqueiros (69,3% das entrevistas).

- **Carijó:** comunidade totalmente urbana, localizada no interior da cidade, caracteriza-se por apresentar pescadores com atividades marinhas costeiras e de alto mar, embora tenha um número expressivo de pescadores que trabalham, tanto nestas áreas como no estuário. Os pescadores apresentam idade média de 44 anos (± 14 anos) e escolaridade em torno de 5 anos. Na maioria são casados ou com união estável (73% do total), que trabalham, em média a 21 anos na pesca, possuindo, geralmente a documentação básica (RG) e apenas 10% com carteira de pesca (SEAP). Suas habitações são próprias ou moram com algum parente (87%), sendo que 13% moram em casas alugadas ou emprestadas, com água tratada e encanada, energia elétrica, coleta de esgoto e de lixo, tendo famílias de 5 pessoas. Estes pescadores recebem em torno de 2,7 salários mínimos, mas com muita variação, e grande diversificação de pescarias, sendo que 63% fazem da pesca seu único meio de vida e os demais têm o extrativismo de caranguejos (9,6%) e a prestação de serviços (8,7%) como fontes alternativas de renda. Ainda encontramos 11% dos pescadores como funcionários públicos ou aposentados. Em relação às embarcações utilizadas, observa-se que 41% dos pescadores não possuem embarcação ou trabalham com barcos emprestados e 16,5% dos pescadores possuem bateiras, 14,8% são tripulantes de embarcações dos armadores e 14,8% têm canoa a remo. Salienta-se que esta comunidade apresenta a maior quantidade de pescadores que têm embarcação com maior autonomia (8,7% dos pescadores). As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe (45,2%), cerco-fixo (14,8%) e arrasto de camarão (11,3%). São encontrados 8,7% de pescadores que trabalham com extrativismo de caranguejo-uçá. Os tamanhos de malha das redes de emalhar mais utilizados são 70 mm e 120 mm (44,2% ambas), seguida dos tamanhos de malha 60 mm (21,2%) e 200 mm (15,4%). Entre os problemas mais encontrados na comunidade do Carijó a falta de estrutura para a pesca (13% dos entrevistados), a dificuldade de comercialização dos produtos pesqueiros a valores bons (10,4%) e as deficiências na gestão e legislação de pesca (10,4%) são as principais.

- **Centro:** também urbana, localizada no interior da cidade, na porção central, com pescadores que possuem melhores condições financeiras, com rendimentos financeiros mais altos. Os pescadores residentes nesta área apresentam idade média de 55 ± 13 anos e escolaridade média em torno de 6 anos. Na maioria são casados ou com união estável (94% do total), sendo que trabalham, em média a 25 anos na pesca, possuindo a documentação básica (RG) e apenas 19% com carteira de pesca (SEAP). Metade possui casa própria, sendo que 33% moram em casas emprestadas e 17% moram em casas alugadas, todas com água tratada e encanada, energia elétrica, coleta de esgoto e de lixo, tendo famílias de 5 pessoas. Estes pescadores recebem em torno de 7 salários mínimos com grande

diversificação de pescarias, sendo que 74% fazem da pesca seu único meio de vida e os demais ou são funcionários públicos ou aposentados. Em relação às embarcações utilizadas, encontramos que 79% dos pescadores não possuem embarcação ou trabalham com barcos emprestados, sendo mestres ou armadores de embarcações com maiores autonomias da pesca de mar-a-fora, e 10,5% dos pescadores possuem bateiras ou canoas a motor. As artes de pesca mais usadas são as redes de emalhe (36,8%), cerco-fixo (15,8%) e tarrafa (15,8%). Os tamanhos de malha das redes de emalhar mais utilizados são 180 mm e 260 mm (28,6% ambas), visando capturas de robalão, pescada-amarela e miraguaia, seguida dos tamanhos de malha 70 mm e 110 mm (14,3% ambas). Entre os problemas mais encontrados as deficiências na gestão e legislação de pesca (15,8%), a poluição (10,5%) e o elevado esforço pesqueiro (5,3%) foram apontados.

- **Enseada da Baleia:** localizada na porção sul do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, tem como característica principal a pesca em família, com atividades no estuário e na praia. Os pescadores apresentam idade média de 35 anos (± 10 anos) e escolaridade média em torno de 5 anos. Todos são casados, sendo que trabalham, em média a 21 anos na pesca, possuindo a documentação básica (RG) e 40% com carteira de pesca (SEAP). Estes pescadores possuem casa própria, sem água tratada, a qual vem de encanamentos oriundos de cachoeira, também não tem energia elétrica convencional, apresentando como alternativa placa solar e/ou geradores e o esgoto realizado em fossas, com coletas de lixo através da administração Parque Estadual da Ilha do Cardoso. No geral os pescadores recebem menos de um salário mínimo mensal provindo da pesca, assim grande maioria (80%) apresenta outras atividades paralelas, como o turismo e serviços de caseiro (pessoa que cuida de casa de turista). São pescadores que trabalham dentro do estuário, na praia e na região costeira, a profundidades entre 5 e 15 metros. Em relação à embarcação, 40% não possuem embarcação própria e outros 40% trabalham com embarcações emprestadas, sendo que a pesca é em regime familiar, havendo apenas alguns que tenham a embarcação e outros são parceiros destes. A principal arte de pesca empregada é a rede de arrasto de manjuba (*iriko*) (60%), seguida das redes de emalhar (40%) e cerco-fixo (20%). As redes de emalhar mais utilizadas são as 110 mm de tamanho de malha (100% dos pescadores) para a pesca de tainha, seguida das redes de 60 mm, 70mm e 160 mm, para capturas de parati, pescada e robalo, respectivamente. O principal problema apontado pela comunidade é a falta de estrutura pesqueira, principalmente formas de conservação do pescado, visto que é tradicional a salga dos produtos visando a sua manutenção.

- **Estaleiro:** comunidade estuarina, localizada na porção oeste da Ilha de Cananéia, formada principalmente por ranchos de pesca, ou seja, quando os pescadores permanecem durante a semana trabalhando. Os pescadores apresentam idade média de 54 anos (± 8 anos) e escolaridade média em torno de 3 anos. Grande maioria casada (67%), sendo que trabalham, em média a 16 anos na pesca, possuindo a documentação básica (RG) apenas 67% das pessoas e nenhum apresentou carteira de

pesca (SEAP). Na comunidade do estaleiro, as casas são próprias, sem água tratada, sendo obtida através de poço artesiano, sem energia elétrica e o esgoto realizado em valas, e sem coletas de lixo. Estes pescadores recebem em torno de 1,75 salários mínimos mensais, tendo atividades paralelas como o extrativismo e agricultura de subsistência. As embarcações utilizadas são canoas de madeira a remo ou motorizadas. As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe (33%) e o cerco-fixo (33%), mas a maioria (67%) trabalha com extrativismo de ostras e caranguejo-uçá, também. Entre as redes de emalhar encontramos os principais tamanhos de malha de 70 mm (100%) e malha 260 mm para miraguaia. Entre os problemas mais apontados pela comunidade estão: a baixa produtividade, dificuldade de comercialização e a falta de estruturas de pesca.

- **Pescadores moradores fora de Cananéia:** são pescadores que desembarcam em Cananéia, mas não moram no município, geralmente com residência fixa em municípios do Estado de Santa Catarina. Os pescadores apresentam idade média de 39 anos (± 10 anos) e escolaridade média em torno de 5 anos. Metade são solteiros, com experiência na pesca de 17 anos, possuindo a documentação básica (RG) e carteira de pesca (SEAP). Estes pescadores recebem aproximadamente 3,4 salários mínimos mensal, não possuindo atividades paralelas. A maioria dos pescadores (75%) ou possuem embarcações de grande autonomia ou são tripulantes deste tipo de embarcação. As artes de pesca mais utilizadas são o arrasto de camarão (50%) e as redes de emalhe (25%). Entre as redes de emalhar encontramos os principais tamanhos de malha de 70 mm (100%) e malha 120 mm para pescada-foguete e corvina, respectivamente. Os problemas mais apontados pelos pescadores estão: a falta de estruturas de pesca, o alto esforço pesqueiro e a dificuldade de comercialização.

- **Ilha da Casca:** comunidade localizada na entrada do canal do Ararapira, sendo uma pequena ilha sob gerência do Parque Estadual da Ilha do Cardoso. Caracteriza-se por ser representada apenas por uma família, que trabalha, principalmente com pesca estuarina e extrativismo. Os pescadores apresentam idade média de 40 anos (± 7 anos) e escolaridade média em torno de 4 anos. Todos são casados ou apresentam união estável, sendo que trabalham, em média a 19 anos na pesca, possuindo a documentação básica (RG) e 50% possui carteira de pesca (SEAP). Possuem casa própria, sem água tratada, obtendo através de cachoeira, sem energia elétrica e o esgoto realizado em valas, e sem coletas de lixo. Estes pescadores recebem em torno de 3,4 salários mínimos mensal, tendo como atividade paralela apenas o extrativismo. As embarcações utilizadas são bateira, canoa motorizada e canoa a remo. As artes de pesca mais utilizadas são os cerco-fixo (67%) e redes de emalhe (67%), mas também praticam o extrativismo de ostras e caranguejo-uçá. Entre as redes de emalhar encontramos os principais tamanhos de malha de 60 mm (100%), para captura de parati, malha 110 mm para tainha e malha 140 mm para bagre-branco. Apontam a dificuldade de comercialização como o principal problema enfrentado na pesca.

- **Itacuruçá:** comunidade localizada junto a Ilha do Cardoso, com pescadores tradicionais, que pescam tanto na zona costeira como dentro do estuário. Geralmente, possuem casas na comunidade, onde tem sua origem e também habitações na cidade. Apresentam idade média de 33 anos (± 11 anos), estudando em média 5 anos (± 1 ano) com famílias de 4 pessoas. Apenas 20% dos pescadores têm a pesca como único meio de sustento, com a prestação de serviços aos turistas que visitam o parque e o comércio como principais atividades paralelas. Recebem através da pesca em torno de 1,45 salários mínimos, sendo que metade dos pescadores trabalha de parceiros com outros pescadores em regime familiar, utilizando, principalmente bateira e voadeira. As artes de pesca mais empregadas são: redes de emalhe (50% dos pescadores), o arrasto de camarão (40%) e cerco-fixo (40%). As redes de emalhe mais utilizadas são redes de tamanho de malha em 70 mm, mas ainda utilizam tamanhos de malha de 60, 80, 140, 150 e 260 mm.

- **Itapanhoapina:** similar à comunidade de Bom Bicho, esta também fica isolada na área rural da porção continental do município, tendo praticamente acesso por barco, suas características distinguem do Bom Bicho por trabalharem com uma pesca mais diversificada, com atividades no estuário direcionado a capturas de peixes e ao extrativismo de ostra. Apresenta pescadores com idade média de 36 anos (± 15 anos), com experiência de pesca de 21 anos, em média e escolaridade apenas de 4 anos. Apresenta pescadores solteiros (57%) e casados (43%), sendo que todos possuem documentação básica (RG), mas não possuem carteira de pescador (SEAP). A maioria não possui casa própria (71%), morando com parentes em casa com pelo menos 6 pessoas, não possuindo água tratada, vindo de encanamentos oriundos de cachoeira ou poço artesiano, sem energia elétrica e o esgoto realizado através de valas, sem coleta de lixo. Estes pescadores recebem em torno de 2 salários mínimos mensais, tendo o extrativismo de ostra como principal atividade. Mas apresentam várias outros tipos de pesca, principalmente a rede de emalhe, seguida de cerco-fixo e espinhel. As redes de emalhe apresentam como principais tamanhos de malhas a 60 mm para parati, mas trabalham ainda com tamanhos de malha de 90 mm a 140 mm. Estes pescadores possuem geralmente canoas a motor ou trabalham com embarcações emprestadas. O único problema apontado pela comunidade é a falta de estrutura pesqueira, visto não terem onde conservar os produtos capturados.

- **Itapitanguí:** localizada na zona rural do município, tem como principal característica a pesca voltada para o extrativismo. Apresenta pescadores com idade média de 42 anos (± 15 anos), trabalhando na atividade a pelo menos 15 anos e com escolaridade média de 6 anos. Os pescadores são na maioria casados ou com união estável (70%), sendo que praticamente todos possuem documentação básica (RG), mas apenas 10% possuem carteira de pescador (SEAP). Destes pescadores 48% possuem casa própria e 32% mora casa de parentes, habitando, em média 7 pessoas, possuindo água tratada e encanada, com energia elétrica e o esgoto realizado através de

fossas ou coleta, sem coleta de lixo regular. Estes pescadores recebem em torno de 1,75 salários mínimos mensais, tendo como principal tipo de pesca o extrativismo de ostra e mexilhão. As principais embarcações são: a canoa a remo (30%) e bateira (13,3%), sendo que 26,7% não possuem embarcação. Embora a maioria trabalhe com o extrativismo, a rede de emalhe é bem utilizada (33,3%), principalmente para captura de parati (tamanho de malha 60 mm) e tainha ou virote (tamanho de malha 100 mm). Os principais problemas encontrados são: a comercialização dos produtos, a falta de estrutura pesqueira e a baixa produtividade.

- **Mandira:** comunidade localizada na porção continental do município, sendo um remanescente de quilombo. Tem como característica principal o extrativismo de ostras, sendo quase que exclusiva a atividade. Os pescadores possuem idade média de 37 anos (± 12 anos), com experiência de pesca de 11 anos, em média e escolaridade de 5 anos. Apresenta pescadores solteiros (40%) e casados (60%), sendo que praticamente todos possuem documentação básica (RG), mas não possuem carteira de pescador (SEAP). Todos têm casa própria, com média de 6 pessoas, não possuindo água tratada, vindo de encanamentos oriundos de cachoeira ou poço artesiano, com energia elétrica e o esgoto realizado através de fossas ou valas, com coleta de lixo. Estes pescadores recebem em torno de 2,2 salários mínimos mensais, tendo como principal tipo de pesca o extrativismo de ostras. Tem o extrativismo como único meio de vida, sendo que grande parte possui pelo menos canoa a remo (69,2%). Os problemas apontados pela comunidade são: a dificuldade de comercialização (88,5%) e a gestão dos recursos pesqueiros (7,7%).

- **Marujá:** também localizada na porção sul do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, tendo como principal característica a grande afinidade com atividades turísticas, sendo muitas vezes o principal meio de vida da comunidade. Embora tenham a pesca como meio secundário de renda, esta se torna importante em certos períodos do ano, como no inverno quando há a safra da tainha. Apresenta pescadores com idade média de 41 ± 14 anos, com experiência de pesca de 23 anos, em média e escolaridade apenas de 4 anos. Na maioria os pescadores são casados (91%) com documentação básica (RG) e carteira de pescador (SEAP). Todos têm casa própria, com 4 pessoas em cada casa, não possuindo água tratada, vindo de encanamentos da água de cachoeira ou poço artesiano, sem energia elétrica convencional, sendo utilizados placas solares ou gerador e o esgoto realizado através de fossas assépticas, com coleta de lixo realizada pelo Parque. Estes pescadores recebem em torno de 1,3 salários mínimos mensais vindos da pesca, sendo que 54,5% trabalham com turismo e apenas 18,2% trabalha exclusivamente com pesca. Pelo menos 91% dos pescadores apresentam algum tipo de embarcação, com 55% possuindo canoa a remo. Das artes de pesca mais empregadas destaca-se as redes de emalhe (72,7%) e redes de arrasto de manjuba (*iriko*) (72,7%) como principais, mas ainda trabalham com tarrafa (45,5%) e cerco-fixo (36,4%). Entre os problemas

encontrados a dificuldade de comercialização dos produtos, principalmente os valores de comercialização (45,5%) e falta de estruturas de apoio pesqueiro (18,2%) são os mais apontados.

- **Pontal do Leste:** comunidade localizada no extremo sul do Parque Estadual da Ilha do Cardoso apresenta uma atividade pesqueira voltada a pesca costeira marinha e de arrasto de manjuba (iriko) no estuário. A idade média é de 40 ± 15 anos, trabalhando na pesca a pelo menos 23 anos e escolaridade média de 3 anos. Destes pescadores, 57% são casados ou possuem uma união estável e 43% são solteiros, sendo que praticamente todos possuem documentação básica (RG), mas poucos possuem carteira de pescador (SEAP) (24%). A habitação de 68% dos pescadores é própria e 32% moram com parentes, com 4 pessoas na casa. Estas habitações não possuem água tratada, vindo de encanamento da cachoeira ou de poço artesiano, sem energia elétrica e o esgoto realizado através de fossas, com coleta de lixo regular pela administração do parque. Os pescadores recebem em torno de 1,2 salários mínimos mensais, sendo que 55% fazem da pesca seu único meio de vida e os demais têm o atendimento ao turismo como importante fonte de renda familiar. Das embarcações utilizadas, 42,4% têm canoa a remo, seguido de 21,2% com bateira e 36,4% trabalha com embarcação emprestada ou não possui. As principais artes de pesca empregadas a rede de emalhe se destaca com 51,5% dos pescadores, seguida do arrasto de manjuba (iriko) (39,4%). O tamanho de malha mais utilizado nas redes de emalhe são: malha de 110 mm (76,5%), malha de 70 mm (35,3%) e malha de 200 mm (29,4%), sendo este último para captura de prejebeba (*Lobotes surinamensis*) e pescada-amarela. Os pescadores apontam como principais problemas a falta de estrutura pesqueira, a gestão dos recursos pesqueiros e a baixa produtividade.

- **Ponte:** situada na porção norte da Ilha de Cananéia, tanto na porção continental como na ilha, tem como característica o extrativismo de ostras e mexilhões, bem como a captura de isca-viva para a pesca amadora. A idade média é de 45 anos (± 16 anos), trabalhando na pesca a 12 anos e escolaridade média de 3 anos. Destes pescadores, 60% são casados e 40% solteiros, sendo que praticamente poucos possuem documentação básica (RG) e nenhum tem carteira de pescador (SEAP). A habitação de 100% dos pescadores é própria, com 5 pessoas morando, não possuindo água tratada, vindo de poços artesianos, 92% tem energia elétrica e o esgoto realizado através de fossas ou valas e 92% têm coleta de lixo regularmente. Os pescadores recebem em torno de 1,6 salários mínimos mensais, com 8% fazendo da pesca seu único meio de vida, seja com pesca ou extrativismo de ostras e mexilhões, e os demais (92%) apresentam rendimentos como aposentados ou caseiros. Das embarcações utilizadas, 30,8% possuem canoa a remo, seguido de 23% com bateira e 15,4% de voadeira com motor de popa, sendo que 46% trabalham com embarcação emprestada ou não possui. Como os pescadores se caracterizam pelo extrativismo como principal meio de vida, as principais artes de pesca empregadas são gerival e rede de emalhe, sendo neste último os tamanhos de malhas mais utilizados são de 70 mm e 130 mm. Para estes pescadores os

maiores problemas enfrentados são a comercialização de pescado (46,2% dos entrevistados) e a baixa produtividade (7,7%).

- **Porto Cubatão:** localizada na zona rural do município, tem como principal característica a pesca voltada para o atendimento do turismo de pesca amadora, com fornecimento de isca-viva e serviços e o extrativismo de ostras, mexilhões e caranguejo-uçá. Apresenta pescadores com idade média de 44 anos (± 13 anos), trabalhando na atividade a pelo menos 21 anos e com escolaridade média de 6 anos. Os pescadores são na maioria casados ou com união estável (77%) e praticamente todos possuem documentação básica (RG), mas apenas 10% possuem carteira de pescador (SEAP). Destes pescadores 56% possuem casa própria e 29% moram em casas de parentes, habitando, em média 5 pessoas, possuindo água tratada e encanada, com energia elétrica, com sistema de coleta de esgoto e com coleta de lixo. Estes pescadores recebem em torno de 2 salários mínimos mensais, com 46,1% trabalhando exclusivamente com pesca e 53,9% com outras atividades complementares, principalmente o extrativismo e o turismo. Como trabalham com o setor turístico então 28,1% possuem voadeiras motorizadas e 20% também tem este tipo de embarcação, mas são emprestadas. Entre as artes de pesca mais utilizadas estão a rede de emalhar (27%), o gerival (22,5%) e o cerco-fixo (9%). Os tamanhos de malha das redes de emalhe mais utilizados são: malha 100 mm (37,5%), malha 60 mm (20,8%) e malha de 70 mm (16,7%). Os principais problemas encontrados são: a gestão dos recursos pesqueiros (21,3%), a fiscalização ineficiente (14,6%) e a comercialização dos produtos (11%).

- **Retiro:** outra comunidade que fica isolada na área rural da porção continental do município, mas possui acesso por terra (estradas) também. Sua pesca é direcionada ao extrativismo como atividade predominante, mas ainda encontramos pescadores que trabalham com redes de emalhe no estuário. Os pescadores têm idade média de 34 anos (± 19 anos), com experiência de pesca de 16 anos, em média e escolaridade apenas de 4 anos. Apresenta pescadores solteiros (67%) e casados (33%), sendo que praticamente todos (75%) possuem documentação básica (RG), mas poucos (17%) possuem carteira de pescador (SEAP). A maioria não possui casa própria (56%), morando com parentes, e habitam pelo menos 8 pessoas, não possuindo água tratada, vindo de encanamentos de cachoeira ou poço artesiano, sem energia elétrica e o esgoto realizado através de valas ou fossas, sem coleta de lixo. Estes pescadores recebem em torno de 2 salários mínimos mensais, tendo o extrativismo como principal atividade produtiva (66,7% dos pescadores), vivendo, praticamente exclusivamente da pesca. Suas embarcações são canoas a remo e bateira de pequeno porte e pescam com redes de emalhe (33,3%) e cerco-fixo (8,3%). Os tamanhos de malha mais utilizados são: malha de 60 mm (75%), malhas de 50 mm, 100 mm, 140 mm e 150 mm (25% ambas). Os pescadores apontam para problemas com a comercialização e a falta de estrutura pesqueira como principais problemas.

- **Rocio:** comunidade totalmente urbana, caracteriza-se por apresentar pescadores que trabalham no estuário, mas possuem outras atividades paralelas a pesca, principalmente junto a órgãos públicos. Os pescadores, no geral apresentam idade média de 48 anos (± 13 anos) e escolaridade em torno de 6 anos (± 3 anos). A maioria das pessoas é casada ou com união estável (84% do total), sendo que trabalham na pesca, em média a 20 anos, geralmente possuindo documentação básica (RG), mas apenas 16% possuem carteira de pescador (SEAP). Maioria possui casa própria (95%), que apresentam água tratada e encanada, energia elétrica, sistema de coleta de esgoto e coleta de lixo, com famílias compostas de 4 pessoas. Estes pescadores recebem em torno de 3,7 salários mínimos, com grande diversificação de pescarias. Destes pescadores, 50% fazem da pesca seu único meio de vida, sendo que 29,5% são funcionários públicos ou aposentados. Em relação a embarcação, 59% dos pescadores não possuem embarcação ou trabalham com barcos emprestados, seguidos de 18,2% que têm voadeiras motorizadas e 11,4% tem bateira. As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe (29,5%), o cerco-fixo (27,3%) e o gerival (11,4%). Os principais tamanhos de malha das redes de emalhe são: malha de 140 mm (38,5%), malha de 70 mm (30,8%), malha de 120 mm (30,8%), malha de 150 mm (30,8%) e malha de 200 mm (30,8%). Entre os problemas mais apontados estão: deficiência na gestão dos recursos pesqueiros (15,9%), alto esforço pesqueiro (4,5%), falta de investimento na atividade (4,5%), fiscalização ineficiente (4,5%) e de estrutura pesqueira (4,5%).

- **São Paulo Bagre:** comunidade localizada no centro da ilha de Cananéia, tem a principal característica trabalhar sobre a isca-viva, visando atender a demanda do turismo de pesca amadora. Os pescadores apresentam idade média de 42 anos (± 15 anos) e escolaridade em torno de 5 anos (± 3 anos). A maioria das pessoas é casada ou com união estável (63% do total), sendo que trabalham na pesca, em média a 25 anos, geralmente possuindo documentação básica (RG), mas poucos possuem carteira de pescador (SEAP) (5%). Todos possuem casa própria, com água de poço artesiano, energia elétrica convencional, esgoto através de fossas assépticas e com coleta de lixo regularmente. Seus rendimentos médios mensais são de 2,8 salários mínimos, sendo que 58% dos pescadores trabalham exclusivamente com pesca, tendo como atividade paralela principal a prestação de serviços (geralmente como piloteiro na pesca amadora). As embarcações mais utilizadas são: a canoa a remo (47,4%), a canoa motorizada (10,5%) e a voadeira (10,5%). As artes de pesca utilizadas são: gerival (89,5%), redes de emalhe (57,9%) e o cerco-fixo (31,6%). Os tamanhos de malha das redes de emalhe mais usados são: malhas de 100 mm, de 120 mm e 150 mm (9,1% cada uma). Os principais problemas apontados pelos pescadores da comunidade de São Paulo Bagre são a falta de estrutura de pesca e a baixa produtividade.

- **Vila Rápida:** comunidade localizada na porção sul do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, tem como principal característica a pesca tanto estuarina como na praia, fazendo da pesca estuarina o

principal meio de vida. A idade média dos pescadores é de 38 anos (± 14 anos) e escolaridade em torno de 4 anos (± 2 anos). A maioria das pessoas é casada (58% do total), sendo que trabalham na pesca, em média a 26 anos, geralmente possuindo documentação básica (RG) (86%), mas apenas 21% possui carteira de pescados (SEAP). Praticamente todos têm casa própria ou moram com parentes, com água de poço artesiano ou de cachoeira, sem energia elétrica convencional, utilizando placas solares, esgoto através de fossas assépticas e com coleta de lixo regularmente realizada pelo Parque. Seus rendimentos médios mensais são de 1,4 salários mínimos, sendo que 38,5% dos pescadores trabalham exclusivamente com pesca, tendo como rendas paralelas a prestação de serviços (23,1%) e de serem caseiros (30,8%). As embarcações mais utilizadas são: a canoa a remo (53,8%) e a bateira (15,4%), mas 38,5% não possuem embarcação ou trabalham com barcos emprestados. As artes de pesca utilizadas são: redes de emalhe (84,6%), o arrasto de manjuba (iriko) (61,5%) e o cerco-fixo (30,8%). Os tamanhos de malha das redes de emalhe mais usados são: malhas de 60 mm (63,6%), de 110 mm (54,5%) e 70 mm (36,4%). Os pescadores apontaram como principais problemas a comercialização dos produtos pesqueiros (15,4%), a falta de estrutura de pesca (30,8%) e a gestão dos recursos pesqueiros (15,4%).

As condições sociais estão apresentadas na **tabela 8**, mostrando a diferença estrutural de cada comunidade, com os atendimentos básicos de saneamento, habitação e documentação.

De acordo com as variáveis econômicas e suas atividades produtivas podemos dividir as comunidades do município em seis grupos:

Grupo 1. Comunidades que apresentam pesca de pequeno porte desenvolvido tanto no estuário como na área costeira (até 15 metros de profundidade). Apresentam forte dependência das condições de tempo para pescarem, tornando-se um limitante para a prática da atividade. Marujá, Ariri e Itacuruçá têm o turismo como principal atividade paralela. Seus rendimentos provindos da pesca são os menores do município (menos que um salário mínimo mensal).

- Enseada da Baleia;
- Pontal do Leste;
- Ariri;
- Itacuruçá.
- Ararapira;
- Marujá;
- Vila Rápida;

Grupo 2. Comunidades com pesca de pequeno porte desenvolvida principalmente no estuário (exceto Cambriú), tendo o turismo como principal atividade paralela, com rendimentos de um salário mínimo mensal. Apresentam forte ligação com a área urbana (exceto Cambriú).

- Ponte;
- Estaleiro
- Andrade
- Agrossolar
- Cambriú
- Itapitangui

Grupo 3. Formada principalmente por pescadores que praticam o extrativismo, seja como principal atividade ou como complemento. Suas atividades são desenvolvidas no estuário, com rendimentos mensais de 1 a 1,5 salários mínimos.

- Porto
- Retiro
- Itapanhoapina
- Acaraú
- Mandira

Grupo 4. Pescadores que praticam a pesca principalmente na área costeira, mas também no estuário, com atividades de captura de isca-viva (estuário) ou camarão-sete-barbas e peixes. Seus rendimentos mensais entre 1,5 a 2 salários mínimos.

- Carijó
- São Paulo Bagre
- Rocio
- Ilha da Casca

Grupo 5. Pescadores que têm dedicação à pesca “industrial” e ao extrativismo. Seus rendimentos ficaram entre 2 e 2,5 salários mínimos mensais. Seu agrupamento ocorreu exclusivamente pelo mesmo rendimento.

- Boacica
- Bom Bicho
- Pescadores que moram fora de Cananéia

Grupo 6. São pescadores com maiores rendimentos, sendo mestres de embarcações ou armadores. Estão localizados no centro da cidade e têm rendimentos acima de 4 salários mínimos mensais.

- Centro

Tabela 7. Características sócio-econômicas dos pescadores das comunidades pesqueiras de Cananéia (SP), em 2002.

Comunidade ou local	Nº	Idade (anos)			Escola (anos)			Nº Pessoas Família			Tempo de pesca			Renda (R\$)			Nº salários
		média	min.	máx.	média	min.	máx.	média	min.	máx.	média	min.	máx.	média	min.	máx.	
Acaraú	77	46 ± 13	24	73	4 ± 2	0	11	5 ± 2	1	9	20 ± 11	1	40	421,11	200,00	1.500,00	2.11
Agrossolar	1	16	16	16	8	8	8	6	6	6	9	9	9	350,00	350,00	350,00	1.75
Andrade	3	68 ± 11	59	80	2 ± 1	1	3	5 ± 2	3	6	37 ± 24	10	57	350,00	300,00	400,00	1.75
Ararapira	25	33 ± 12	16	69	3 ± 2	0	8	4 ± 3	1	13	18 ± 10	5	50	218,33	60,00	520,00	1.09
Ariri	41	37 ± 17	15	73	4 ± 3	0	11	5 ± 2	2	10	14 ± 10	2	35	281,33	100,00	700,00	1.41
Boacica	8	36 ± 12	20	49	6 ± 2	3	8	6 ± 1	4	8	2 ± 1	0	4	668,75	150,00	1.200,00	3.34
Bom Bicho	5	34 ± 6	28	41	2 ± 2	0	4	4 ± 1	2	5	23 ± 7	15	30	775,00	300,00	1.500,00	3.88
Cambriú	8	38 ± 16	19	63	3 ± 2	0	5	4 ± 2	2	7	26 ± 18	4	51	887,50	100,00	3000,00	4.44
Carijó	115	44 ± 14	20	79	5 ± 3	0	11	5 ± 2	1	12	21 ± 14	1	60	533,65	60,00	5.000,00	2.67
Centro	19	57 ± 14	39	83	7 ± 3	4	14	5 ± 3	2	10	23 ± 11	10	38	1.240,00	600,00	2.000,00	6.20
Enseada	5	35 ± 10	25	47	5 ± 2	0	5	5 ± 2	3	7	21 ± 12	8	33	173,33	130,00	260,00	0.87
Estaleiro	3	54 ± 8	47	63	3 ± 2	1	4	3 ± 2	1	5	16 ± 12	2	25	350,00	350,00	350,00	1.75
Fora de Cananéia	8	39 ± 10	22	47	5 ± 2	3	9	3 ± 1	1	4	17 ± 12	5	30	683,33	300,00	1.300,00	3.42
Ilha da Casca	3	40 ± 7	33	47	4 ± 1	3	4	4 ± 1	4	5	19 ± 1	18	20	633,33	500,00	700,00	3.17
Itacuruçá	10	33 ± 11	21	51	5 ± 1	3	8	4 ± 1	1	5	19 ± 14	3	46	290,00	100,00	700,00	1.45
Itapanhoapina	7	36 ± 15	21	58	4 ± 1	3	7	6 ± 0	6	6	21 ± 14	8	40	414,29	400,00	500,00	2.07
Itapitangui	30	42 ± 15	19	78	6 ± 3	1	11	7 ± 4	1	16	15 ± 11	2	35	350,48	100,00	800,00	1.75
Mandira	26	37 ± 12	21	74	5 ± 2	2	11	6 ± 2	2	10	11 ± 7	1	25	438,24	100,00	1000,00	2.19
Maruja	11	41 ± 14	24	72	4 ± 1	1	5	4 ± 2	2	6	23 ± 8	12	40	268,89	100,00	520,00	1.34
Pontal do Leste	33	40 ± 15	20	84	3 ± 1	0	5	4 ± 2	1	9	23 ± 16	2	67	247,27	80,00	300,00	1.24
Ponte	13	45 ± 16	21	76	3 ± 1	1	6	5 ± 2	2	8	12 ± 10	1	30	325,00	150,00	500,00	1.63
Porto Cubatão	89	44 ± 13	21	72	6 ± 3	0	11	5 ± 2	1	13	21 ± 12	1	50	392,54	40,00	1.200,00	1.96
Retiro	12	34 ± 19	17	78	4 ± 2	0	5	8 ± 2	5	12	16 ± 14	2	40	392,86	150,00	650,00	1.96
Rocio	44	48 ± 13	21	83	6 ± 3	0	11	4 ± 1	2	8	20 ± 12	3	40	614,00	150,00	1.500,00	3.07
São Paulo Bagre	19	42 ± 15	16	73	5 ± 3	1	11	5 ± 3	1	10	25 ± 12	6	45	560,94	200,00	1.000,00	2.80
Vila Rápida	13	38 ± 14	20	61	4 ± 2	0	8	5 ± 3	1	10	26 ± 13	7	42	288,33	150,00	500,00	1.44

Tabela 8. Aspectos sociais e estrutura básica das comunidades pesqueiras de Cananéia (SP), em 2002.

Comunidade ou local	ESTADO CIVIL (%)					DOCUMENTAÇÃO (%)				
	solteiro	casado	desquitado	viúvo	outros	RG	Colônia	IBAMA	Capitania	SEAP
Acaraú	11	67	4	1	16	87	69	71	22	6
Agrossolar	100	-	-	-	-	33	-	-	-	-
Andrade	-	100	-	-	-	100	67	67	33	-
Ararapira	52	40	-	-	8	88	68	36	16	68
Ariri	49	32	7	-	12	93	41	22	2	5
Boacica	25	75	-	-	-	50	38	25	-	-
Bom Bicho	40	40	-	20	-	100	-	-	-	-
Cambriú	38	38	-	-	25	88	75	63	50	75
Carijó	23	58	4	1	15	98	80	86	33	10
Centro	5	84	-	-	11	100	58	84	42	21
Enseada	-	100	-	-	-	80	60	40	20	40
Estaleiro	-	67	33	-	-	67	-	33	-	-
Fora de Cananéia	43	43	14	-	-	88	75	75	88	75
Ilha da Casca	-	67	-	-	33	100	100	100	100	33
Itacuruçá	30	60	-	-	10	100	40	50	10	50
Itapanhoapina	57	43	-	-	-	100	86	100	-	-
Itapitangui	26	59	4	-	11	90	40	43	10	10
Mandira	40	55	-	-	5	77	58	54	8	-
Marujá	-	91	9	-	-	100	55	55	27	55
Pontal do Leste	43	40	-	-	17	97	76	55	21	24
Ponte	40	60	-	-	-	38	31	23	15	-
Porto Cubatão	17	55	5	1	22	98	67	71	16	10
Retiro	33	67	-	-	-	75	33	33	8	17
Rocio	14	77	2	-	7	98	64	80	30	16
São Paulo Bagre	25	50	13	-	13	79	68	68	53	5
Vila Rápida	42	58	-	-	-	85	31	23	8	23

Tabela 8 (continuação). Aspectos sociais e estrutura básica das comunidades pesqueiras de Cananéia (SP), em 2002.

Comunidade ou local	HABITAÇÃO (%)				SANEAMENTO BÁSICO (%)							
	Própria	Alugada	Empres-tada	Outros	Água		Luz			Esgoto		Coleta de lixo
					SABESP	poço/córrego	ELEKTRO	Alterna-tiva	s/luz	SABESP	fossa/vala	
Acaraú	69	2	12	17	100	-	100	-	-	91	9	97
Agrossolar	-	-	-	100	-	100	100	-	-	-	100	100
Andrade	100	-	-	-	-	100	-	-	100	-	100	33
Ararapira	100	-	-	-	-	100	-	100	-	-	100	16
Ariri	62	3	3	33	-	100	100	-	-	-	100	100
Boacica	75	-	-	25	-	100	100	-	-	-	100	-
Bom Bicho	100	-	-	-	-	100	-	-	100	-	100	-
Cambriú	100	-	-	-	-	100	-	100	-	-	100	38
Carijo	57	10	2	30	100	-	100	-	-	62	38	100
Centro	57	14	29	-	100	-	100	-	-	68	32	100
Enseada	100	-	-	-	-	100	-	100	-	-	100	100
Estaleiro	100	-	-	-	-	100	-	-	100	-	100	-
Fora de Cananéia	29	14	-	57	100	-	100	-	-	50	50	75
Ilha da Casca	100	-	-	-	-	100	-	100	-	-	100	-
Itacuruçá	100	-	-	-	-	100	-	90	10	-	100	100
Itapanhoapina	29	-	-	71	-	100	-	-	100	-	100	-
Itapitangui	48	4	16	32	100	-	100	-	-	50	50	3
Mandira	100	-	-	-	-	100	100	-	-	-	100	100
Marujá	100	-	-	-	-	100	-	100	-	-	100	100
Pontal do Leste	68	-	-	32	-	100	-	100	-	-	100	97
Ponte	100	-	-	-	8	92	100	-	-	-	100	92
Porto Cubatão	56	3	12	29	100	-	100	-	-	-	100	100
Retiro	44	-	-	56	-	100	-	-	100	-	100	-
Rocio	95	-	-	5	100	-	100	-	-	82	18	100
São Paulo Bagre	100	-	-	-	-	100	100	-	-	-	100	100
Vila Rápida	85	-	-	15	-	100	-	100	-	-	100	100

Ainda, a pesca de Cananéia pode ser dividida em pescadores que trabalham apenas dentro do estuário, com embarcações pequenas (inferior a 8 metros), podendo ser motorizadas ou não; pescadores que pescam na região costeira, entre profundidades de 5 a 15 metros, que apresentam embarcações de madeira com comprimentos entre 8 e 10 metros, motorizadas; e por fim pescadores que trabalham em regiões mais profundas (mar-a-fora), denominadas de pesca “industrial”, em profundidades acima de 10 metros, com embarcações a partir de 11 metros de comprimento e autonomia de pesca (dias de mar) superior a 5 dias.

Quando os pescadores são divididos nestas categorias o perfil muda, apresentando nítida diferença, de acordo com o ambiente de pesca (**tabela 9**). Observa-se que na pesca estuarina os pescadores têm maior idade e famílias maiores, tendo rendimentos mensais em 2 salários mínimos. Na pesca costeira os pescadores apresentam menor escolaridade, com famílias de 4 pessoas e rendimentos mensais de 1,3 salários mínimos. Por fim, encontramos pescadores que trabalham na pesca de mar-a-fora, que podem ser divididos em dois tipos: tripulantes e mestres/proprietário. Os tripulantes apresentam as menores idades médias, com maior escolaridade e menos experiência na pesca, cujos rendimentos ficam em torno de 2,3 salários mínimos mensalmente. Os mestres/proprietários têm características similares aos da pesca estuarina, mas apresenta maior experiência na pesca (27 anos em média) e rendimentos muito maiores que as demais categorias, chegando a 4,45 salários mínimos por mês.

Tabela 9. Características dos pescadores que trabalham de acordo com o ambiente que trabalham em Cananéia (SP), em 2002. Valores médios e desvio padrão.

TIPO DE PESCA		Idade (anos)	Escola (anos)	Nº pessoas na família	Tempo na pesca	Nº salários
Pesca estuarina	média	45,7 ± 13,5	4,9 ± 2,8	5,3 ± 2,5	19 ± 12,7	1,2 ± 1,4
	máx. e mín.	15 a 84 anos	0 a 14 anos	1 a 16 pes.	1 a 67 anos	0,2 a 10
Pesca costeira	média	40,1 ± 11,6	3,8 ± 2,0	4,0 ± 1,7	23 ± 12,2	1,3 ± 1,7
	máx. e mín.	19 a 63 anos	0 a 11 anos	1 a 11 pes.	2 a 51 anos	0,3 a 7,5
Pesca industrial (total)	média	38,8 ± 12,5	5,1 ± 2,2	4,7 ± 1,6	27 ± 10,5	2,9 ± 4,2
	máx. e mín.	22 a 77 anos	0 a 11 anos	1 a 9 pes.	9 a 46 anos	1,2 a 25
Pesca industrial (tripulante)	média	35,1 ± 10,9	5,4 ± 2,0	4,5 ± 1,5	12 ± 7,0	2,3 ± 0,8
	máx. e mín.	22 a 64 anos	3 a 10 anos	1 a 7 pes.	4 a 30 anos	1,2 a 4
Pesca industrial (mestre ou proprietário)	média	44,8 ± 12,9	4,6 ± 2,3	4,9 ± 1,7	27 ± 9,8	6,5 ± 6,6
	máx. e mín.	24 a 77 anos	0 a 11 anos	1 a 9 pes.	9 a 46 anos	1 a 25

Frota pesqueira e tipos de pescarias

A frota pesqueira no município, de acordo com MENDONÇA (1998) pode ser dividida em duas categorias: pesca de mar-a-fora (industrial) e a pesca costeira e estuarina-lagunar (artesanal), tendo as seguintes características:

- Pesca de mar-a-fora

De 1995 a 2004 foram registradas 125 embarcações que trabalham nesta categoria, com procedência de Iguape, Santos ou Paranaguá, sendo barcos de madeira, de pequeno porte, cujos comprimentos variam de 10 m a 19 m. Os principais tipos de embarcação são os arrasteiros e os malheiros.

Camaroneiros: embarcações de 10 m a 19 m de comprimento, de madeira e motores de 115 HP a 360 HP, redes de arrasto duplo, visando a captura de crustáceos, moluscos e/ou peixes. Trabalham em profundidades entre 6 m a 75 m, de Itajaí (26°55'S; 48°40'W) a Praia Grande (23°24'25"S???; 47°25'W), variando conforme o pescado alvo e apresentam autonomia de mar acima 10 dias.

Estas embarcações podem ser divididas de acordo com o pescado alvo, apresentando as seguintes características:

* **Pesca dirigida ao camarão-sete-barbas** - atua com barcos de 10 a 16 m de comprimento, com motores de 97 HP a 115 HP e autonomia de pesca em torno de 15 dias de mar. Utilizam tangones, realizando arrasto duplo ("double trawl"), cujas redes apresentam dimensões variadas, com abertura horizontal entre 11 m e 17 m e tamanho de malhas do ensacador com 15 mm (medidas de nó a nó). Entende-se por abertura horizontal a medida da tralha inferior (arraçal). Pescam entre as profundidades de 5 m e 18 m, percorrendo a costa do litoral centro-sul paulista e norte do estado do Paraná, desde Praia Grande (24°25'S; 47°25'W) a Paranaguá (25°30'S; 48°30'W). Além do camarão-sete-barbas, este petrecho captura o camarão-legítimo e peixes como a pescada-foguete, betara e maria-luísia.

* **Pesca dirigida ao camarão-rosa** - atua com barcos de 12 m a 16 m de comprimento, com motores de 105 HP a 360 HP e autonomia de mar de 20 dias. Também utilizam tangones com arrasto duplo, de dimensões de 17 m de abertura horizontal e tamanho de malha do ensacador com 22 mm. Pescam, geralmente, em profundidades superiores a 25 m, na região entre Itajaí (26°55'S; 48°40'W) e Juréia (24°30'S; 47°25'W). O produto desta atividade, além do camarão-rosa, compõe-se de diversas espécies de peixes, lulas, polvos e vieiras.

* **Pesca dirigida a lulas** – é realizada com as mesmas embarcações que capturam o camarão-rosa, sem quaisquer modificações, sendo utilizadas redes de dimensões semelhantes, com abertura horizontal de 17 m e ensacador de 25 mm a 30 mm de malha. Estes barcos operam em

profundidades entre 35 m e 50 m. Esta pesca ocorre, principalmente, no período do defeso do camarão-rosa, percorrendo a área desde a Barra do Ararapira (25°20'S; 48°25'W) até Itajaí (26°55'S; 48°40'W). Como ocorre com a pesca do camarão-rosa, esta atividade captura, além de lulas, os polvos (principalmente *Octopus vulgaris*), vieiras e diversas espécies de peixes, geralmente a betara e o peixe-porco.

* **Pesca dirigida ao camarão-sete-barbas e ao camarão-rosa** – barcos que visam a pesca do camarão-rosa (acima de 25 m de profundidade), mas que, na falta deste, se aproximam da costa (de 10 m a 15 m) à procura do camarão-sete-barbas. As dimensões das redes variam de acordo com o camarão almejado (rosa ou sete-barbas). Esta atividade ocorre, geralmente, no período de baixa produção, quando os pescadores tentam todas as opções de captura.

Malheiros: barcos de 12 m a 14 m de comprimento, de madeira e motores de 115 HP a 135 HP, utilizam redes de emalhe de fundo ou de superfície, pescando desde 8 m a 107 m, de Itajaí (26°55'S; 48°40'W) a São Sebastião (23°49'S; 45°10'W), com autonomia de mar de aproximadamente 15 dias. Os comprimentos das redes variam entre 1.000 m a 14.000 m. As medidas das malhas variam entre 70, 100, 120 e 150 mm (medida de nó a nó), dependendo do produto visado, sendo, geralmente, 70 mm para a pescada-foguete; 100 mm para sororoca, corvina e guaivira; 120 mm para corvina, sororoca e cação, e acima de 150 mm de malha para os cações. Os barcos costumam pescar com mais de um tipo de panagem em uma mesma pescaria, ou seja, lançam diferentes redes, com tamanhos de malhas variados cada rede, unidas em suas extremidades, visando capturar vários tipos de pescados, aumentando desta maneira as chances de captura de qualquer produto comercial.

Ao longo do período estudado, outros tipos de pesca foram registrados na pesca de mar-a-fora, mas com poucos desembarques. Foram registradas 3 embarcações de covo para polvo que desembarcaram no porto de Cananéia em 2004 e de 2 parelhas que desembarcaram em 2000 e 2003.

- **Pesca costeira e estuarino-lagunar**

É uma frota de baixo incremento tecnológico, podendo ser motorizada ou não, composta por barcos de 5 m a 9 m de comprimento, de madeira ou alumínio (voadeiras), que visam à pesca de crustáceos (camarão-sete-barbas, camarão-legítimo e caranguejo), peixes diversos e moluscos (ostras, mexilhão do mangue e almeja). As artes ou métodos de pesca empregados são: o arrasto duplo, o arrasto simples, o espinhel, o emalhe (de fundo, superfície e de praia), o cerco-fixo,

o gerival, a linha de mão, arrasto de *iriko*, tarrafa, peneira, cambal, lanço de praia, covo para pitu, puçá e o extrativismo.

Pesca costeira: as embarcações são denominadas de “bateiras” com 7 m a 9 m de comprimento ou as canoas (de 5 m a 10 m), de madeira, com casaria ou não, tendo motores de 11 HP a 18 HP, trabalhando em profundidades abaixo de 20 m, com pequena autonomia de mar, não ultrapassando a cinco dias. Na pesca costeira encontramos as seguintes artes pesqueiras:

- **Tangones:** pescam o camarão-sete-barbas e camarão-legítimo, arrastando redes com abertura horizontal de 5 a 7 m e a malha do ensacador de 15 mm (camarão-sete-barbas) ou 25 mm (camarão-legítimo). A profundidade de operação não ultrapassa a 14 m, na região que compreende Pedrinhas (24°54'S e 47°48'W) e Paranaguá (25°30'S; 48°30'W), com aproximadamente 8 horas de arrasto diário e autonomia de mar de no máximo de cinco dias. Podem realizar dois tipos de arrastos: arrasto duplo para camarão-sete-barbas e camarão-legítimo, desembarcando além dos camarões, pequenas quantidades de peixes, principalmente de pescada-foguete e betara; e arrasto simples (uma única rede arrastada pela popa) visando capturas de camarão-legítimo, mas também traz peixes como fauna acompanhante. Geralmente os pescadores fazem a seleção do camarão-sete-barbas a bordo, desembarcando apenas camarões com comprimentos acima de 9 cm, sendo os demais descartados no mar.

- **Malheiros:** trabalham tanto na zona costeira como dentro do estuário, possuindo redes de 600 m a 2.000 m de comprimento, com altura e tamanho de malha variável de acordo com o pescado alvo, podendo ser redes de fundo ou de superfície. O tempo de pesca fica em torno de 7 horas diárias, a profundidade de operação varia de 5 m a 15 m, na região que compreende Pedrinhas (24°54'S e 47°48'W) e Paranaguá (25°30'S; 48°30'W). O produto da pesca consta de diversos peixes, como pescada-foguete, betara, corvina, guaivira, tainha, sororoca, entre outros.

- **Emalhe de praia:** também encontramos um tipo de rede de emalhe que ocorre junto a praia denominado de “corrico de praia” ou “emalhe de praia”, sendo uma rede de emalhe estendida perpendicular a linha de praia, com uma bóia na extremidade que fica na porção mais funda e na outra extremidade tem um cabo que o pescador, na praia fica segurando e posteriormente puxa a rede para fora da água. Estas redes possuem de 50 a 100 metros de comprimento com tamanho de malhas de 70 mm ou 110 mm, que visa captura de pescada-foguete ou tainha.

- **Espinhel horizontal:** utilizado na costa e possui aproximadamente 600 m de cabo principal, e 300 anzóis (que distam em geral 2 m um do outro), cujos tamanhos variam de acordo com o peixe visado, apresentando duas bóias e pesos (“poitas”) nas extremidades, dispostos de tal maneira que sejam regulados à profundidade desejada, geralmente no fundo. Os crustáceos

(camarão-sete-barbas e caranguejos) e peixes (moréia, parati e virote), são as principais iscas utilizadas. Desenvolvem a pesca nas proximidades da ilha do Bom Abrigo e frente a Ilha Comprida.

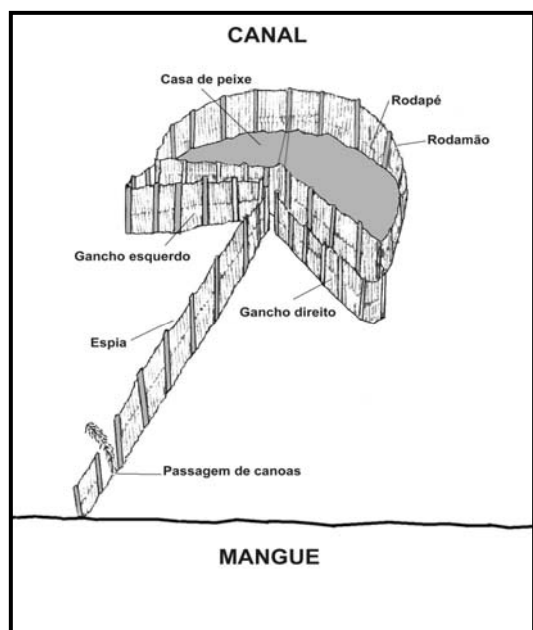
- **Linha de mão:** utilizado próximo a costões nas ilhas do Bom Abrigo e Camboriú. Apresenta comprimento variado e número de anzóis fica entorno de três unidades, sendo a isca pedaços de peixes, no geral. Visa captura, principalmente de garoupa e badejo, mas são comuns outros peixes associados a fundos consolidados. Poucos pescadores utilizam, podendo ser utilizada junto com outras artes de pesca (emalhe e espinhel).

- **Lanço de praia (arrasto de praia):** As embarcações utilizadas são de madeira e não motorizadas, com redes de 350 m (± 55 m) de comprimento médio e tamanho de malha de 70 a 110 mm dependendo do pescado alvo, fio monofilamento de 0,5 a 0,7 mm, apresentando uma panagem de algodão (polifilamento, poliamida) no ensacador de mesma malha da rede. Trabalham entre 4 a 8 pescadores que lançam a rede à margem da praia, puxando para terra (lanço) (Beach seine, código ISSCFG 0.2.9.0 (FAO, 1982). Os principais produtos de captura são a tainha, pescada-foguete, sari-sari e parati, utilizadas na Ilha do Cardoso nas comunidades da porção sul (Cambriú, Maruja, Enseada da Baleia e Pontal do Leste).

Pesca estuarino-lagunar: utiliza embarcações de diversos tamanhos desde voadeiras até canoas, podendo ser motorizadas, com potência de 3,8 HP a 40 HP, ou não. Empregam as seguintes artes pesqueiras:

- **Cerco-fixo:** uma armadilha fixa, que na sistematização de Brand (1959), pertence a classe de “fish traps”, sub-classe “fish edges” (RADASEWSKY, 1976). É a principal arte de pesca empregada no estuário, sendo confeccionada com bambus ou taquara-mirim (*Phyllostachys aurea*) e arame (panagem), sustentada por mourões, formando um tipo de “curral” instalado à beira do mangue (**figura 4**). Possui durabilidade média de três a quatro meses, dependendo de sua resistência ao intemperismo. Quando as taquaras começam a quebrar, confecciona-se nova “panagem” e faz-se a substituição. A distância entre as taquaras da “panagem” varia de acordo com a espécie de peixe alvejada e, conseqüentemente, com a época do ano. Para a captura da tainha, no inverno, as taquaras distam em torno de 5 cm um do outro e para a pesca do robalo, carapeba e do parati, nos meses quentes (setembro a abril), distam 3 cm entre si. É composta pelas seguintes partes: **espia**, sendo uma cerca de mourões e taquaras, com comprimento variado, atados com arame, dispostos perpendicularmente ao mangue, servindo de barreira aos cardumes que percorrem a costa do mangue; **ganchos**, formados entre a espia e a casa-de-peixe, servem para dificultar o escape dos indivíduos quando chegam à casa-de-peixe; **porta**, consta da abertura da casa-de-peixe; e por fim a **casa-de-peixe**, sendo local que concentra a captura. No município encontra-se a

panagem da casa-de-peixe feita de bambu, taquara, tela de arame ou rede de nylon. As demais partes do cerco são geralmente confeccionadas com bambus ou taquaras.



Fonte: Jocemar Mendonça

Figura 4. Desenho do cerco fixo, com as partes: espia, ganchos, casa de peixe e porta.

O número de cercos-fixos varia ao longo do ano, sendo que no segundo semestre ocorrem os maiores números de cercos instalados, chegando a mais de 100 cercos no município, tendo maior média em agosto (82 ± 27 cercos) (**figura 5**). Neste período se observa dois produtos alvos: quando inverno (entre junho e setembro) ocorre a safra da tainha, e entre os meses de outubro a dezembro, as capturas são direcionadas para parati e carapeba. No primeiro semestre, ocorre menor número de cercos, com máximo de 77 cercos, tendo média máxima de 43 cercos (± 22 cercos) em janeiro, sendo este período direcionado para várias espécies, como o parati, robalo, corvina, tainha e virote (tainha menor que 35 cm).

Para poder mapear os cercos de Cananéia, o município foi dividido em áreas (**figura 6**), sendo monitorada mensalmente, registrando o número de cercos efetivos em cada área delimitada. As áreas que apresentaram maior número de cercos-fixos são: o Marujá e a Ilha do Cardoso no lado da baía do Trapandé, com 14 cercos (± 6 cercos) e 13 cercos (± 5 cercos) em média ao ano, respectivamente (**figura 7**).

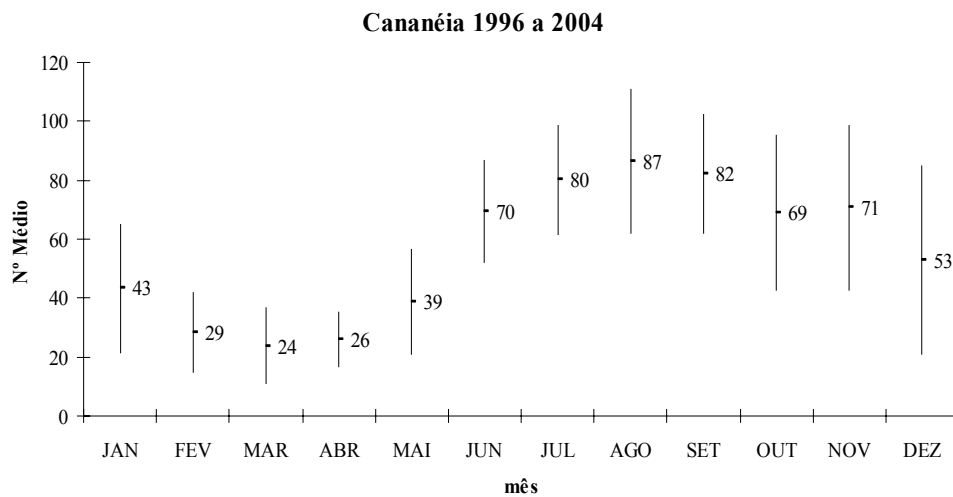


Figura 5. Número médio mensal de cercos-fixos instalados no município de Cananéia (SP), no período de 1996 a 2004.

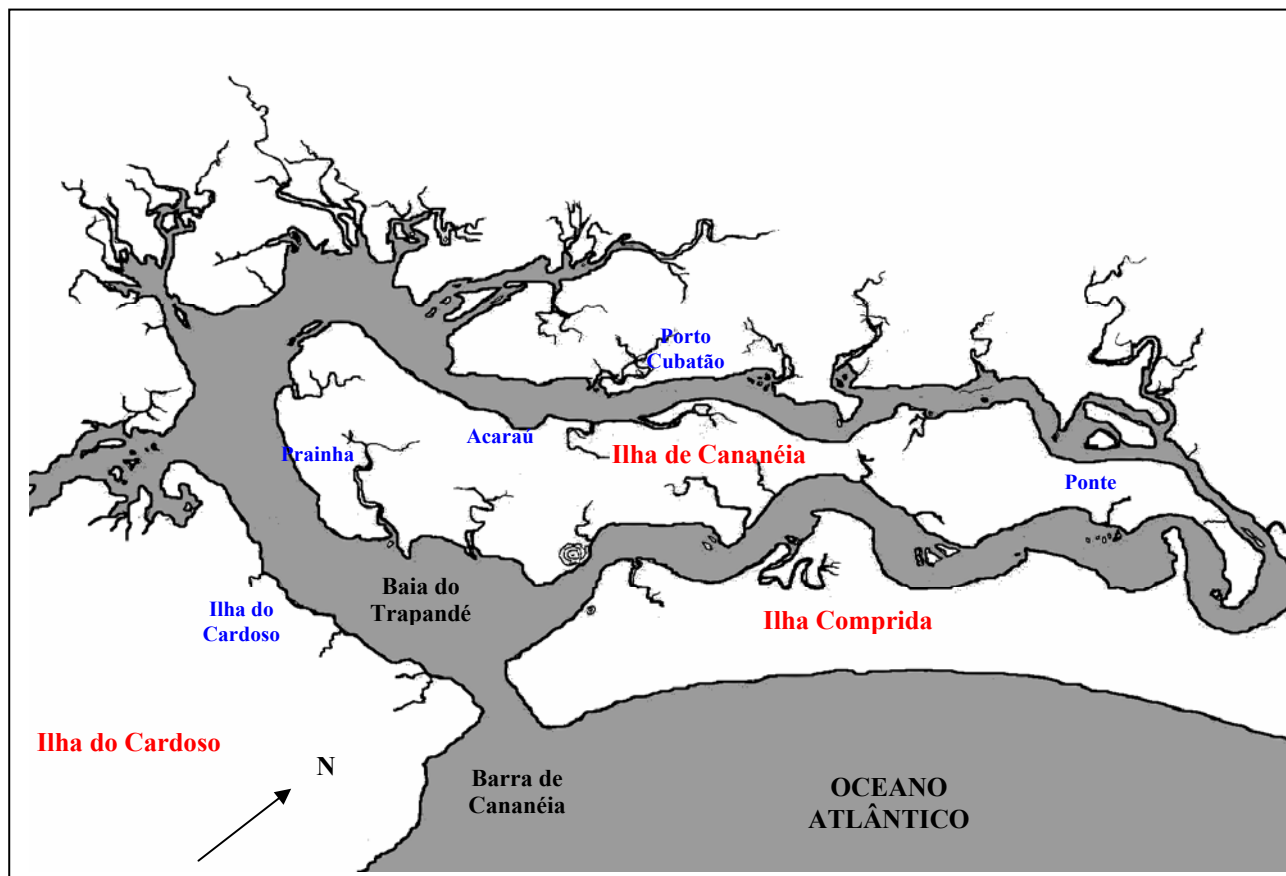


Figura 6. Mapa das áreas monitoradas de cerco-fixo, na porção norte do município de Cananéia (SP), no período de 1996 a 2004.



Figura 6 (continuação). Mapa das áreas monitoradas de cerco-fixo, na porção sul do município de Cananéia (SP), no período de 1996 a 2004.

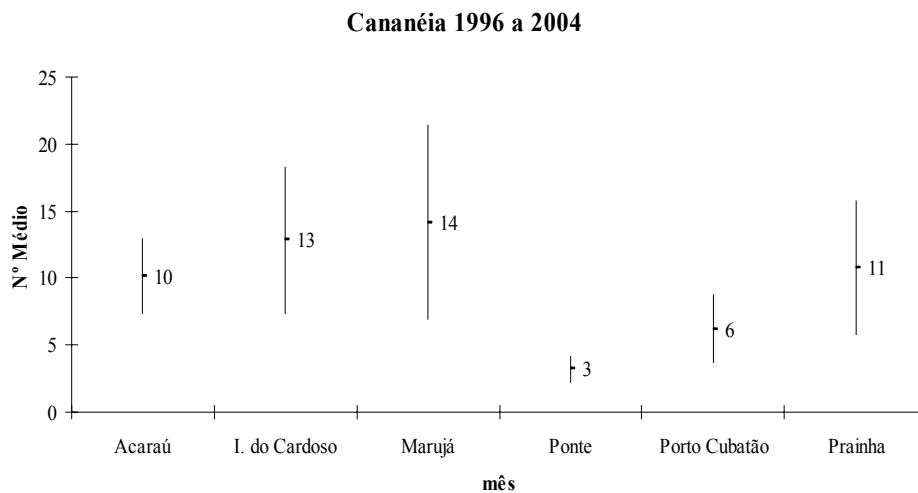


Figura 7. Número médio de cercos-fixos instalados no município de Cananéia de acordo com os locais de instalação, no período de 1996 a 2004.

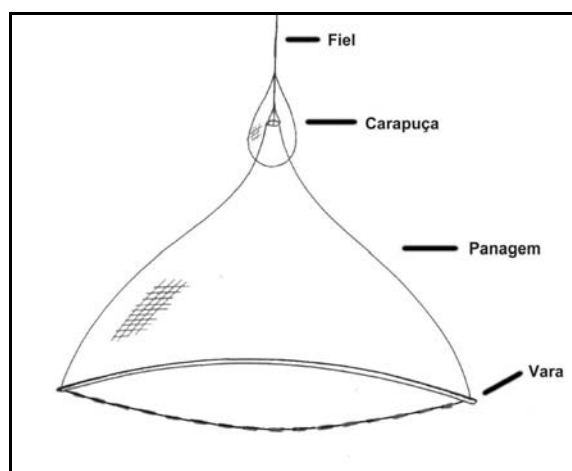
- **Espinhel horizontal:** esta arte já foi descrita anteriormente, sendo igual àquela usada na pesca costeira. É utilizada em todo o estuário, capturando diversos grupos de peixes.

- **Espinhel vertical:** popularmente chamado de "catueiro", é composto de um cabo principal de comprimento de acordo com a profundidade e número de anzóis que variam conforme o pescado alvejado, os quais distam em torno de 1 m entre si, com uma bóia na superfície e um peso ("poita") no fundo. Esta arte, em sua dinâmica de pesca, apresenta uma particularidade que a diferencia do espinhel horizontal: o apetrecho não fica fixo, sendo carregado com a corrente de maré. Não são muitos os pescadores que a utilizam, dependendo muito da época. As espécies alvo são muito variáveis, geralmente direcionados ao bagre-branco, a corvina, a garoupa entre outras.

- **Redes de emalhe:** são utilizadas dentro do estuário com comprimentos que variam desde 400 m até 600 m, altura em torno de 3 m e tamanhos de malhas que variam de acordo com o produto alvejado. É comum utilizar mais de um pano ao mesmo tempo, com malhas de tamanhos diferentes, sendo ligadas pelas extremidades ou não. Dependendo da época, os pescadores direcionam as pescarias a diferentes espécies, trocando o tamanho da malha.

- **Redes de batida:** embora seja muito semelhante à rede de emalhe, é diferenciada pela maneira que é utilizada. A rede é estendida em forma de meia lua junto à margem do estuário, após o pescador entra no meio do círculo e bate com o remo na água provocando a saída dos peixes que estão próximos a margem, os quais acabam ficando emalhadados na rede. Este tipo de arte de pesca é utilizado, principalmente para captura de parati, com o tamanho de malha de 60 mm.

- **Gerival:** visa à captura de juvenis de camarão-legítimo e rosa. Esta arte trabalha de acordo com a corrente de maré, utilizando embarcações pequenas como canoas com ou sem motor (5 a 15 HP) e voadeiras com motores de popa (15 a 25 HP). Arte de pesca formada de rede de nylon com formato de cone (**figura 8**), a qual exerce um "arrasto passivo" no fundo, de acordo com a ação da maré. O gerival teria surgido no início dos anos 80 a partir da modificação de uma tarrafá, acrescentando uma carapuça e vara, sendo sua operação realizada por meio de uma embarcação impulsionada pelo movimento das marés. Em virtude da facilidade de operação, confecção e eficiência na captura, o gerival foi logo difundido na região, tornando-se dos principais métodos de pesca do camarão (PACHECO & WAHRLICH, 2003). Atualmente, com o incremento de motores as embarcações, este petrecho passou a ser utilizado com tração motorizada, não necessitando de maré para seu deslocamento. Esta prática, embora proibida por lei é muito comum na região.



Fonte: Jocemar Mendonça

Figura 8. Desenho esquemático da arte de pesca denominada de “gerival” utilizada para a captura de camarões dentro do estuário.

- **Extrativismo:** a região é famosa pela ostra e caranguejo-uçá comercializados. Embora não utilize uma arte de pesca propriamente dita o município de Cananéia apresenta um número elevado de extrativistas que visam suas capturas para a ostra, mexilhão do mangue, mexilhão da pedra e caranguejo-uçá. Cabe salientar que normalmente não é utilizado nenhum equipamento para coleta destes produtos, mas nos últimos anos os extrativistas de caranguejo-uçá têm utilizado um equipamento denominado de “redinha” para a captura do pescado, sendo formada de sacos de rafia desfiados, que prendem os caranguejos quando saem das tocas. Esta é proibida por lei, mas têm sido cada vez mais difundido nas comunidades de pescadores profissionais, com sua utilização generalizada entre os extrativistas.

- **Tarrafa:** arte de pesca comum na região, sendo uma rede em forma de funil a qual é lançada sobre os cardumes ou manchas de camarões, capturando-os. Apresenta dimensão e tamanho de malhas variadas, dependendo do pescado alvo. Quando as capturas são direcionadas a camarão (legítimo ou rosa estuarinos) as malhas são de 15 mm. Para capturas de peixes, as malhas mais utilizadas são entre 50 mm a 80 mm.

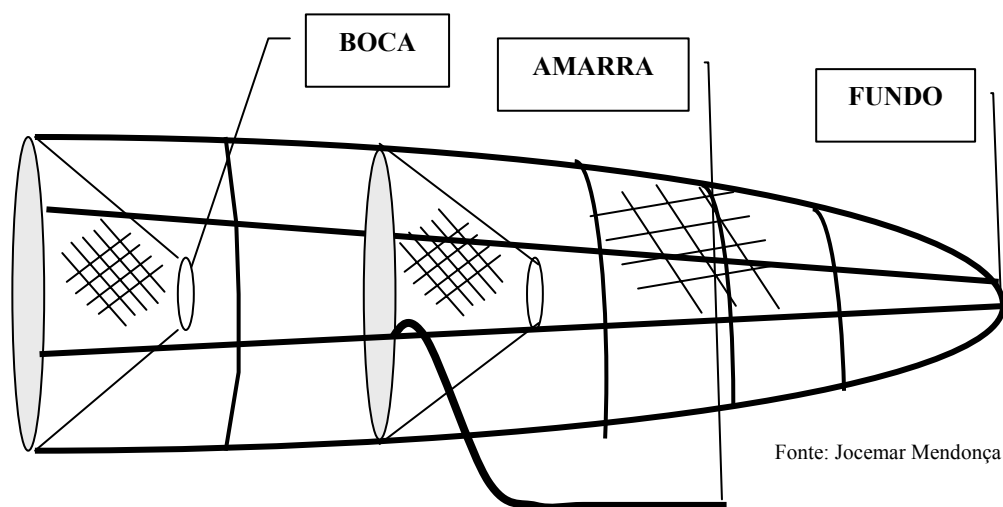
- **Arrasto de iriko (manjubeira de iriko):** a pesca da manjuba (iriko) é realizada utilizando como principal apetrecho a rede de “filó”. Esta rede de baixa seletividade é constituída de um tecido industrializado com uma malha muito fina, de aproximadamente 2 mm de abertura. A altura da rede é geralmente de um pano, aproximadamente 3 m, apresentando comprimento bastante variado. De acordo com CARDOSO (2004) a técnica de captura empregada na pesca da manjuba pelos pescadores da região é denominada de “lanço”, na qual a partir da visualização do cardume os pescadores cooperam entre si para cercá-lo. Um dos pescadores se posiciona na margem do canal segurando o “cabo” da rede enquanto o pescador de maior experiência leva a

canoa na direção oposta ao cardume, soltando a rede para circundá-lo. A rede é colocada no centro da canoa e vai caindo na água à medida que a canoa avança em direção a praia. A partir do sinal dado pelo pescador que está embarcado, o que se encontra na margem começa a puxar a rede, cercando o cardume e evitando que os peixes escapem. O período da manhã é o preferido para a pesca da manjuba, permitindo-lhes aproveitar boa parte do restante do dia para o cosimento e a secagem ao sol do produto. A estratégia de cercar o cardume apenas a partir da sua visualização permite concentrar esforços de captura sobre as manjubas e diminuir a possibilidade de captura da fauna acompanhante, aumentando a seletividade da técnica. Outro fator identificado que diminui a pressão sobre a fauna acompanhante em parte das pescarias é a separação e descarte dos alevinos de outras espécies, ainda dentro da água, no momento em que a rede é puxada.

- **Redinha para pitu ou peneira:** apresenta forma circular ou quadrada, com armação de ferro ou madeira, de aproximadamente 1 m de diâmetro, com tela de nylon do tipo mosquiteiro. Estas são passadas nas magens dos canais, ou junto a locais com vegetação aquática (gramíneas ou aguapés), onde ficam os pitus (*Macrobrachium acanthurus*).

- **Cambal:** uma forma de picaré, utilizada para capturar camarão de estuário, sendo um pequeno arrasto guiado por 2 pessoas, percorrendo a margem do mangue, utilizando redes de malha próximo de 5 mm e comprimento entre 5 e 7 m. Sua utilização é proibida por lei (Portaria n.º 42, de 15 de março de 2001), mas apresenta ampla utilização no município.

- **Covo para pitu:** pouquíssimos pescadores utilizam este petrecho, sendo encontrado na comunidade do Ariri. Confeccionado de tela plástica ou filetes de bambu, com armação de arame. Tem formato de cilindro com duas entradas nas extremidades, sendo o centro o local para colocar a isca (**figura 9**). Esta pode ser resto de peixes, vísceras de bovinos ou aves. Os covos são dispostos no fundo, junto nos locais próximos a margem de rios, gamboas e lagoas, estando amarrados a um bambu ou vara, ou ainda amarrados entre si.



Fonte: Jocemar Mendonça

Figura 9. Desenho esquemático do covo para captura de pitu.

- **Puçá:** Apenas foi registrado um pescador que trabalha com esta arte de pesca na comunidade de São Paulo Bagre. Esta atividade é desenvolvida com barcos de alumínio e motor de popa ou não, que utilizam puçás para captura dos siris. Este petrecho é constituído de um aro com uma rede por dentro, apresentando um cabo com uma bóia na extremidade, o qual localiza a armadilha imersa. No meio deste aro é colocada a isca, que no geral é composta de peixes, como o peixe espada, corvina ou tainha. A isca mais procurada é o peixe espada, devido a maior durabilidade quando imerso na água (MENDONÇA & BARBIERI, 2001).

Desembarques e produção pesqueira do município nos últimos 10 anos

Em Cananéia, de 1995 a 2004 foram registrados 49.789 desembarques, sendo que 87,9% são desembarques da frota artesanal (costeira e estuarina) e 12,1% da frota industrial (mar-a-fora).

Na pesca industrial, os malheiros desembarcaram 50,3% e os arrasteiros 49,4%, tendo apenas 0,3% para outras artes de pesca, como parelhas, multi-artes e covo para polvo do total desembarcado de 1995 a 2004. O número médio de desembarques variou de 36 (± 14) a 62 (± 26) ocorrências ao mês, sendo que os arrasteiros apresentaram maior número de desembarques no segundo semestre e os malheiros tiveram o número de desembarques estável ao longo de todo o ano, com médias entre 22 e 33 desembarques ao mês (**figura 10**).

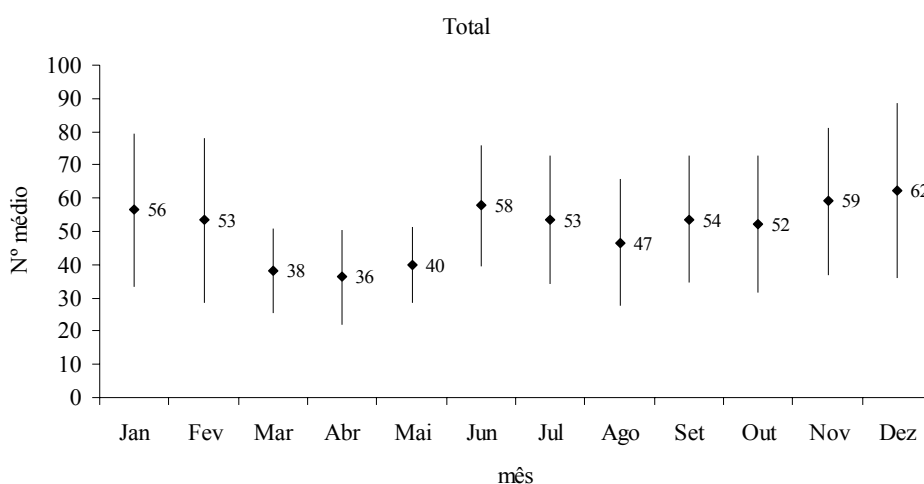


Figura 10. Número médio de desembarques da pesca industrial das principais artes de pesca empregadas em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

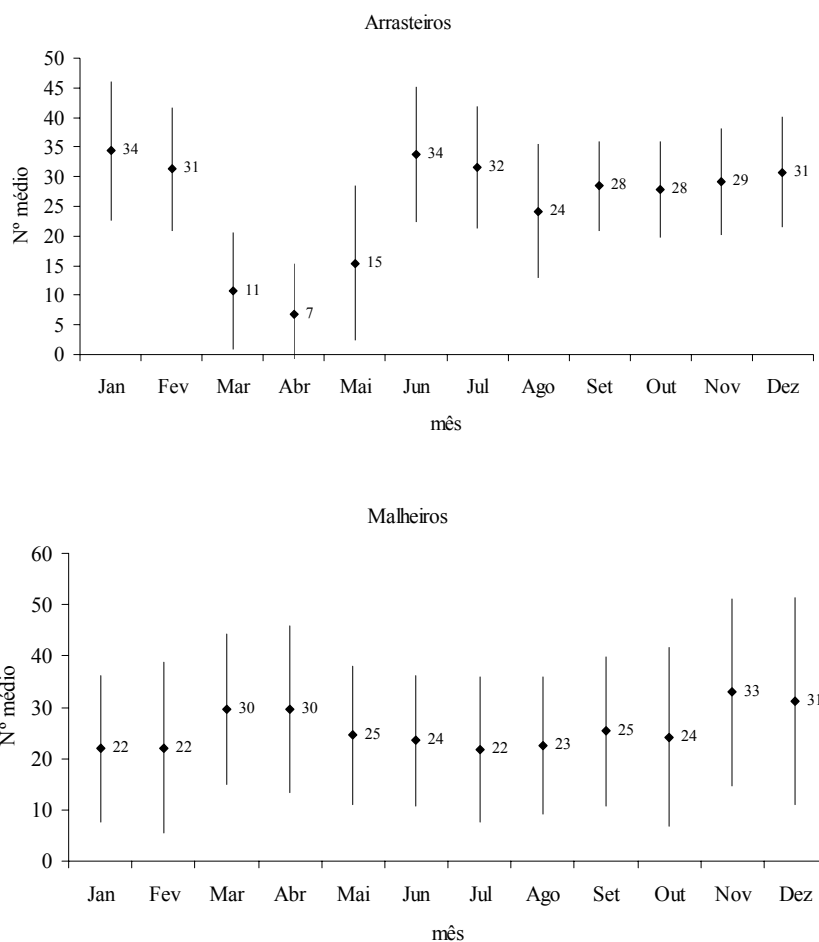


Figura 10 (continuação). Número médio de desembarques da pesca industrial das principais artes de pesca empregadas em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

Nos desembarques da pesca artesanal o número de artes pesqueiras foi maior. As embarcações de arrasto duplo apresentaram maior número de desembarques (29,1%), seguido de embarcações com redes de emalhe-de-fundo (27,0%) e cerco-fixo (15,9%) (**figura 11**).

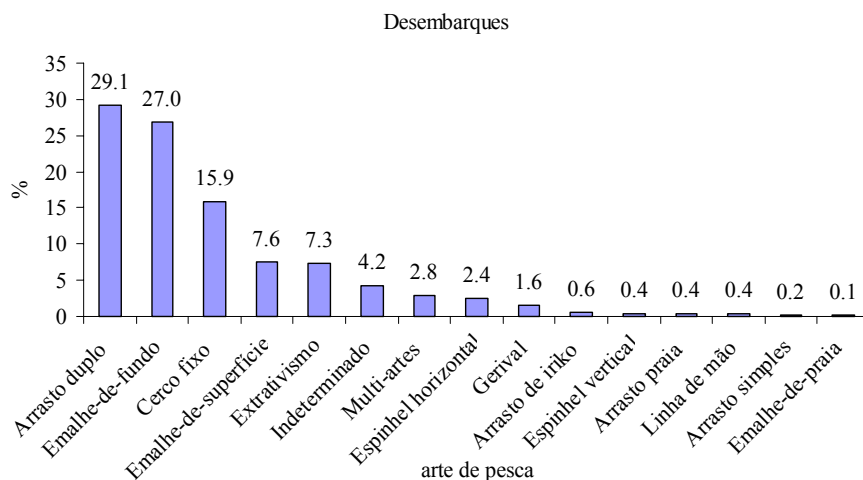


Figura 11. Percentagem de ocorrência das artes de pesca artesanal nos desembarques de Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

O número médio de desembarques ao mês varia para cada arte de pesca empregada, sendo que no primeiro semestre há menor número de desembarques da pesca artesanal devido ao período de defeso do camarão (março a maio) não havendo desembarques das embarcações de arrasto duplo. Aliado a este fato, no segundo semestre há um aumento no número de desembarques das embarcações que trabalham com redes de emalhe, assim corroborando com a elevação do número neste período (**figura 12**).

Na **figura 13** observa-se a variação do número médio de desembarques mensal de cada arte de pesca. Para os cercos-fixos a variação ficou bem marcada pela safra da tainha, entre junho e outubro, sendo que esta safra também influenciou os desembarques que utilizam redes de emalhar de superfície, arrasto de praia e emalhe de praia. Já para as embarcações que trabalham com redes de emalhe de fundo, apresentaram maior número de desembarque no segundo semestre, motivado pelo desembarque de corvina, principalmente.

O número de desembarques dos pescadores que utilizam gerival apenas foi significativo no período de fevereiro a abril, sendo a safra do camarão-legítimo no estuário. No mês de agosto, devido no ano de 1998 ter ocorrido vários desembarques de apenas quatro pescadores ocorreu uma elevação do número, mas foi casual.

Para os arrasteiros de camarão, seja duplo ou simples a queda no número de desembarques ocorre devido ao período de defeso do camarão (março a maio). As demais artes de pesca não apresentaram variações significativas ao longo do ano. Para os extrativistas de ostra apenas entre dezembro e fevereiro que ocorre diminuição do número de desembarques, causado pelo período de defeso da ostra.

Para a pesca de iriko não foi possível observar nenhuma sazonalidade devido ter sido monitorado apenas no último ano.

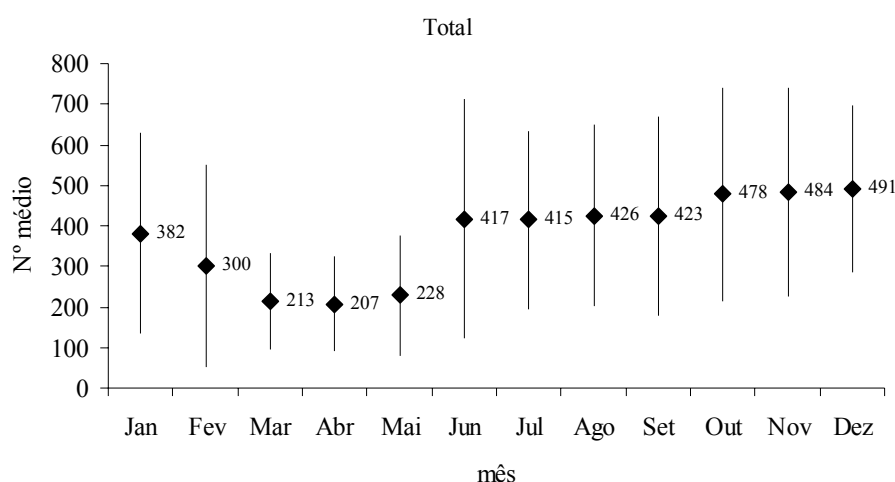


Figura 12. Número médio de desembarques da pesca artesanal ao longo do ano em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

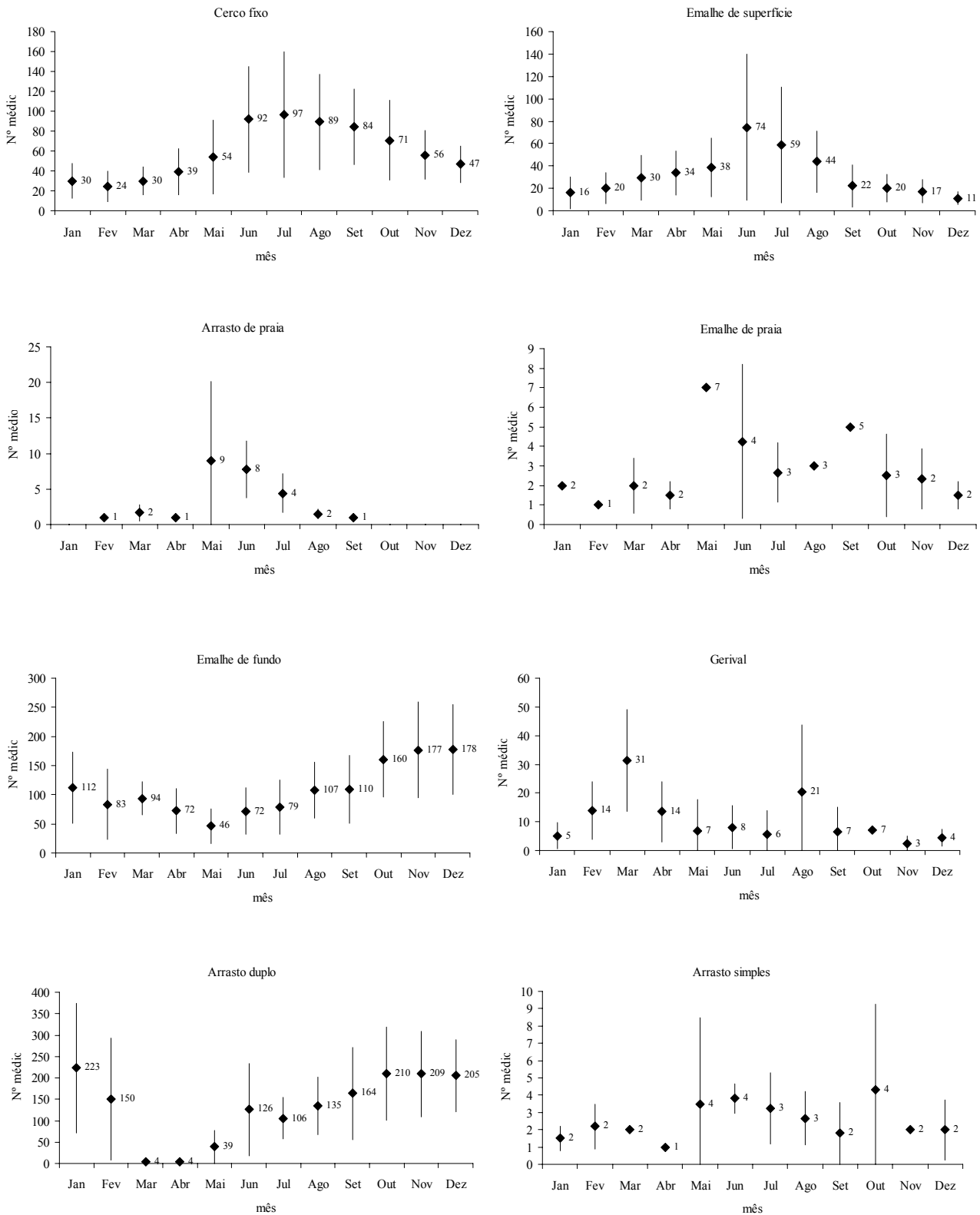


Figura 13. Número médio de desembarques da pesca artesanal de acordo com a arte de pesca utilizada no município de Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

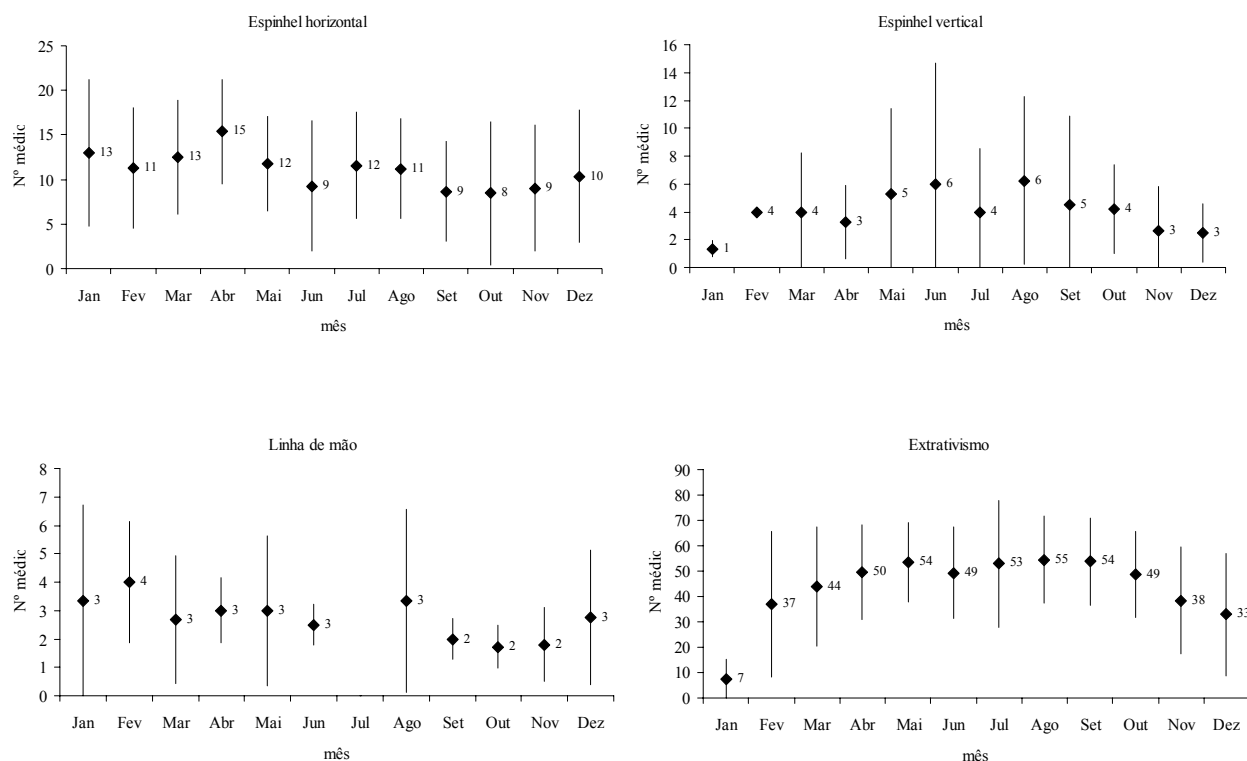


Figura 13 (continuação). Número médio de desembarques da pesca artesanal de acordo com a arte de pesca utilizada no município de Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

O número de unidades produtivas foi determinado para o período de 1997 a 2004, devido os anos anteriores o trabalho não ter uma cobertura de coleta muito ampla, tendo menor quantidade de pontos de coleta. Este número é o registro do pescador ou embarcação que realizou o desembarque em algum pondo de escoamento controlado no trabalho.

O número de unidades produtivas registradas nos desembarques variou ao longo dos anos, sendo que em 2004 atingiu o maior número, 851 unidades, tendo média anual de 659 unidades (± 163 unidades) para o período de 1997 a 2004.

As unidades de produção, podem ser divididas em industrial (mar-a-fora) e artesanal (costeira e estuarina). A primeira apresentou média anual de 83 unidades produtivas (± 27 unidades), equivalendo 12,8% de todas unidades produtivas do município e a pesca artesanal, 568 unidades (± 143 unidades), perfazendo 87,2% de todas as unidades produtivas (**figura 14**).

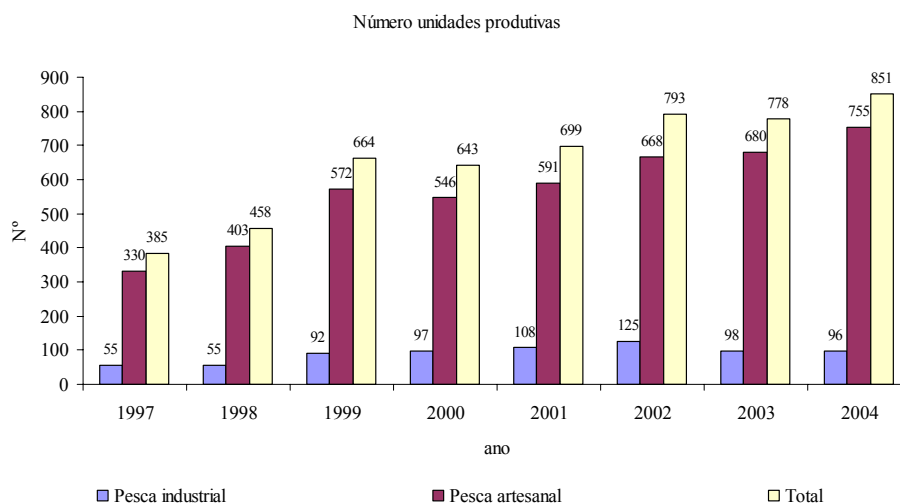


Figura 14. Número médio de unidades produtivas nos tipos de pesca do município de Cananéia (SP), no período de 1997 e 2004.

Na pesca industrial, praticamente ocorrem apenas dois tipos de artes de pesca: arrasteiros e malheiros. A ocorrência destas embarcações mudou, sendo que no início houve o predomínio de arrasteiros, motivados pelos desembarques de camarão-sete-barbas e ao longo dos anos os arrasteiros deram espaço para os malheiros, principalmente para embarcações que trabalham sobre corvina, devido a diminuição das capturas de camarão e o aumento da corvina (figura 15).

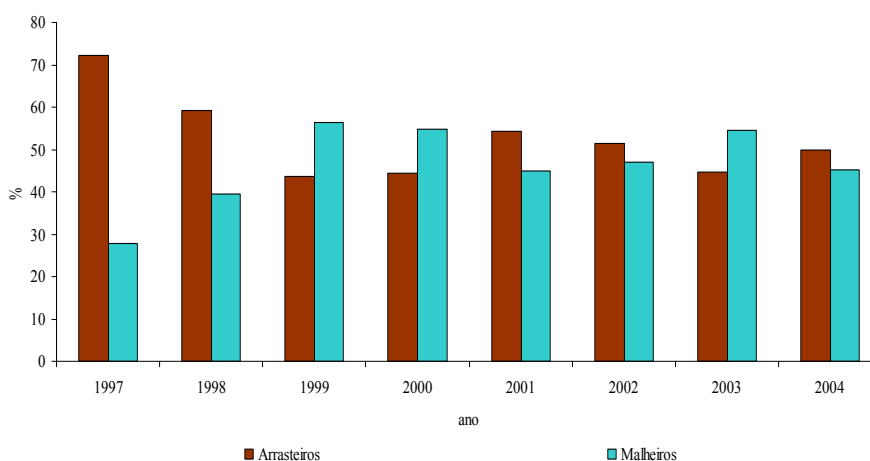


Figura 15. Percentagem de ocorrência dos principais tipos pesca industrial (mar-a-fora) no município de Cananéia (SP), entre 1995 a 2004.

Ao longo dos meses observa-se que o primeiro semestre apresenta menor número de embarcações, devido ao período de defeso dos camarões (março a maio), fazendo com que diminui a ocorrência de embarcações no porto de Cananéia (figura 16). Em cada mês, em média

desembarcam 15 ± 2 unidades de embarcações malheiras e 16 ± 5 unidades arrasteiros, ficando em torno de 30 embarcações de pesca de industrial registradas mensalmente no porto de Cananéia.

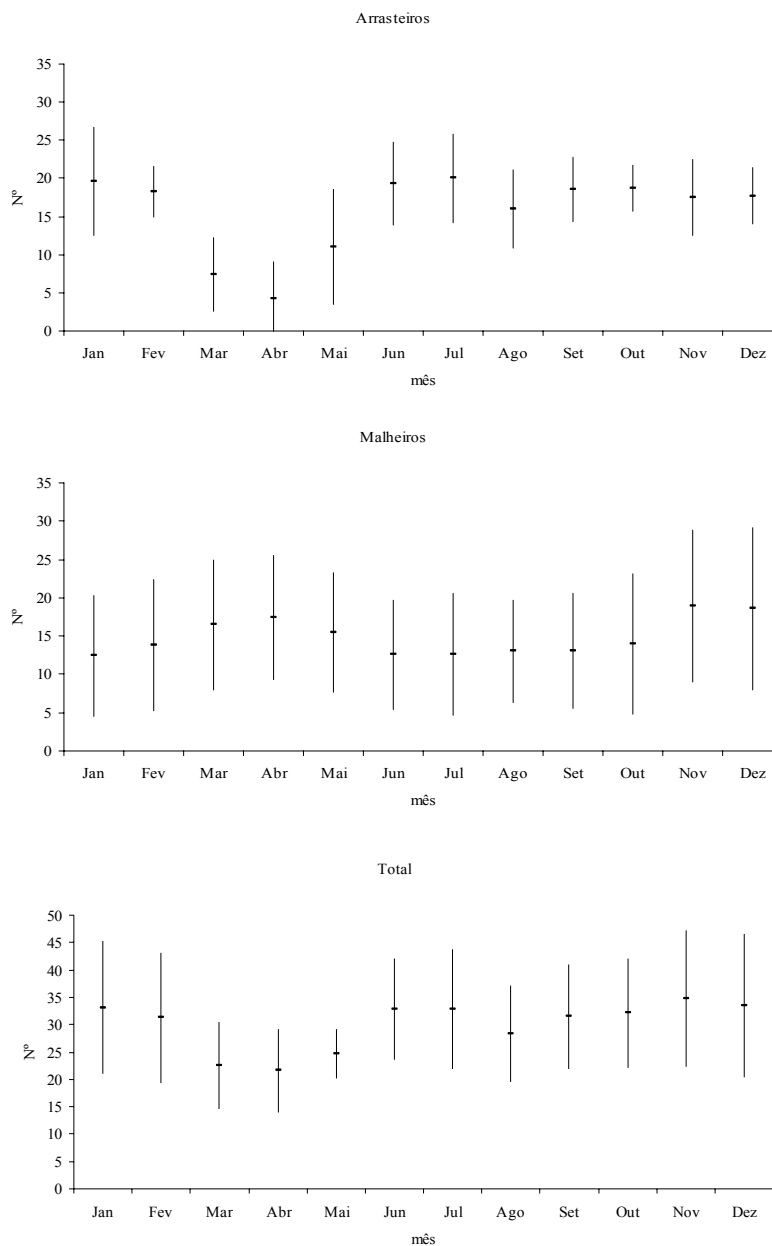


Figura 16. Número médio mensal de embarcações de pesca mar-a-fora no período de 1995 a 2004.

Na pesca artesanal o número de unidades produtivas é de difícil precisão sendo comum apenas um pescador aglutinar a produção de vários pescadores, não havendo o registro de todos os pescadores. Na metodologia de coleta de produção empregada, feita através dos pontos de escoamento o registro do pescador ou embarcação pode estar subestimado e possivelmente este número é maior que o encontrado. Para sanar este problema metodológico, as coletas são realizadas por pessoas que conheçam os pescadores ou as embarcações, visando identificar cada unidade produtiva. Outra maneira empregada nas coletas foi o registro de produção diretamente com o pescador, mas não sendo possível para todos os recursos explorados. Enfim, o número de unidades

de produção registrado, possivelmente apresente pequena subestimação, visto todo o cuidado que foi dado para as coletas.

Observa-se um comportamento das unidades produtivas mais estável, sendo os malheiros, arrasto duplo, cerco-fixo e o espinhel vertical as artes de pesca que apresentaram aumento. O número de unidades produtivas diminuiu para o arrasto simples e os extrativistas e as demais artes de pesca ficaram estáveis ou sem comportamento definido. A diminuição do número de unidades para o arrasto simples ocorreu devido ao período de defeso do camarão que apartir de 1998 incidiu no momento de maiores abundâncias do camarão-legítimo, produto alvo desta arte de pesca.

A produção total desembarcada no município no período de 1995 a 2004 apresentou crescente aumento, chegando a 3.106 toneladas, em 2002 diminuindo para 2.765 toneladas em 2004 (**figura 17**). As pescarias com utilização de redes de emalhe foram as que mais contribuíram com o volume desembarcado (49,9%), seguido dos arrasteiros (40,1%) (**Tabela 10**).

De acordo com a produção desembarcada, observa-se que aproximadamente 70% de toda produção deriva da pesca industrial (mar-a-fora) (**figura 18**), ao longo dos anos analisados, sendo contrário ao número de unidades produtivas, visto que a pesca artesanal envolve 87,2% dos pescadores do município.

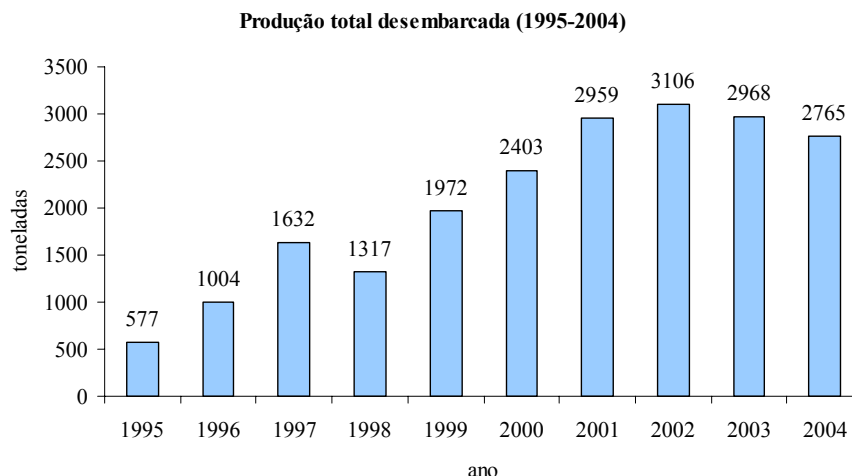


Figura 17. Produção total desembarcada (em toneladas) em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

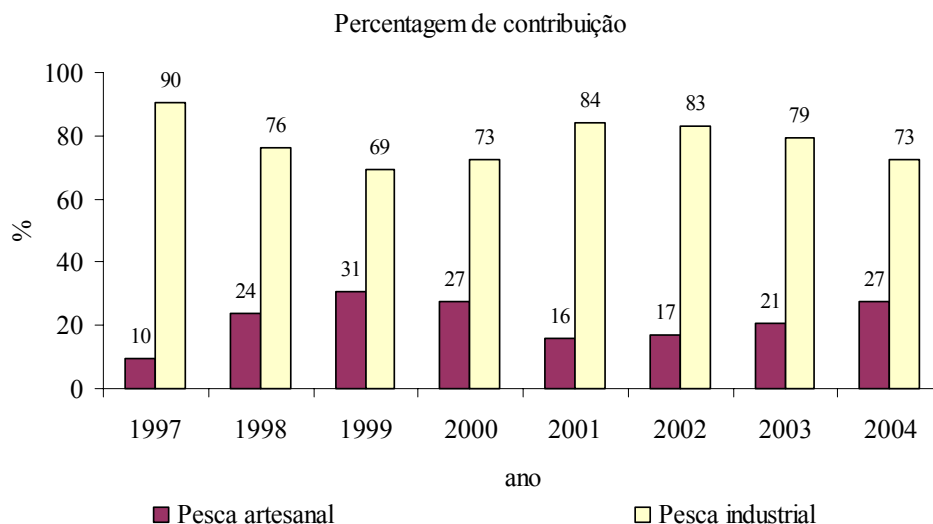


Figura 18. Percentagem de contribuição anual das produções desembarcadas nos tipos de pesca do município de Cananéia (SP), no período de 1997 e 2004.

Os principais produtos desembarcados em Cananéia ao longo dos anos variaram durante o período do trabalho (**figura 19**). Inicialmente observa-se a predominância de camarão-sete-barbas, seguido da pescada-foguete e corvina, mas a partir de 2000 ocorreu uma inversão, sendo a corvina o principal produto desembarcado, seguido de camarão-sete-barbas e mistura, havendo diminuição acentuada nos desembarques de pescada-foguete. No último ano volta a ser o camarão-sete-barbas o principal produto pesqueiro do município, seguido, novamente pela corvina e pescada-foguete.

Este comportamento é reflexo dos desembarques da pesca industrial, que apresentou este padrão de ocorrência dos principais produtos desembarcados, visto esta pesca representar 70% do volume desembarcado.

Tabela 10. Produção total desembarcada por arte de pesca no período de 1995 a 2004 em Cananéia (SP).

Ano	Arrasteiros		Cercos-fixos		Emalhe		Indeterminado		Multi-artes		Espinhel	
	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção(t)	%	Produção(t)	%	Produção(t)	%
1995	373,0	64,7	9,4	1,6	194,3	33,7	0,0		0,0		0,0	
1996	782,5	77,9	20,6	2,1	200,0	19,9	0,5	0,1	0,4	0,0	0,0	
1997	1323,8	81,1	29,8	1,8	252,0	15,4	9,7	0,6	6,3	0,4	10,1	0,6
1998	803,8	61,0	44,8	3,4	436,0	33,1	9,3	0,7	12,4	0,9	7,7	0,6
1999	736,5	37,4	43,8	2,2	935,6	47,5	39,6	2,0	10,7	0,5	5,7	0,3
2000	705,4	29,4	67,8	2,8	1245,6	51,8	29,0	1,2	9,6	0,4	5,9	0,2
2001	1050,2	35,5	55,8	1,9	1711,6	57,8	9,2	0,3	11,8	0,4	4,6	0,2
2002	848,4	27,3	82,3	2,7	2036,0	65,6	25,5	0,8	12,3	0,4	1,9	0,1
2003	947,9	31,9	109,3	3,7	1766,9	59,5	31,8	1,1	9,0	0,3	2,9	0,1
2004	944,9	34,2	143,0	5,2	1549,4	56,0	27,3	1,0	21,1	0,8	2,3	0,1
Produção média	851,6		60,7		1032,8		18,2		9,4		4,1	
% de contribuição	41,1		2,9		49,9		0,9		0,5		0,2	

Tabela 10 (continuação). Produção total desembarcada por arte de pesca no período de 1995 a 2004 em Cananéia (SP).

Ano	Extrativismo		Gerival		Linha-de-mão		Parelha		Covo-polvo		Total (t)
	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	
1995	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		576,6
1996	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		1004,1
1997	0,0	0,0	0,3	0,0	0,4	0,0	0,0		0,0		1632,5
1998	0,1	0,0	1,9	0,1	0,9	0,1	0,0		0,0		1316,8
1999	197,2	10,0	2,0	0,1	0,5	0,0	0,0		0,0		1971,7
2000	295,5	12,3	1,6	0,1	0,4	0,0	42,0	1,7	0,0		2402,9
2001	115,5	3,9	0,6	0,0	0,1	0,0	0,0		0,0		2959,4
2002	97,4	3,1	1,8	0,1	0,1	0,0	0,0		0,0		3105,7
2003	79,2	2,7	1,2	0,0	0,1	0,0	20,1	0,7	0,0		2968,3
2004	73,9	2,7	1,4	0,1	0,1	0,0	0,0		1,6	0,1	2764,9
Produção média	85,9		1,1		0,3		6,2		0,2		2070,3
% de contribuição	4,1		0,1		0,0		0,3		0,0		

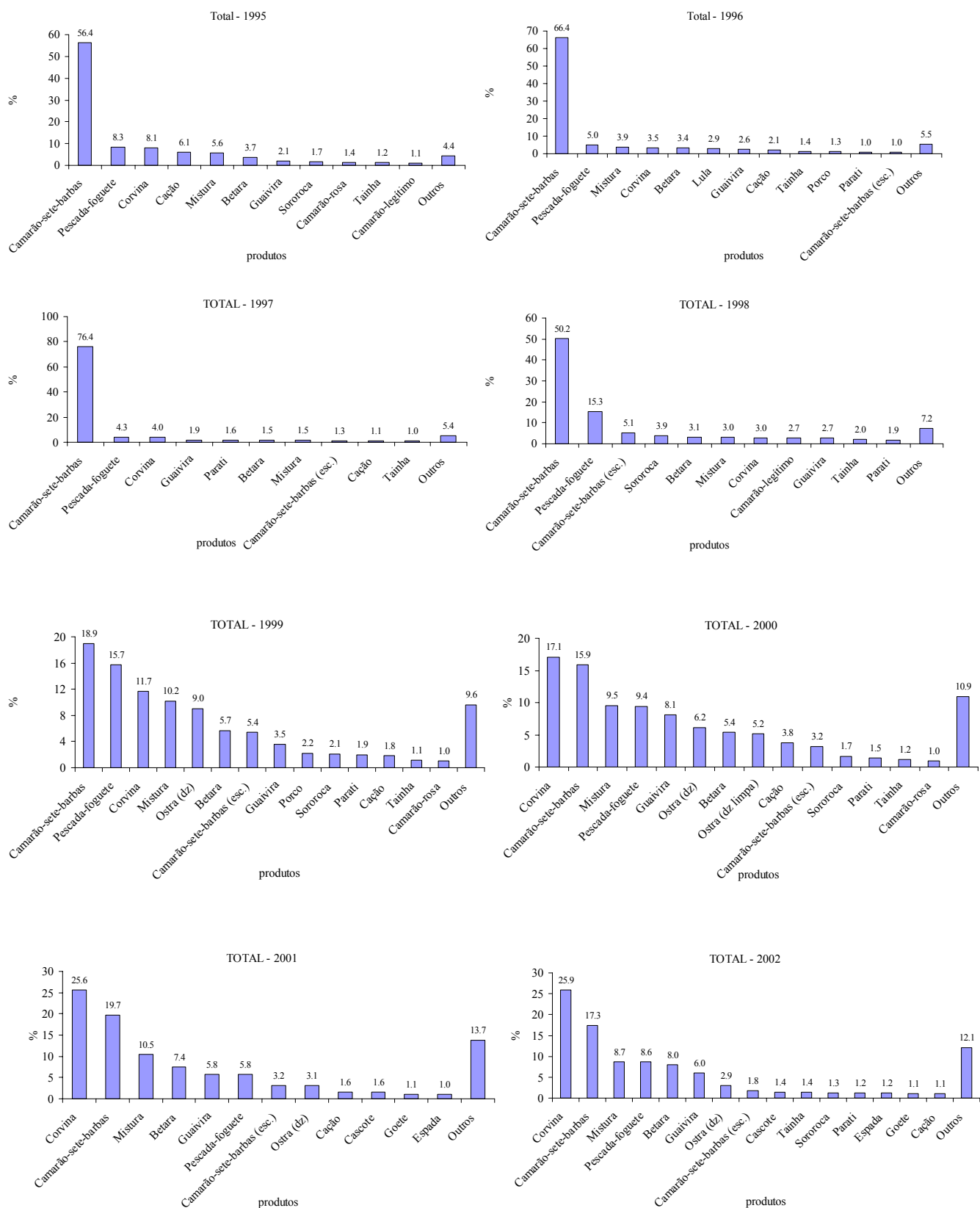


Figura 19. Proporção de ocorrência das principais espécies desembarcadas em Cananéia (SP), no período de 1997 a 2004.

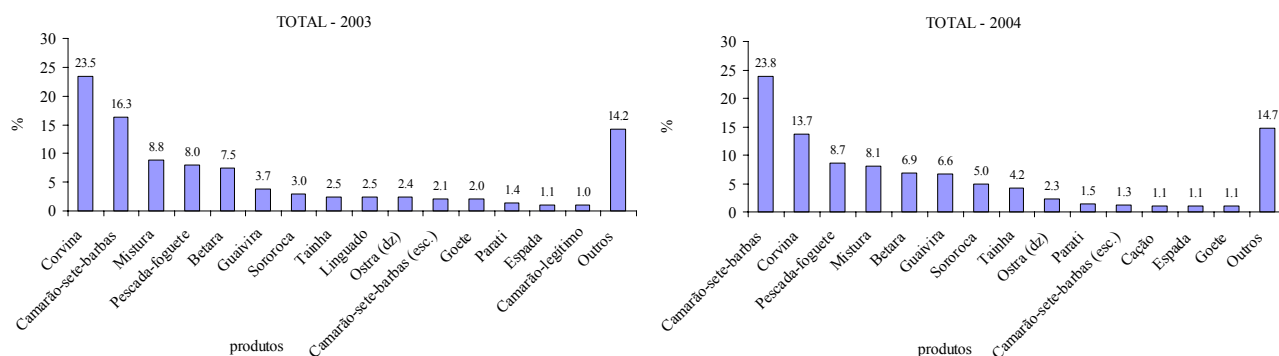


Figura 19 (continuação). Proporção de ocorrência das principais espécies desembarcadas em Cananéia (SP), no período de 1997 a 2004.

Na pesca artesanal o padrão de ocorrências das espécies difere do encontrado em todos os desembarques do município (**figura 20**). Em 1995 e 1996, as coletas de dados da pesca artesanal estavam restritas apenas alguns pontos de escoamento, não sendo possível precisar os principais produtos desembarcados deste tipo de pesca. A partir de 1997 o sistema de coleta de dados começou a ser ampliado abrangendo maior número de pontos e mostrou um predomínio de pescaça-foguete, do parati e do camarão-sete-barbas (escolhido) como principais produtos desembarcados. De 1999, as coletas foram estendidas para o extrativismo e a proporção apresentou significativa modificação tendo a ostra e o camarão-sete-barbas (escolhido) como principais produtos, seguidos da tainha, o camarão-sete-barbas e o parati. A pescaça-foguete na pesca artesanal apresentou grandes desembarques até o ano de 2000, declinando posteriormente, ficando muito abaixo do desembarcado anteriormente.

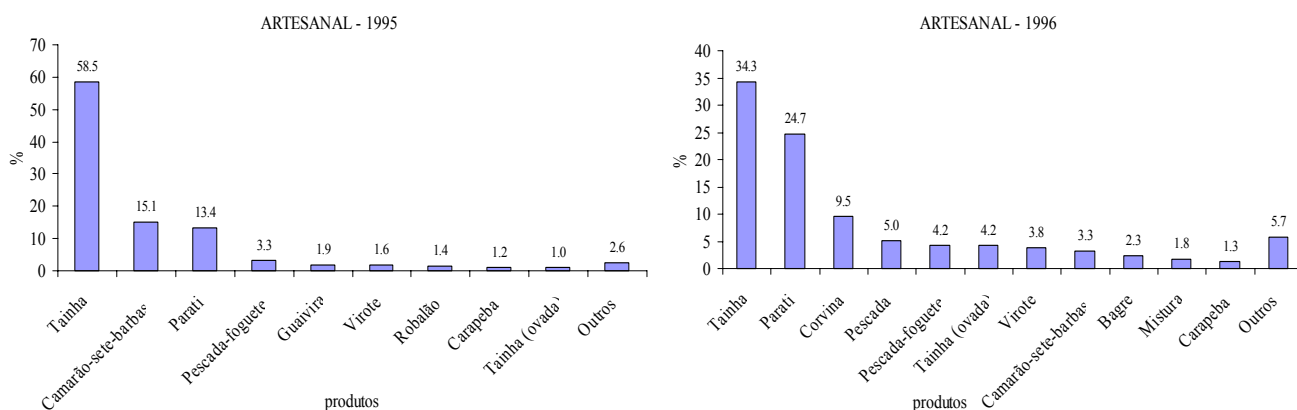


Figura 20. Proporção de ocorrência das principais espécies desembarcadas na pesca artesanal em Cananéia (SP), no período de 1997 a 2004.

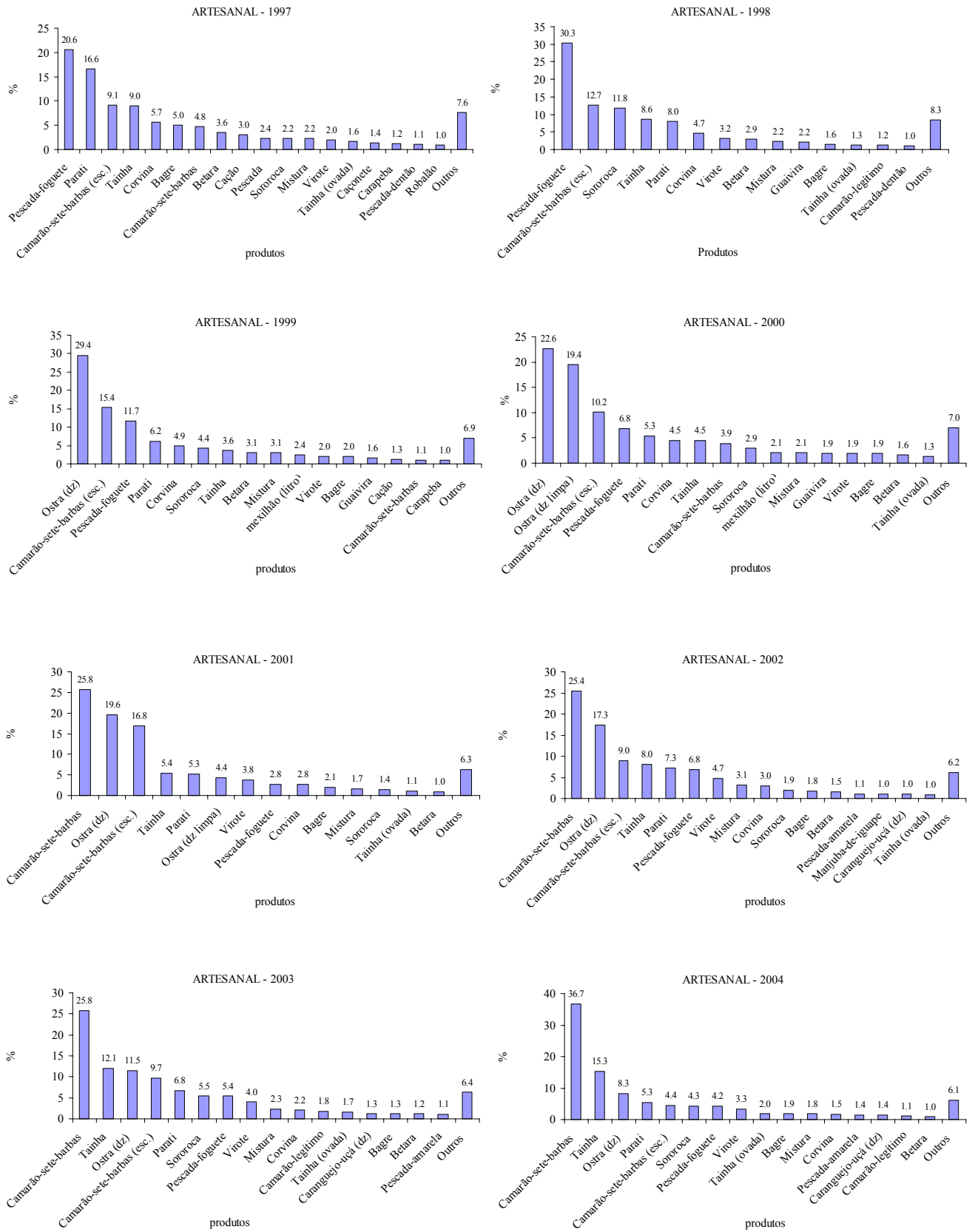


Figura 20 (continuação). Proporção de ocorrência das principais espécies desembarcadas na pesca artesanal em Cananéia (SP), no período de 1997 a 2004.

Durante o período estudado foram registradas 110 espécies de teleósteos, distribuídas em 40 famílias; 14 espécies e 6 famílias de elasmobrânquios, 13 espécies e 7 famílias de crustáceos e 9 espécies e 6 famílias de moluscos (**Anexo I**). Devido ao sistema de coleta de dados, algumas espécies não foram possíveis de identificar a nível de espécie, pois não se obteve o exemplar desembarcado e sim o registro do produto, com denominação popular. Assim, este registro de espécies está subestimado, principalmente para os elasmobrânquios, os quais são desembarcados em categorias. Nestes os principais gêneros desembarcados são: *Rhizonopriodon* e *Mustelus* para os cações e caçonetes e *Raja* para as raias.

Períodos de pesca

Para resumir as safras (períodos de disponibilidade do recurso) listaram-se abaixo os principais produtos capturados, tanto em volume como em valor comercial, bem como os períodos de maior produção e a principal arte empregada:

Pesca industrial (pesca de mar-a-fora) (figura 21)

Produto	Período de maior produção*	Artes de pesca empregadas
Camarão-sete-barbas	Janeiro a fevereiro e maio a julho	Tangones: arrasto duplo
Camarão-sete-barbas escolhido	Novembro a dezembro	Tangones: arrasto duplo
Corvina	Junho a novembro	Rede de emalhe
Pescada-foguete	Março a maio	Rede de emalhe
Betara	Outubro a dezembro	Rede de emalhe
Guaivira	Novembro a março	Rede de emalhe
Sororoca	Junho a setembro	Rede de emalhe
Cação	Novembro a março	Rede de emalhe
Lula	Fevereiro e março	Tangones: arrasto duplo
Camarão-rosa	Junho a novembro	Tangones: arrasto duplo

* Os períodos indicados correspondem aos de maior abundância das espécies, mas as mesmas podem ocorrer ao longo do ano em quantidades menores. Os produtos que indicam safras tem como base nas embarcações que fazem destes produtos o alvo da pescaria.

Gestão dos recursos pesqueiros do complexo estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida, litoral sul de São Paulo, Brasil

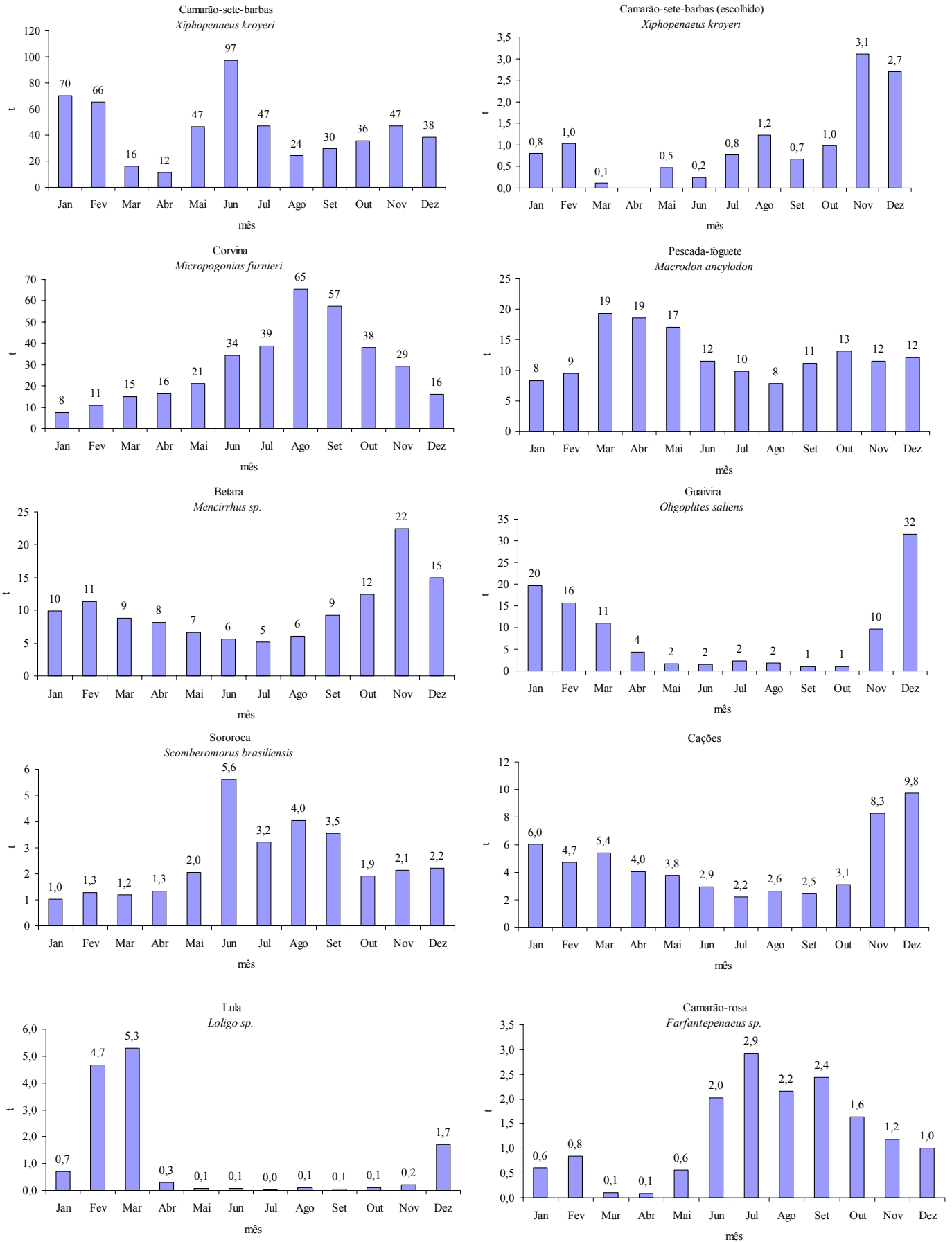


Figura 21. Produção média desembarcada (em toneladas) das principais espécies em Cananéia (SP) na pesca industrial, no período de 1995 a 2004.

Pesca artesanal (pesca costeira e estuarino-lagunar) (figura 22)

Produto	Período de maior produção*	Artes de pesca empregadas
Bagre-branco	Outubro a dezembro	Rede de emalhe e espinhel vertical
Betara	Agosto a abril	Rede de emalhe
Camarão-legítimo do estuário	Fevereiro a abril	Gerival
Camarão-sete-barbas	Junho e de setembro a fevereiro	Tangones: arrasto duplo ou simples
Camarão-sete-barbas escolhido	Setembro a janeiro	Tangones: arrasto duplo ou simples
Caranguejo-uçá	Ano inteiro (exceto no período de defeso: outubro e novembro)	Extrativismo
Carapeba	Outubro a dezembro	Cerco-fixo
Corvina	Segundo semestre	Rede de emalhe
Guaivira	Dezembro a março	Rede de emalhe
Manjuba-iriko	Mai a agosto	Rede de arrasto de iriko
Ostra	Ano inteiro (exceto no período de defeso: janeiro e fevereiro)	Extrativismo
Parati	Outubro a abril	Rede de emalhe e cerco-fixo
Pescada-amarela	Outubro a janeiro	Rede de emalhe
Pescada-foguete	Ano inteiro, com maiores produções no segundo semestre	Rede de emalhe
Robalão	Novembro a janeiro	Rede de emalhe
Sororoca	Mai a agosto	Rede de emalhe
Tainha	Mai a outubro	Rede de emalhe e cerco-fixo

* Os períodos indicados correspondem aos de maior abundância das espécies, mas as mesmas podem ocorrer ao longo do ano em quantidades menores. Os produtos que indicam safras tem como base nas embarcações que fazem destes produtos o alvo da pescaria.

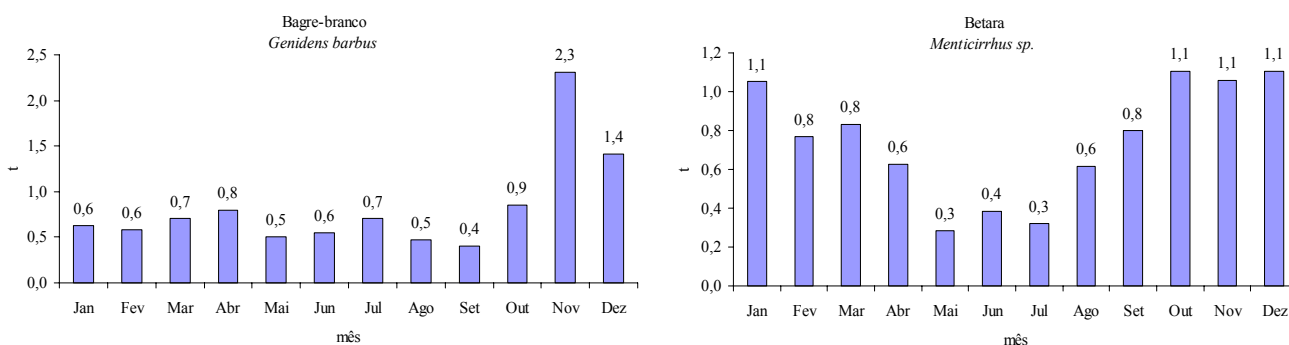


Figura 22. Produção média desembarcada (em toneladas) das principais espécies em Cananéia (SP) na pesca artesanal, no período de 1997 a 2004.

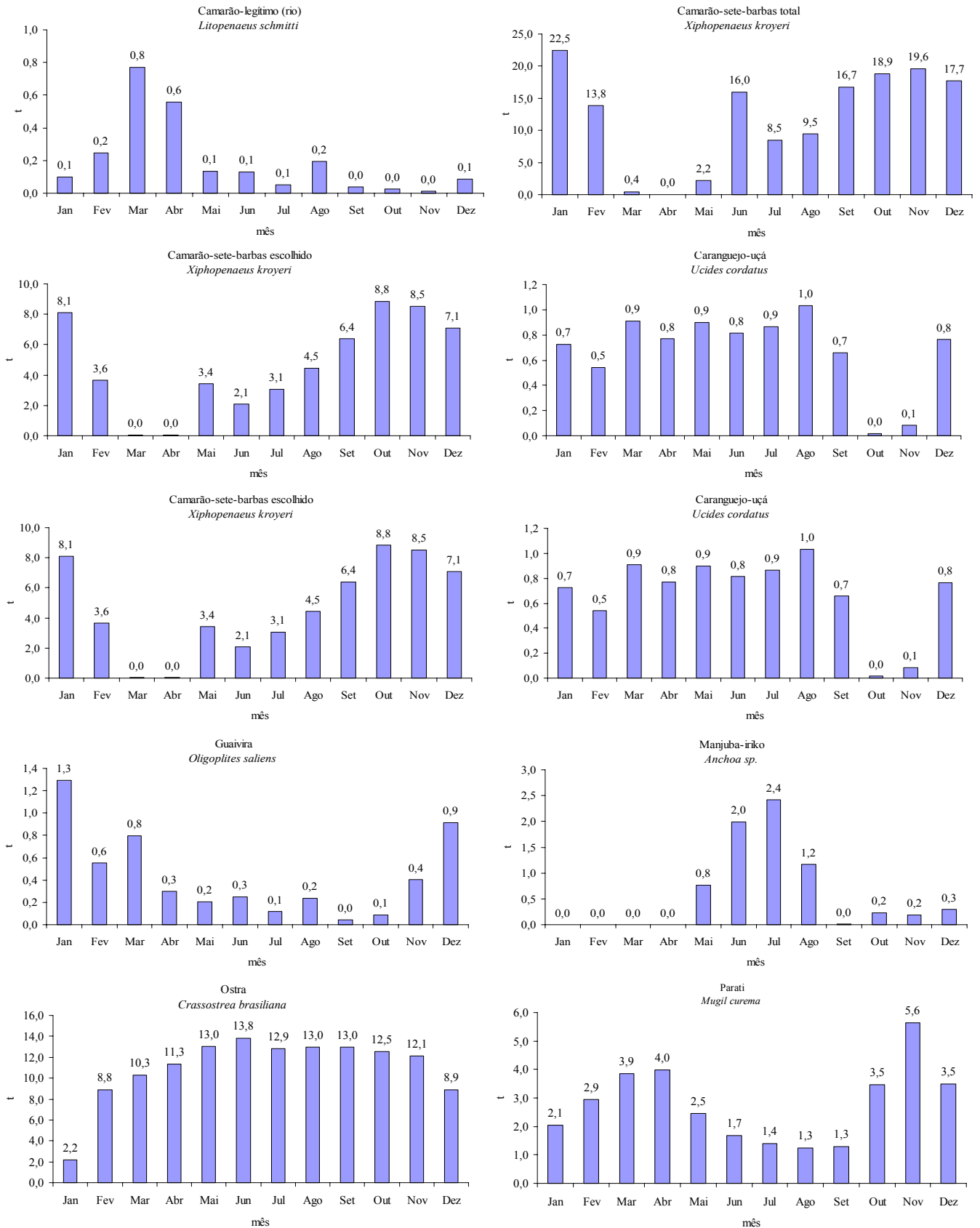


Figura 22 (continuação). Produção média desembarcada (em toneladas) das principais espécies em Cananéia (SP) na pesca artesanal, no período de 1997 a 2004.

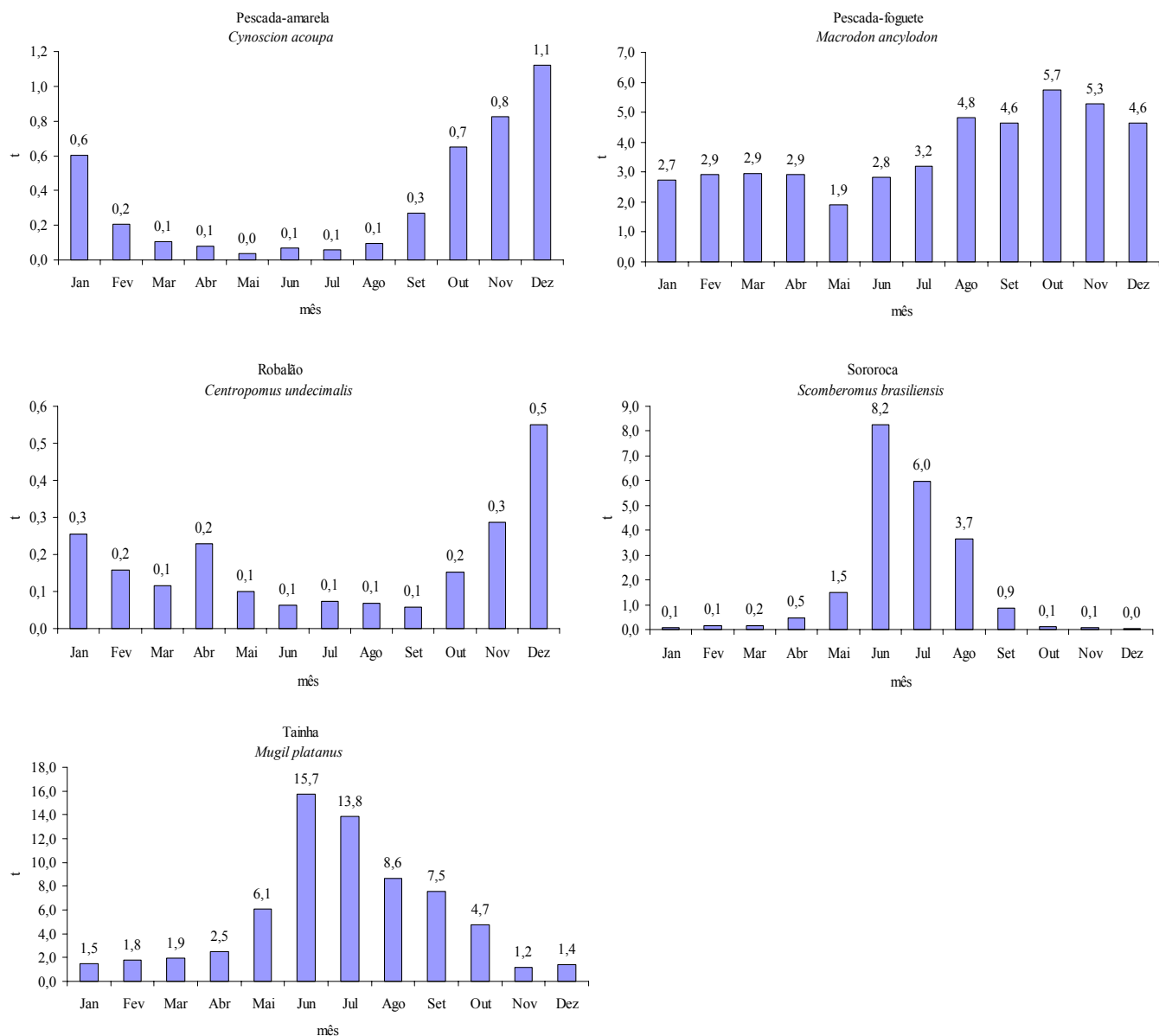


Figura 22 (continuação). Produção média desembarcada (em toneladas) das principais espécies em Cananéia (SP) na pesca artesanal, no período de 1997 a 2004.

Estrutura de comercialização e rendimentos

O município de Cananéia apresenta como estrutura pesqueira os seguintes itens:

- Número de indústrias: 2 complexos;
- Tipo de processamento: filetagem, evisceração, congelamento, embalagem e distribuição. Produtos com SIF.
- Estruturas de atracagem: 1 entreposto pesqueiro (CEAGESP, sob administração estatal);
- Organização social de produção: 1 cooperativa – Cooperativa dos Produtores e Ostras de Cananéia.

- Tipo de processamento: depuração, embalagem e distribuição. Produtos com SIF.
- Peixarias: 16 peixarias;
- Tipo de processamento: venda “*in natura*” e processamento artesanal com descascamento de camarão e filetagem de peixes, com posterior congelamento. Condições de processamento inadequadas, visto que não possuem o serviço de inspeção municipal, estadual ou federal.
- Organizações: 1 Colônia de pescadores, 1 Pastoral do Pescador, 1 Associação de Pescadores e uma ONG evangélica de apoio à categoria (Movimento Evangélico de Apoio aos Pescadores - MEAP);

O município tem na pesca a sua base econômica, principalmente a pesca do camarão-sete-barbas, de diversos peixes como a pescada-foguete, corvina e a extração de ostras.

Através da produção desembarcada no município e os valores pagos aos produtos pesqueiros desembarcados pelos pescadores observamos que o rendimento ultrapassou os 6 milhões de reais no último ano analisado (**figura 23**). Deste total, a pesca industrial representa 70% dos rendimentos, tendo os desembarques de teleósteos como principais produtos comerciais, seguidos dos crustáceos. Para a pesca artesanal (costeira e de estuário) os teleósteos e crustáceos perfazem 95% dos rendimentos, sendo que praticamente apresentam a mesma proporção.

As duas indústrias pesqueiras de Cananéia apresentam aproximadamente 70 empregados fixos e mais de 600 diaristas, sendo estes últimos empregados em períodos de maior volume de produção. A atividade destas empresas depende da produção pesqueira desembarcada, oscilando ao longo do ano de acordo com os períodos de pesca, tendo os funcionários rendimentos médios de R\$ 400,00 (1,5 salários).

Encontram-se, também 16 peixarias que empregam em torno de 70 funcionários fixos e 180 diaristas. Os salários pagos ficam entre R\$300,00 e R\$ 450,00 ao mês, dependendo do serviço e produção de cada funcionário.

Fazendo um cálculo dos rendimentos diretos pela venda do pescado (6 milhões) e valores recebidos pelos empregados das indústrias e peixarias, em seis meses das principais safras (camarão, pescada-foguete e corvina), a pesca em Cananéia renderia o mínimo de 7,5 milhões para o município. Tal cálculo não leva em consideração a manutenção de barcos, alimentação, combustível, comércio varejista e setor do turismo, os quais são dados de difícil aquisição.

O município possui também um entreposto de pesca que está em recuperação visando otimizar a estrutura e ampliar o atendimento ao setor pesqueiro. Como projeção, a empresa pretende atingir uma produção elevada, como ocorria no início da década de 80, quando foram desembarcadas mais de 7.000 toneladas anuais na região.

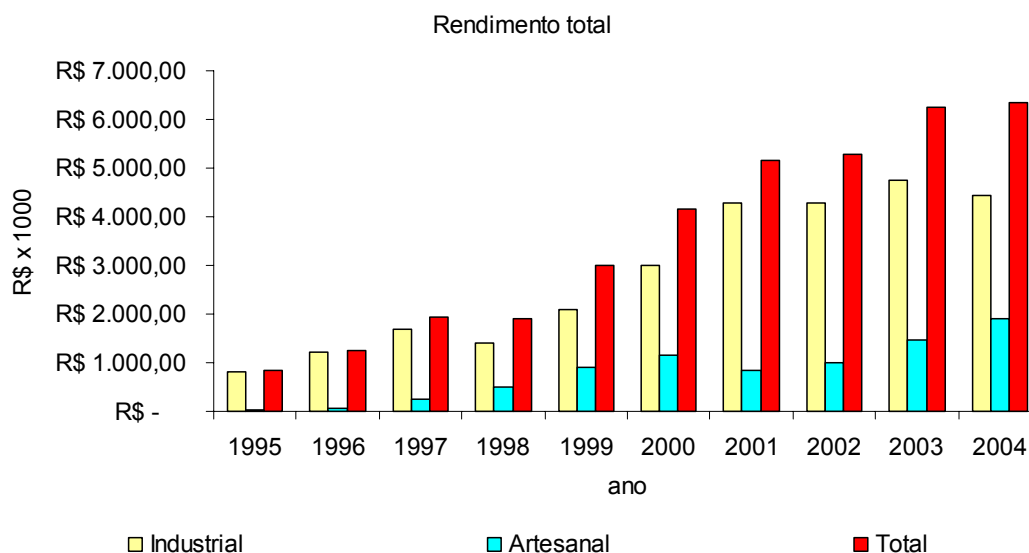


Figura 23. Rendimento bruto anual da pesca ao longo do período de estudo (1995 a 2004), em Cananéia (SP).

As informações sobre as estruturas de escoamento do pescado, seja peixaria, indústria ou entreposto variam entre os anos, dependendo das políticas empregadas no setor, que podem favorecer o maior rendimento dos atravessadores ou não. Ou seja, de acordo com a oferta de produtos no mercado os valores oscilam, diminuindo de acordo com o aumento da oferta de determinado produto pesqueiro, assim pode encontrar maior número de compradores (peixarias ou atravessadores) dependendo das oportunidades do momento. Outro fato é a política pesqueira do país ou estado, sendo que o entreposto é estatal e este apresenta administração ligada a órgãos do governo.

Cananéia conta, ainda, com atividades relacionadas ao setor turístico, com ofertas de serviços à pesca amadora. Foram registradas sete marinas com atendimento de piloteiros, trilhas monitoradas e outros atrativos turísticos naturais da região, com mais de 230 embarcações e mais de 200 piloteiros prestando serviços.

Rendimento dos pescadores

A produção e rendimentos médios mensais dos pescadores dependem da arte de pesca empregada. Os dados utilizados para obter o rendimento dos pescadores de acordo com a arte de pesca empregada são referentes a 2004.

Pesca industrial (pesca de mar-a-fora)

No município, esta categoria se concentra em dois tipos de artes pesqueiras: os malheiros e os camaroneiros. São embarcações de madeira que variam de 11 a 16 metros de comprimento, com uma autonomia de mar de aproximadamente 15 dias sendo considerada por alguns autores como pesca comercial mecanizada (TIAGO et al., 1995).

Os malheiros trabalham com redes de fundo, visando capturar, principalmente corvina, pescada-foguete e cação, e com rede boiada (superfície) que capturam sororoca e guaivira. Os rendimentos são muito variados, dependendo da estrutura da embarcação e da experiência da tripulação (GRAÇA-LOPES, 1996; MENDONÇA & KATSURAGAWA, 1997).

Em média, os rendimentos brutos por viagem destas embarcações são da ordem de R\$ 6.831,00 (\pm R\$ 2.287,00). Destes deve-se retirar entorno de 35% que são despesas de combustível, alimentação e manutenção da embarcação. Assim, uma embarcação, em média rende R\$ 4.440,00 por viagem. Considerando que uma embarcação desembarca duas vezes por mês, o rendimento mensal das embarcações que trabalham com redes de emalhe fica na ordem de R\$ 8.880,00, a qual metade fica para o proprietário da embarcação e o restante dividido entre a tripulação, em partes diferenciadas, de acordo com a função no barco, sendo o mestre com a maior parcela e o tripulante de convés a menor.

Para os barcos camaroneiros os rendimentos variam de acordo com o período e, principalmente, o camarão alvo. Em média os camaroneiros que trabalham sobre a lula apresentam maior rendimento, ficando acima de R\$ 20.000,00 por viagem, seguido de pesca de linguado e de camarão rosa (**tabela 11**). Os custos médios para os arrasteiros são maiores, ficando próximo a R\$ 5.000,00 de despesas por viagem, dependendo da embarcação.

Os camaroneiros que trabalharam sobre o camarão escolhido tiveram os menores rendimentos mensais, mas suas despesas muitas vezes são menores, visto que a atividade ocorre mais próximo da costa, diminuindo o tempo de deslocamento e, por sua vez o consumo de combustível, item mais dispendioso da pesca.

As regras de partilhas são as mesmas que as aplicadas nos malheiros, mas cabe salientar que os pescadores apresentam grande vínculo com os armadores (proprietários das embarcações), sendo muitas vezes mais empregados do que propriamente pescadores independentes.

Tabela 11. Rendimento bruto médio mensal dos camaroneiros de acordo com o pescado alvo.

Tipo de arrasto da embarcação	Média	Desvio	Custo médio por viagem	Tempo de arrasto
Arrasto duplo lula	R\$ 23.474,18	R\$ -	R\$ 3.000,00	12 hs / dia
Arrasto duplo linguado	R\$ 17.923,85	R\$ 4.522,18	R\$ 5.000,00	24 hs / dia
Arrasto duplo rosa	R\$ 14.843,20	R\$ 9.781,33	R\$ 3.000,00	12 hs / dia
Arrasto duplo camarão-sete-barbas	R\$ 11.775,65	R\$ 6.836,69	R\$ 5.000,00	24 hs / dia
Arrasto duplo (rosa e sete barbas)	R\$ 7.437,95	R\$ 4.516,67	R\$ 4.000,00	Variável
Arrasto duplo camarão-sete-barbas (escolhido + bruto)	R\$ 2.886,56	R\$ 765,53	R\$ 5.000,00	24 hs / dia
Arrasto duplo camarão-sete-barbas (escolhido)	R\$ 2.198,21	R\$ 2.151,37	R\$ 5.000,00	24 hs / dia

A produtividade depende de diversos fatores, tais como: condições do tempo, estrutura da embarcação, experiência da tripulação e disponibilidade do recurso (GRAÇA-LOPES, 1996 e MENDONÇA, 1998). Um fato importante a ser ressaltado é o aumento do esforço pesqueiro nos últimos anos devido a questões econômicas: os pescadores quando saem para pescar levam uma dívida a ser saldada com o produto capturado; desta forma, a atividade deve propiciar rendimentos suficientes para pagar a dívida pré-existente e produzir alguma sobra. Com este objetivo, o pescador incrementa tecnologicamente as artes pesqueiras, aumenta o período de pesca ou pratica capturas indiscriminadas, acarretando o aumento do esforço pesqueiro sobre os recursos. Visando um maior volume capturado, a qualidade fica em segundo plano, acarretando, freqüentemente, a captura de indivíduos jovens e um grande impacto sobre os estoques.

Pesca artesanal (Costeira e estuarino-lagunar)

Esta atividade inclui embarcações do tipo canoas com ou sem motor, botes e canoas com motores de centro, que trabalham dentro do estuário e na região costeira em profundidades abaixo de 20 m de profundidade.

As artes de pesca empregadas são: arrasto de iriko, arrasto duplo, o arrasto simples, o arrasto de praia, o espinhel, o emalhe, o cerco-fixo, gerival e a linha de mão. Embora não seja uma arte de pesca propriamente dita, acrescenta-se o extrativismo como método de pesca, com rendimentos diferenciados.

- **Arrasto de iriko:** com pescado alvo a manjuba (iriko) (*Anchoa* sp.) apresentaram um rendimento neste tipo de pesca de R\$ 244,70 (\pm R\$ 150,19) ficando em 0,9 salários mínimo. Os pescadores dependem das condições de tempo para poderem praticar este tipo de pesca (CARDOSO, 2004), então os rendimentos mensais médios ficam baixos devido aos poucos dias que podem praticar a pesca.

- **Arrasto de praia:** trabalham apenas nos meses de inverno buscando capturar tainha. Seus rendimentos são de R\$ 223,03 (\pm R\$ 17,34), ficando em 0,9 salários mínimos por mês. Como trabalham apenas na safra da tainha, esta atividade é secundária, sendo mais utilizada para melhorar os rendimentos que os pescadores têm com outras pescarias.
- **Arrasto duplo:** atuam principalmente sobre o camarão sete barbas, com a utilização de tangones. Possuem rendimento mensal médio de R\$ 1.179,53 (\pm R\$ 709,53) recebendo entorno de 4,5 salários, mas varia muito entre embarcações e período do ano.
- **Arrasto simples:** buscam capturar o camarão-legítimo na costa. Possuem um rendimento mensal médio de R\$ 861,58, tendo diminuído sua incidência nos últimos anos devido a ausência do camarão nas capturas.
- **Cerco fixo:** são utilizados para captura de tainha no inverno e de parati, carapeba entre outros no verão. Os rendimentos são muito variados, sendo que apresentaram uma média mensal de R\$ 659,50 \pm 312,83, ficando entorno de 2,5 salários mínimos ao mês.
- **Emalhe:** apresenta grande variação tanto em captura como em rendimentos, dependendo das espécies de peixes que são capturadas. Os rendimentos ficam em média de R\$ 427,17 \pm 191,68, perfazendo 1,6 salários mínimos.
- **Espinhel de fundo:** esta atividade é secundária, servindo de complemento para outras atividades de pesca. Visa a captura de diversos peixes e apresentou um rendimento mensal de R\$ 79,14 (\pm R\$ 72,58) ou seja 0,3 salários mínimos.
- **Espinhel vertical:** também utilizada em paralelo com outras artes de pesca, principalmente redes de emalhe e cerco-fixo. Visa a captura principalmente de bagre-branco, e apresenta um rendimento mensal médio de R\$ 77,17 \pm 54,17, sendo 0,3 salários mínimos ao mês.
- **Extrativismo:** visa à extração de ostras, caranguejo e mexilhão. Apresentaram um rendimento mensal médio de R\$ 363,99 (\pm R\$ 445,33) atingindo 1,4 salários mínimos.
- **Gerival:** utilizado para capturar camarão-legítimo dentro do estuário, visando a venda ao setor de pesca amadora como isca-viva. Seus rendimentos ficaram em R\$ 438,45 \pm 327,09 chegando a 1,7 salários mínimos.
- **Linha de mão:** semelhante ao espinhel, sua utilização está associada a pesca com outras artes, tais como a rede de emalhar. Assim, não são utilizados continuamente ao longo do mês. Apresentou um rendimento entorno de R\$ 53,65 \pm 59,22 ficando em 0,2 salários mínimo.

OBS.: Estes valores são médios; dependem do pescador, das condições do tempo e da safra, podendo haver períodos que o rendimento seja muito menor e outros nos quais ocorre aumento, sendo difícil estabelecer um rendimento fixo.

Destas artes de pesca, existem aquelas que os pescadores tem sua base de trabalho, ou seja são as principais e outras que são secundárias, sendo utilizadas apenas nas safras e como complemento da renda familiar. As artes ou métodos de pesca principais, as quais são a base da economia da família são: arrasto duplo, cerco-fixo, emalhe, extrativismo e gerival.

IGUAPE

Características sociais dos pescadores

O número de pescadores sediados no município de Iguape, que apresentam algum tipo de registro da categoria (carteira do IBAMA ou em outros cadastros do município, como de Empresas pesqueiras e Instituto de Pesca) atinge a cifra de 4.835 pessoas, separados em 19 comunidades ou localidades (**tabela 12**). Estas comunidades se distribuem ao longo do rio Ribeira de Iguape, cidade de Iguape e no lagamar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida (**figura 24**).

Tabela 12. Número de pescadores e idade média por bairro e total do município de Iguape (SP), em 2002 e 2003.

Comunidades ou Localidades	Número	Idade		
		Média	mínimo	Máximo
Aquários	62	41,9 ± 16,1	18	77
Baicô	45	51,2 ± 14,4	21	80
Barra da Ribeira	514	47,7 ± 14,4	19	88
Bocuí	39	47,5 ± 14,3	14	76
Cerro Azul	7	53,5 ± 19,1	24	81
Cidade	1488	48,4 ± 14,2	18	91
Costão dos Engenhos	197	48,7 ± 13,5	19	77
Costeira da Barra	49	39,5 ± 12,3	19	67
Embú	67	50,6 ± 15,6	18	74
Enseada	69	43,1 ± 16,6	18	79
Icapara	589	49,7 ± 14,5	15	88
Ilha Grande	104	47,0 ± 12,8	20	77
Jairê	103	45,2 ± 14,7	23	90
Momuna	12	51,2 ± 14,7	29	87
Peroupaba	32	49,0 ± 14,9	31	81
Rocio	1170	45,0 ± 14,0	19	83
Sete Belo	18	52,1 ± 11,9	31	70
Subaúma	54	43,8 ± 16,3	18	77
Vila Nova	32	46,6 ± 14,8	22	85
Sem indentificação	184	54,9 ± 12,2	32	83
Total geral	4835	47,6 ± 14,4	14	91

O centro urbano de Iguape concentra o maior número de pescadores cadastrados, com 1.488 pessoas (30,8%), incluindo bairros como Vila Garcês, Guaricana, Canto do Morro, Porto do Ribeira, Jardim América e Centro. A comunidade que apresenta maior número de pescadores cadastrados no município é o Rocio, com 1.170 pessoas (24,2%), seguida de Icapara (589 pessoas, 12,2%) e Barra da Ribeira (514 pessoas, 10,6%).

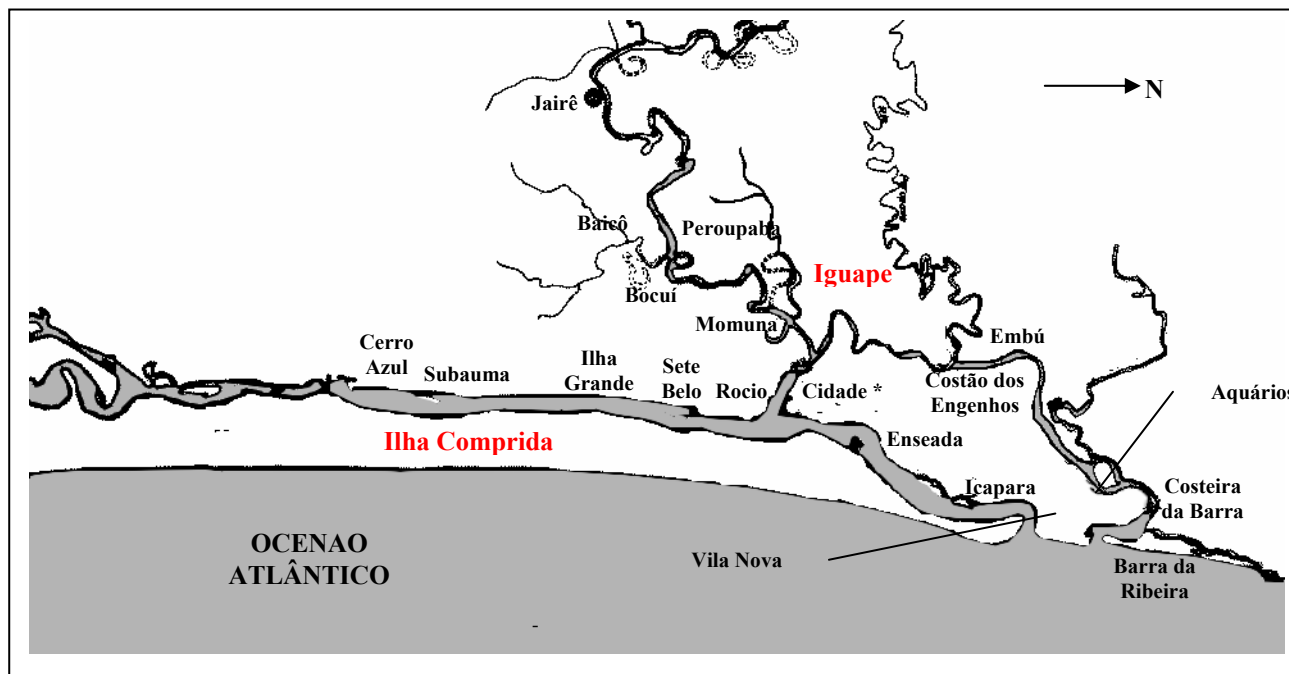


Figura 24. Mapa do município de Iguape (SP) com as comunidades pesqueiras. * Cidade, inclui os bairros de Vila Garcês, Guaricana, Canto do Morro, Porto do Ribeira, Jardim América e Centro.

Visando obter um perfil mais detalhado das comunidades e dos pescadores do município foram realizadas 578 entrevistas, sendo 12% dos pescadores cadastrados, coletando informações sócio-econômicas e produtivas dos pescadores de 17 comunidades ou localidades. A comunidade de Cerro Azul foi aglutinada a Subaúma, devido ao pequeno número de pescadores encontrados na comunidade (apenas um pescador) e suas características pesqueiras serem semelhantes. A comunidade de Peroupaba, que teve 32 pescadores registrados através dos cadastros antes realizados, atualmente não apresenta pescador profissional que faça da pesca seu meio de sobrevivência, estando estes em outras atividades produtivas, como agricultura, principalmente silvicultura (chuchu e maracujá) e rizicultura, bem como bovinocultura e bubalinocultura.

Na **tabela 13** mostra informações sócio-econômicas dos pescadores de Iguape. De acordo com as informações coletadas nas entrevistas, os pescadores do município apresentam idade média de 43,3 anos ($\pm 13,2$ anos) e escolaridade média próximo de 6 anos de estudo. Suas famílias são compostas, em geral de 4 pessoas, e a renda bruta dos pescadores fica em 1,5 salários mínimos.

A maioria é casada ou com união estável (65,8% do total) e possuem registro geral (RG) como principal documento e já em 2003 um número significativo apresentava documentação regular de pesca (37,5%). Suas habitações, em geral são próprias ou moram com parentes (principalmente com pai ou mãe), com saneamento básico em grande parte delas, com exceção da coleta de esgoto, que a maioria apresenta fossa asséptica ou são depositados em valas (55,3%).

Tabela 13. Características sócio-econômicas dos pescadores de Iguape (SP), em 2002 e 2003.

		Média	Mínimo	Máximo
Idade		43,3 ± 13,2 anos	14 anos	89 anos
Escolaridade		6 ± 3 anos de estudo	analfabeto	15 anos
Nº de pessoas na família		4 ± 2 pessoas	1 pessoa	12 pessoas
Renda média (bruta)		R\$ 352,31 ± 195,12	R\$ 50,00	R\$ 2.000,00
Renda média (bruta)	nº salários	1,4		

		Nº pessoas	%
ESTADO CIVIL	solteiro	153	28,3
	casado	278	51,4
	desquitado	23	4,3
	Viúvo	9	1,7
	Outros (amasiado ou união estável)	78	14,4
DOCUMENTAÇÃO	Registro geral (RG)	535	98,0
	Carteira da Colônia	335	61,4
	IBAMA	402	73,6
	Capitania de Portos	279	51,1
	SEAP	205	37,5
HABITAÇÃO	Própria	354	69,1
	Alugada	12	2,3
	Emprestada	40	7,8
	Outros (mora com pai, mãe, etc.)	106	20,7
ÁGUA	SABESP	339	66,2
	poço/córrego/cachoeira	173	33,8
ENERGIA ELÉTRICA	ELEKTRO	507	99,6
	Placa solar ou gerador	0	0,0
	Sem energia	2	0,4
ESGOTO	SABESP	215	44,7
	Fossa ou valas	266	55,3
LIXO	Com coleta	356	65,2
	Sem coleta	190	34,8

Estes pescadores apontam como principais problemas a fiscalização pouco efetiva ou com excesso de autoridade. Outro problema apontado é a legislação e a gestão dos recursos pesqueiros sem a participação do setor, com normativas e imposições fora da realidade interpretada pelos pescadores. Destaca-se, ainda a dificuldade de comercialização dos produtos pesqueiros, sendo comercializados a valores baixos ou de difícil inserção no mercado (**tabela 14**).

Mais da metade dos pescadores não apresenta outra fonte de renda (54,4%), sendo que a construção civil e a prestação de serviços foram indicadas como principais alternativas de melhora da renda dos pescadores, com 12,1% e 10,6% respectivamente (**tabela 15**).

Tabela 14. Principais problemas encontrados pelos pescadores de Iguape (SP), em 2002 e 2003.

Problemas	Nº	%
Fiscalização inefetiva ou em excesso	81	14,8
Legislação / Gerenciamento	67	12,3
Comercialização	59	10,8
Atividade do turista na pesca profissional	47	8,6
Barragem do Valo Grande aberta	46	8,4
Desorganização e desunião dos pescadores	45	8,2
Pesca na boca da barra	42	7,7
Infra-estrutura pesqueira e básica	42	7,7
Baixa produção	41	7,5
Falta de investimentos	37	6,8
Pesca predatória e desrespeito as leis	28	5,1
Assoreamento do rio Ribeira	22	4,0
Enchentes	21	3,8
Alto esforço pesqueiro	19	3,5

Tabela 15. Atividades paralelas dos pescadores de Iguape (SP), em 2002 e 2003.

Outras atividades	Nº	%
Construção civil	66	12,1
Prestação de serviços	58	10,6
Agricultura	32	5,9
Turismo	26	4,8
Aposentado	23	4,2
Funcionário público	15	2,7
Caseiro	15	2,7
Comerciante	14	2,6
Estudante	4	0,7
Extrativismo	4	0,7
Sem atividades paralelas	297	54,4

Metade dos pescadores possui embarcação própria, sendo os barcos de alumínio (voadeira) com motor de popa a mais comum (26,2% dos pescadores entrevistados), seguido da canoa a remo (17%) e da canoa motorizada (3,7%). Dos pescadores entrevistados, 30,2% trabalham com embarcações emprestadas e 20% não possuem embarcação.

Entre as artes de pesca utilizadas, as redes de emalhar são as mais comuns, perfazendo 55,7% dos pescadores (**tabela 16**). O corrico e a manjubeira também são muito utilizados pelos pescadores, com 39,6% e 16,5%, respectivamente. Gerival e tarrafas são outras artes presentes junto aos pescadores de Iguape. Nas redes de emalhar, os tamanhos de malhas mais utilizadas são de 110 mm (56,9% dos entrevistados), seguido de 140 mm (36,5%) e 100 mm (31,3%). A primeira e terceira malhas visam a captura de tainha, tanto no estuário como na costa e a segunda malha é utilizado para a captura de bagre-branco dentro do rio Ribeira e na costa. Ainda os tamanhos de malha 160 mm e 120 mm são muito utilizados para a pesca de tainhas, corvinas e robalo. Embora o tamanho de malha abaixo de 70 mm seja proibido por lei (Instrução Normativa N.º 42, de 15 de Março de 2001), observa-se ainda o grande uso destas malhas, tendo alguns pescadores grande dependência desta rede de emalhar (15,5%). O número de pescadores que não possui algum tipo aparelho de pesca fica em 21,2%, sendo que isto mostra que muitos pescadores fazem parceria com outros para poder praticar a atividade.

Tabela 16. Principais artes ou métodos de pesca empregada pelos pescadores de Iguape (SP), em 2002 e 2003.

Artes de pesca	%
Rede de emalhar (redes de fundo, de superfície, de batida e de praia)	55,7
Corrico	39,6
Manjubeira	16,5
Gerival	14,5
Cerco fixo	5,1
Tarrafa	13,9
Puçá	5,7
Covo para pitu	4,0
Arte amadora (vara, carretilhas e molinetes)	2,9
Extrativismo	2,4
Lanço de praia	1,3
Arrasto de camarão (tangones)	1,1
Espinhel (horizontal ou vertical)	0,7
Picaré	0,4
Arrasto de sardinha (manjubeira)	0,2
Peneira	0,2
Não Possui	21,2

Durante as entrevistas, foram percorridas 17 comunidades ou localidades, visando obter o perfil particular dos pescadores destas comunidades (**tabela 17**).

- **Aquários:** localizada na porção externa da cidade, apresenta suas atividades concentradas na pesca da manjuba e bagres, e no atendimento ao turista. Os pescadores, no geral apresentam idade média de 35 anos (± 13 anos) e escolaridade em torno de 7 anos (± 4 anos). A maioria das pessoas é casada ou com união estável (64% do total), mas há um contingente considerável de solteiros. Trabalham na pesca, em média a 14 anos, possuindo documentação básica (RG) e de pesca (SEAP). Suas habitações são geralmente próprias (64%), com água encanada, energia elétrica e coleta de lixo, mas não possuem coleta de esgoto. Estes pescadores recebem em torno de 1,9 salários mínimos, com famílias de 4 pessoas. Mais da metade faz da pesca seu único meio de vida, sendo que o restante tem o atendimento ao turista, seja na construção civil ou nos serviços de caseiros como principais atividades paralelas. Em relação a embarcação, observou-se que 56% possuem barcos de alumínio com motor de popa e 32% não possuem embarcação ou trabalham com barcos emprestados. As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe (92%) e o corrico (80%). Como mencionado, a comunidade tem a pesca da manjuba e do bagre-branco sua base econômica, então as malhas mais utilizadas são 140 mm para capturas de bagre-branco (82,6%) e malhas para capturas de tainha (100 e 110 mm) (73,9%). Entre os problemas mais encontrados na comunidade de Aquários estão a fiscalização ineficiente, a falta de gestão, legislações incompatíveis com a realidade (principalmente as leis sobre defeso do bagre-branco) e a pesca na boca da barra como as principais.

- **Baicô:** comunidade rural, com principal característica a pesca de peixes e crustáceos de água doce e manjuba, bem como trabalho agrícola. Os pescadores, no geral apresentam idade média de 51 anos (± 14 anos) e escolaridade em torno de 4 anos (± 3 anos). A maioria das pessoas é casada ou com união estável (78% do total) e trabalham na pesca, em média a 23 anos, com documentação básica (RG), mas poucos possuem documentos de pesca (SEAP). Suas habitações são geralmente próprias (63%), com água encanada e energia elétrica, mas não possuem coleta de esgoto, nem de lixo e suas famílias possuem 5 pessoas, em média. Estes pescadores recebem menos de um salário mínimo vindo da pesca, sendo necessário o acréscimo com atividades paralelas, como a agricultura. Grande maioria possui atividades paralelas, sendo a agricultura a principal (55,6%), seguida de pescadores com rendas provindas de aposentadorias ou de serviços de caseiro em moradias de turistas. Estes pescadores possuem barcos de alumínio com motor de popa (44,4%) ou trabalham com barcos emprestados (33,3%). As artes de pesca mais utilizadas são o corrico (77,8%) e covo para pitu (33,3%). Entre os problemas mais encontrados na comunidade de Baicô estão as enchentes enfrentadas pela comunidade e a pesca no Canal do Valo Grande durante a safra da manjuba, que diminui a disponibilidade de peixes para os pescadores.

- **Barra do Ribeira:** localizada ao lado da Estação Ecológica do Juréia-Itatins, com pescadores tradicionais, que pescam no rio Ribeira e na praia. No geral apresentam idade média de 41 anos (± 12 anos) e escolaridade em torno de 6 anos (± 4 anos). Mais da metade é casado ou com união estável (58% do total) e 36% são solteiros, com famílias de 4 pessoas. Trabalham na pesca, em média a 21 anos, com documentação básica (RG) e poucos com documentos de pesca (SEAP). Suas habitações são geralmente próprias (68%), com água oriunda de poço artesiano e energia elétrica convencional, mas não possuem coleta de esgoto e a coleta de lixo atende apenas 72% da comunidade. Estes pescadores recebem cerca de dois salários tendo a construção civil sua principal atividade paralela, mas metade trabalha exclusivamente com a pesca. Grande maioria dos pescadores não possui embarcação ou trabalham com barcos emprestados (65%), seguido de pescadores que possuem embarcações de alumínio com motor de popa. As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhar (73,6%) seguido das redes para captura de manjuba como a manjubeira (27,8%) e o corrico (20,8%). A comunidade trabalha muito com redes de emalhar tendo a tainha como principal produto da captura, assim as malhas mais utilizadas são 100 e 110 mm (50,9% e 47,2% respectivamente), mas 20,8% das redes são com tamanhos de malhar de 140 mm para capturas de bagre-branco. Na Barra da Ribeira, os problemas mais encontrados estão a fiscalização ineficiente e a falta de gestão dos recursos pesqueiros (20,8% e 18,1%, respectivamente), seguido da dificuldade de comercialização dos produtos capturados (12,5% dos pescadores).

- **Bocuí:** comunidade com características semelhantes de Baicô, localizada na zona rural com principal característica a pesca de peixes e crustáceos de água doce e a manjuba, bem como trabalhos na agricultura. A idade média dos pescadores é 43 ± 14 anos, com 7 anos de estudo. A maioria das pessoas é casada ou com união estável (55% do total), mas 32% são solteiros, que trabalham na pesca, em média a 13 anos, com documentação básica (RG) e poucos com documentos de pesca (SEAP). Suas habitações são geralmente próprias (77%), sendo que 27% possuem água encanada e as demais casas tem água provinda de poço artesiano, e têm energia elétrica, mas não possuem coleta de esgoto, nem de lixo. Estes pescadores recebem em torno de um salário mínimo vindo da pesca, assim é necessário o acréscimo com atividades paralelas, como a agricultura para sustentar famílias de 4 pessoas, em média. Grande maioria possui atividades paralelas, sendo a agricultura a principal (41%), seguido de pescadores com rendas provindas de aposentadorias (14%). A maioria dos pescadores trabalha com embarcações emprestadas (41%), ou têm barcos de alumínio com ou sem motor. As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe (59%), seguido do corrico (50%) e covo para pitu (41%). Os tamanhos de malha mais comuns são de 80 mm e 140 mm, que visam capturas de peixes de água doce (nundiá ou traíra) e bagre-branco, respectivamente. Os problemas mais citados na comunidade do Bocuí foram a pesca na boca da

Barra (27%), as enchentes enfrentadas pela comunidade (23%) e a comercialização dos produtos capturados (18%).

- **Pescadores da cidade de Iguape:** os pescadores moram na área urbana do município e estão distribuídos pelos bairros de Vila Garcês, Guaricana, Canto do Morro, Porto do Ribeira, Jardim América e Centro. Apresentam características totalmente urbanas, sendo pescadores com idade média de 46 anos (± 14 anos), com 6 anos de estudo, com experiência de pesca de 20 anos, em média. Na maioria são casados ou possuem alguma relação estável (65%) e 30% são solteiros, sendo que apresentam documentação básica (RG) e 40% têm documentação de pesca (SEAP). A maioria possui casa própria (58%) e o restante mora em casa de parente, com 5 pessoas, possuindo água encanada e energia elétrica convencional, bem como coleta de esgoto e de lixo. Estes pescadores recebem em torno de 1,7 salários mínimos mensais, vivendo da pesca e de prestação de serviços e trabalhos na construção civil. A maioria dos pescadores não possui embarcação própria ou trabalham com barcos emprestados (53,5%). Estes pescadores se dedicam à pesca de manjuba e de tainha, assim as principais artes de pesca são as redes de emalhe (38,6%), principalmente os tamanhos de malha de 100 e 110 mm, o corrico (37,6%) e a manjubeira (19,8%). As principais reclamações destes pescadores são referentes a gestão e legislação dos recursos pesqueiros (15,8%), a ineficiência da fiscalização (13,9%) e a barragem do Valo Grande aberta (10,9%), causando maior entrada de água doce no estuário, diminuindo a disponibilidade de pescados.

- **Costão dos Engenhos:** localizada na porção externa da cidade, apresenta suas atividades concentradas na pesca da manjuba e bagres. Os pescadores, no geral apresentam idade média de 40 anos (± 10 anos) e escolaridade em torno de 8 anos (± 3 anos). A maioria das pessoas é casada ou com união estável (70% do total), mas há um contingente considerável de solteiros. Trabalham na pesca, em média a 18 anos, possuindo documentação básica (RG) e de pesca (SEAP). Suas habitações são geralmente próprias (89%), com água de poços artesianos e energia elétrica convencional e com coleta de lixo, mas não possuem coleta de esgoto, com famílias de 2 pessoas, em média. Estes pescadores recebem em torno de 1,5 salários mínimos, com base na pesca da manjuba e de bagres. Grande maioria faz da pesca seu único meio de vida (90%), trabalhando com embarcações emprestadas (40% dos pescadores). As artes de pesca mais utilizadas são o corrico (60%), as redes de emalhe (40%), principalmente para a pesca de bagre-branco (tamanho de malha de 140 mm) e de tainha (110 mm) e a manjubeira (40%). Entre os problemas mais citados pelos pescadores está queda na produtividade (50%) e a fiscalização ineficiente (20%).

- **Costeira da Barra:** localizada próxima à comunidade da Barra da Ribeira, apresentando maior isolamento, vista a dificuldade de acesso e distância. Tem como característica a pesca da manjuba e de bagre-branco. Os pescadores, no geral apresentam idade média de 45 anos (± 18 anos) e escolaridade em torno de 6 anos (± 4 anos). A maioria das pessoas é casada ou com união estável

(75% do total), que trabalham na pesca, em média a 23 anos, possuindo documentação básica (RG), mas com poucos apresentam documentos de pesca (SEAP). Suas habitações são geralmente próprias (67%), com água de poços artesianos e energia elétrica convencional, sem coleta de esgoto, sendo utilizadas fossas assépticas e a coleta de lixo realizada junto a comunidade da Barra da Ribeira. Estes pescadores recebem em torno de 1,5 salários mínimos, com base na pesca da manjuba e de bagres, para sustentar famílias de 5 pessoas, em média. Metade dos pescadores faz da pesca seu único meio de vida, trabalhando com embarcações emprestadas (50% dos pescadores) ou com barcos de alumínio motorizados (25%). As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe, principalmente para a pesca de tainha (110 mm); e o corrico para manjuba. Entre os problemas mais citados pelos pescadores está a desorganização e desunião da classe pesqueira.

- **Embú:** localizada na porção externa da cidade, na margem esquerda do rio Ribeira e apresenta suas atividades concentradas na pesca da manjuba. A idade média dos pescadores é de 39 anos (± 17 anos) e escolaridade em torno de 6 anos (± 4 anos). A maioria das pessoas é casada ou com união estável (53% do total), mas um contingente considerável de solteiros (41%). Trabalham na pesca, em média a 13 anos, possuindo documentação básica (RG) e poucos possuem a documentação de pesca (SEAP) (12%). Suas habitações são geralmente próprias (73%), com água de poços artesianos e energia elétrica convencional (87%) ou sem energia (13%), com coleta de lixo apenas na porção mais próxima da estrada pavimentada e não possuem coleta de esgoto. Estes pescadores recebem em torno de 1,3 salários mínimos, com base na pesca da manjuba, com famílias de 6 pessoas, em média. Apenas 37,5% fazem da pesca seu único meio de vida, sendo a agricultura a principal atividade paralela seguida do comércio e de pessoas beneficiárias da previdência. Grande maioria dos pescadores não possui embarcação ou trabalham com barcos emprestados (75%), sendo o corrico e manjubeira as principais artes de pesca, 62,5% e 43,8%, respectivamente. Entre os problemas mais citados pelos pescadores estão as enchentes e a pesca na barra da Ribeira os principais.

- **Enseada:** os pescadores moram na área urbana do município e apresentam características urbanas, sendo pescadores com idade média de 40 anos (± 14 anos), com 6 anos de estudo e experiência de pesca de 17 anos, em média. Na maioria são casados ou possuem alguma relação estável (58%) e 35% são solteiros, sendo que apresentam documentação básica (RG) e 45% têm documentação de pesca (SEAP). Metade dos pescadores possui casa própria e 39% moram com parentes (pais), com famílias de 3 pessoas. As habitações possuem energia elétrica convencional e 74% com água tratada, com coleta de lixo e 77% utilizando fossas para coleta de esgoto. Estes pescadores recebem em torno de 1,4 salários mínimos mensais, vivendo da pesca, de prestação de serviços e de caseiros das casas de turistas. A maioria dos pescadores possui embarcações de alumínio com motor de popa (38%) e 34% não têm barcos ou trabalham com embarcações emprestadas. Estes pescadores têm

dedicação sobre a pesca de manjuba e de tainha, assim as principais artes de pesca são as redes de emalhe (65,5%), principalmente os tamanhos de malha de 110 e 120 mm e o corrico (58,6%). Entre os problemas encontrados destacam-se problemas com a gestão dos recursos e a legislação inadequada, e a atividade dos turistas junto a pesca profissional, bem como a abertura da barragem do Valo Grande.

- **Icapara:** comunidade localizada próxima à barra de Icapara, tem suas atividades direcionadas a pesca de tainha, bagre-branco, manjuba e camarão para isca, bem como o atendimento ao turismo. Os pescadores apresentam idade média de 50 anos (± 12 anos), com escolaridade média de 6 anos e trabalham com pesca a pelo menos a 22 anos. Na maioria são casados ou possuem alguma relação estável (77%), sendo que apresentam documentação básica (RG) e apenas 33% têm documentação de pesca (SEAP). Habitam casa própria (77%) com famílias compostas de 3 pessoas. As habitações possuem energia elétrica convencional e metade possui água encanada e as demais utilizam poços artesianos. Também têm coleta de lixo, mas não possuem coleta de esgoto. Estes pescadores recebem em torno de 1,2 salários mínimos mensal, vivendo da pesca, funcionalismo público (principalmente municipal), de prestação de serviços e da construção civil. A maioria dos pescadores não possui embarcações ou trabalham com barcos emprestados (43%), sendo que 29% dos pescadores possuem canoa a remo. As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe (76,2%), principalmente os tamanhos de malha 110 e 112 mm, para tainha e 140 mm para a pesca de bagre-branco. Outras artes comuns junto aos pescadores de Icapara são tarrafas e corrico. De acordo com os pescadores, os principais problemas citados são: a atividade dos turistas junto a pesca profissional; as dificuldades de comercialização dos produtos pesqueiros; e o assoreamento do rio Ribeira.

- **Ilha Grande:** comunidade localizada junto a porção estuarina no lagamar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida, tendo suas atividades pesqueiras relacionadas a captura de tainha, camarão para isca e siri-azul. Os pescadores apresentam idade média de 40 anos (± 13 anos) e escolaridade média em torno de 7 anos. Grande maioria casada (64%), mas 36% são solteiros, sendo que trabalham, em média a 15 anos na pesca e apenas 67% das pessoas possui documentação básica (RG) e pouquíssimos apresentaram carteira de pesca (SEAP) (4,5%). Na comunidade de Ilha Grande, as casas, geralmente são próprias (64%) ou moram com parentes (32%), não tendo água tratada, obtendo através de poço artesiano, com energia elétrica convencional e o esgoto realizado em valas ou fossas, e sem coletas de lixo. Estes pescadores recebem em torno de 1,4 salários mínimos mensal, tendo como principais atividades paralelas o atendimento ao turista, como piloto e a prestação de serviços. Mais da metade apresenta voadeiras com motor de popa e 32% utilizam embarcações emprestadas ou não possuem. As artes de pesca mais utilizadas são o cerco-fixo (73%), as redes de emalhe (64%), principalmente com tamanho de malhas de 100 e 110 mm para

captura de tainha, 160 mm para robalo e 60 mm para a pesca de parati. Também utilizam o gerival (63,6%) e o corrico para manjuba (45,5%). Os principais problemas encontrados são: a abertura da barragem do Valo Grande (59% dos pescadores); a dificuldade de comercialização (41%); a falta de investimento na atividade (41%); e a desorganização e desunião dos pescadores (27%).

- **Jairê:** uma das comunidades mais distantes do centro urbano do município tem características semelhantes de Baicô e Bocuí, sendo rural, com principal característica a pesca de peixes e crustáceos de água doce e manjuba, bem como trabalhos na agricultura. A idade média dos pescadores é 48 anos (± 10 anos), com 6 anos de estudo. A maioria das pessoas é casada ou com união estável (65% do total), mas 35% são solteiros, que trabalham na pesca, em média a 22 anos, sendo a maioria dos pescadores com documentação básica (RG) e 65% apresentam documentos de pesca (SEAP). Suas habitações são geralmente próprias (82%), 47% possuem água encanada e as demais casas têm água provinda de poço artesiano e têm energia elétrica, mas não possuem coleta de esgoto, nem de lixo e suas famílias possuem 4 pessoas, em média. Estes pescadores recebem em torno de 1,2 salários mínimos vindo da pesca. Grande maioria possui atividades paralelas, sendo a agricultura a principal (35,3%), seguidas de pescadores que trabalham na construção civil e na prestação de serviços. A maioria dos pescadores trabalha com embarcações emprestadas (35,3%) ou têm barcos de alumínio com motor de popa (41,2%). As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe (71%), seguida da manjubeira (53%), o corrico (47%) e covo para pitu (35%). Os tamanhos de malha mais utilizados são de 100 e 110 mm e 160 mm, que visam capturas de peixes de água doce (nundiá ou traíra) e robalo, respectivamente. Os problemas mais encontrados na comunidade do Jairê estão a pesca na boca da Barra (71%), como principal, bem como as enchentes, a legislação deficiente, a baixa produtividade, a poluição e a pesca predatória.

- **Momuna:** comunidade similar ao Jairê, mas com poucos pescadores, tendo como principal característica atividades agrícolas e pesca para o sustento da família. Na pesca dedicam-se a capturas de peixes e crustáceos de água doce e da manjuba. A idade média dos pescadores é 63 anos (± 23 anos), com 4 anos de estudo. A maioria das pessoas é casada (67% do total), que trabalham na pesca, em média a 31 anos, com documentação básica (RG) e poucos com documentos de pesca (SEAP). Suas habitações são próprias, sendo que não possuem água potável, provindas de poço artesiano e têm energia elétrica, mas não possuem coleta de esgoto, nem de lixo e suas famílias, em média são compostas por 2 pessoas. Estes pescadores recebem menos de um salário mínimo vindo da pesca, assim são necessários o acréscimo com atividades paralelas, como a agricultura. Grande maioria possui atividades paralelas, sendo a agricultura a principal (33%) e com pescadores que apresentam rendas de aposentadorias (33%). A maioria dos pescadores trabalha com embarcações de alumínio com motor de popa (67%). As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe e corrico (ambas com 67%), seguido de covo para pitu (33%). Os tamanhos de malha mais utilizados

são de 80 mm, 100 mm, 140 mm e 160 mm, que visam capturas de peixes de água doce (nundiá ou traíra), robalo e bagre-branco. Os problemas mais encontrados na comunidade de Momuna estão a pesca na boca da Barra, a falta de investimento na pesca e a baixa produtividade.

- **Rocio:** os pescadores moram na área urbana do município, a qual a comunidade fica separada do centro da cidade pelo Canal do Valo Grande. Apresentam características totalmente urbanas, com pescadores de idade média de 43 anos (± 12 anos), com 6 anos de estudo, com experiência de pesca de 19 anos, em média. Na maioria são casados ou possui alguma relação estável (69%), que apresentam documentação básica (RG) e 44% têm documentação de pesca (SEAP). Os pescadores, geralmente possuem casa própria (73%), com 4 pessoas, sendo atendido por água encanada e energia elétrica convencional, coleta de esgoto e de lixo. Estes pescadores recebem em torno de 1,3 salários mínimos mensais, vivendo da pesca e de prestação de serviços e trabalhos na construção civil. Mais da metade não tem embarcação própria (58%), trabalhando com barcos de outros pescadores ou atravessadores (empresários), principalmente na pesca da manjuba. Estes pescadores trabalham sobre a pesca de manjuba, tainha e bagre-branco, assim as principais artes de pesca são as redes de emalhe (49%), principalmente os tamanhos de malha de 110 mm e 140 mm, o corrico (40%) e a tarrafa (17%). A principal reclamação destes pescadores é referente a fiscalização ineficiente ou abusiva, a atividade dos turistas junto a pesca profissional, a dificuldade de comercialização e a gestão e legislação dos recursos pesqueiros.

- **Sete Belo:** comunidade localizada junto a porção estuarina no lagamar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida, tendo suas atividades pesqueiras relacionadas a captura de tainha, camarão para isca e manjuba, bem como o extrativismo de caranguejo. Os pescadores apresentam idade média de 48 anos (± 14 anos) e escolaridade média em torno de 6 anos. Em geral, os pescadores apresentam alguma relação estável, sendo que trabalham, em média a 9 anos na pesca, apenas 67% dos pescadores possui documentação básica (RG) e nenhum têm carteira de pesca (SEAP). Na comunidade de Sete Belo, as casas, geralmente são emprestadas ou de parentes (67%), não tendo água tratada, obtendo através de poço artesiano, com energia elétrica convencional e o esgoto realizado através de fossas, e com coletas de lixo. Estes pescadores recebem menos de um salário mínimo mensal, tendo como principais atividades paralelas a construção civil. Mais da metade trabalha com embarcações emprestadas. As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe, principalmente com tamanho de malhas de 60 mm para captura de parati, 110 mm para tainha, 140 mm para bagre-branco e 160 mm para robalo. Também utilizam o gerival (33%) e corrico (33%). O principal problema citado pelos pescadores foi a falta de estrutura para trabalharem, seguido da dificuldade de comercialização.

- **Subauma:** também localizada junto ao lagamar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida, tendo suas atividades pesqueiras relacionadas a captura de tainha, camarão para isca e siri-azul. Os pescadores

apresentam idade média de 35 anos (± 10 anos) e escolaridade média em torno de 6 anos. Em geral dos pescadores são casados ou com relação estável (89%), sendo que trabalham, em média a 10 anos na pesca, possuindo a documentação básica (RG) e cerca da metade apresenta a carteira de pesca (SEAP) (44%). Na comunidade as habitações, geralmente são próprias (72%), não tendo água tratada, obtendo através de poço artesiano, com energia elétrica convencional e o esgoto realizado através de fossas, e com coletas de lixo para 67% das casas. Estes pescadores recebem entorno de 2 salários mínimos mensais, sendo que 56% dos pescadores não apresentam outra atividade produtiva além da pesca, mas alguns trabalham em atividades junto ao setor de turismo, como piloto (33%). A maioria possui embarcações de alumínio com motor de popa (83% dos pescadores) e tem o gerival e o puçá para siri como principais artes de pesca, visando a captura de camarão para isca e de siri-azul. Os principais problemas citados pelos pescadores foram a falta de gestão dos recursos pesqueiros e a atividade dos turistas junto a pesca profissional.

- **Vila Nova:** sua localização é próxima à comunidade de Icapara, com característica principal a pesca da manjuba. Apresenta pescadores com idade média de 55 anos (± 4 anos), com experiência de pesca de 10 anos, em média e escolaridade apenas de 6 anos. Na maioria os pescadores são casados (67%), com documentação básica (RG) e apenas 33% possui carteira de pescador (SEAP). Todos têm casa própria, com 4 pessoas, possuindo água tratada, com energia elétrica convencional e coleta lixo e esgoto realizado por fossas. Estes pescadores recebem em torno de 1,5 salários mínimos mensais vindos da pesca, sendo que trabalham, principalmente com turismo, prestação de serviços e na construção civil como atividades paralelas. Todos apresentam algum tipo de embarcação, sendo que 67% possuem voadeira motorizada. Das artes de pesca mais empregadas praticamente todos apresentam redes de emalhe, seguido de corrico (67%). Os tamanhos de malha mais utilizados são para tainha (110 mm) e bagre-branco (140 mm). Entre os problemas encontrados a fiscalização ineficiente, o desrespeito às leis e a baixa produtividade são os mais apontados.

As condições sociais estão na **tabela 18**, mostrando a diferença estrutural de cada comunidade, com os atendimentos básicos de saneamento, habitação e documentação.

De acordo com as variáveis econômicas e suas atividades produtivas podemos dividir as comunidades do município em quatro grupos:

Grupo 1. Comunidades que apresentam pesca de pequeno porte desenvolvido tanto no estuário e no rio Ribeira. Suas atividades estão voltadas a captura de peixes de água doce e no extrativismo de caranguejo-uçá. Seus rendimentos provindos da pesca são os menores do município (menos que um salário mínimo mensal), assim apresentam como principal atividade paralela a agricultura, ou construção civil, visando aumento da renda familiar.

- Baicô
- Momuna
- Sete Belo

Grupo 2. Comunidades com pesca de pequeno porte desenvolvida principalmente no estuário, tendo a prestação de serviços como principal atividade paralela, sendo que a agricultura é importante para a comunidade de Bocuí e Jairê. Seus rendimentos mensais são de 1 a 1,5 salários mínimos

- Bocuí
- Icapara
- Jairê
- Embú
- Rocio
- Ilha Grande
- Enseada

Grupo 3. São comunidades que apresentam suas atividade na proximidade das barras de Icapara e do Ribeira, desenvolvendo a pesca na região costeira e na porção mais próxima as barras. Os pescadores da Cidade têm forte ligação a urbanização, com atividades paralelas ao longo ano como principal fonte de renda. Apresentam rendimentos mensais de 1,5 a 2 salários mínimos.

- Vila Nova
- Costeira da Barra
- Costão do Engenho
- Cidade
- Barra da Ribeira

Grupo 4. Comunidades distintas, com rendimentos acima de 2 salários mínimos mensais, sendo que Aquários tem dedicação a pesca com rede emalhe, principalmente sobre o bagre e pesca da manjuba, realizando atividades paralelas fora das safras destas espécies. Já a comunidade de Subauma tem dedicação ao longo de todo o ano a pesca de siri no estuário, com, praticamente dedicação exclusiva à pesca.

- Aquários
- Subauma

Tabela 17. Características sócio-econômicas dos pescadores das comunidades pesqueiras de Iguape (SP), em 2002 e 2003.

BAIRRO	N°	Idade (anos)			Escola (anos)			N° Pessoas Família			Tempo de pesca			Renda (R\$)			N° salários
		média	mín.	máx.	média	mín.	máx.	média	mín.	máx.	média	mín.	máx.	média	mín.	máx.	
Aquários	25	35 ± 13	18	60	7 ± 3	3	11	4 ± 2	1	8	14 ± 8	1	30	451,20	200,00	1.100,00	1,88
Baicô	9	51 ± 14	23	72	4 ± 3	0	8	5 ± 3	1	11	23 ± 16	7	53	177,50	50,00	250,00	0,74
Barra do Ribeira	72	41 ± 12	19	73	6 ± 4	0	12	4 ± 2	1	9	21 ± 10	3	45	407,61	120,00	2.000,00	1,70
Bocuí	17	43 ± 14	14	63	7 ± 3	0	13	4 ± 2	1	9	13 ± 11	3	44	268,00	120,00	540,00	1,12
Cidade	101	46 ± 13	18	89	6 ± 3	0	11	5 ± 2	1	9	18 ± 11	0,8	50	406,65	100,00	1.000,00	1,69
Costão dos Engenhos	10	40 ± 10	25	52	8 ± 3	2	11	2 ± 1	1	3	18 ± 4	10	20	368,75	150,00	720,00	1,54
Costeira da Barra	4	45 ± 18	29	65	6 ± 4	2	11	5 ± 4	2	10	23 ± 24	5	50	366,67	240,00	500,00	1,53
Embú	16	39 ± 17	18	65	6 ± 4	0	15	6 ± 3	2	9	13 ± 10	1	30	307,00	225,00	450,00	1,28
Enseada	29	40 ± 14	21	71	6 ± 3	0	11	3 ± 2	1	7	17 ± 10	5	48	340,42	150,00	600,00	1,42
Icapara	42	50 ± 12	29	82	6 ± 3	1	11	3 ± 2	1	7	22 ± 13	1	51	276,32	120,00	480,00	1,15
Ilha Grande	22	40 ± 13	20	66	7 ± 3	0	11	3 ± 1	1	5	15 ± 7	3	30	327,50	200,00	600,00	1,36
Jairê	17	48 ± 10	23	64	6 ± 3	3	11	4 ± 2	2	7	22 ± 10	6	42	283,33	120,00	750,00	1,18
Momuna	3	63 ± 23	42	87	4 ± 1	3	4	2 ± 1	1	2	31 ± 16	20	42	190,00	120,00	260,00	0,79
Rocio	150	43 ± 12	19	68	6 ± 3	0	11	4 ± 2	1	12	19 ± 11	1	52	323,94	120,00	1.000,00	1,35
Sete Belo	3	48 ± 14	35	62	6 ± 2	4	8	3 ± 3	1	6	9 ± 10	1	20	180,00	120,00	240,00	0,75
Subaúma	18	34 ± 9	18	52	6 ± 3	0	11	4 ± 1	2	5	10 ± 7	3	21	484,12	240,00	1.500,00	2,02
Vila Nova	3	55 ± 4	53	60	6 ± 4	3	11	6 ± 4	3	8	10 ± 10	1	20	353,33	120,00	700,00	1,47

Tabela 18. Aspectos sociais e estrutura básica das comunidades pesqueiras de Iguape (SP), em 2002 e 2003.

BAIRRO	ESTADO CIVIL (%)					DOCUMENTAÇÃO (%)				
	solteiro	casado	desquitado	viúvo	outros	RG	Colônia	IBAMA	Capitania	SEAP
Aquários	24	48	8	4	16	100	64	72	56	48
Baicô	22	67	-	-	11	100	33	44	33	-
Barra do Ribeira	36	54	3	3	4	100	61	72	63	34
Bocuí	32	50	9	5	5	96	41	46	9	23
Cidade	29	49	5	1	16	98	66	78	65	40
Costão dos Engenhos	30	60	-	-	10	100	60	90	40	70
Costeira da Barra	25	75	-	-	-	100	25	100	50	25
Embu	41	35	6	-	18	94	44	50	38	13
Enseada	35	46	4	4	12	93	31	66	28	45
Icapara	19	72	2	2	5	100	71	91	62	33
Ilha Grande	36	55	33	-	9	100	50	73	18	5
Jairê	35	59	14	-	6	94	77	71	35	65
Momuna	33	67	-	-	-	100	33	67	-	33
Rocio	26	46	4	1	23	99	67	79	58	44
Sete Belo	33	-	33	-	33	67	33	33	33	-
Subauma	6	47	6	-	42	94	71	59	12	47
Vila Nova	-	67	33	-	-	100	100	33	67	33

Tabela 18 (continuação). Aspectos sociais e estrutura básica das comunidades pesqueiras de Iguape (SP), em 2002 e 2003.

BAIRRO	HABITAÇÃO (%)				SANEAMENTO BÁSICO (%)							
	Própria	Alugada	Empres-tada	Outros	Água		Luz			Esgoto		Coleta de lixo
					SABESP	poço/córrego	ELEKTRO	Alterna-tiva	s/luz	SABESP	fossa/vala	
Aquários	64	8	12	16	100	-	100	-	-	-	100	100
Baicô	62,5	-	12,5	25	100	-	100	-	-	-	100	-
Barra do Ribeira	67,6	-	11,3	21,1	-	100	100	-	-	-	100	72
Bocuí	77,3	-	4,5	18,2	27,3	72,7	100	-	-	-	100	4
Cidade	58	1,2	4,9	35,8	98,8	1,2	100	-	-	100	-	73
Costão dos Engenhos	88,9	-	-	11,1	10	90	100	-	-	10	90	100
Costeira da Barra	66,7	-	33,3	-	66,7	33,3	100	-	-	-	100	50
Embú	73,3	-	20	6,7	-	100	86,7	-	13	9	90	18
Enseada	57,1	-	3,6	39,3	74,1	25,9	100	-	-	23	76	13
Icapara	76,9	-	17,9	5,1	100	-	100	-	-	-	100	85
Ilha Grande	63,6	-	4,5	31,8	-	100	100	-	-	-	100	-
Jairê	82,4	-	11,8	5,9	47,1	52,9	100	-	-	-	100	-
Momuna	100	-	-	-	-	100	100	-	-	-	100	-
Rocio	73,3	4,8	4,8	17,1	100	-	100	-	-	85	14	90
Sete Belo	33,3	-	-	66,7	-	100	100	-	-	100	-	-
Subauma	70,6	11,8	5,9	11,8	-	100	100	-	-	-	100	64
Vila Nova	100	-	-	-	100	-	100	-	-	100	-	33

Frota pesqueira e tipos de pescarias

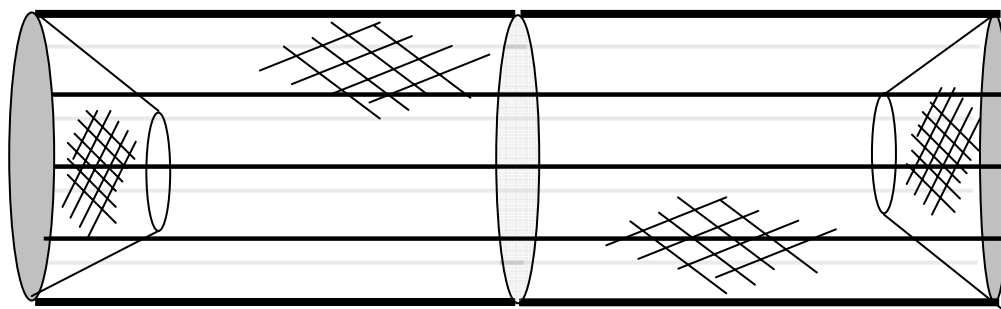
A pesca em Iguape pode ser considerada em sua totalidade como artesanal, apresentando embarcações de pequeno porte (botes e canoas), e uma atividade pesqueira voltada à região estuarina e costeira. Durante o trabalho foram registrados apenas 3 embarcações que pescam ao longo da costa, a profundidades acima de 10 metros, visando a captura de camarão-sete-barbas e/ou peixes. As demais embarcações trabalham dentro do estuário e junto à costa (profundidades inferiores a 10 m), sendo estimado mais de 1000 canoas de madeira ou fibra, com comprimentos que variam de 5 e 10 metros. Estas embarcações podem ser a remo ou motorizadas, com motores de 2,5 HP a 15 HP de potência.

Ainda, os pescadores podem utilizar embarcações do tipo voadeiras, sendo barcos de alumínio de 5,5 m a 7,0 m de comprimento, motorizados, com motores de 3,3 HP a 15 HP que trabalham próximo à costa ou no estuário para captura de camarão-legítimo ou rosa, peixes e siri-azul. O número estimado destas embarcações é de 196 unidades.

As artes de pesca empregadas variam de acordo com o pescado alvo. Segue abaixo os tipos de pesca e suas características.

- **Pesca de manjuba com manjubeira:** utilizam canoas de madeira ou fibra a remo, com comprimento que varia de 7 a 10 metros, sem motor. A manjubeira é um tipo de rede de arrasto de meia água, que apresenta calões em suas mangas (braços), com a finalidade de mantê-la aberta, aos quais ficam presos os cabos da rede que servem para tracioná-la. Em sua parte superior existem flutuadores e, na inferior, é colocada a chumbada, mantendo a rede distendida (ROSSI-WONGTSCHOWSKI, 1990). O comprimento da rede varia muito ficando, geralmente, em torno de 120 a 150 metros com 3 metros de altura. A malha utilizada no ensacador é de 180 mm, medida de nó-a-nó, quando esticada. Esta rede é estendida com canoa, fazendo o cerco a uma área do rio, sendo, em seguida, puxada para a margem. Normalmente, são utilizados cinco pescadores em cada rede, sendo dois para estender e os cinco para puxar a rede para margem. Além da manjuba, esta arte é utilizada para captura de sardinha entre outras espécies.
- **Pesca de manjuba com corrico:** realizada com canoas de madeira, a remo ou com motor (2,5 HP a 15 HP de potência), com comprimento variando de 6 a 12 metros. Também podem utilizar voadeiras de alumínio, com motor de popa de potência entre 3,3 HP a 15 HP. O corrico é uma arte de pesca do tipo de emalhe de deriva, devendo apresentar um comprimento máximo de 300 metros, com uma malhagem de 24 mm (medidas de nó-a-nó). Trabalham um ou dois pescadores com esta arte. O produto pescado com corrico apresenta diminuição de qualidade, comparado ao produto da manjubeira, devido ao emalhe do peixe e ao manuseio para a retirada do pescado, ficando com a aparência prejudicada.

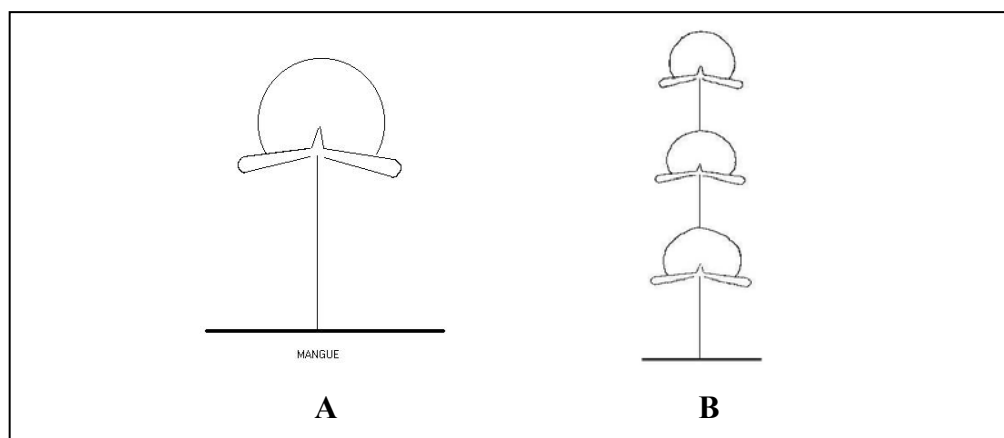
- **Pesca de siri-azul:** desenvolvida com barcos de alumínio com motor de popa de potência entre 6 a 15 HP ou com canoa a remo. Estima-se um número de 150 barcos de alumínio (voadeiras), e 15 canoas que realizam este tipo de pesca. As embarcações apresentam comprimento variando de 5,5 a 8 metros, e utilizam puçás para captura dos siris. Este petrecho é constituído de um aro com uma rede por dentro, apresentando um cabo com uma bóia na extremidade, o qual localiza a armadilha imersa. No meio deste aro é colocada a isca, que no geral é composta de peixes, como o peixe espada, corvina ou tainha. A isca mais procurada é o peixe espada, devido a maior durabilidade quando imerso na água (MENDONÇA & BARBIERI, 2001).
- **Arrasto de praia (lanço de praia):** as embarcações utilizadas são de madeira e não motorizadas, de comprimento entre 7 m e 8,5 m. As redes utilizadas apresentam 350 m (± 55 m) de comprimento médio e tamanho de malha de 70 mm a 110 mm dependendo do pescado alvo, fio monofilamento de 0,5 mm a 0,7 mm, apresentando uma panagem de algodão (polifilamento, poliamida) no ensacador de mesma malha da rede. Trabalham entre 4 a 8 pescadores que lançam a rede à margem da praia, puxando para terra (lanço) (*Beach seine*, código ISSCFG 0.2.9.0 (FAO, 1982)). Os principais produtos de capturados são a tainha, pescada-foguete, sari-sari e robalo.
- **Arrasto pequeno:** pescam o camarão-sete-barbas e camarão-legítimo, arrasto duplo ou simples operando com redes de abertura horizontal de 5 m a 7m e a malha do ensacador de 15 mm (camarão-sete-barbas) ou 25 mm (camarão-legítimo). A profundidade de operação não ultrapassa a 14 m, na região que compreende Juréia (24°30'S; 47°25'W) e norte da Ilha Comprida (24°45'S; 47°30'W), com aproximadamente 8 horas de arrasto diário e autonomia de mar de no máximo de dois a três dias. Podem realizar dois tipos de arrastos: arrasto duplo para camarão-sete-barbas e camarão-legítimo, desembarcando além dos camarões, pequenas quantidade de peixes, principalmente de pescada-foguete e betara (*Menticirrhus* sp.); e arrasto simples visando capturas de camarão-legítimo, mas também captura peixes como fauna acompanhante.
- **Covo para pitu:** esta pesca existe nas áreas de água doce, utilizando canoas (comprimento de 5,5 m a 7,5 m) motorizadas ou não. Visa captura de pitu, da espécie *Macrobrachium acanthurus*, com armadilha confeccionada de tela plástica ou filetes de bambu, com armação de arame. Tem formato de cilindro com duas entradas nas extremidades, e no centro é fixada a isca, que pode ser resto de peixes, vísceras de bovinos ou aves ou, ainda ração para cães (**figura 25**). Os covos são dispostos no fundo, próximos às margens de rios, gamboas e lagoas, estando amarrados a um bambu ou vara, ou ainda entre si.



Fonte: Jocemar Mendonça

Figura 25. Desenho esquemático do covo para captura de pitu em Iguape (SP).

- **Covo para lagostim:** similar ao covo para pitu, com o diferencial de ser maior, podendo ter uma ou duas entradas, com aberturas em funil na extremidade e no centro. Também utilizam canoas e armadilhas são confeccionadas com filetes de bambu, amarrados nas extremidades e com tela plástica no revestimento. A isca é colocada após a segunda entrada, provocando a permanência dos indivíduos no fundo da estrutura. Como nos covos para pitu, estes são amarrados a bambus ou varas em locais próximos a margem ou em regiões mais profundas. A espécie visada é *Macrobrachium carcinus*.
- **Cerco-fixo:** apresenta diferença aos instalados em Cananéia, tanto em material utilizado como nos formatos. Em Iguape os cercos são confeccionados com filetes de bambu (panagem), bambus (moirões) e arame. Possui durabilidade média de três meses, dependendo do local a ser instalado. Quando os bambus começam a quebrar, confecciona-se nova “panagem” e faz-se a substituição, sendo que os filetes de bambu equidistam de 3,5 cm a 4 cm. Também são compostos pelas seguintes partes: espia, sendo uma cerca de bambus e filetes de bambus, com comprimento variado, atados com arame, dispostos perpendicularmente ao mangue, servindo de barreira aos cardumes que percorrem a costa do mangue; ganchos, formados entre a espia e a casa-de-peixe e servem para dificultar o escape dos indivíduos quando chegam à casa-de-peixe; porta, consta da abertura da casa-de-peixe; e por fim a casa-de-peixe, sendo local que concentra a captura. Os cercos no município podem apresentar mais de uma casa-de-peixe, sendo dispostas uma posterior a outra (**figura 26**). Ao longo dos anos estudados registrou-se 6 tipos de cercos, de acordo com o tamanho da casa-de-peixe e o número de casas-de-peixe. A **tabela 19** apresenta as características dos diferentes cercos.



Fonte: Jocemar Mendonça

Figura 26. Desenho esquemático do cerco-fixo de Iguape, com uma casa-de-peixe (A) e com três casas-de-peixe (B).

Tabela 19. Características dos cercos-fixos em Iguape, de acordo com o número de casas-de-peixe e tamanho.

Tipo	Nº casa-de-peixe	Tamanho da casa-de-peixe	Comprimento da espia	Objetivo do cerco		
Cerco pequeno	1	9,3	32,0	Captura de peixes próximos a margem dos canais		
Cerco médio	1	14,8	60,0	Captura de peixes de áreas mais profundas e próximos da margem dos canais		
Cerco grande	1	20,9	50,5	Captura de peixes de áreas mais profundas dos canais		
Cerco de duas casas	2	1º casa	14,9	30,8	Captura de peixes de áreas mais profundas dos canais	
		2º casa	11,4			25,2
Cerco de três casas	3	1º casa	15,9	29,5	Captura de peixes de áreas mais profundas dos canais	
		2º casa	12,4			32,5
		3º casa	14,3			31,0
Cerco de quatro casas	4	1º casa	10,5	15,0	Captura de peixes de áreas mais profundas dos canais	
		2º casa	8,4	22,0		
		3º casa	6,6	17,0		
		4º casa	6,6	17,0		

O número de cercos-fixos instalados ao longo do ano variou significativamente, sendo que no segundo semestre ocorrem os maiores números instalados, chegando ao máximo registrado de 99 cercos no município, tendo maior média em agosto (73 ± 18 cercos) (figura 27).

Neste período se observa dois produtos alvos: quando inverno (entre junho e setembro) ocorre a safra da tainha, e entre os meses de outubro a dezembro, as capturas são direcionadas para parati e carapeba. No primeiro semestre, ocorre menor número de cercos, tendo média máxima de 48 cercos (± 12 cercos) em junho, sendo este período direcionado a pesca de tainha e outros produtos como o parati, robalo e corvina.

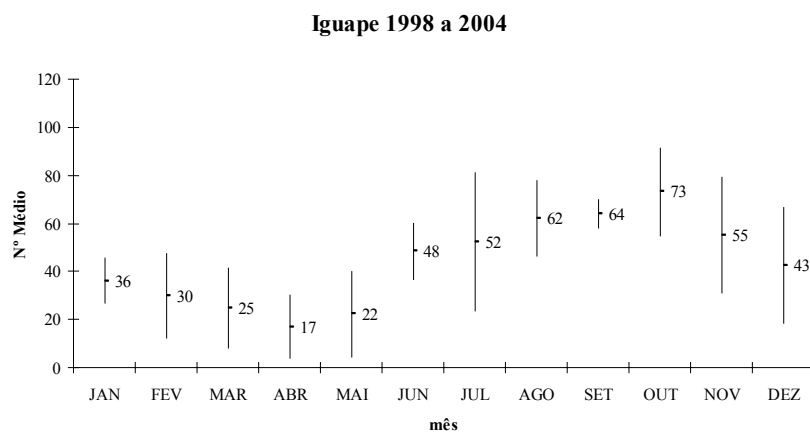


Figura 27. Número médio mensal de cercos-fixos instalados no município de Iguape (SP), no período de 1996 a 2004.

Os cercos pequenos são os mais abundantes, sendo instalados em média de 23 cercos (± 9 cercos) ao longo do ano (**figura 28**), no período de junho a janeiro, visando capturar diversos tipos de peixes, como carapeba, robalo, caratinga, corvina entre outros. Os cercos médios apresentaram média anual de 17 cercos (± 9 cercos), instalados principalmente entre junho a outubro, quando visam capturar a tainha como principal produto.

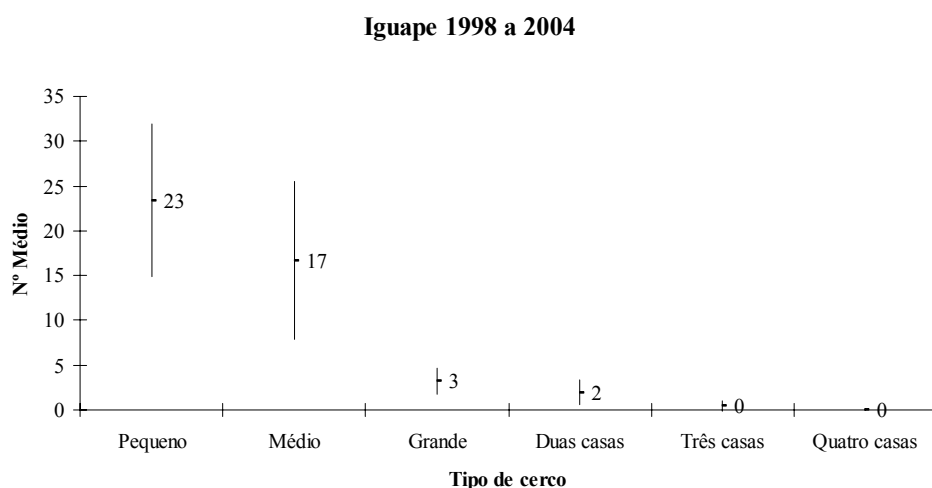


Figura 28. Número médio de cercos-fixos instalados no município de Iguape (SP) de acordo com os tamanhos dos cercos, no período de 1996 a 2004.

- **Redes de emalhe:** trabalham tanto na zona costeira como dentro do estuário ou no rio Ribeira, apresentam comprimentos que variam desde 40 m a 2.000 m, com altura e tamanho de malha variável de acordo com o pescado alvo, podendo ser redes de fundo ou de superfície. Em geral, o tempo de pesca fica em torno de 7 horas diárias, a profundidade de operação varia de 2 m a 15 m. O produto da pesca consta de diversos peixes, como pescada-foguete, betara, corvina, guaivira, tainha, sororoca, o robalo, entre outros. As redes de emalhe podem ser utilizadas de diferentes maneiras, dependendo do pescado alvo. Os bairros próximos a áreas de praias utilizam a pesca de emalhe junto a costa, em profundidades inferiores a 10 m, visando a captura de bagre-branco, pescada-foguete, guaivira e corvina, e tamanho de malhas superior a 70 mm. Ainda encontramos na costa as redes de emalhe do tipo “corrico de praia” ou “emalhe de praia”, sendo uma rede de emalhe estendida perpendicular a linha de praia, com funcionamento e estrutura igual as existentes no município de Cananéia. Nas comunidades que trabalham dentro da área estuarina, as redes de emalhe são direcionadas para captura de tainha, bagre-branco e robalo, com tamanhos de malhas de acordo com o produto alvo.
- **Redes de batida:** embora seja muito semelhante à rede de emalhe, é diferenciada pela maneira que é utilizada. A rede é estendida em forma de meia lua junto a margem do estuário, após o pescador entre no meio círculo e bate com ou remo na água provocando a saída dos peixes que estão próximos a margem, os quais acabam ficando emalhados na rede. Este tipo de arte de pesca é utilizado, principalmente para captura de parati, com o tamanho de malha de 60 mm.
- **Puçá para manjuba:** é praticada através de captura junto a margem do rio para captura de manjuba. É confeccionado com dois bambus dispostos em forma de “x”, sendo colocado em uma extremidade um saco tipo “ráfia” para embolsar cardumes de manjuba que estejam próximos à margem (**figura 29**). Não é necessário estar dentro de alguma embarcação, esta arte é utilizada com o pescador em pé na margem do rio ou canal.

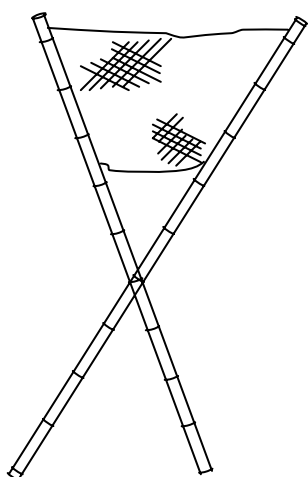


Figura 29. Desenho do puçá para manjuba, em Iguape (SP)

- **Gerival:** visa à captura de juvenis de camarão-legítimo e rosa. Esta arte trabalha de acordo com a corrente de maré, utilizando embarcações pequenas como canoas sem ou com motor de popa (5 a 15 HP) e voadeiras com motores de popa (15 a 25 HP). Arte de pesca tem a mesma forma da utilizadas em Cananéia, sendo que podemos encontrar a vara confeccionada de canos de PVC, madeira ou de ferro.
- **Extrativismo:** no município de Iguape podemos encontrar o extrativismo de caranguejo-uçá e de mossorongo. Para a captura de caranguejo, os pescadores utilizam uma armadilha denominada de “redinha”, sendo um emaranhado de linhas feito de sacos do tipo “ráfia” desfiada, que são colocados nas tocas dos caranguejos, visando suas capturas quando saírem destas. Como comentado para Cananéia, esta arte de pesca é proibida por lei, mas tem sido cada vez mais difundido nas comunidades de pescadores profissionais. Para capturas de mossorongo (juvenis de *Synbranchus sp.*) os pescadores utilizam pequenas redes expostas sobre a lama, onde o mossorongo fica enterrado e com os pés começam retirá-lo da lama.
- **Tarrafa:** arte de pesca comum na região, sendo uma rede em forma de funil a qual é lançada sobre os cardumes ou manchas de camarões, capturando-os. Apresenta dimensão e tamanho de malhas variados, dependendo do pescado alvo. Quando as capturas são direcionadas ao camarão (legítimo ou rosa estuarinos) as malhas são de 15 mm. Para as captura de peixes, as malhas mais utilizadas são de 50 mm e 80 mm.

Desembarques e produção pesqueira do município de Iguape (SP) nos últimos 7 anos

Em Iguape, de 1998 a 2004 foram registrados 97.060 desembarques, sendo considerado todos de pesca artesanal. Ao longo do trabalho, observou-se que a pesca com corrico foram mais abundantes (33,8% dos desembarques), seguidos das redes de emalhe (14,5%), puçá (9,0%) e manjubeira (8,4%) (**figura 30**). O maior número de desembarques do corrido ocorre devido ser esta uma arte de pesca mais simples, que necessita apenas de um ou dois pescadores para manuseio e de baixo custo de aquisição. Já para as redes de emalhe e puçá são artes de pesca que os pescadores utilizam o ano todo, sendo registrados desembarques todos os meses. E por fim a manjubeira, a qual é uma arte de pesca muito tradicional no município, possibilitando grande rendimento quando utilizada, e dessa forma o interesse dos pescadores ao longo do tempo pela sua aquisição e uso.

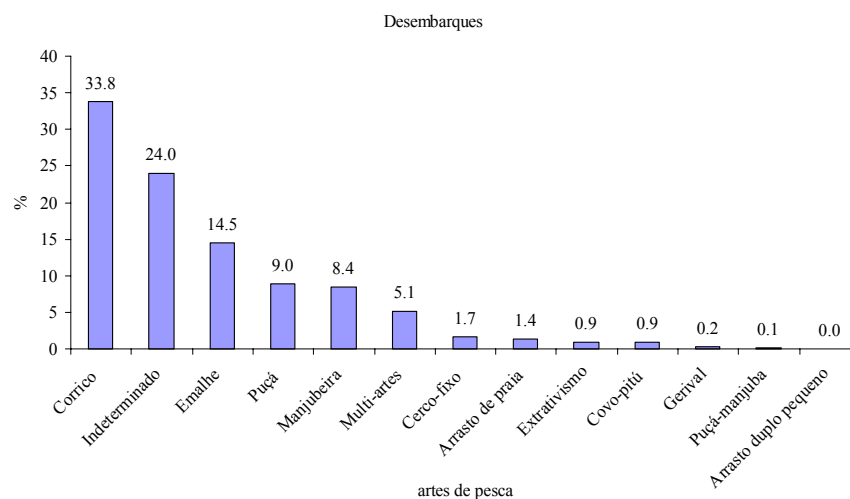


Figura 30. Percentagem de ocorrência das artes de pesca nos desembarques de Iguape (SP) no período de 1998 a 2004.

Para a pesca no município, o número médio de desembarques foi maior entre setembro e março, período este da safra da manjuba, quando há um grande aporte de pescadores na atividade. Na entre-safra da pesca da manjuba observa-se uma diminuição do número de desembarques, devido a quase ausência dos petrechos utilizados nesta pesca (corrico e manjubeira), e por sua vez a saída de diversos pescadores da atividade, com a permanência das outras artes de pesca (**figura 31**).

Neste período observa-se a elevação do número de desembarques dos pescadores que utilizam arrasto de praia e cerco-fixo, bem como as redes de emalhe, motivado pelas capturas da tainha, durante o inverno. Já para as demais artes de pesca, apenas o puçá teve destacado aumento no número de desembarques no segundo semestre. Os desembarques de pescado de gerival e covo-pitú ocorreram em maior número no primeiro semestre. Tal fato foi constatado, visto ser o momento de maior demanda destes produtos promovido pela pesca amadora, que consome a isca-viva capturado por estas duas artes de pesca. Para os pescadores que utilizaram o extrativismo, este ocorreu o ano inteiro, exceto nos meses outubro e novembro, devido ao período de defeso do caranguejo-uçá, principal produto do extrativismo no município. Observa-se que as maiores ocorrências de desembarques de capturas que utilizaram maior número de artes de pesca ao mesmo tempo (multi-artes) ocorreram durante a safra da manjuba, devido a possibilidade de usar redes de emalhe e corrico juntas, assim desembarcando manjuba e peixes de redes de emalhe (**figura 32**).

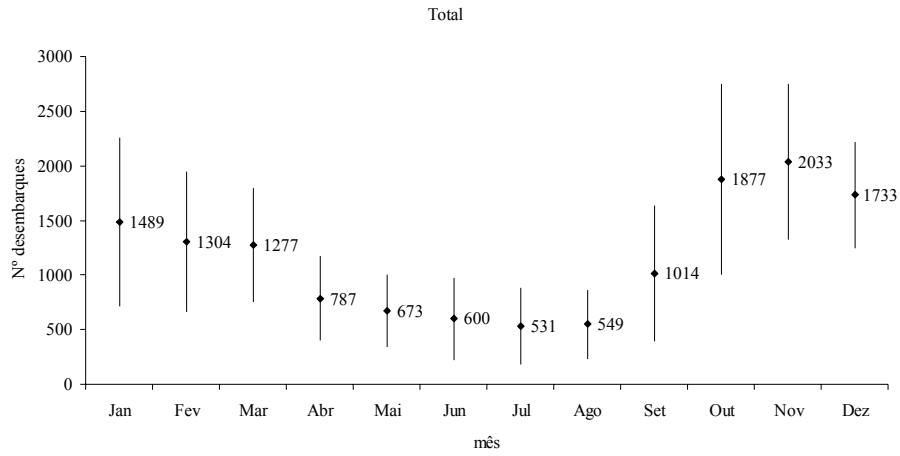


Figura 31. Número médio de desembarques em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.

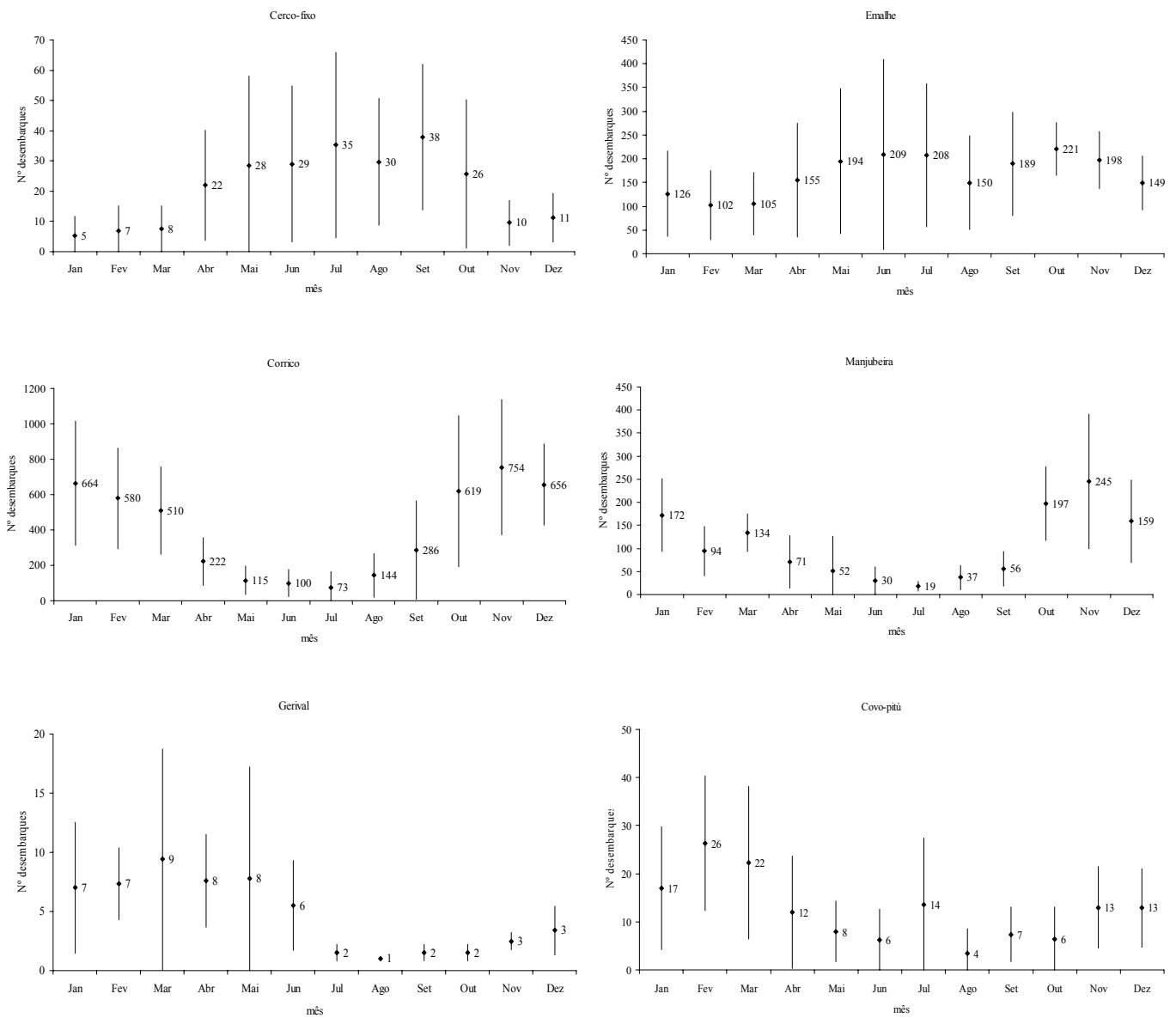


Figura 32. Número médio de desembarques das principais artes de pesca empregadas em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.

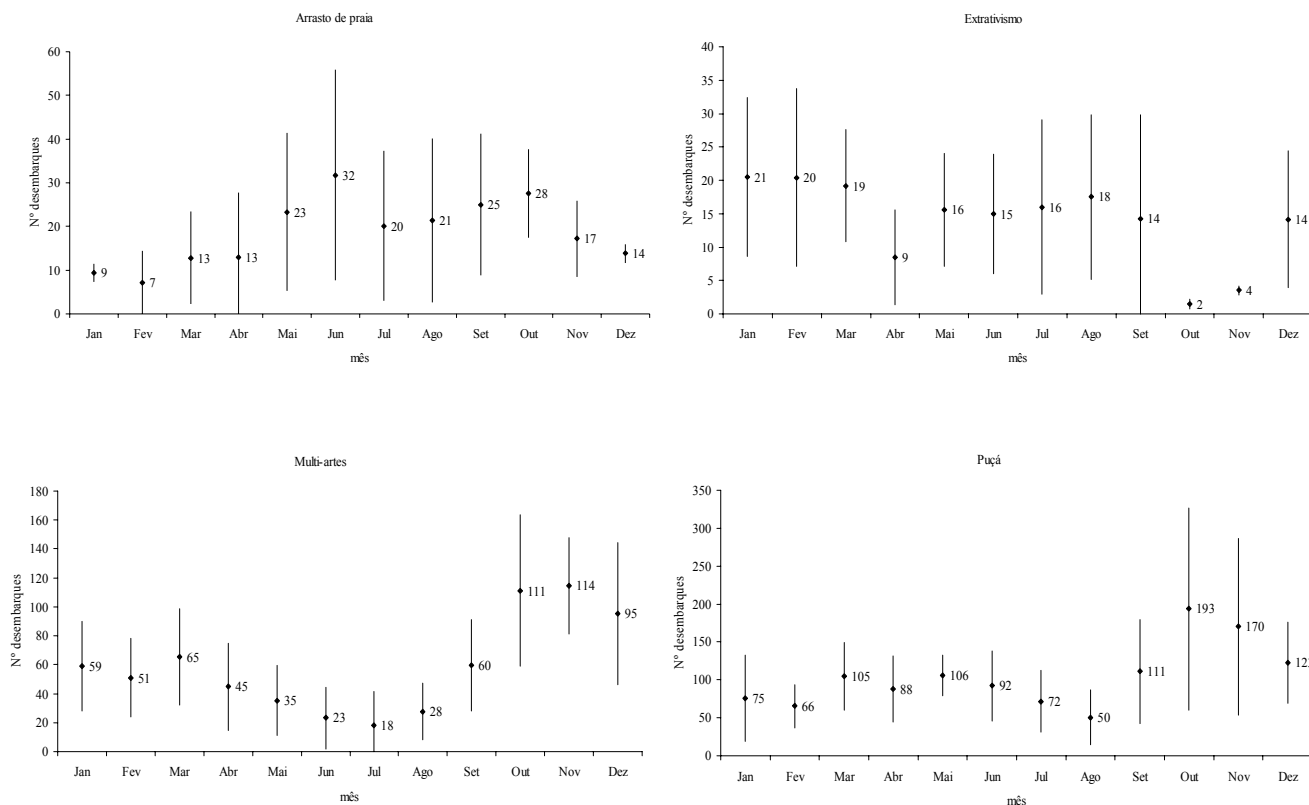


Figura 32 (continuação). Número médio de desembarques das principais artes de pesca empregadas em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.

O número de unidades produtivas registradas nos desembarques variou ao longo dos anos, sendo que em 2003 atingiu o maior número, 1037 unidades, tendo média anual de 783 unidades (± 246 unidades) para o período de 1998 a 2004.

Este número é o registro do pescador ou embarcação que realizou o desembarque em algum ponto de escoamento controlado no trabalho. Como ocorreu para a pesca artesanal de Cananéia, o número de unidades produtivas no município de Iguape é de difícil precisão, pois é comum apenas um pescador aglutinar a produção de vários pescadores, não havendo o registro de todos os pescadores no desembarque. Dessa forma, este o número de unidades produtivas torna-se subestimado.

De acordo com as unidades produtivas a arte de pesca mais utilizada é a rede de emalhe (24,4%), seguido de corrico (15,6%), multi-artes (10,3%) e puçá (8,1%) (**figura 33**). Esta diferença na proporção de ocorrência das artes de pesca entre a análise dos desembarques e o número de unidades produtivas é justificado pelo uso constante e mais abrangente das artes de pesca. O corrico, embora tenha tido maior número de desembarques, há maior número de pescadores que apresentam redes de emalhe que trabalham o ano todo. E o maior número de

pescadores que utilizam mais de uma arte de pesca em cada desembarque (multi-artes) parece ser muito comum, sendo destacado como importante categoria nas unidades produtivas.

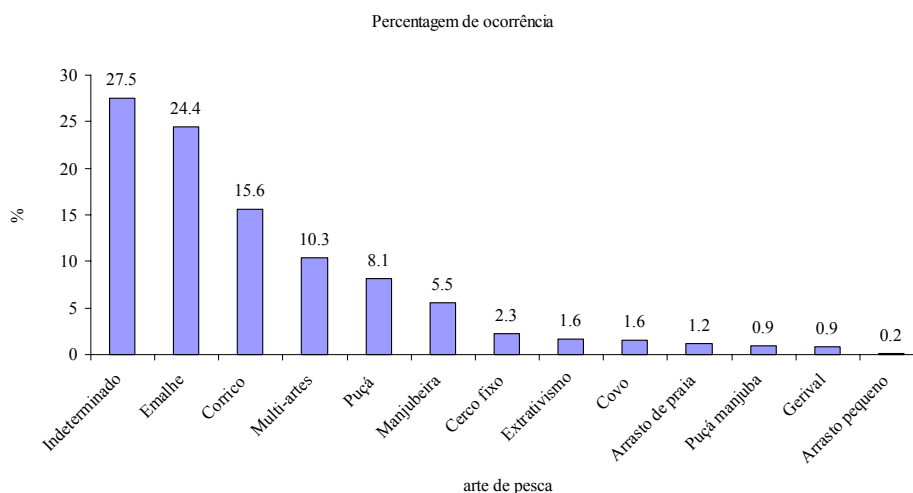


Figura 33. Proporção de ocorrência das unidades produtivas na pesca de Iguape (SP), no período de 1998 e 2004.

A produção total desembarcada no município no período de 1997 a 2004 apresentou crescente aumento inicial ocorrendo as maiores produções do município em 2001, atingindo 1.842 toneladas, diminuindo posteriormente para 1.284 toneladas em 2004 (**figura 34**). As pescarias com utilização de corrico foram as que contribuíram mais com o volume desembarcado (10,7%), seguido do puçá (6,5%) e redes de emalhe (5,7%) (**tabela 20**).

Ao longo de todos os anos o principal produto desembarcado foi a manjuba, ficando sempre acima de 65% de toda produção desembarcada. Como o município não apresenta muitas alternativas de pesca, então o número de espécies predominantes, também foi pequeno, sendo, geralmente o bagre-branco, siri-azul e tainha as espécies mais abundantes, depois da manjuba (**figura 35**).

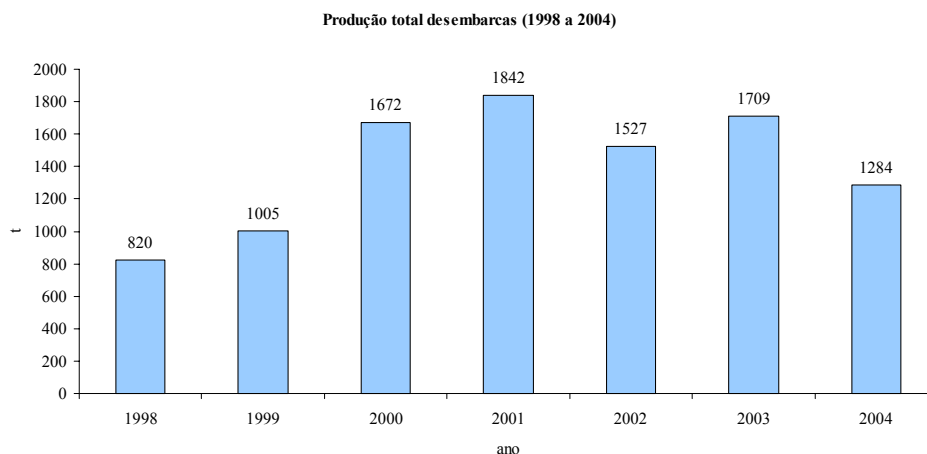


Figura 34. Produção total desembarcada (em toneladas) em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.

Tabela 20. Produção total desembarcada por arte de pesca no período de 1998 a 2004 em Iguape (SP).

Ano	Arrasto de praia		Arrasto duplo pequeno		Cercos-fixos		Corrico		Covo-pitú		Emalhe		Extrativismo	
	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%
1998	1,0	0,1	0,0	0,0	1,4	0,2	40,2	4,9	0,1	0,0	23,6	2,9	1,1	0,1
1999	2,6	0,3	0,0	0,0	1,9	0,2	91,6	9,1	0,8	0,1	68,4	6,8	1,4	0,1
2000	24,9	1,5	0,0	0,0	4,0	0,2	143,2	8,6	0,3	0,0	86,9	5,2	0,4	0,0
2001	34,2	1,9	0,0	0,0	5,3	0,3	237,2	12,9	0,6	0,0	82,6	4,5	7,0	0,4
2002	65,9	4,3	0,0	0,0	9,4	0,6	151,0	9,9	1,0	0,1	71,3	4,7	4,7	0,3
2003	55,6	3,3	0,2	0,0	16,5	1,0	194,9	11,4	0,5	0,0	121,4	7,1	4,3	0,3
2004	48,6	3,8	0,0	0,0	8,4	0,7	200,6	15,6	0,8	0,1	106,3	8,3	11,1	0,9
Produção média	33		0,0		7,0		151		1,0		80		4,0	
% de contribuição	2,4		0,0		0,5		10,7		0,0		5,7		0,3	

Ano	Gerival		Indeterminado		Manjubeira		Multi-artes		Puçá		Puçá-manjuba		Total
	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)
1998	0,0	0,0	705,0	86,0	9,9	1,2	10,7	1,3	27,0	3,3	0,0	0,0	820,0
1999	0,2	0,0	677,1	67,4	25,7	2,6	55,5	5,5	79,4	7,9	0,0	0,0	1004,5
2000	0,1	0,0	1200,1	71,8	77,6	4,6	34,3	2,1	99,8	6,0	0,0	0,0	1671,6
2001	0,3	0,0	1220,2	66,2	82,1	4,5	44,4	2,4	127,8	6,9	0,2	0,0	1841,9
2002	1,7	0,1	1028,3	67,4	55,9	3,7	34,0	2,2	103,4	6,8	0,0	0,0	1526,5
2003	1,1	0,1	1086,9	63,6	105,7	6,2	30,7	1,8	91,4	5,3	0,0	0,0	1709,3
2004	0,5	0,0	619,5	48,3	139,6	10,9	30,0	2,3	115,4	9,0	3,0	0,2	1283,9
Produção média	1,0		934		71		34		92		0,0		1408
% de contribuição	0,0		66,3		5,0		2,4		6,5		0,0		

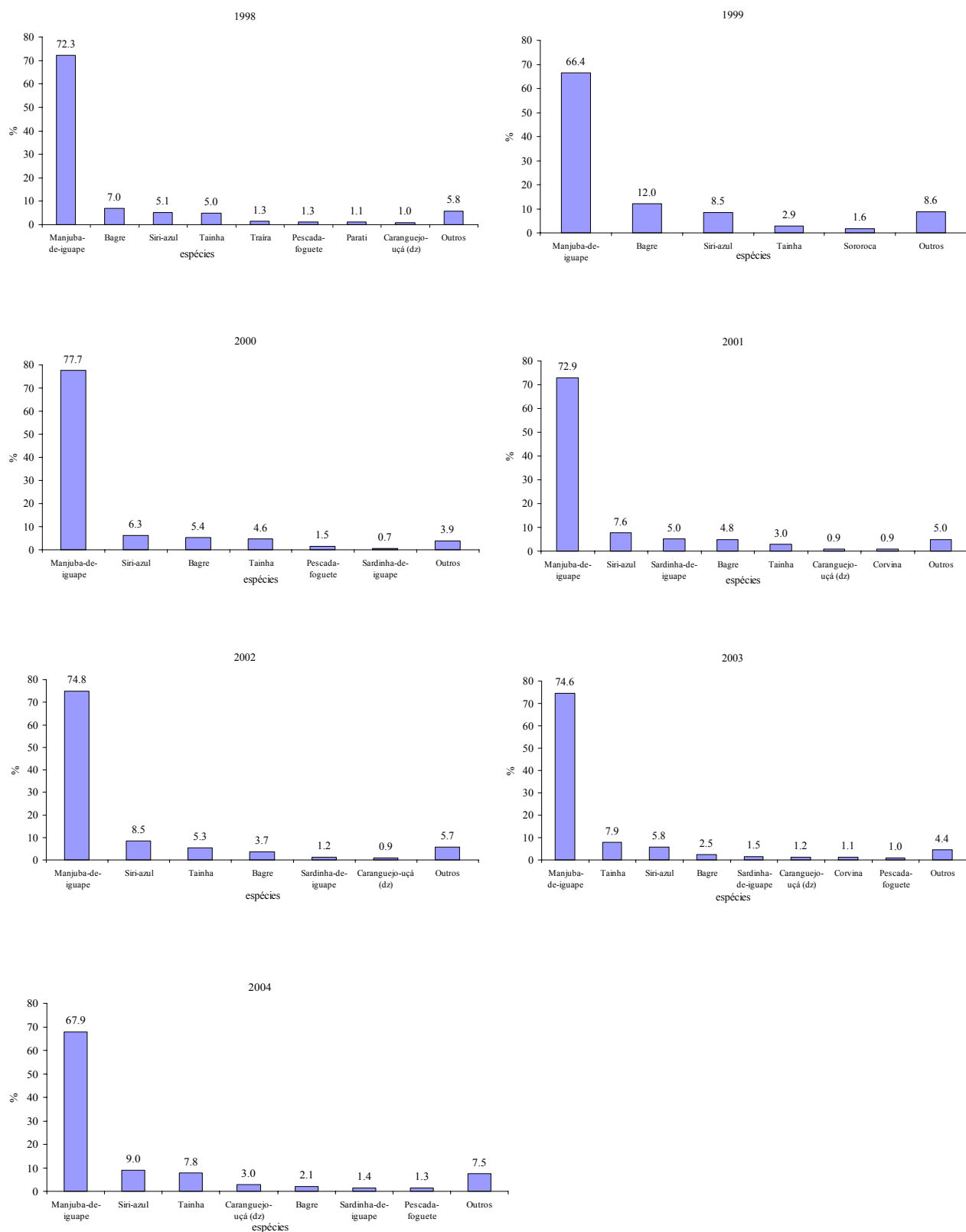


Figura 35. Proporção de ocorrência das principais espécies desembarcadas em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.

Durante o período estudado foram registradas 81 espécies de teleósteos, distribuídas em 36 famílias; 7 espécies e 5 famílias de elasmobrânquios; 9 espécies e 5 famílias de crustáceos e 2 espécies e 1 família de moluscos (**Anexo II**). Devido ao sistema de coleta de dados realizada, algumas espécies não foram possíveis de serem identificadas, pois não se obteve o exemplar desembarcado e sim o registro do produto, com denominação popular. Assim, este registro de espécies está subestimado, principalmente para os elasmobrânquios, os quais são desembarcados em categorias. Nestes as principais espécies desembarcadas são: *Rhizonopriodon* e *Mustelus* para os cações e caçonetes e *Raja* para as raias.

Utilizou-se as denominações originais adotadas pelos pescadores nos desembarques, assim foram registrados produtos pesqueiros que não representam espécies de pescados, mas sendo peixes juvenis, diversas espécies que compunham uma única categoria, pescados roídos ou faltando pedaços.

Períodos de pesca

Para resumir as safras (períodos de disponibilidade do recurso) listou-se abaixo os principais produtos capturados, tanto em volume como em valor comercial, com os períodos de maior produção e a principal arte empregada, bem como a produtividade média ao longo do período estudado de cada espécie (**figura 36**):

Produto	Período de maior produção*	Artes de pesca empregadas
Manjuba	Outubro a abril	Corrico, manjubeira e puçá-manjuba
Sardinha	Agosto a novembro	Corrico, manjubeira
Bagre-branco	Outubro a dezembro	Rede de emalhe
Sororoca	Maio a agosto	Rede de emalhe
Siri-azul	Todo ano, maior produção de outubro a dezembro	Puçá
Caranguejo-uçá	Todo ano (exceto outubro e novembro – defeso)	Extrativismo
Pescada-foguete	Maio a dezembro	Rede de emalhe
Parati	Abril e maio	Rede de emalhe e cerco-fixo
Tainha	Abril a outubro	Arrasto de praia, rede de emalhe e cerco-fixo
Traíra	Janeiro a maio, e setembro e outubro	Rede de emalhe

* Os períodos indicados correspondem aos de maior abundância das espécies, mas as mesmas podem ocorrer ao longo do ano em quantidades menores. Os produtos que indicam safras tem como base nas embarcações que fazem destes produtos o alvo da pescaria.

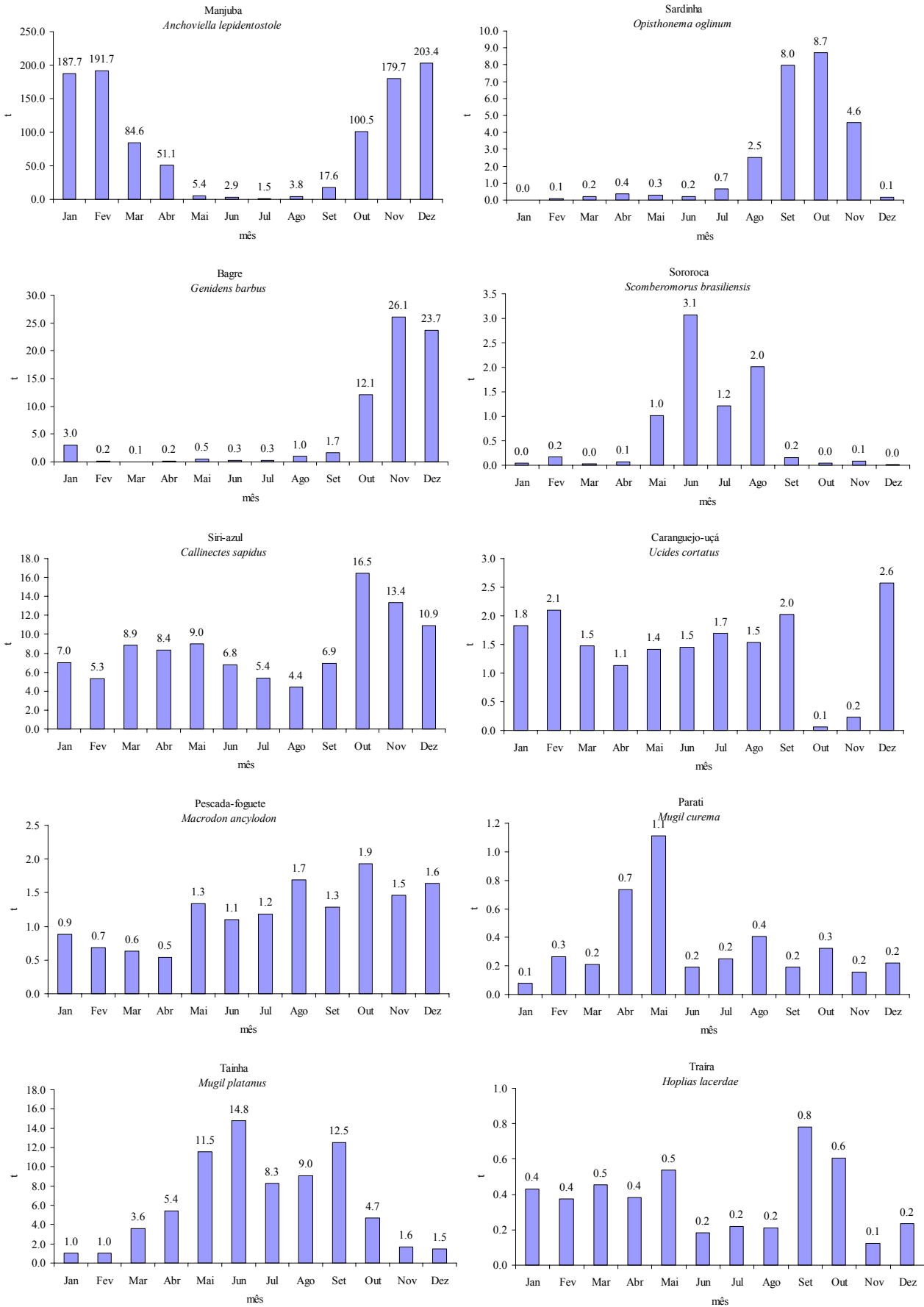


Figura 36. Produção média desembarcada (em toneladas) das principais espécies em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.

Estrutura de comercialização e rendimentos

O município de Iguape apresenta as seguintes estruturas pesqueiras:

- Número de indústrias: 2 complexos que trabalham principalmente no período de safra da manjuba;
 - Tipo de processamento: filetagem, salga, manjuba seca. Produtos com SIF.
- Estruturas de atracagem: 1 entreposto (CEAGESP);
- Organização social de produção: 1 cooperativa de pescadores voltada para a produção de manjuba no bairro de Aquários;
 - Tipo de processamento: salga e secagem de manjuba.
- Peixarias: 12 peixarias;
 - Tipo de processamento: venda “*in natura*” e processamento artesanal de filetagem, postas, evisceração, com posterior congelamento. Condições de processamento inadequadas.
- Organizações: 1 Colônia de pescadores, 1 Pastoral do Pescador;

As indústrias de Iguape apresentam suas atividades apenas no período da safra de manjuba, geralmente ficando inativas ao longo da entressafra (inverno) e mantendo suas atividades apenas para a manutenção da estrutura. Uma das indústrias, para efetivar seu funcionamento ao longo de todo o ano necessitou trabalhar com produtos fora do município, como a sardinha verdadeira (*Sardinella brasiliensis*) desembarcada no porto de Itajaí-SC. Utilizou desta forma, de sua estrutura para o beneficiamento do produto. Com a diminuição dos estoques de sardinha e queda nos desembarques, a empresa voltou a ficar ociosa, retornando suas atividades apenas na safra de manjuba.

O município de Iguape tem a pesca como base econômica, sendo as capturas de manjuba o principal produto, seguido de bagre-branco, tainha e siri-azul.

Através da produção desembarcada no município e os valores pagos aos produtos pesqueiros desembarcados pelos pescadores observou-se que o rendimento ultrapassou os 2 milhões de reais no último ano analisado (**figura 37**), sendo este rendimento da pesca artesanal.

As duas indústrias pesqueiras de Iguape apresentam aproximadamente 20 empregados fixos e mais de 30 diaristas, sendo estes últimos empregados em períodos de maior volume de produção. A atividade destas empresas depende da produção pesqueira desembarcada, oscilando ao longo do ano de acordo com os períodos de pesca. Encontram-se, também 12 peixarias que empregam em torno de 20 funcionários fixos, com salários acima de R\$350,00/mês, dependendo do serviço e produção de cada funcionário.

Fazendo um cálculo dos rendimentos diretos pela venda do pescado (2 milhões) e valores recebidos pelos empregados das indústrias e peixarias, em seis meses das principais safras (manjuba), a pesca em Iguape renderia o mínimo de 2,2 milhões para o município. Tal cálculo não

leva em consideração a manutenção de barcos, alimentação, combustível, comércio varejista e setor do turismo, os quais são dados de difícil aquisição.

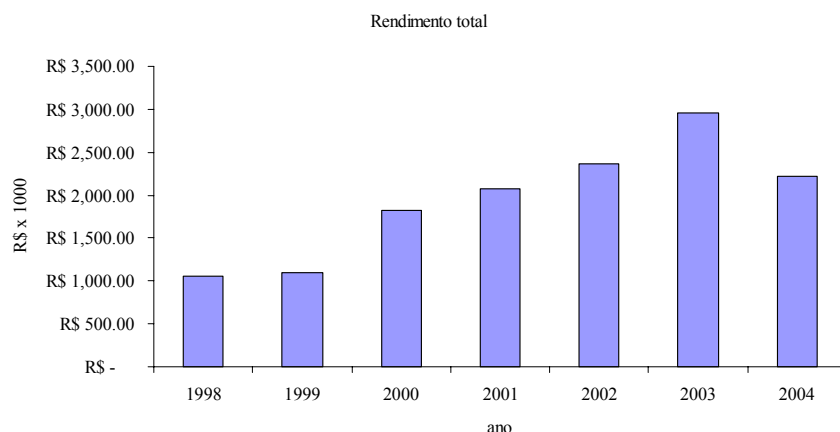


Figura 37. Rendimento bruto anual da pesca de Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.

Estas informações sobre as estruturas de escoamento do pescado, seja peixaria, indústria ou entreposto, variaram entre os anos, dependendo das políticas empregadas no setor, que podem favorecer o maior rendimento aos atravessadores ou não. Ou seja, com a oferta de produtos no mercado, os valores oscilam, diminuindo de acordo com o aumento da oferta de determinado produto pesqueiro. Dessa forma pode-se encontrar maior número de compradores (peixarias ou atravessadores) dependendo das oportunidades do momento. Outro fato observado é a política pesqueira do país ou estado, sendo que o entreposto é estatal e este apresenta administração ligada a órgãos do governo.

A cidade de Iguape conta, ainda, com atividades relacionadas ao setor turístico, com ofertas de serviços à pesca amadora. Foram registradas cinco marinas com atendimento de piloteiros, iscas e outros atrativos turísticos naturais da região, com mais de 80 embarcações e 90 piloteiros prestando serviços.

Rendimento dos Pescadores

Diferente dos pescadores de Cananéia, os pescadores de Iguape trabalham ao longo do ano com diversas artes de pesca, ficando subestimado o valor do rendimento dos pescadores se for analisado de acordo com uma única arte de pesca. Assim, a estimativa de rendimento médio dos pescadores foi feita de acordo com a característica da comunidade pesqueira (**tabela 21**).

Tabela 21. Rendimento dos pescadores de Iguape (SP) e seus principais produtos pesqueiros, em 2002.

Comunidade	Renda média (R\$)			Nº salários	Principais produtos
	média ± desvio	mínimo	máximo		
Subaúma	490,56 ± 326,57	240,00	1.500,00	2,04	Siri-azul
Aquários	451,20 ± 203,50	200,00	1.000,00	1,88	Manjuba e bagre-branco
Barra da Ribeira	407,61 ± 317,20	120,00	2.000,00	1,70	Manjuba e bagre-branco
Cidade	406,65 ± 187,55	100,00	1.000,00	1,69	Manjuba e bagre-branco
Costão dos Engenhos	368,75 ± 227,37	150,00	720,00	1,54	Manjuba e bagre-branco
Costeira da Barra	366,67 ± 130,13	240,00	500,00	1,53	Manjuba e bagre-branco
Vila Nova	353,33 ± 306,16	120,00	700,00	1,47	Manjuba e bagre-branco
Enseada	340,42 ± 132,55	150,00	600,00	1,42	Manjuba e tainha
Ilha Grande	327,50 ± 98,78	200,00	600,00	1,36	Tainha, isca e siri-azul
Rocio	323,94 ± 126,97	120,00	1.000,00	1,35	Tainha e manjuba
Embu	307,00 ± 71,66	225,00	450,00	1,28	Manjuba
Jairê	283,33 ± 157,06	120,00	750,00	1,18	Peixes e crustáceos de água doce e manjuba
Icapara	276,32 ± 85,28	120,00	480,00	1,15	Manjuba e bagre-branco
Bocuí	268,00 ± 99,50	120,00	540,00	1,12	Peixes e crustáceos de água doce e manjuba
Momuna	190,00 ± 98,99	120,00	260,00	0,79	Peixes e crustáceos de água doce e manjuba
Sete Belo	180,00 ± 84,85	120,00	240,00	0,75	Tainha, isca e siri-azul
Baicô	177,50 ± 80,84	50,00	250,00	0,74	Peixes e crustáceos de água doce e manjuba

OBS: Estes valores são médios; dependem do pescador, das condições do tempo e da safra, podendo haver períodos que o rendimento seja muito menor e outros nos quais ocorre aumento, sendo difícil apontar um rendimento fixo.

ILHA COMPRIDA

Características sociais dos pescadores

O número de pescadores sediados no município de Ilha Comprida (SP), que apresentam algum tipo de registro da categoria (carteira do IBAMA e Instituto de Pesca) atinge a cifra de 486 pessoas, separados em 6 comunidades ou localidades (**tabela 22**). Estas comunidades se distribuem ao longo de toda Ilha Comprida, estando mais próxima da área de praia ou de estuário (**figura 38**).

Tabela 22. Número de pescadores e idade média por comunidade e total do município de Ilha Comprida (SP).

Comunidades ou Localidades	Número	Idade		
		média	mínimo	Máximo
Boqueirão norte (cidade)	382	52,8 ± 13,8	18	88
Pedrinhas	48	52,2 ± 13,5	23	74
Boqueirão sul	33	38,5 ± 10,7	22	61
Juruvaúva	11	43,2 ± 10,4	24	56
Ubatuba	9	54,9 ± 12,6	33	82
Vila Nova	3	56,6 ± 13,7	47	72
Total geral	486	51,7 ± 14,0	18	88

O Boqueirão Norte é a porção do município mais habitada, incluindo vários balneários e bairros, tendo assim o maior número de pescadores registrados (382 pessoas). Fora do centro do município, a comunidade de Pedrinhas apresenta o maior número de pescadores cadastrados, com 48 pessoas, seguida do boqueirão sul (33 pessoas).

Visando obter um perfil mais detalhado das comunidades e dos pescadores do município foram realizadas 91 entrevistas (23,8% do total), coletando informações sócio-econômicas e produtivas dos pescadores. Durante as saídas de campo foi acrescido mais uma comunidade, Sítio Arthur, visto não ter sido registrada anteriormente.

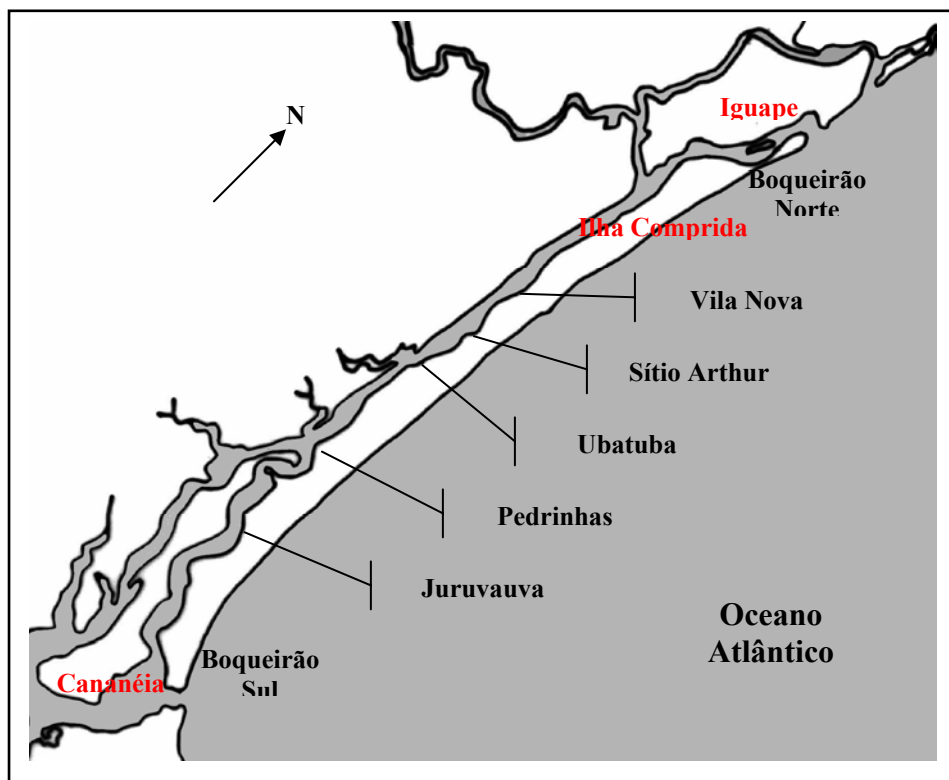


Figura 38. Mapa do município de Ilha Comprida (SP) com as comunidades pesqueiras.

A **tabela 23** mostra informações sócio-econômicas dos pescadores de Ilha Comprida. De acordo com as informações coletadas nas entrevistas, os pescadores do município apresentam idade média de 40 anos ($\pm 16,3$ anos) e escolaridade média próximo de 4 anos de estudo. Suas famílias são compostas, em geral de 4 pessoas, e a renda dos pescadores fica em 1,7 salários mínimos.

Na maioria são casados ou com união estável (65,6% do total) e possui registro geral (RG) como principal documento, mas apenas 20,9% dos pescadores possuem documentação de pesca. Suas habitações, em geral são próprias ou moram com parentes (principalmente com os pais), utilizando água de poço ou córrego (65,9% do total) e 68,1% possuem energia elétrica convencional, os demais ou possuem placas solares ou não têm energia elétrica. Apenas 16,5% dos entrevistados são atendidos pela coleta de esgoto e 65,9% têm coleta de lixo.

Tabela 23. Características sócio-econômicas dos pescadores de Ilha Comprida (SP), em 2003.

		Média	Mínimo	Máximo
Idade		40,4 \pm 16,3 anos	13 anos	77 anos
Escolaridade		4 \pm 2 anos de estudo	analfabeto	11 anos
Nº de pessoas na família		4 \pm 2 pessoas	1 pessoa	11 pessoas
Renda média (bruta)		R\$ 413,13 \pm 249,05	R\$ 240,00	R\$ 1.500,00
Renda média (bruta)	nº de salários	1,7		

		Nº pessoas	%
ESTADO CIVIL	solteiro	28	30,1
	casado	58	62,4
	desquitado	2	2,2
	Viúvo	2	2,2
	Outros (amasiado ou união estável)	3	3,2
DOCUMENTAÇÃO	Registro geral (RG)	91	100,0
	Carteira da Colônia	31	30,8
	IBAMA	48	48,4
	Capitania de Portos	21	20,9
	SEAP	21	20,9
HABITAÇÃO	Própria	56	70,9
	Alugada	1	1,3
	Emprestada	0	0,0
	Outros (mora com pai, mãe, etc.)	22	27,8
ÁGUA	SABESP	31	34,1
	poço/córrego/cachoeira	60	65,9

Tabela 23 (continuação). Características sócio-econômicas dos pescadores de Ilha Comprida (SP), em 2003.

ENERGIA ELÉTRICA	ELEKTRO	62	68,1
	Placa solar ou gerador	16	17,6
	Sem energia	13	14,3
ESGOTO	SABESP	15	16,5
	Fossa ou valas	76	83,5
LIXO	Com coleta	60	65,9

Estes pescadores apontam como principais problemas a falta de infra-estrutura (38,5%), seja pesqueira ou básica, como comunidades sem energia elétrica, água encanada, entrepostos de pesca e oferta de gelo. Seguindo a falta de infra-estrutura temos a fiscalização e melhores condições de comercialização dos produtos pesqueiros, 26,4% e 22,0%, respectivamente como problemas mais citados. Embora a pesca do município dependa em grande parte do turismo, a atividade dos turistas, utilizando petrechos de pesca profissional, também foi muito citada, juntamente com a pesca predatória (**tabela 24**).

Mais da metade dos pescadores não apresenta outra fonte de renda (56%), sendo que trabalhos na construção civil e no comércio foram indicadas como principais alternativas de melhora da renda dos pescadores, com 7,7% ambas (**tabela 25**).

Tabela 24. Principais problemas encontrados pelos pescadores de Ilha Comprida (SP), em 2003.

Problemas	Nº	%
Falta de infra-estrutura pesqueira e básica	35	38,5
Fiscalização ineficiente	24	26,4
Comercialização	20	22,0
Atividade do turista na pesca profissional	15	16,5
Pesca predatória	15	16,5
Falta de investimentos e assistência	13	14,3
Valo Grande aberto	11	12,1
Gestão dos recursos pesqueiros	10	11,0
Produtividade baixa	10	11,0
Alto esforço pesqueiro	9	9,9
Pesca com parelhas	4	4,4
Rede tresmalhos (feiticeira)	3	3,3
Cultivo de camarão exótico	3	3,3
Desorganização / Desunião do setor	2	2,2
Pesca com tarrafa	2	2,2
Pesca de arrasto de praia	2	2,2
Assoreamento do ambiente	1	1,1

Tabela 25. Atividades paralelas dos pescadores de Ilha Comprida (SP), em 2003.

Outras atividades	Nº	%
Comércio	7	7,7
Construção civil	7	7,7
Caseiro	6	6,6
Aposentado	5	5,5
Funcionário público	4	4,4
Prestação de serviços	4	4,4
Extratativismo	4	4,4
Turismo	4	4,4
Sem atividades paralelas	51	56,0

Metade dos pescadores possui embarcação própria (53%) sendo os barcos de alumínio (voadeira) com motor de popa a mais comum (34,1% dos pescadores entrevistados), seguido da canoa a remo (12,1%) e da canoa motorizada (11%). Dos pescadores entrevistados, 23,1% trabalham com embarcações emprestadas e 24,2% não possuem embarcação.

Entre as artes de pesca utilizadas, as redes de emalhar são as mais comuns, perfazendo 68,1% dos pescadores, seguido do gerival (42,9%) (**tabela 24**). Nas redes de emalhar, os tamanhos de malhas mais utilizadas são de 70 mm (48,4% dos entrevistados), para pescadas e parati, seguido de 140 mm (45,2%), para corvina e bagre-branco e 110 mm (35,5%) para a tainha.

O número de pescadores que não possui algum tipo aparelho de pesca fica em 25,3%, fazendo com que os pescadores tenham que faz parceria com outros para poder praticar a atividade.

Tabela 26. Principais artes ou métodos de pesca empregada pelos pescadores de Ilha Comprida (SP), em 2003.

Artes de pesca em Cananéia	%
Rede de emalhar (redes de espera, deriva ou de batida)	68,1
Gerival	42,9
Puçá	8,8
Cerco fixo	7,7
Tarrafa	4,4
Corrico de praia	4,4
Corrico de manjuba	3,3
Lanço de praia	3,3
Arte amadora (vara, carretilhas e molinetes)	2,2
Cambal	1,1
Espinhel (horizontal)	1,1
Não Possui	25,3

Nas entrevistas, foram percorridas 6 comunidades ou localidades, visando obter o perfil particular de cada comunidade. As informações estão na **tabela 27**, onde mostra o perfil sócio-econômico dos pescadores divididos por comunidade.

- **Boqueirão Norte:** localizada na porção norte do município, sendo a parte mais urbanizada e povoada. A pesca é praticada na praia, com principais produtos a tainha e pescada-foguete. Os pescadores, no geral apresentam idade média de 51 anos (± 19 anos) e escolaridade em torno de 2 anos (± 2 anos). A maioria das pessoas é casada ou com união estável (79% do total). Trabalham na pesca, em média a 26 anos, possuindo documentação básica (RG), mas não possuem documento de pesca (SEAP). Suas habitações são geralmente próprias (75%), com água encanada e energia elétrica, coleta de esgoto e de lixo, com famílias de 4 pessoas. Estes pescadores recebem em torno de 2,2 salários mínimo, com base na pesca da tainha e pescada-foguete. Grande maioria faz da pesca seu único meio de vida (78,6%), sendo que os restantes prestam pequenos serviços ou têm estabelecimento comercial. Em relação a embarcação, encontramos que 42,9% não possuem embarcação e 14,3% trabalha em embarcação emprestada, seguido de 28,6% possuem canoa com motor e 21,4% barco de alumínio com motor de popa. As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe (50%) principalmente os tamanhos de malha de 110 mm para capturas de tainha (85,7%) e malhas de 70 mm para capturas de pescada (71,4%). Entre os problemas mais encontrados na comunidade do Boqueirão Norte, estão a pesca de parelhas junto a costa (28,6% dos entrevistados), causando pesca predatória e conflitando com os pescadores mais costeiros que trabalham com redes de emalhar; e a falta de investimento na atividade no município (21,4%).

- **Boqueirão Sul:** comunidade localizada na porção sul de Ilha Comprida, com principal característica o predomínio da pesca junto na praia, com capturas de pescada-foguete, corvina e cações. Os pescadores, no geral apresentam idade média de 33 anos (± 13 anos) e escolaridade em torno de 5 anos (± 2 anos). Existe o predomínio de solteiros na comunidade (47,8%), seguido de casados (39,1%). Trabalham na pesca, em média a 12 anos, com documentação básica (RG) e pouquíssimos com documentos de pesca (SEAP). Metade dos pescadores possui habitação própria, com água de poço artesiano e energia elétrica apenas para 82% das habitações, não tendo coleta de esgoto e com coleta de lixo. Suas famílias possuem 5 pessoas, em média, com rendimento de 1,6 salários mínimos mensais. Grande maioria não possui atividades paralelas (81%), e o restante são funcionários públicos ou trabalham em estabelecimento comercial. Destes pescadores 72,7% não apresentam embarcação, trabalhando como tripulante ou em parceria com outros pescadores, além de ter pescadores que trabalham sem embarcação. As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhe (77,3%), seguido dos pescadores que utilizam corrico de praia, arrasto de praia e cerco-fixo. Entre os problemas mais encontrados são: a pesca predatória (54,5%), realizada principalmente por arrasteiros (camaroneiros e parelhas); a dificuldade de comercialização do pescado (50%); a

fiscalização ineficiente (50%) e falta de estrutura básica e pesqueira (45,5%), tais como a falta de energia elétrica, saneamento básico e gelo para o pescado desembarcado.

- **Juruvaúva:** comunidade localizada na área estuarina, com a pesca caracterizada pelo uso de redes e gerival, trabalhando com produto abatido e vivo para isca-viva. No geral apresentam idade média de 37 anos (± 14 anos) e escolaridade em torno de 5 anos (± 2 anos). Maioria é casada (66,7% do total) e 26,7% são solteiros, com famílias de 5 pessoas. Trabalham na pesca, em média a 20 anos, com documentação básica (RG) e 33,3% com documentos de pesca (SEAP). Suas habitações são próprias ou moram com familiares, com água oriunda de poço artesiano e energia elétrica de placas solares, mas não possuem coleta de esgoto e a coleta de lixo atende apenas 13% dos pescadores, visto que estes moram em Cananéia e trabalham na comunidade de Juruvaúva. Seus rendimentos ficam em torno de 1,2 salários mensais, tendo o extrativismo animal (ostra e mexilhão) e vegetal (musgo e samambaia), e o trabalho no comércio como principais atividades paralelas. A maioria dos pescadores possui barco de alumínio motorizado (33,3%) e canoa a remo (33,3%). As artes de pesca mais utilizadas são as redes de emalhar (40%), principalmente com tamanhos de malha 70 mm para pescadas e parati e 140 para corvina e bagre-branco; seguido do gerival (33,3%) para captura de camarão para isca-viva. Em Juruvaúva, os problemas mais encontrados estão a falta de infraestrutura básica (energia elétrica e água) e pesqueira (conservação do pescado – gelo), e problemas para comercialização dos produtos pesqueiros, com valores baixos.

- **Pedrinhas:** comunidade localizada na porção central do município, com a pesca volta a captura de camarão para isca e de peixes. A idade média dos pescadores é de 46 anos (± 18 anos), com 5 anos de estudo. A maioria das pessoas é casada ou com união estável (76% do total), que trabalham na pesca, em média a 26 anos, com documentação básica (RG) e 40% apresenta com documento de pesca (SEAP). Geralmente possuem casa própria (80%), sendo que 80% possuem água potável e os demais provindos de poço artesiano e todos têm energia elétrica e coleta de lixo, mas não possuem coleta de esgoto. Suas famílias são compostas por 4 pessoas, em média, com rendimentos médios mensais de 1,6 salários mínimos vindo da pesca. A maioria possui atividade paralela, com a construção civil, os serviços de caseiros e aposentados outros rendimentos adicionais às famílias. Quase a metade possui embarcações de alumínio com motor de popa (45%), visando, principalmente a pesca com gerival. As principais artes de pesca utilizadas são as redes de emalhe (90%) e o gerival (85%), sendo a primeira visando captura, principalmente de tainha, corvina e bagre-branco e a segunda a pesca de isca-viva. Embora tenham uma pesca voltada a atender o turismo, os pescadores têm como principal problema a pesca dos turistas com petrechos profissionais (redes e gerival), atribuindo a fiscalização ineficiente a causa deste problema. Outro problema indicado pelos pescadores de Pedrinhas é o elevado número de pescadores, sejam turista ou profissionais, acarretando um alto esforço pesqueiro sobre os recursos.

- **Sítio Arthur:** situada na porção estuarina, é a única comunidade do município que apresenta acesso apenas por água (através de embarcação), com os pescadores voltados à pesca de peixes no estuário e isca-viva. A idade média de 35 anos (± 16 anos), com 5 anos de estudo e experiência de pesca de 23 anos, em média. A maioria é solteiro (57%), possuindo documentação básica (RG) e apenas 14% têm documentação de pesca (SEAP). Suas casas são próprias (71%) ou moram com familiares (29%), com 3 pessoas, sem água tratada (utilizam poços artesianos) e sem energia elétrica convencional (utilizam placas solares ou lampião), bem como sem coleta de esgoto e lixo. Estes pescadores recebem em torno de 2,6 salários mínimos mensais, vivendo exclusivamente da pesca (71%) ou atendimento ao turista (29%). A maioria dos pescadores possui embarcação própria, principalmente voadeira (57% dos entrevistados) ou canoa a motor (14,3%). Como a principal pesca da comunidade é sobre a isca-viva, o gerival é o petrecho mais utilizado (85,7%), mas a rede de emalhar e cerco-fixo são artes de pesca importantes para os pescadores. Os tamanhos de malha mais utilizados ficam entre 110 a 140 mm (75% das redes) visando a captura de tainha, corvina, robalo e bagre-branco. A principal reclamação destes pescadores é referente a falta de infraestrutura básica (energia elétrica, acesso e saneamento) (57,1%) e a pesca dos turistas com petrechos profissionais (57,1%), assim atribuindo este último a uma fiscalização ineficiente.

- **Ubatuba:** localizada ao lado do Sítio Arthur, apresenta característica principal a pesca no estuário sobre camarão para isca-viva e a utilização de redes de emalhar. Os pescadores, no geral apresentam idade média de 42 anos (± 10 anos) e escolaridade em torno de 4 anos (± 2 anos). A maioria das pessoas é casada (75% do total). Trabalham na pesca, em média a 29 anos, possuindo documentação básica (RG) e 37,5% com documentação de pesca (SEAP). Todos possuem habitação própria, com água de poços artesianos e energia elétrica convencional, não possuem coleta de esgoto (utilizam fossas) e coleta de lixo. As famílias, em geral são compostas por 4 pessoas, tendo rendimentos mensais médios de 1,9 salários mínimos. Grande maioria faz da pesca seu único meio de vida (87,5%), possuindo barcos de alumínio motorizados (62,5% dos entrevistados). As artes de pesca mais utilizadas são o gerival (87,5%) e as redes de emalhe (87,5%), principalmente para a pesca de tainha, bagre-branco e robalo (tamanho de malha de 110 a 140 mm). Entre os problemas mais citados pelos pescadores está a falta de infra-estrutura (62,5%), principalmente de energia elétrica e saneamento básico, a falta de investimento sobre a atividade (50%) e a dificuldade de comercialização a valores compatíveis com os custos (37,5%).

- **Vila Nova:** também localizada próximo de Sítio Arthur, apresenta como principal característica a pesca de isca-viva e de siri. Têm idade média de 40 anos (± 15 anos) e escolaridade em torno de 3 anos (± 2 anos). A maioria das pessoas é casada (80% do total), que trabalham na pesca, em média a 22 anos, possuindo documentação básica (RG), mas com poucos com documentos de pesca (SEAP). Todos possuem habitações próprias, com água de poços artesianos e 80% sem energia

elétrica (utilizam lampião), sem coleta de esgoto, sendo utilizadas fossas assépticas e apenas 20% com coleta de lixo. Suas famílias apresentam 3 pessoas, em média e seus rendimentos médios mensais ficam em torno de 1,4 salários mínimos. Praticamente todos fazem da pesca seu principal meio de vida, trabalhando com embarcações de alumínio motorizadas (80%). As artes de pesca mais utilizadas são o gerival (80%), o puçá (80%) e as redes de emalhe (60%), principalmente para a pesca de bagre-branco e robalo (tamanho de malha de 140 mm) e de tainha (110 mm) e de pescadas (70 mm). Entre os problemas mais citados pelos pescadores está a falta de infra-estrutura básica (energia elétrica e saneamento) e a falta de investimentos sobre atividade pesqueira da comunidade de Vila Nova.

As condições sociais estão na **tabela 28**, mostrando a diferença estrutural de cada comunidade, com os atendimentos básicos de saneamento, habitação e documentação.

De acordo com as variáveis econômicas e suas atividades produtivas podemos dividir as comunidades do município em quatro grupos:

Grupo 1. Comunidades que apresentam pesca de pequeno porte desenvolvido no estuário. Tem como principal característica a falta de infra-estrutura tanto de pesca como urbanas. Fazem do extrativismo vegetal e animal atividade complementar de renda ou, em certas épocas principal atividade. Seus rendimentos provindos da pesca são os menores do município (próximo a um salário mínimo mensal).

- Vila Nova

- Juruvaúva

Grupo 2. Comunidades com pesca de pequeno porte desenvolvida principalmente no estuário (Pedrinhas e Ubatuba) e junto a praia (Boqueirão Sul). As comunidades do estuário dedicam-se a pesca para atendimento do turismo e na de praia direcionam seus produtos ao comércio tradicional dos atravessadores. Seus rendimentos mensais são de 1,5 a 2 salários mínimos

- Pedrinhas

- Ubatuba

- Boqueirão Sul

Grupo 3. São comunidades que apresentam suas atividades junto ao estuário ou à praia. O Boqueirão Norte têm grande influência da urbanização, com atividades paralelas ligadas a prestação de serviços e construção civil. Já Sítio Arthur é isolada, tendo acesso apenas por água, com atividades direcionadas ao estuário. Apresentam rendimentos acima de 2 salários mínimos.

- Boqueirão Norte

- Sítio Arthur

Tabela 27. Características sócio-econômicas dos pescadores das comunidades pesqueiras de Ilha Comprida (SP), em 2003.

BAIRRO	N°	Idade (anos)			Escola (anos)			N° Pessoas Família			Tempo de pesca			Renda (R\$)			N° salários
		média	mín.	máx.	média	mín.	máx.	média	mín.	máx.	média	mín.	máx.	média	mín.	máx.	
Boqueirão Norte	14	51 ± 19	20	77	2 ± 2	0	4	4 ± 2	1	8	26 ± 14	5	42	533,33	200,00	1.000,00	2,2
Boqueirão Sul	22	33 ± 13	17	60	5 ± 2	3	10	5 ± 3	1	11	12 ± 10	1	49	393,68	240,00	1.500,00	1,6
Juruvaúva	15	37 ± 14	13	66	5 ± 2	0	7	5 ± 2	2	8	20 ± 12	0,25	35	288,75	240,00	350,00	1,2
Pedrinhas	20	46 ± 18	18	74	5 ± 2	0	11	4 ± 2	1	7	29 ± 19	1	62	375,26	240,00	780,00	1,6
Sítio Arthur	7	35 ± 16	17	51	5 ± 4	0	11	3 ± 2	1	5	23 ± 11	11	40	620,00	500,00	800,00	2,6
Ubatuba	8	42 ± 10	22	52	5 ± 2	3	8	4 ± 2	2	7	29 ± 10	12	40	455,00	240,00	1.100,00	1,9
Vila Nova	5	40 ± 15	20	56	3 ± 2	0	6	3 ± 1	1	5	22 ± 19	1	42	346,67	240,00	400,00	1,4

Tabela 28. Aspectos sociais e estrutura básica das comunidades pesqueiras de Ilha Comprida (SP), em 2003.

BAIRRO	ESTADO CIVIL (%)					DOCUMENTAÇÃO (%)				
	solteiro	casado	desquitado	viúvo	outros	RG	Colônia	IBAMA	Capitania	SEAP
Boqueirão Norte	14,3	78,6	-	7,1	-	100,0	-	64,3	42,9	-
Boqueirão Sul	47,8	39,1	4,3	-	8,7	100,0	36,4	54,5	4,5	4,5
Juruvaúva	26,7	66,7	6,7	-	-	100,0	26,7	26,7	6,7	33,3
Pedrinhas	19,0	71,4	-	4,8	4,8	100,0	35,0	75,0	45,0	40,0
Sítio Arthur	57,1	42,9	-	-	-	100,0	57,1	-	-	14,3
Ubatuba	25,0	75,0	-	-	-	100,0	62,5	37,5	25,0	37,5
Vila Nova	20,0	80,0	-	-	-	100,0	-	20,0	-	20,0

BAIRRO	HABITAÇÃO (%)				SANEAMENTO BÁSICO (%)							
	Própria	Alugada	Empresta da	Outros	Água		Luz			Esgoto		Coleta de lixo
					SABESP	poço/córrego	ELEKTRO	Alternativa	s/luz	SABESP	fossa/vala	
Boqueirão Norte	75,0	-	-	25,0	100,0	-	100,0	-	-	100,0	-	100,0
Boqueirão Sul	50,0	5,6	-	44,4	-	100,0	81,8	-	18,2	-	100,0	100,0
Juruvaúva	53,8	-	-	46,2	6,7	93,3	6,7	73,3	20,0	6,7	93,3	13,3
Pedrinhas	80,0	-	-	20,0	80,0	20,0	100,0	-	-	-	100,0	100,0
Sítio Arthur	71,4	-	-	28,6	-	100,0	-	71,4	28,6	-	100,0	14,3
Ubatuba	100,0	-	-	-	-	100,0	100,0	-	-	-	100,0	-
Vila Nova	100,0	-	-	-	-	100,0	20,0	-	80,0	-	100,0	20,0

Frota pesqueira e tipos de pescarias

A pesca no município de Ilha Comprida é artesanal, com embarcações de pequeno porte e atividade voltada à região estuarina e costeira. O município apresenta frota pesqueira baseada em canoas de madeira sem motor ou motorizada, bem como embarcações de alumínio denominadas de voadeira com motor de popa. Estas embarcações trabalham dentro do estuário ou junto a costa (profundidades inferiores a 10m), com comprimentos entre 5 e 9 metros, e motores de 2,5 HP a 15 HP de potência.

A atividade pesqueira de Ilha Comprida pode ser dividida em pesca ao longo da praia e no estuário. Na primeira, encontramos dois tipos de artes de pesca: pesca com redes de emalhar e pesca de arrasto de praia.

As **redes de emalhar** apresentam comprimento médio de 560 m (variação de 60 a 2000 metros). Para a pesca a profundidades acima de 6 metros as redes possuem entre 1000 a 2000 metros e 3 metros de altura e para as redes de emalhar utilizadas junto a zona de arrebentação possuem desde 60 a 100 metros, com 2,5 metros de altura. As malhas variam de 70 a 140 mm, entre nós opostos, com monofilamento de 0,7 mm, dependendo o pescado alvo, pois quando a pesca esta direcionada para a captura da pescada-foguete o tamanho das malhas é de 70 mm, quando a captura visa à captura da corvina e da guaivira, as malhas são de 110 a 140 mm.

Observou-se baixo incremento tecnológico, com canoas de madeira do tipo portuguesa, sem casaria, de 9 metros de comprimento, com motores de 4 a 18 HP, não havendo aparelhos eletrônicos náuticos de auxílio, como por exemplo, rádios, navegadores e sonares. As redes são de fundo, sinalizadas por bandeiras em suas extremidades, sendo recorridas manualmente (sem utilização de instrumentos mecânicos) duas vezes por dia e atuam em torno de três dias de pesca contínua. Porém, quando há previsão de condições de mar desfavoráveis, podem ser recolhidas antes. Utilizam-se para tanto dois pescadores para este tipo de arte de pesca, os quais soltam as redes ao longo de toda margem da praia, em profundidades que variam entre 4 a 10 metros. A captura desta arte geralmente é composta de pescada-foguete, corvina, pescada-olhuda e betara.

Foi registrado o **corrigo de praia (emalhe de praia)**, a qual é uma rede de emalhe que fica à deriva disposta perpendicular à praia, igual ao utilizado em Cananéia e Iguape. Os pescadores não utilizam embarcação, com redes de tamanho de malha de 70 mm e 110 mm, e comprimentos entre 60 e 100 metros.

Na **pesca de arrasto de praia** as embarcações utilizadas são de madeira e não motorizadas, com redes de 350 m (± 55 m) de comprimento médio e tamanho de malha de 70 a 110 mm dependendo do pescado alvo, fio monofilamento de 0,5 a 0,7 mm, apresentando uma panagem de algodão (polifilamento, poliamida) no ensacador de mesma malha da rede. Trabalham entre 7 a 8

pescadores que lançam a rede à margem da praia, puxando para terra (lanço) (*Beach seine*, código ISSCFG 0.2.9.0 (FAO, 1982)). Os principais produtos de captura são: a tainha, no período de fevereiro a agosto, a pescada-foguete e a pescada-olhuda ao longo do ano. Durante o período estudado foram encontrados 6 grupos de pescadores, distribuídos ao longo da praia, pescando da comunidade denominada de Ubatuba em direção ao norte da ilha.

Os pescadores, em sua maioria, são residentes no município de Iguape, havendo apenas um grupo de pescadores que reside no município de Ilha Comprida, embora este, geralmente não opere o ano inteiro, trocando a atividade para a pesca da manjuba, durante a sua safra no estuário (de outubro a abril).

Na porção estuarina foram encontrados diversos tipos de pesca, sendo que as artes de pesca empregadas variam de acordo com o pescado alvo. Segue abaixo os tipos de pesca e suas características.

- **Pesca de manjuba com manjubeira:** similar às utilizadas em Iguape, os pescadores usam canoas de madeira ou fibra a remo, com comprimento que varia de 7 a 10 metros, sem motor. A manjubeira apresenta características iguais ao município vizinho, com comprimento que varia muito ficando, geralmente, em torno de 120 a 150 metros com 3 metros de altura. Esta rede é estendida com canoa, fazendo o cerco a uma área do rio, sendo, em seguida, puxada para a margem. Trabalham entorno de cinco pescadores em cada rede, sendo dois para estender e cinco para puxar a rede para margem.
- **Pesca de manjuba com corrico:** realizada com canoas de madeira, a remo ou com motor (2,5 HP a 15 HP de potência), com comprimento variando de 6 a 12 metros. Também podem utilizar voadeiras de alumínio, com motor de popa de potência entre 8 HP a 15 HP. O corrico é uma arte de pesca do tipo de emalhe de deriva, devendo apresentar um comprimento máximo de 300 metros, com uma malhagem de 24 mm (medidas de nó-a-nó). Trabalham um ou dois pescadores com esta arte.
- **Pesca de siri-azul:** desenvolvida com barcos de alumínio com motor de popa de potência entre 6 a 15 HP, sendo estimado um número de 25 barcos de alumínio (voadeiras). As embarcações apresentam comprimento variando de 5,5 a 8 metros, e utilizam puçás para captura dos siris. Os siris são capturados com puçás iguais aos usados em Iguape, sendo que os pescadores trabalham com um número de 30 a 50 unidades.
- **Cerco-fixo:** dispostos ao longo de todo estuário, apresentam estruturas diferentes entre os colocados ao sul e ao norte de Ilha Comprida.

Ao norte os cercos são semelhantes aos instalados em Iguape, confeccionados com filetes de bambus (panagem), bambus (moirões) e arame. Também é composta pelas seguintes partes: espia, sendo uma cerca de bambus e filetes de bambus, com comprimento variado, atados com

arame, dispostos perpendicularmente ao mangue, servindo de barreira aos cardumes que percorrem a costa do mangue; ganchos, formados entre a espia e a casa-de-peixe e servem para dificultar o escape dos indivíduos quando chegam à casa-de-peixe; porta, consta da abertura da casa-de-peixe; e por fim a casa-de-peixe, sendo local que concentra a captura. Estes cercos também podem apresentar mais de uma casa de peixe, sendo que, quando ocorrem, as casas de peixe são dispostas uma posteriormente a outra.

Ao longo dos anos estudados registramos 6 tipos de cercos, de acordo com o tamanho da casa de peixe e seu número, iguais aos do município de Iguape.

As estruturas colocadas ao sul da Ilha Comprida se assemelham às confeccionadas em Cananéia, sendo com bambus ou taquara-mirim (*Phyllostachys aurea*) e arame (panagem), sustentada por mourões, formando um tipo de “curral” instalado à beira do mangue. A distância entre os bambus da “panagem” varia de acordo com a espécie de peixe alvejada e, conseqüentemente, com a época do ano. Para a captura da tainha, no inverno, os bambus distam em torno de 5 cm um do outro e para a pesca do robalo, carapeba e do parati, nos meses quentes (setembro a abril), distam 3 cm entre si.

É composta pelas seguintes partes: espia, sendo uma cerca de mourões e taquaras, com comprimento variado, atados com arame, dispostos perpendicularmente ao mangue; ganchos, formados entre a espia e a casa-de-peixe; porta; e por fim a casa-de-peixe. No município encontra-se a panagem da casa-de-peixe feita de bambu, taquara, tela de arame ou rede de nylon. As demais partes do cerco são, geralmente, confeccionadas com bambu ou taquaras.

O número de cercos-fixos no município varia ao longo do ano, sendo que no segundo semestre ocorrem os maiores números de cercos fixos instalados, chegando a mais de 109 cercos, tendo maior média em agosto (93 ± 14 cercos) (**figura 39**). Neste período se observa dois produtos alvos: quando inverno (entre junho e setembro) ocorre a safra da tainha, e entre os meses de outubro a dezembro, sendo as capturas são direcionadas para parati e carapeba. No primeiro semestre, ocorre menor número de cercos, tendo média máxima de 72 ± 13 em junho, período direcionado a pesca de tainha e outros produtos como o parati, robalo e corvina.

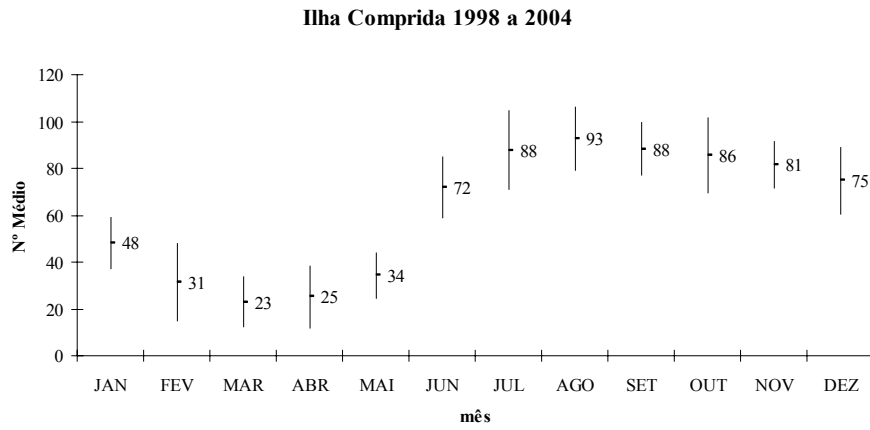


Figura 39. Número médio mensal de cercos-fixos instalados no município de Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.

Como as estruturas dos cercos instalados no município são diferenciadas entre armadilhas do norte e do sul, é proposta uma classificação diferenciada. Na porção norte, os cercos são pequenos, médios, grandes, com duas, três e quatro casas de peixe. Nos cercos do sul divide-se, de forma similar ao município de Cananéia, ou seja em áreas, sendo encontrada duas áreas, Boguaçu e Trincheira.

Na porção norte, cercos do tipo médio são os mais abundantes, sendo instalados em média de 15 ± 8 cercos ao longo do ano, instalados principalmente entre junho e outubro, quando visam a captura da tainha. Os cercos pequenos apresentaram-se em número médio 9 ± 3 cercos/ano no período de junho a janeiro visando diversos tipos de peixes. Na porção sul, a área do Boguaçu apresenta o maior número de cercos instalados (15 ± 7 cercos) e a Trincheira 13 ± 6 cercos (**figura 40**).

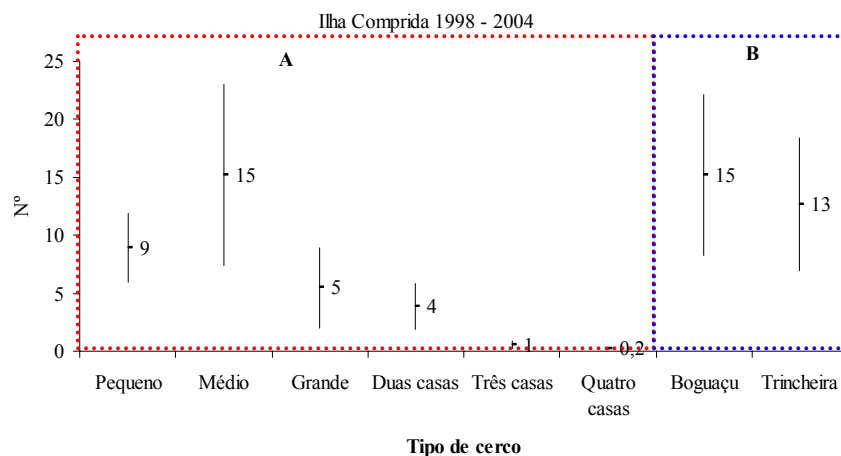


Figura 40. Número médio de cercos-fixos instalados no município de Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004. A: cercos da porção norte; B: cercos da porção sul.

- **Redes de emalhe:** trabalham tanto dentro do estuário ou nos rios Cordeiro e Subauma, apresentam comprimentos que variam desde 40 m a 1.000 m, com altura e tamanho de malha variável de acordo com o pescado alvo, podendo ser ~~redes~~ de fundo ou de superfície. Em geral, o produto da pesca consta de diversos peixes, como pescada-amarela, corvina, tainha, o robalo e parati, entre outros.
- **Redes de batida:** embora seja muito semelhante à rede de emalhe, é diferenciada pela maneira que é utilizada. A rede é estendida em forma de meia lua junto à margem do estuário, após o pescador entre no meio círculo e bate com ou remo na água provocando a saída dos peixes que estão próximos a margem, os quais acabam ficando emalhados na rede. Este tipo de arte de pesca é utilizado, principalmente, para captura de parati, com o tamanho de malha de 60 mm.
- **Gerival:** visa à captura de juvenis de camarão-legítimo e camarão-rosa. Esta arte trabalha de acordo com a corrente de maré, utilizando embarcações pequenas como canoas com ou sem motor (5 a 15 HP) e voadeiras com motores de popa (15 a 25 HP). Arte de pesca tem a mesma forma da utilizadas em Cananéia, sendo que podemos encontrar a vara confeccionada de canos de PVC, madeira ou de ferro.
- **Extrativismo:** diversos pescadores que trabalham com isca-viva, também trabalham com um tipo de extrativismo, sendo as capturas de mossorongo (juvenis de *Synbranchus sp.*) quando os pescadores utilizam pequenas redes expostas sobre a lama, onde o mossorongo fica enterrado e com os pés começa a retirá-lo da lama. Este produto serve de isca para a pesca amadora, principalmente de pescadas.
- **Tarrafa:** arte de pesca comum na região, sendo uma rede em forma de funil a qual é lançada sobre os cardumes ou manchas de camarões. Apresenta dimensão e tamanho de malhas variados, dependendo do pescado alvo. Quando as capturas são direcionadas ao camarão (legítimo ou rosa dentro do estuário) as malhas são de 15 mm. Para as captura de peixes, as malhas mais utilizadas são entre 50 mm a 80 mm.
- **Espinhel horizontal:** similar aos utilizados em Cananéia, com um cabo principal e diversos secundários com anzóis apresentando duas bóias e pesos (“poitas”) nas extremidades, dispostos de tal maneira que sejam regulados à profundidade desejada, geralmente no fundo. Os crustáceos (camarão-sete-barbas e caranguejos) e peixes (moréia, parati e virote), são as principais iscas utilizadas.

Desembarques e produção pesqueira do município nos últimos 7 anos

Em Ilha Comprida, de 1998 a 2004 foram registrados 3.576 desembarques, sendo considerados todos de pesca artesanal. Ao longo do trabalho, observa-se que a pesca com redes de emalhe foram mais abundantes (69,9% dos desembarques), seguidos de arrasto de praia (13,6%), cerco-fixo (3,6%) e gerival (3,3%) (**figura 41**). As redes de emalhe são artes que podem ser utilizadas tanto na região estuarina, como junto à costa, assim são muito comuns na região, tendo, também, relativa facilidade de aquisição pelo pescador, seja através da compra da rede pronta, como via pescadores que as fabricam. Já para o arrasto de praia, vimos que na Ilha Comprida existe praticamente um grupo de pescadores que a praticam, mas trabalham praticamente todos os dias, assim registrando seus desembarques. Cabe salientar que o município apresenta mais de 70 km de praia, sendo muito propício ao uso deste tipo de arte pesqueira.

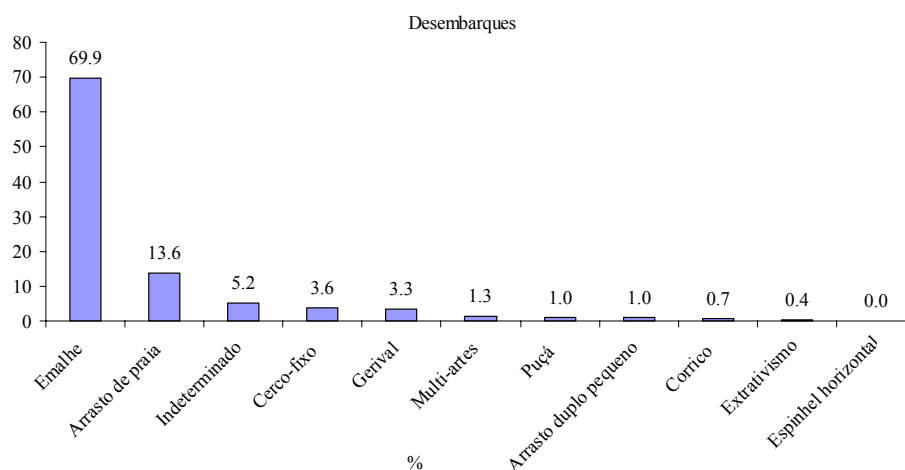


Figura 41. Frequência de ocorrência das artes de pesca nos desembarques de Ilha Comprida (SP) no período de 1998 a 2004.

Ao longo de cada ano observou-se que o número de desembarques total teve pequena variação em média, ficando em $43 \pm 8,3$ desembarques mensais, sendo que estas oscilações ao longo dos meses observadas nos desembarques que utilizam redes de emalhar, a principal arte de pesca do município (**figura 42**).

Para os desembarques de arrasto de praia e cerco-fixo foi registrado que as oscilações ocorreram por conta da safra da tainha, apresentando períodos de maiores desembarques contíguos para as duas artes: de abril a junho no arrasto de praia, e de março a maio nos cercos-fixos. As demais artes de pesca empregadas no município não mostraram nenhum padrão definido de sazonalidade de acordo com os seus desembarques (**figura 43**).

Cabe salientar que a sazonalidade de utilização das artes de pesca do município apresenta grande influência das condições de tempo, visto ser pouco tecnificada, com embarcações mais rudimentares e baixas condições de trabalho em tempo adverso.

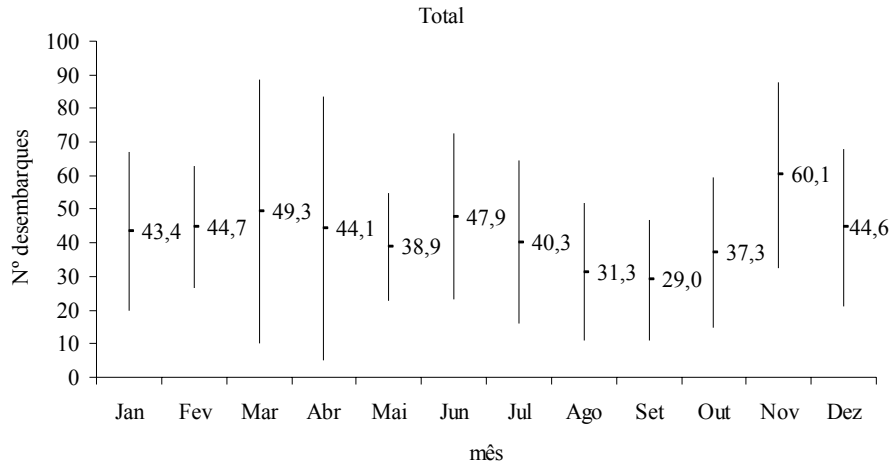


Figura 42. Amplitude e número médio de desembarques em Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.

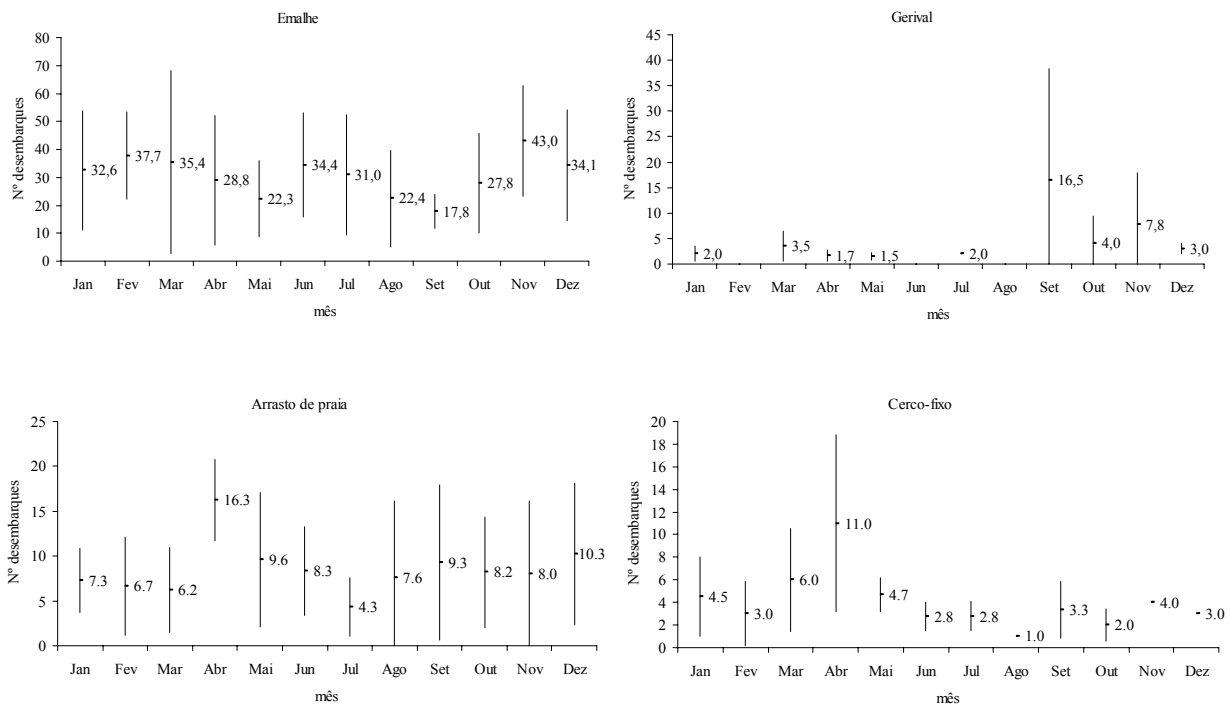


Figura 43. Amplitude e número médio de desembarques das principais artes de pesca empregadas em Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.

O número de unidades produtivas registradas nos desembarques variou ao longo dos anos, sendo que em 2003 atingiu o maior número, 75 unidades, tendo média anual de 58 ± 15 unidades para o período de 1998 a 2004. Este número é o registro do pescador ou embarcação que realizou o desembarque em algum ponto de escoamento controlado no trabalho. Para a melhor estimativa do número de unidades produtivas do município, este tem o mesmo problema ocorrido nos demais municípios, ou seja, a aglutinação de mais de um pescador nos registros de desembarques dos pontos de escoamento. Assim, este número torna-se subestimado, sendo possivelmente maior que o encontrado, fato confirmado pelo número de entrevistas realizadas com os pescadores de Ilha Comprida (91 pessoas).

De acordo com as unidades produtivas, a arte de pesca mais utilizada é a rede de emalhe (51%), seguida de gerival (8,6%), arrasto de praia (4,9%) e multi-artes (3,9%) (**figura 44**). Novamente as redes de emalhe são as mais utilizadas no município, mas observa-se um pequeno número de pescadores que utilizam os cercos-fixos, embora tenham muitos desembarques. Isto ocorre pelo fato que cada pescador apresenta mais de três armadilhas, assim fazem várias despescas ao longo da semana, aumentando o número de desembarques.

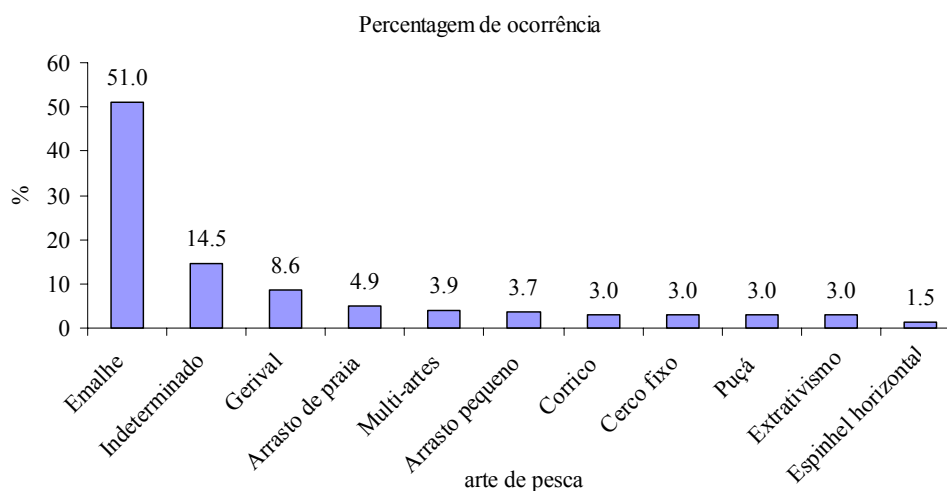


Figura 44. Frequência de ocorrência das unidades produtivas na pesca de Ilha Comprida (SP), no período de 1998 e 2004.

A produção total desembarcada no município no período de 1998 a 2004 apresentou marcada diminuição entre os dois primeiros anos (1998 e 1999), quando inicialmente foram desembarcadas 139 toneladas, diminuindo para menos de 35 toneladas. A partir de então, manteve-se uma produção total desembarcada em torno destes valores, sendo que nos dois últimos anos diminuiu para pouco mais de 20 toneladas (**figura 45**). Esta diminuição de produção total desembarcada ocorreu por que a partir de 1999 muitos pescadores passaram a desembarcar nos

municípios de Cananéia e Iguape, mas também devido à queda das capturas mostrada na CPUE total do município (**figura 46**).

As pescarias com utilização de redes de emalhe foram as que contribuíram mais com o volume desembarcado (61,5%), seguido do arrasto de praia (25,1%) (**tabela 29**).

Os principais produtos desembarcados foram a pescada-foguete na pesca de emalhe junto à costa e a tainha, com redes de emalhe e cerco-fixo, tanto na costa como no estuário (**figura 47**). Os demais produtos desembarcados variaram ao longo do trabalho, mas sempre foram espécies capturadas junto à praia ou à costa, não predominando os produtos estuarinos, visto que estes últimos são geralmente desembarcados nos municípios de Cananéia e Iguape.

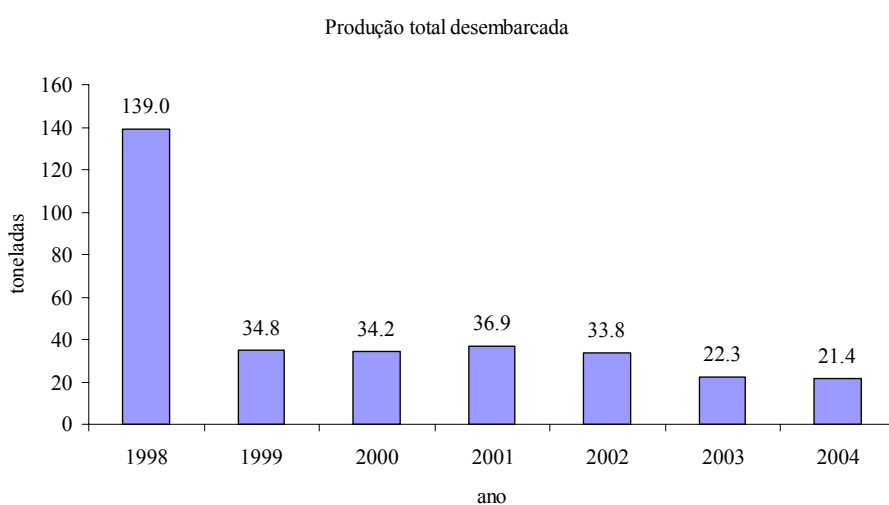


Figura 45. Produção total desembarcada no município de Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.

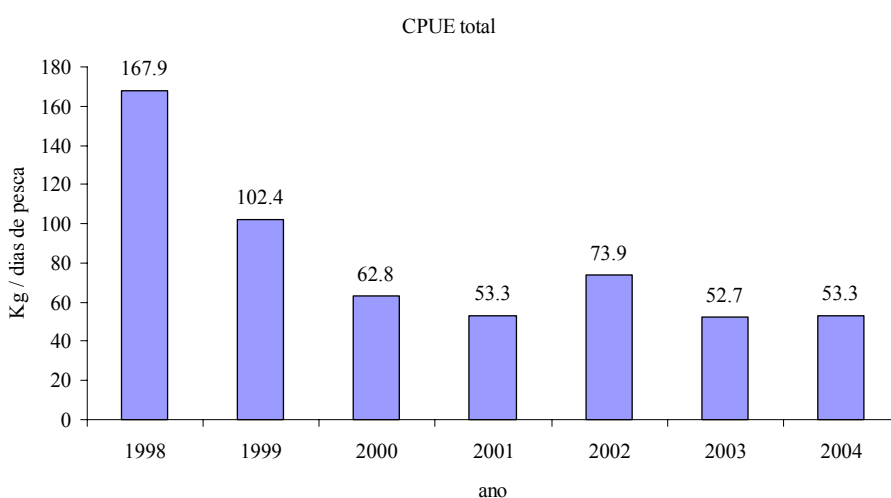


Figura 46. Captura por unidade de esforço (kg/dias de pesca) da produção total desembarcada no município de Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.

Tabela 29. Produção total desembarcada por arte de pesca no período de 1998 a 2004 em Ilha Comprida (SP).

Ano	Arrasto de praia		Arrasto duplo pequeno		Cerco-fixo		Corrico		Emalhe		Espinhel horizontal	
	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%
1998	43,7	31,5	4,2	3,0	0,1	0,1	0,0	0,0	89,4	64,3	0,0	0,0
1999	17,1	49,2	1,4	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	40,6	0,0	0,0
2000	11,1	32,3	0,1	0,3	1,0	2,8	0,0	0,0	21,1	61,6	0,1	0,3
2001	3,7	9,9	0,0	0,0	1,3	3,6	0,0	0,1	25,3	68,7	0,0	0,0
2002	3,3	9,8	0,1	0,4	2,2	6,5	0,0	0,0	20,7	61,3	0,0	0,0
2003	1,4	6,4	0,5	2,3	2,4	11,0	0,0	0,0	14,1	63,3	0,0	0,0
2004	0,5	2,4	0,0	0,1	2,1	9,7	0,6	3,0	13,4	62,7	0,0	0,0
Produção média	11,5		0,9		1,3		0,1		28,3		0,0	
% de contribuição	25,1		2,0		2,8		0,2		61,5		0,0	

Ano	Extrativismo		Gerival		Indeterminado		Multi-artes		Puçá		Total
	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)	%	Produção (t)
1998	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	139,0
1999	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	5,0	0,4	1,1	0,0	0,0	34,8
2000	0,0	0,0	0,2	0,6	0,6	1,8	0,1	0,2	0,0	0,0	34,2
2001	0,0	0,0	0,2	0,4	5,6	15,2	0,8	2,2	0,0	0,0	36,9
2002	0,0	0,0	0,1	0,2	7,4	21,8	0,0	0,0	0,0	0,0	33,8
2003	0,0	0,0	0,2	0,8	3,4	15,3	0,2	0,8	0,0	0,1	22,3
2004	0,0	0,0	0,2	0,9	3,0	13,9	1,1	4,9	0,5	2,5	21,4
Produção	0,0		0,1		3,3		0,4		0,1		46,1
% de contribuição	0,0		0,2		7,2		0,8		0,2		

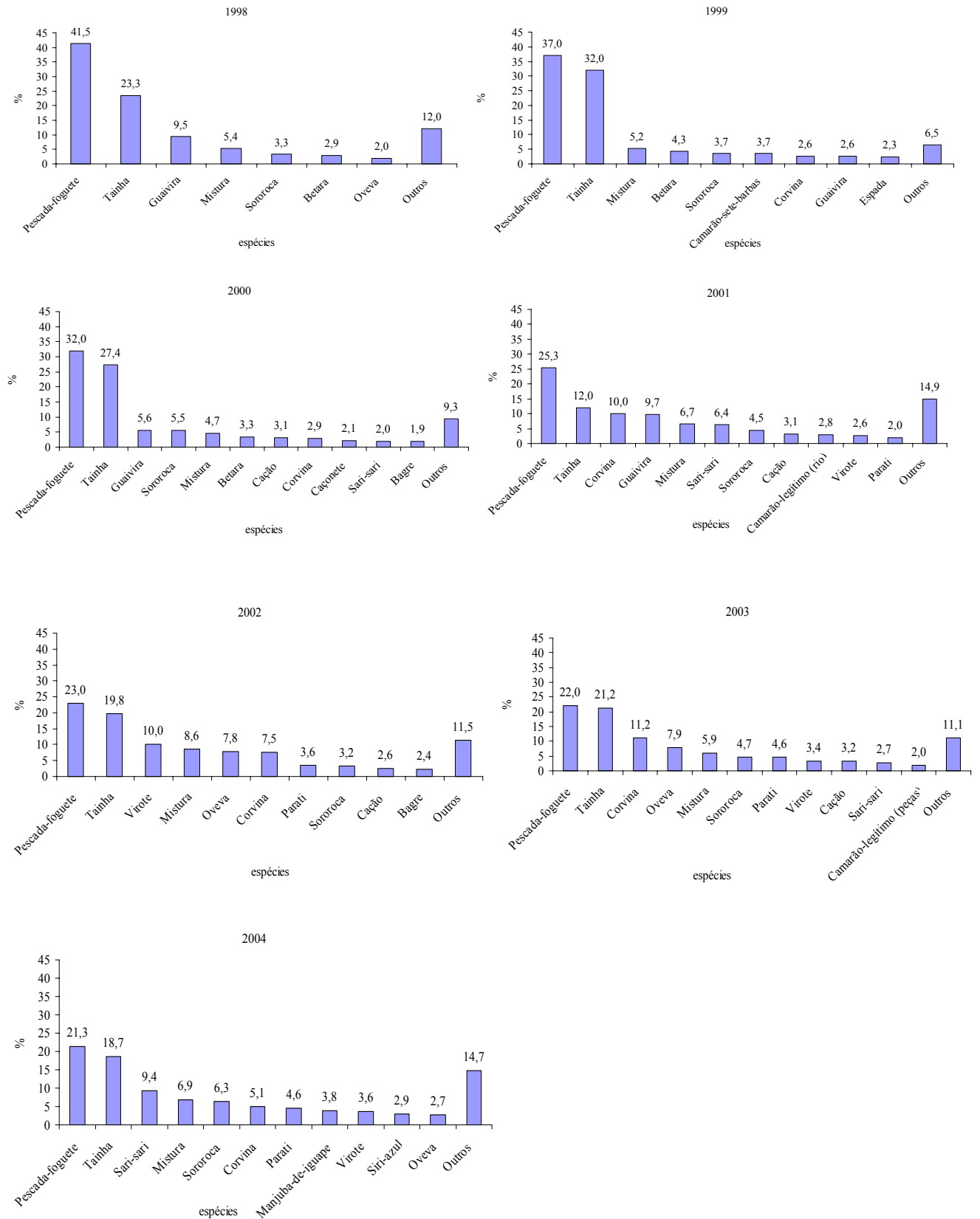


Figura 47. Proporção de ocorrência das principais espécies desembarcadas em Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.

Durante o período estudado foram registradas 52 espécies de teleósteos, distribuídas em 26 famílias; 6 espécies e 4 famílias de elasmobrânquios e 4 espécies e 2 famílias de crustáceos (**Anexo III**). Devido ao sistema de coleta de dados, algumas espécies não foram possíveis de serem identificadas, pois não se obteve o exemplar desembarcado e sim o registro do produto, com denominação popular. Assim, este registro de espécies está subestimado, principalmente para os elasmobrânquios, os quais são desembarcados em categorias. Utilizou-se as denominações originais adotadas pelos pescadores nos desembarques, assim foram registrados produtos pesqueiros que não representam espécies de pescados, mas sendo peixes juvenis, diversas espécies juntas em uma única categoria, pescados roídos ou faltando pedaços.

Períodos de pesca

Na Ilha Comprida a pesca não apresenta safras bem definida, exceto para tainha. Então segue abaixo os principais produtos capturados, tanto em volume como em valor comercial, com os períodos de maior produção, as principais artes empregadas e locais de captura, bem como a produtividade média ao longo do período estudado de cada espécie (**figura 48**):

Produto	Período de maior produção*	Artes de pesca empregadas	Locais de captura
Betara	Outubro a abril	Rede de emalhe	Região costeira
Corvina	Todo ano, exceto agosto e setembro	Rede de emalhe, cerco-fixo	Região costeira
Cação	Novembro a fevereiro	Rede de emalhe	Região costeira
Guaivira	Janeiro a setembro	Rede de emalhe	Região costeira
Oveva	Maió a novembro	Rede de emalhe	Região costeira
Pescada-foguete	Todo ano	Rede de emalhe	Região costeira
Sororoca	Maió a setembro	Rede emalhe	Região costeira
Tainha	Fevereiro a junho e setembro a novembro	Arrasto de praia, rede de emalhe e cerco-fixo	Região costeira e estuarina
Robalo	Todo ano, exceto de julho a setembro	Arrasto de praia, rede de emalhe e cerco-fixo	Região costeira e estuarina
Parati	Todo ano	Rede de emalhe e cerco-fixo	Região estuarina
Pescada-amarela	Julho a janeiro	Rede de emalhe	Região estuarina

* Os períodos indicados correspondem aos de maior abundância das espécies, mas as mesmas podem ocorrer ao longo do ano em quantidades menores. Os produtos que indicam safras têm como base nas embarcações que faz destes produtos o alvo da pescaria.

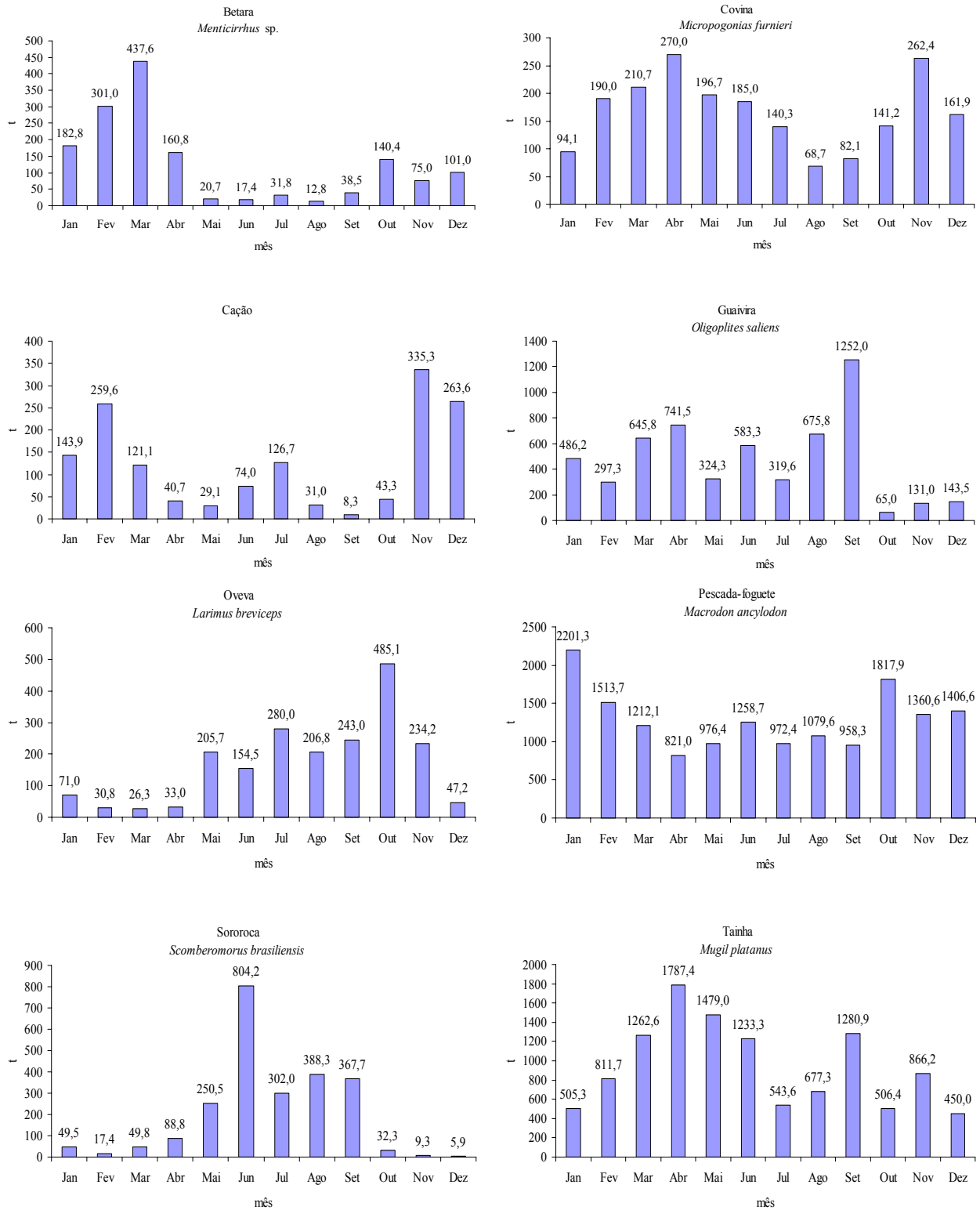


Figura 48. Produção média desembarcada das principais espécies em Ilha Comprida (SP) no período de 1998 a 2004.

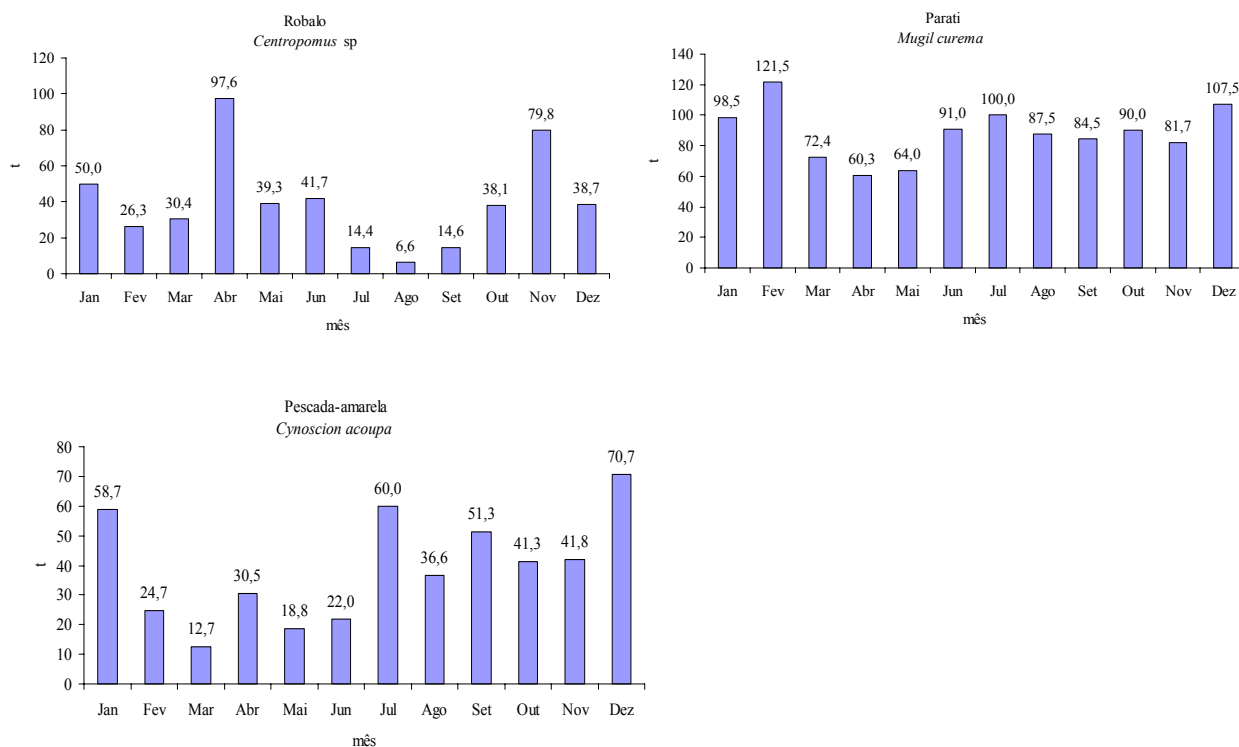


Figura 48 (continuação). Produção média desembarcada das principais espécies em Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.

Estrutura de comercialização e rendimentos

O município tem sua base econômica voltada ao turismo, mas com forte participação do extrativismo animal e vegetal fora das temporadas. Apresenta as seguintes estruturas pesqueiras:

- Peixarias: 3
 - Tipo de processamento: venda “*in natura*” e processamento artesanal - filetagem, postas, evisceração, com posterior congelamento. Condições de processamento inadequadas.
- Organizações: 1 Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural e Pesca

O município não apresenta Colônia de Pescadores, sendo estes filiados às colônias de Cananéia ou Iguape.

A atividade pesqueira do município é dependente das condições meteorológicas, principalmente na praia. As más condições do tempo podem inviabilizar a pesca, uma vez que as embarcações não fornecerem condições de segurança para a navegação.

Devido à falta de pontos de escoamento no município a produção é frequentemente escoada pelos municípios de Cananéia e Iguape, chegando a 69% das capturas realizadas no município não desembarcarem na Ilha Comprida.

Através da produção desembarcada no município e os valores pagos aos produtos pesqueiros desembarcados pelos pescadores observamos que o rendimento ficou próximo de 200

mil reais no início do trabalho e diminuindo paulatinamente atingindo apenas 50 mil em 2004 (**figura 49**). Tal queda ocorreu devido à diminuição dos desembarques e capturas nos últimos anos, acarretando uma queda de 75%.

Como o município não apresenta complexos de processamento ou de desembarque, e principalmente aos baixos valores do pescado praticados junto à classe pesqueira, isto ocasionou a saída dos pescadores para os municípios vizinhos.

Ao longo dos anos observou-se uma abrupta diminuição dos desembarques. Os teleósteos foram os responsáveis pelo maior volume desembarcado, acima de 90% todos os anos, contribuindo entre 70% e 90% no rendimento anual. Mas foi registrado um aumento no percentual de contribuição em valor de comercialização dos crustáceos, devido à maior valorização do camarão para isca, vendido em peças para a pesca amadora, e o aumento da produção desembarcada.

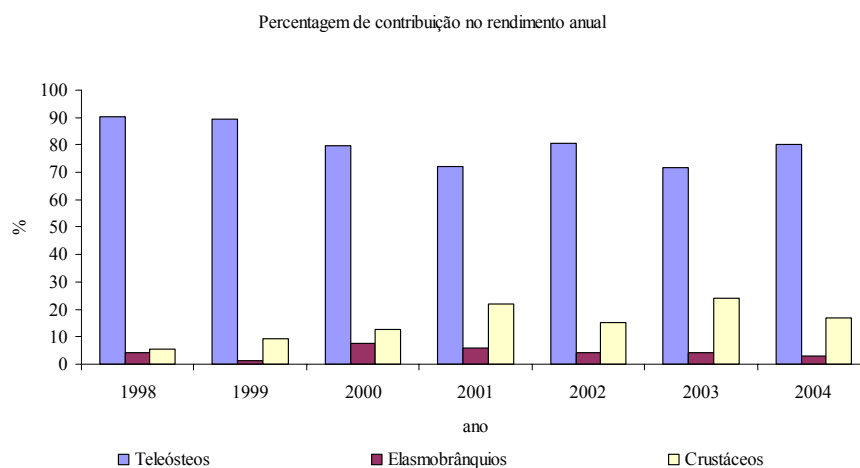


Figura 49. Rendimentos anuais por classe de desembarque em Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004.

Como não existem indústrias, o pouco pescado trabalhado no município é vendido *in natura* nas peixarias ou diretamente para os turistas, principalmente nos meses de dezembro a março. Assim, o envolvimento de trabalhadores indiretos com a pesca é muito reduzido, ficando na ordem de 10 a 15 pessoas, que trabalham no auxílio das filetagens, limpeza, entre outros.

Rendimento dos Pescadores

Semelhante aos pescadores de Iguape, em Ilha Comprida os pescadores trabalham ao longo do ano com diversas artes de pesca, e comercializam o pescado de forma informal dificultando a estimativa de rendimento de cada pessoa. Assim, a estimativa de rendimento médio dos pescadores foi realizada de acordo com a característica da comunidade pesqueira (**tabela 30**).

Tabela 30. Rendimento dos pescadores de Ilha Comprida (SP) em 2003.

Comunidade	Renda média (R\$)			Nº salários	Principais produtos
	média ± desvio	mínimo	máximo		
Boqueirão Norte	533,33 ± 316,86	240,00	1.000,00	2,20	Pescada-foguete, corvina e betara
Boqueirão Sul	393,68 ± 316,97	240,00	1.500,00	1,60	Pescada-foguete, corvina e betara
Juruvaúva	288,75 ± 54,63	240,00	350,00	1,20	Ostra, pescada-amarela, tainha, isca-viva
Pedrinhas	375,26 ± 133,10	240,00	780,00	1,60	Tainha, isca-viva
Sítio Arthur	620,00 ± 109,54	500,00	800,00	2,60	Tainha, isca-viva
Ubatuba	455,00 ± 430,00	240,00	1.100,00	1,90	Tainha, isca-viva, parati
Vila Nova	346,67 ± 92,38	240,00	400,00	1,40	Tainha, isca-viva

OBS: Estes valores são médios; dependem do pescador, das condições do tempo e da safra, podendo haver períodos que o rendimento seja muito menor e outros nos quais ocorre aumento, sendo difícil precisar um rendimento fixo.

BIOLOGIA E PESCA DAS PRINCIPAIS ESPÉCIES DESEMBARCADAS

Bagre-branco *Genidens barbuis*

É um dos maiores bagres e uma das espécies mais comuns do litoral brasileiro, com exemplares que atingem 1 (um) metro de comprimento. Realiza migrações para a desembocadura dos rios para desovar, sendo que o macho e a fêmea incubam os ovos na boca. Ocorre do leste do Brasil ao Rio da Prata (Argentina) (FIGUEIREDO & MENEZES, 1978).

Suas capturas ocorrem, principalmente, com redes de emalhar, geralmente com tamanho de malhas de 140 mm. Outras artes são utilizadas para suas capturas, como o espinhel vertical (“catueiro”), comum em Cananéia.

No litoral sul de São Paulo as maiores produções ocorrem no município de Iguape, mas podem ser encontrados nos desembarques de Ilha Comprida e de Cananéia. Em Iguape sua produção atingiu 121 toneladas em 1999, declinando posteriormente (**figura 50**). O período de pesca é de setembro a janeiro.

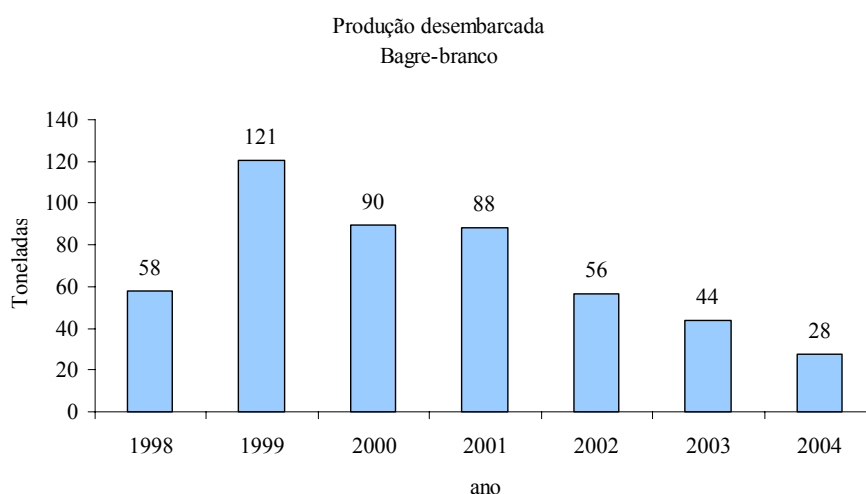


Figura 50. Produção anual desembarcada de bagre-branco em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.

A captura por unidade de esforço (CPUE) mensal, ao longo dos anos analisados, ficou entre 0,14 e 13,1 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE foram registrados entre outubro e janeiro, exceto o mês de maio, com valores acima de 4,0 kg/hora ($\pm 4,2$ kg/hora) (**figura 51**). As CPUE anuais variaram de 4,3 a 10,6 kg/hora, sendo que as maiores CPUE foram em 1999, diminuindo paulatinamente até 2004 (**figura 52**).

Na análise das CPUE anuais médias, não houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os sete anos de estudo, sendo confirmado pelo teste de Tukey. A significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F),

mostrou uma inclinação significativamente igual a zero ($p < 0,005$), não tendo diferenças significativas entre as CPUE ao longo do período estudado (1998 a 2004).

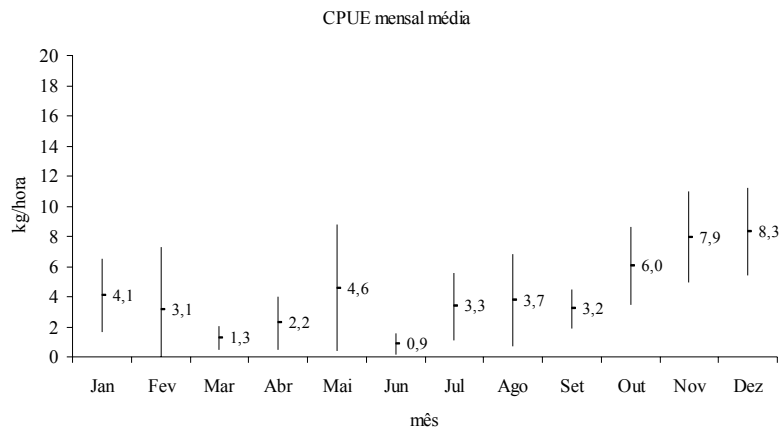


Figura 51. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de bagre-branco, no período de 1998 a 2004.

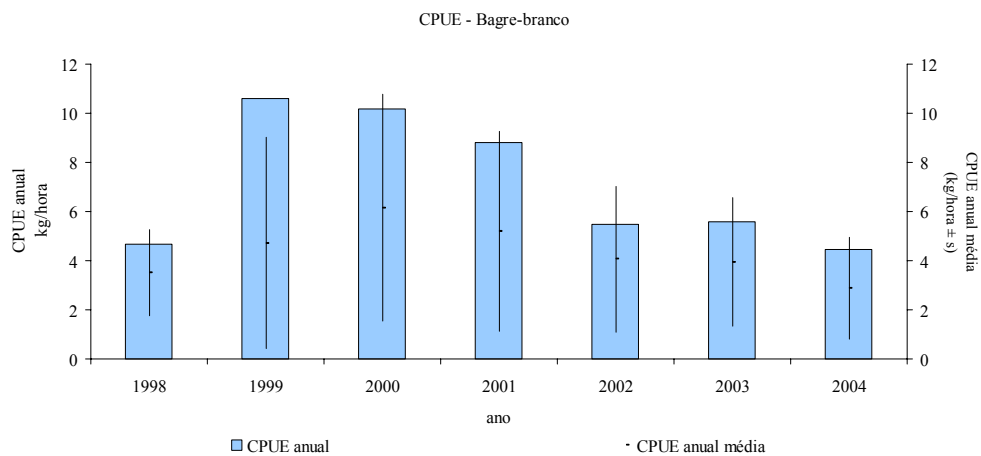


Figura 52. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de bagre-branco, no período de 1998 a 2004.

O esforço pesqueiro, em horas de pesca, para o bagre-branco ao longo do período estudado apresentou um pico em 2000, quando atingiu 3.521 horas de pesca, e declinou posteriormente até 2004, em 1.386 horas de pesca (**figura 53**).

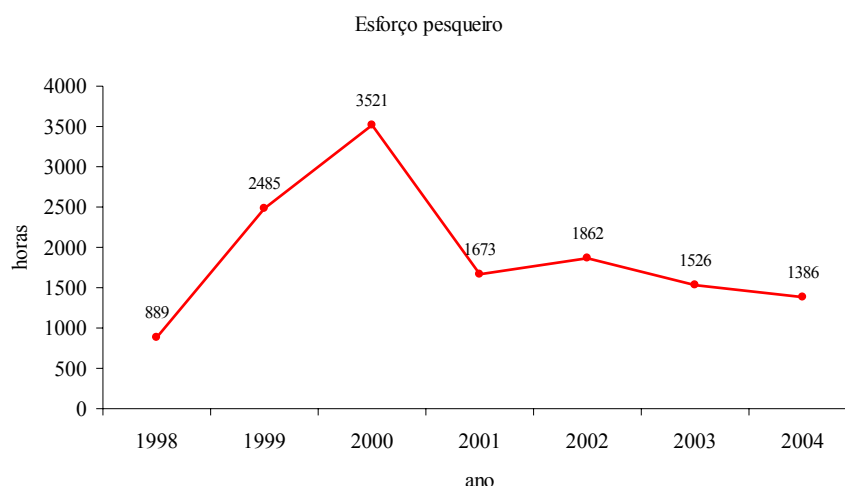


Figura 53. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de bagre-branco, no período de 1998 a 2004.

Camarão-legítimo *Litopenaeus schmitti*

Apresenta importância econômica para a região, tanto em sua fase juvenil como na adulta. Na primeira o camarão-legítimo quando encontrado no estuário e é capturado com gerival, cambal e tarrafa, sendo comercializado tanto como isca-viva para pesca amadora ou morto para alimentação. Quando adulto, o camarão ocorre na área costeira da região, em profundidades de 5 a 15 metros, sendo capturados através de arrasto duplo ou simples (popa), podendo fazer parte da fauna acompanhante da pesca do camarão-sete-barbas ou tendo uma pesca direcionada pelo arrasto simples.

Durante o período de estudo, a pesca na área costeira foi monitorada através do acompanhamento dos desembarques das embarcações arrasteiras em Cananéia. Sua produção oscilou ao longo dos anos estudados, sendo que a maior produção ocorreu em 1998 com 36 toneladas desembarcadas (**figura 54**). O principal período de pesca do camarão-legítimo na zona costeira ocorre de maio a julho.

Para a somatória da produção de camarão-legítimo juvenil (estuarino) capturado, geralmente por gerival, foram utilizados dados de 1997 a 2004, sendo que os maiores desembarques ocorreram em 2003 atingindo 4,5 toneladas (**figura 55**). O período de maior ocorrência dos desembarques do camarão no estuário é de janeiro a maio.

Salienta-se que esta produção é referente ao camarão-legítimo desembarcado nas peixarias “*in natura*”, mas parte expressiva das capturas estuarinas é comercializada como isca-viva, sendo que estes dados coletados a partir de 2004. Assim, devido ao pequeno período de coleta de dados referentes às capturas no estuário para isca-viva, estes dados não foram inseridos neste trabalho e passam a ser alvo de trabalhos futuros.

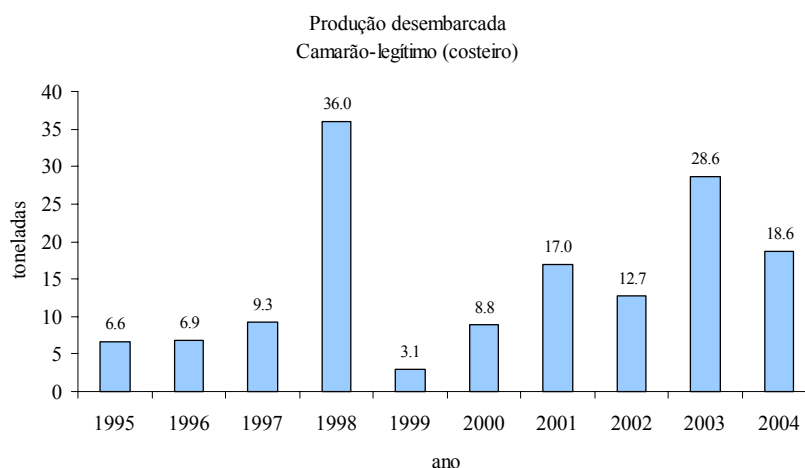


Figura 54. Produção anual desembarcada de camarão-legítimo (costeiro) em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

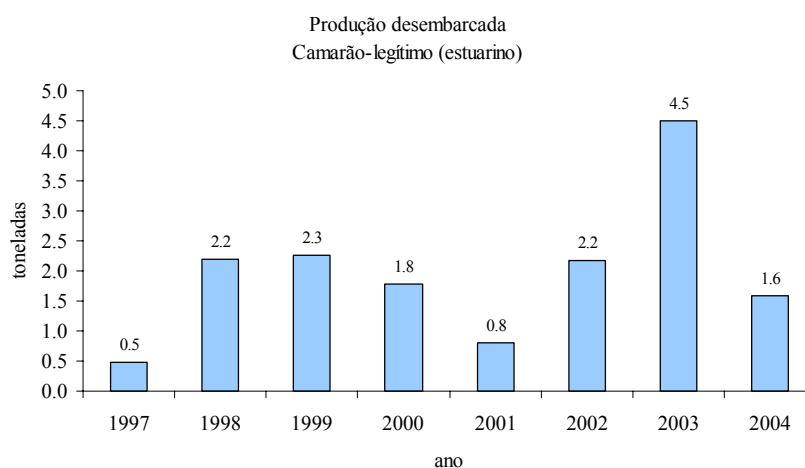


Figura 55. Produção anual desembarcada de camarão-legítimo (estuarino) em Cananéia, no período de 1997 a 2004.

A análise de captura por unidade de esforço (CPUE) foi realizada apenas para o camarão-legítimo capturado na zona costeira. A CPUE mensal, ao longo dos anos analisados, ficou entre 0,02 e 5,90 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE foram registrados entre março e julho, com valores acima de 1,0 kg/hora (**figura 56**). As CPUE anuais variaram de 0,3 a 2,2 kg/hora, sendo que as maiores CPUE foram em 1998, sendo os demais anos ficando entre 0,3 e 1,2 kg/hora (**figura 57**).

Na análise das CPUE anuais médias, não houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os dez anos de estudo, sendo confirmado pelo teste de Tukey. A significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente igual a zero ($p < 0,005$), não tendo diferenças significativas entre as CPUE ao longo do período estudado (1995 a 2004).

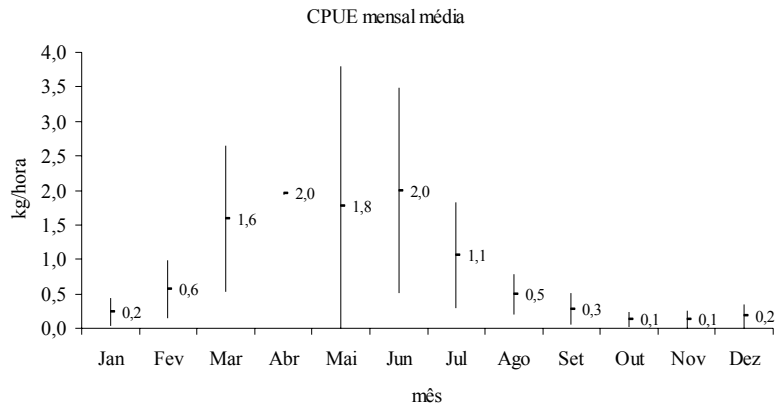


Figura 56. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de camarão-legítimo (costeiro), no período de 1998 a 2004.

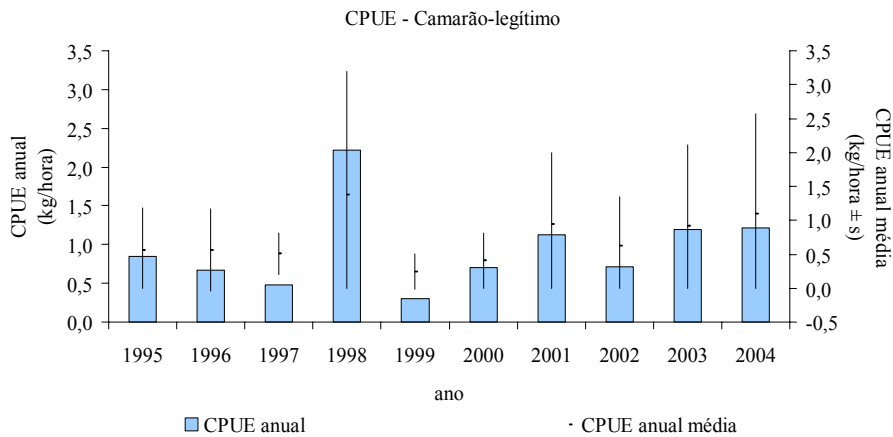


Figura 57. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de camarão-legítimo (costeiro), no período de 1998 a 2004.

O esforço pesqueiro, em horas de pesca para o camarão-legítimo capturado na costa do período de 1995 a 2004 apresentou um pico em 1997, atingindo 17.652 horas de pesca, e a partir de então declinou paulatinamente até 2004, em 4.188 horas de pesca (**figura 58**).

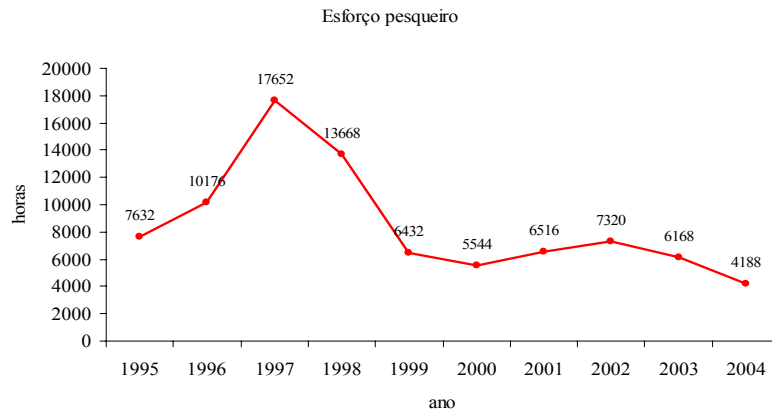


Figura 58. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de camarão-legítimo (costeiro), no período de 1995 a 2004.

Camarão-rosa *Farfantepenaeus paulensis* e *Farfantepenaeus brasiliensis*

Similar ao que ocorre com o camarão-legítimo, sua importância econômica para a região dá-se, tanto em sua fase juvenil como na adulta, sendo que na fase juvenil é estuarino, capturado para isca-viva e na fase adulta é costeiro, capturado com arrasto duplo a profundidades acima de 25 metros.

A ocorrência destas espécies no estuário ocorre em maior proporção durante o período de inverno, sendo capturado por gerival. Esta produção está incluída junto aos desembarques de camarão-legítimo, não sendo possível quantificar exatamente sua captura no estuário.

Durante o período de estudo, a pesca na área costeira de camarão-rosa foi monitorada através do acompanhamento dos desembarques das embarcações arrasteiras em Cananéia. A produção desembarcada apresentou elevação até 2000, chegando a 30 toneladas e declinou nos anos seguintes (**figura 59**). O principal período de pesca do camarão-rosa, praticamente estende-se por todo o segundo semestre de cada ano.

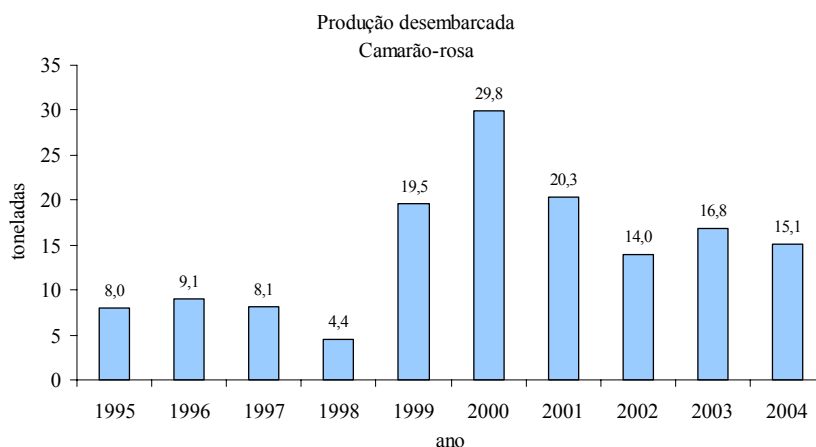


Figura 59. Produção anual desembarcada de camarão-rosa em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

A análise de captura por unidade de esforço (CPUE) foi realizada apenas para o camarão-rosa capturado na zona costeira, em profundidades que variam de 25 m a 35 m. A CPUE mensal, ao longo dos anos analisados, ficou entre 0,2 e 7,4 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE foram registrados em junho e julho, com valores de 4,4 e 3,5 kg/hora, respectivamente, sendo o segundo semestre marcado por valores entorno de 2,6 kg/hora (**figura 60**). As CPUE anuais variaram de 1,3 a 4,2 kg/hora, sendo que as maiores CPUE foram em 1997 (4,1 kg/hora) e 2001 (3,9 kg/hora), e a menor em 1998 (1,3 kg/hora) (**figura 61**).

Na análise das CPUE anuais médias, houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os dez anos de estudo, com pequeno aumento ao longo do tempo confirmado pelo

teste de Tukey, quando as maiores diferenças ocorreram entre vários anos, indicando aumento de captura neste período. Mas a significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente igual a zero ($p < 0,005$), não tendo diferenças significativas entre as CPUE, visto a grande oscilação das CPUE anuais médias ao longo de todo período estudado (1995 a 2004).

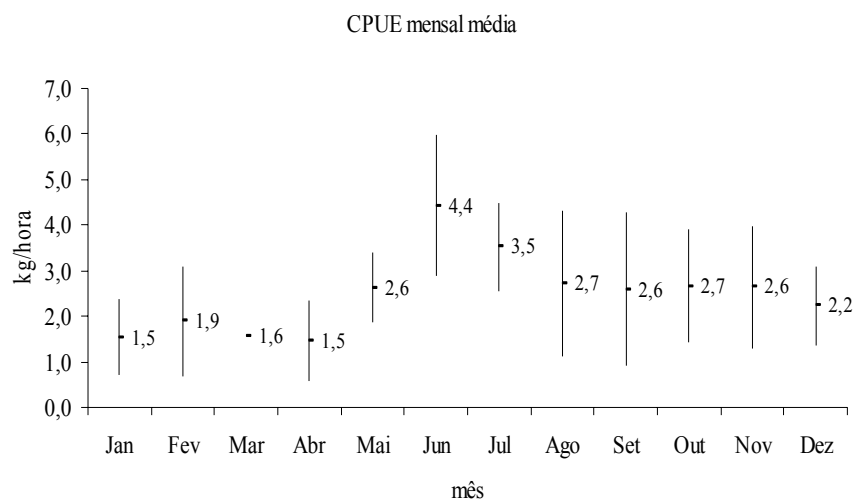


Figura 60. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de camarão-rosa, no período de 1995 a 2004.

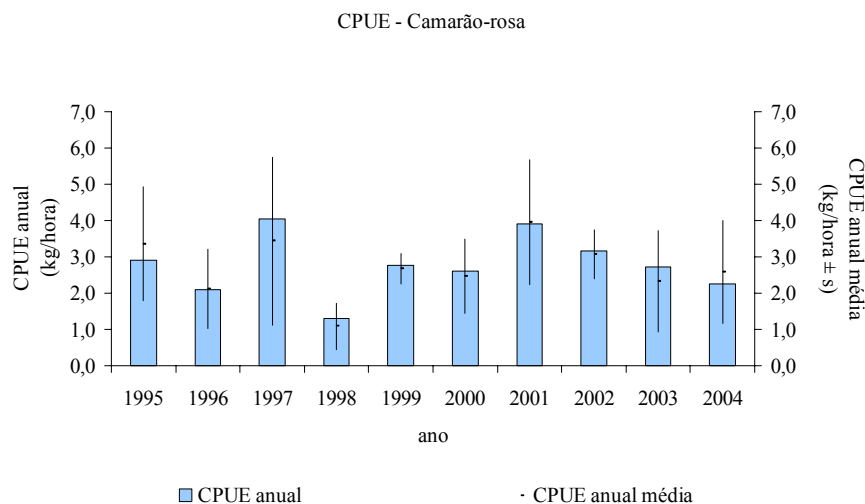


Figura 61. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de camarão-rosa, no período de 1995 a 2004.

O número de horas (esforço pesqueiro) para a pesca do camarão-rosa ao longo do período estudado oscilou, com maior número em 1999 e 2000, com 5628 e 5568 horas de pesca ao ano, respectivamente, diminuindo para 3108 horas e retornando a elevar para 4848 horas em 2004 (**figura 62**).

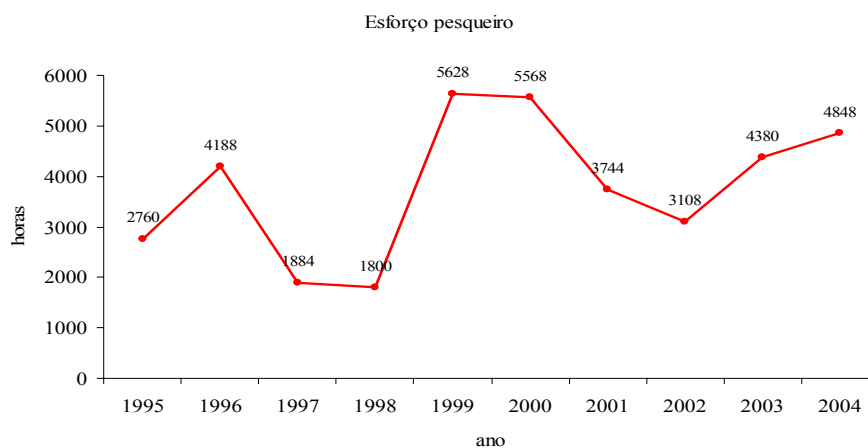


Figura 62. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de camarão-rosa, no período de 1995 a 2004.

Camarão-sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri*

A frota pesqueira sediada em Cananéia percorre, em sua maioria, uma área que abrange desde Itanhaém até Paranaguá, numa profundidade entre 5 a 18 m. A atividade pesqueira sobre o camarão-sete-barbas no município pode ser dividida em categorias de desembarques, devido ao tipo de tratamento dos pescadores para a pescaria. O camarão-sete-barbas pode ser dividido em quatro categorias: camarão-sete-barbas bruto, sem seleção dos exemplares a bordo; camarão-sete-barbas escolhido com a seleção a bordo (menores rejeitados); camarão-sete-barbas miúdo, com seleção e desembarque em separado do camarão escolhido e dos pequenos; e, em algumas vezes, o camarão-sete-barbas descabeçado, produto sem cabeça, com pequeno processamento, visando agregar valor ao produto (SEVERINO-RODRIGUES et al., 1992; MENDONÇA & KATSUGARAWA, 1997; MENDONÇA, 1998; MENDONÇA & BARBIERI, 2000).

Desde 1995 a pesca do camarão-sete-barbas é monitorada através do acompanhamento dos desembarques das embarcações arrasteiras em Cananéia. A produção desembarcada apresentou elevação até 1997, chegando a 1.269 toneladas e declinou nos anos seguintes (**figura 63**). O principal período de pesca do camarão-sete-barbas, praticamente estende-se por todo o primeiro semestre de cada ano, mas devido ao período de defeso (março a maio), os desembarques diminuem, havendo dois picos distintos, um em janeiro e fevereiro e junho e julho.

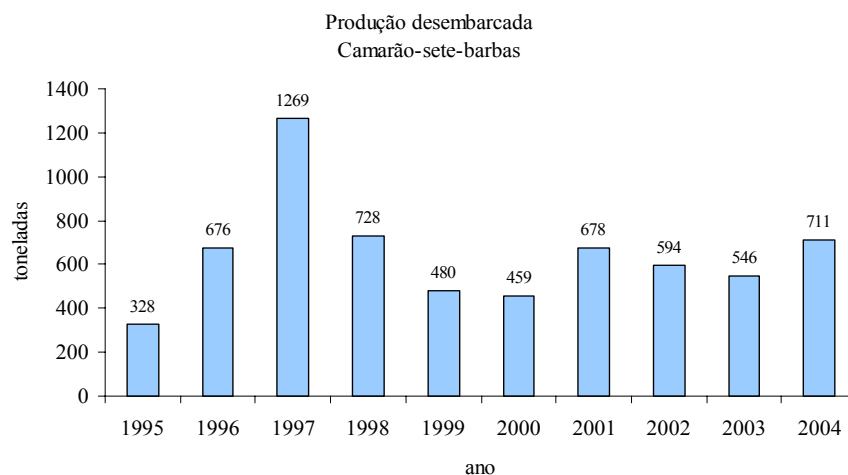


Figura 63. Produção anual desembarcada de camarão-sete-barbas em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

Para analisar as capturas de camarão-sete-barbas foram utilizados os dados de desembarque das embarcações com maior autonomia de mar (acima de 5 dias) e que desembarcaram camarão bruto, sem nenhuma seleção a bordo. A CPUE mensal, ao longo dos anos analisados, ficou entre 1,7 e 37,1 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE foram registrados no primeiro semestre (janeiro a junho) variando de 17,4 a 26,7 sendo o segundo semestre marcado por valores entorno de 11 kg/hora (**figura 64**).

De 1995 a 2004 duas instruções normativas estiveram em vigor, a primeira (1996 a 2000) coloca o período de defeso entre 15 de fevereiro e 15 de maio e a segunda (2000 a 2004) com período de defeso de 1 de março a 31 de maio. Assim o alto valor de CPUE obtido em maio refere-se aos 6 anos primeiros do trabalho (1995 a 2000). As CPUE anuais variaram de 11,9 a 22,7 kg/hora, sendo que as maiores CPUE foram em 1997 (22,7 kg/hora), declinando paulatinamente nos anos posteriores (**figura 65**).

Na análise das CPUE anuais médias, houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os dez anos de estudo, sendo que de acordo como teste de Tukey, as maiores diferenças ocorreram entre os anos de 1995 e 1997, indicando aumento de captura neste período, e entre os anos de 1997 a 2000, indicando declínio significativo das capturas. Mas a significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente igual a zero ($p < 0,005$), não tendo diferenças significativas entre as CPUE, visto o ano de 1997 ter sido o único com capturas elevadas.

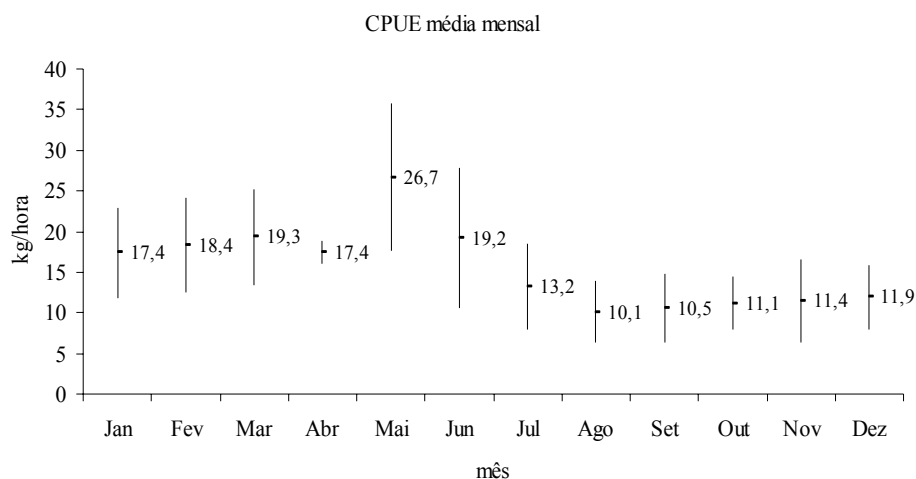


Figura 64. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de camarão-sete-barbas, no período de 1995 a 2004.

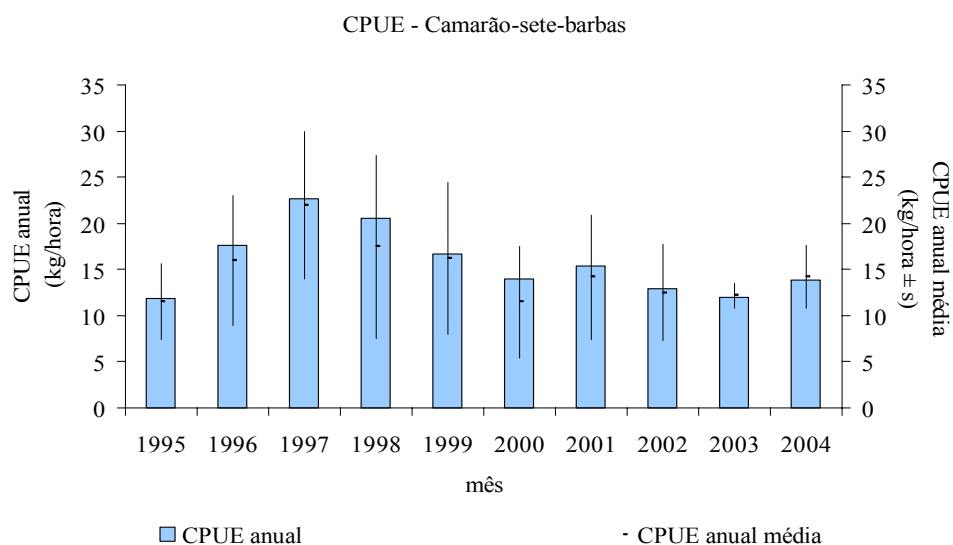


Figura 65. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de camarão-sete-barbas, no período de 1995 a 2004.

O esforço pesqueiro, em número de horas de pesca, do camarão-sete-barbas ao longo do período estudado apresentou um pico em 1997, com 49.464 horas anuais de pesca e declinou paulatinamente até 2004, com 13.176 horas (**figura 66**).

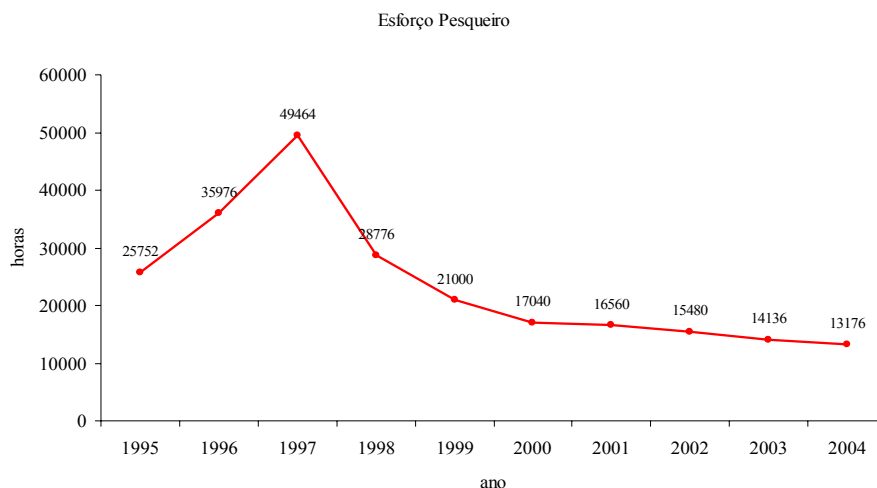


Figura 66. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de camarão-sete-barbas, no período de 1995 a 2004.

Os comprimentos médios dos exemplares desembarcados mostraram indivíduos menores no primeiro semestre, com comprimento médio em torno de 7,5 cm ($\pm 1,48$ cm) (**figura 67**) indicando o pico de recrutamento pesqueiro. Este período coincide com os maiores desembarques do camarão-sete-barbas no porto de Cananéia, dado ao maior esforço pesqueiro da frota, sendo que isto agrava o impacto da atividade sobre o recurso, visto que no período de maior incidência de indivíduos pequenos é maior o esforço e captura. Ao longo do ano ocorre grande variação de comprimentos, sendo registrados indivíduos pequenos (menores de 5 cm) em todos os meses.

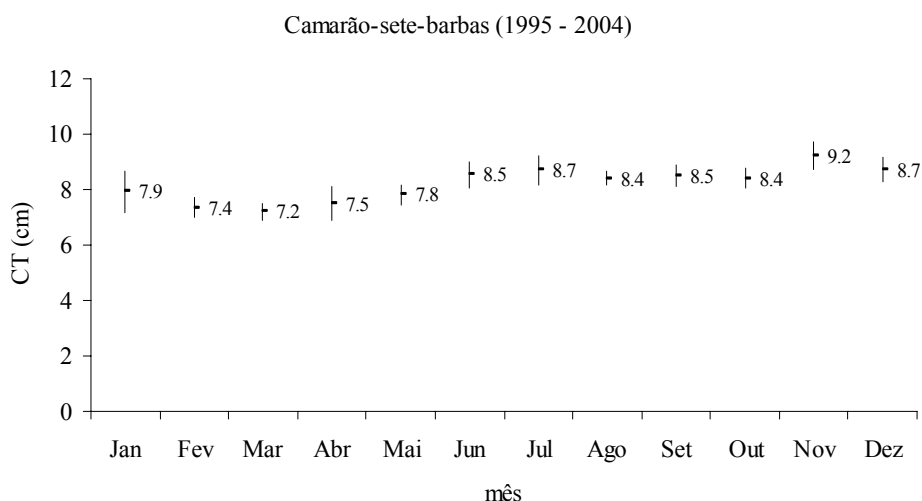


Figura 67. Comprimento mensal médio do camarão-sete-barbas desembarcado em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

Caranguejo-uçá *Ucides cordatus*

No presente trabalho foram analisados os desembarques de caranguejo-uçá nos pontos de escoamento no município de Iguape. A produção desembarcada no município teve elevação ao longo do período estudado, com produtividade de 38,8 toneladas em 2004 (**figura 68**). A produção mensal ao longo do ano apresenta pequena variação, tendo apenas entre dezembro e fevereiro um pequeno aumento. Nos meses de outubro e novembro, foi estabelecido o período de defeso (Portaria IBAMA nº 124, 25/09/2002), havendo poucos desembarques de caranguejos.

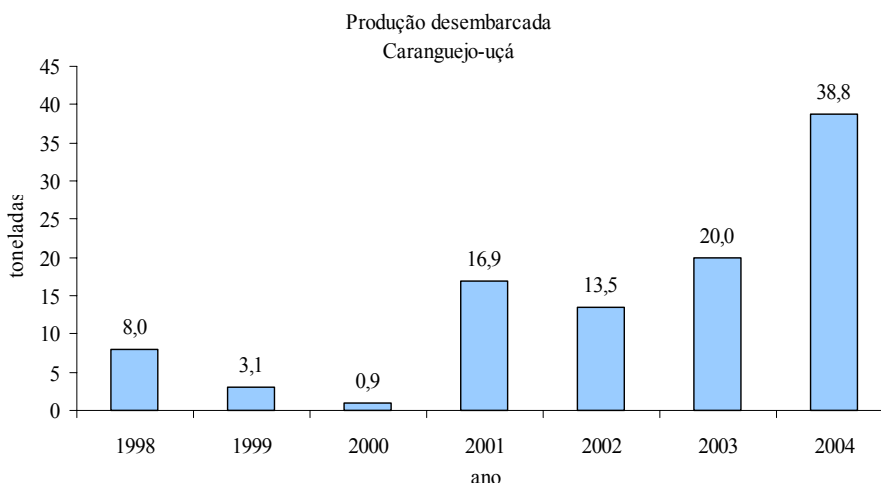


Figura 68. Produção anual desembarcada de caranguejo-uçá em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.

A CPUE mensal, ao longo dos anos analisados, ficou entre 0,4 e 6,7 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE foram registrados nos meses de novembro e dezembro, 2,7 e 3,1 kg/hora, respectivamente, sendo o restante do ano variando entre 1,7 a 2,6 kg/hora (**figura 69**). As CPUE anuais variaram de 1,6 a 3,1 kg/hora, sendo que as maiores CPUE ocorreram em 2002 (3,1 kg/hora) e apenas em 2000 a CPUE ficou abaixo de 2 kg/hora (**figura 70**).

Na análise das CPUE anuais médias, houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os dez anos de estudo, através da ANOVA, principalmente entre os anos de 1998 e 2002, sendo apontado pelo teste de Tukey. A significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente igual a zero ($p < 0,005$), não tendo diferenças significativas entre as CPUE.

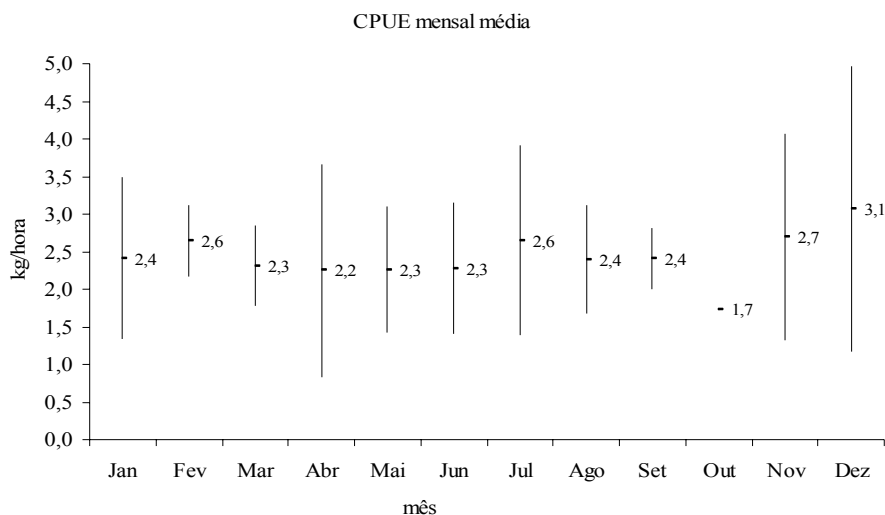


Figura 69. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de caranguejo-uçá, no período de 1998 a 2004.

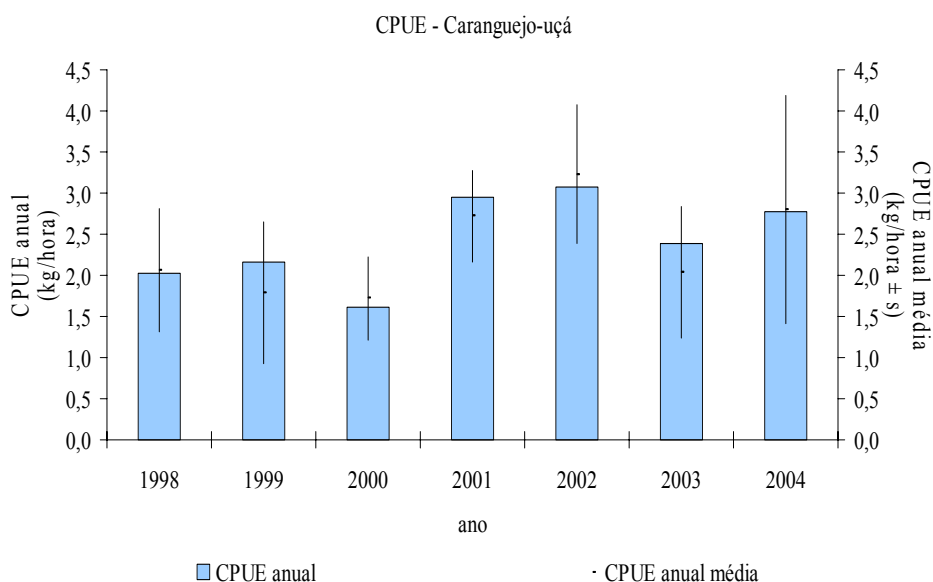


Figura 70. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de caranguejo-uçá, no período de 1998 a 2004.

O esforço pesqueiro, em número de horas de pesca de caranguejo-uçá, de 1998 a 2004 apresentou-se ascendente, chegando a 5232 horas em 2004 (**figura 71**).

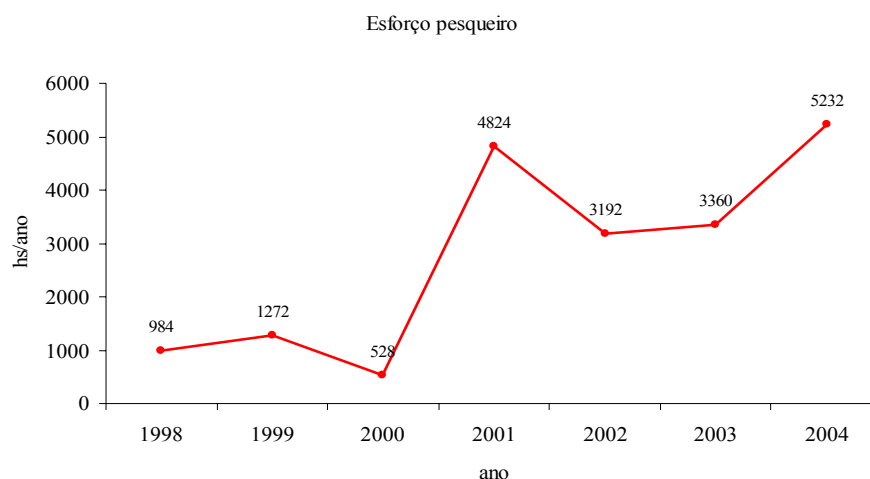


Figura 71. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de caranguejo-uçá, no período de 1998 a 2004.

Durante o ano de 2004, foram amostrados 1.637 exemplares de caranguejo-uçá visando obter o tamanho comercial em Cananéia e Iguape. O tamanho médio (largura do caranguejo-uçá) foi de $7,17 \pm 0,08$ cm, com tamanhos médios mensais de 7,08 cm a 7,26 cm, praticamente não variando ao longo do ano.

Corvina Micropogonias furnieri

Encontrada principalmente sobre fundos de areia e lama, em profundidade de até 60 metros, ocorrendo em águas marinhas e estuarinas. Suas capturas ocorrem através principalmente de redes de emalhe com malhas que variam de 100 mm a 140 mm (MENEZES & FIGUEIREDO, 1980). Indivíduos menores (denominados popularmente de “cascotes”), geralmente são encontrados em desembarques direcionados à pescada-foguete com redes de emalhe de 70 mm ou em desembarques de camarão-rosa, com redes de arrasto. A corvina, ainda pode ser capturada pelos cercos-fixos e espinhéis dentro do estuário (MENDONÇA, 1998).

Ao longo dos anos analisados (1995 a 2004) a corvina apresentou aumento na produção, atingindo a 849 toneladas desembarcadas em Cananéia diminuindo posteriormente (**figura 72**). Os maiores desembarques ocorrem no segundo semestre (junho a novembro), com produção média acima de 28 toneladas mensais.

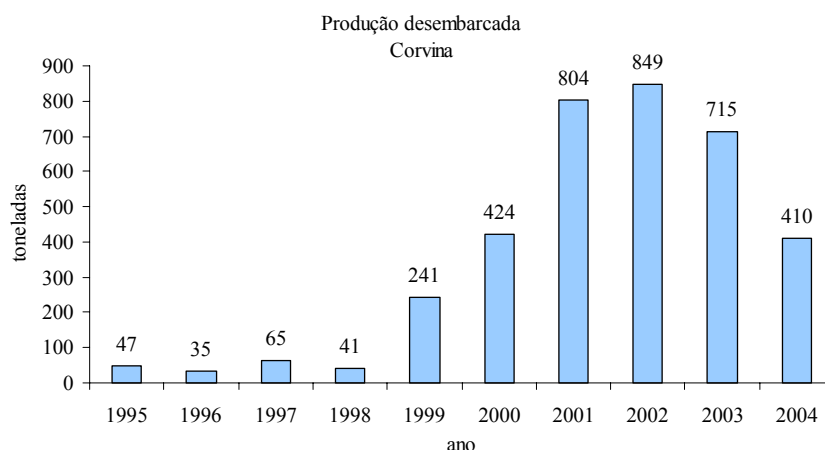


Figura 72. Produção anual desembarcada de corvina em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

A CPUE mensal, ao longo dos anos analisados, ficou entre 0,8 e 461,0 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE foram registrados nos meses de junho a outubro, sendo os menores registrados no primeiro semestre (**figura 73**). Houve no último ano um pico de produção fazendo com que a produção média mensal apresentasse uma grande variação, principalmente no mês de agosto. As CPUE anuais variaram entre 3,8 e 25,9 kg/hora, sendo que as maiores CPUE ocorreram em 2004 (25,9 kg/hora) e as menores em 1996 (3,8 kg/hora) (**figura 74**).

Na análise das CPUE anuais médias, houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os dez anos de estudo para todos testes aplicados (ANOVA, Tukey e teste F), principalmente entre os anos de 1995, 1996, 2001 e 2004, apontando aumento da CPUE anual ao longo dos anos.

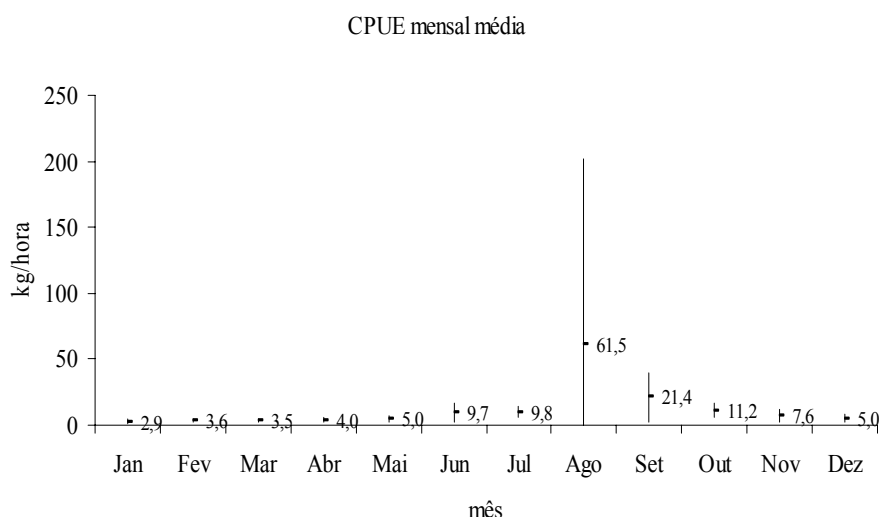


Figura 73. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de corvina, no período de 1995 a 2004.

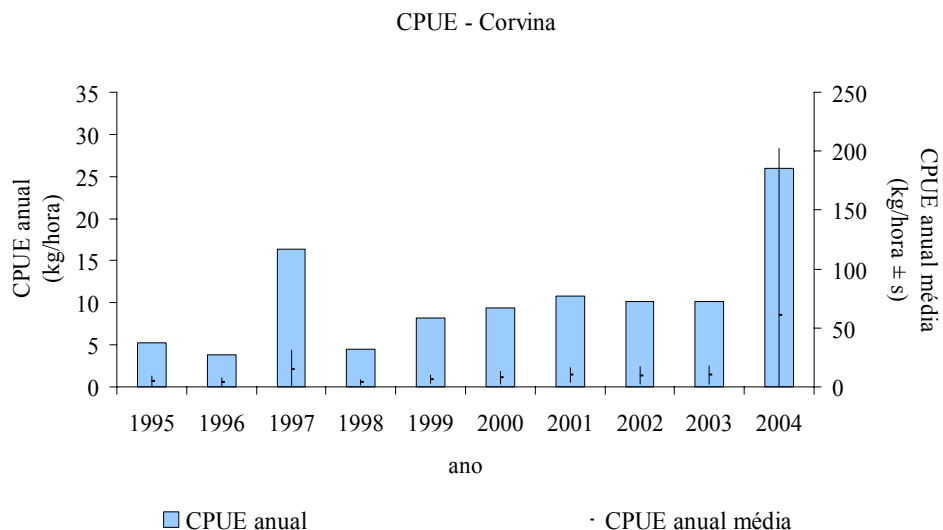


Figura 74. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de corvina, no período de 1995 a 2004.

Ao longo dos anos analisados (1995 a 2004) o esforço pesqueiro, em número de horas de pesca de corvina apresentou-se acendente até 2002, chegando a 69 mil horas de pesca, mas a partir daí declinou ficando em 27 mil em 2004 (**figura 75**).

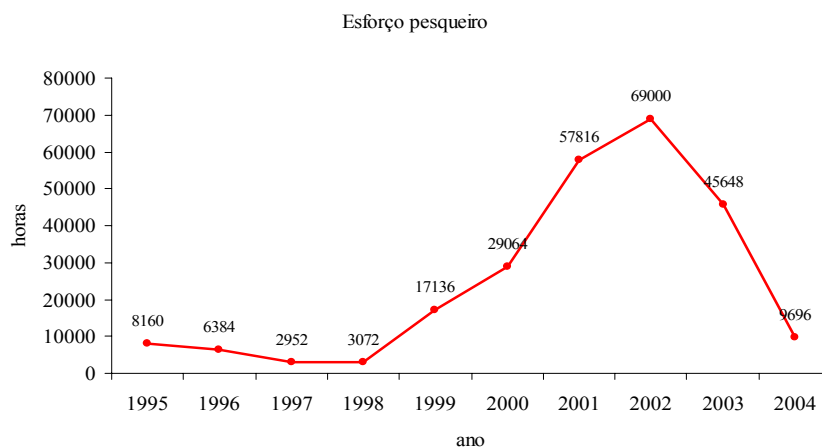


Figura 75. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de corvina, no período de 1995 a 2004.

Entre 1995 a 2004 foram amostrados 17.187 exemplares. O comprimento médio dos indivíduos desembarcados em cada ano variou de 42,6 cm ($\pm 1,6$ cm) a 46,7 cm ($\pm 2,7$ cm). Ao longo dos meses os menores indivíduos desembarcados ocorreram em janeiro ($38,4 \pm 8,5$ cm), sendo nos meses seguintes indivíduos acima de 43 cm de comprimento médio (**figura 76**).

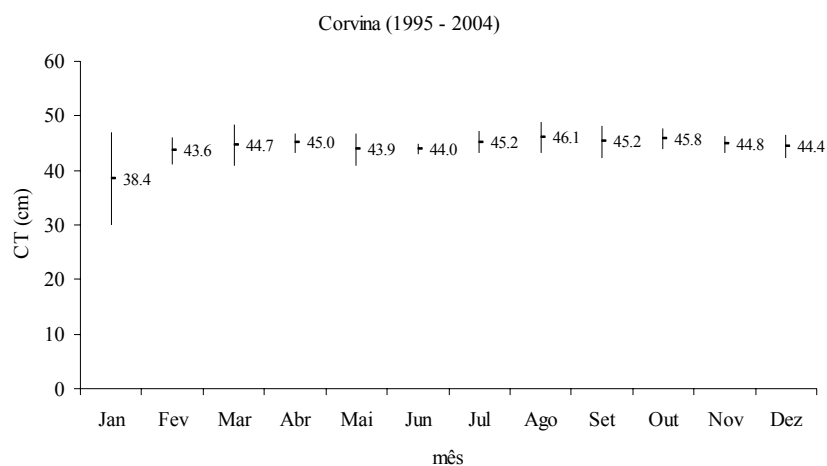


Figura 76. Comprimento mensal médio da corvina desembarcada em Cananéia (SP) no período de 1995 a 2004.

Guaivira *Oligoplites saliens*

Atinge pouco mais de 50 cm de comprimento, vivendo em águas costeiras próxima à superfície, penetrando nas porções mais salinas dos estuários (MENEZES & FIGUEREDO, 1980). É a espécie mais comum do gênero no sudeste do Brasil, sendo muito comercializada em Iguape e Cananéia. Suas capturas ocorrem principalmente com redes de emalhe, com tamanho de malha que varia de 110 a 160 mm, mas podem aparecer nas capturas de cercos-fixos no estuário.

Os desembarques mais expressivos na região ocorrem em Cananéia, sendo que nos últimos anos têm atingido mais de 100 toneladas desembarcadas (**figura 77**). As maiores produções em Cananéia ocorrem de novembro a abril, diminuindo substancialmente nos períodos mais frios na região.

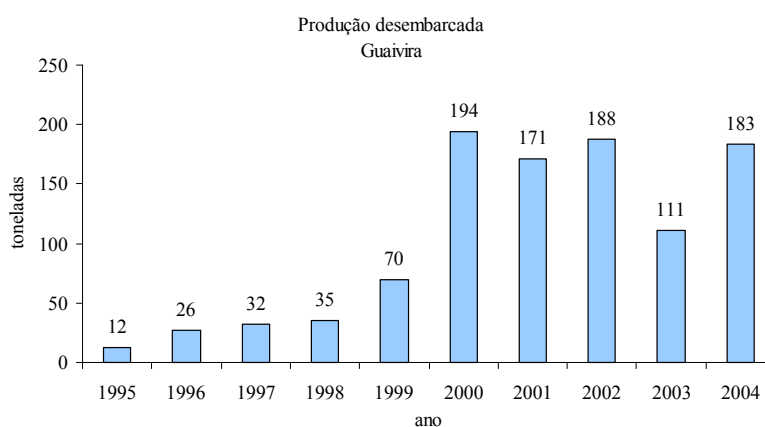


Figura 77. Produção anual desembarcada de guaivira em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

A análise da CPUE mensal no período de 1995 a 2004 apresenta variação de 0,5 a 23,1 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE foram registrados entre os meses de novembro e fevereiro (**figura 78**). As CPUE anuais variaram entre 2,3 e 5,7 kg/hora, sendo que o

ano com menor valor foi em 1995 (2,3 kg/hora) e os demais anos ficaram acima de 3,5 kg/hora (figura 79).

Nas CPUE anuais médias, não houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os dez anos de estudo, sendo confirmado pelo teste de Tukey. A significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente igual a zero ($p < 0,005$), também não tendo diferenças significativas entre as CPUE, demonstrando que as capturas estão estáveis.

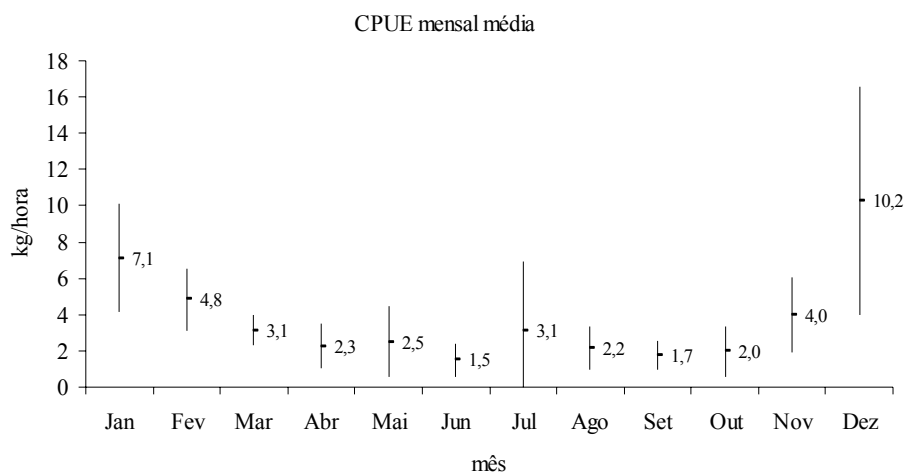


Figura 78. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de guaiivira, no período de 1995 a 2004.

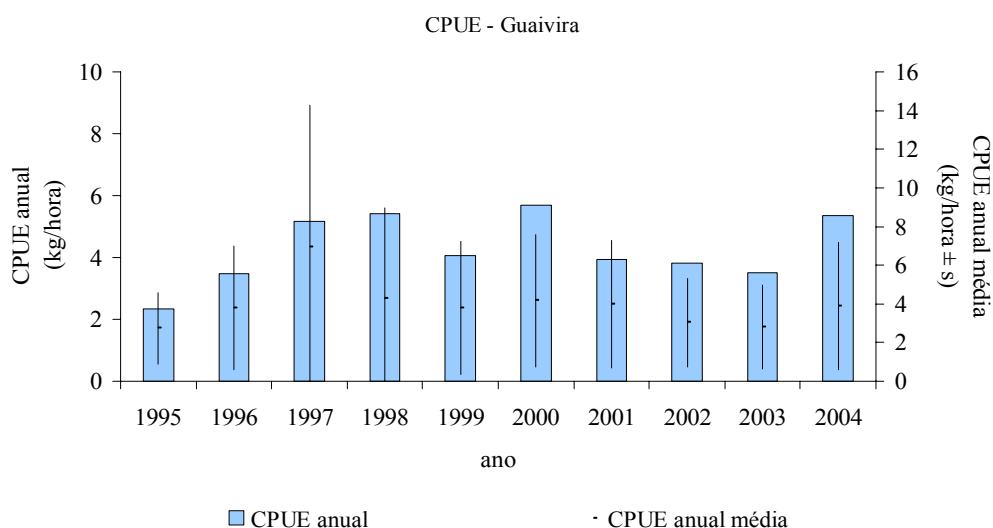


Figura 79. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de guaiivira, no período de 1995 a 2004.

Ao longo dos anos analisados (1995 a 2004) o esforço pesqueiro, em número de horas de pesca de guaiivira apresentou-se ascendente entre os anos de 1999 e 2002, chegando a 30,4

mil horas de pesca, mas em 2003 e 2004 ocorreu diminuição de esforço pesqueiro para 18 mil e 16,5 mil horas de pesca, respectivamente (**figura 80**).

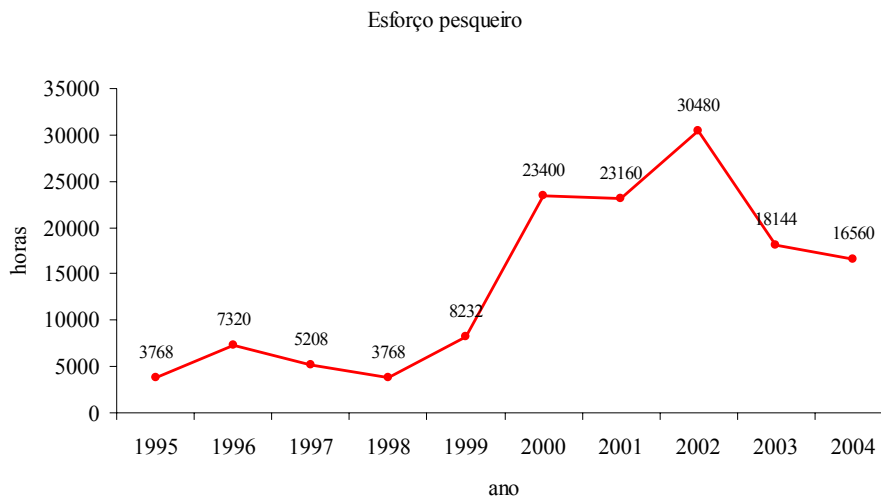


Figura 80. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de guaivira *Oligoplites saliens* em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

Durante os anos de estudo (1995 a 2004) foram medidos 7.003 exemplares dos desembarques de Cananéia. O comprimento médio dos indivíduos desembarcados em cada ano variou de $37,9 \pm 3,7$ cm a $43,6 \pm 3,4$ cm. Os menores indivíduos desembarcados foram entre dezembro a março (meses quentes), sendo no restante do ano os indivíduos estiveram acima de 40 cm de comprimento médio (**figura 81**).

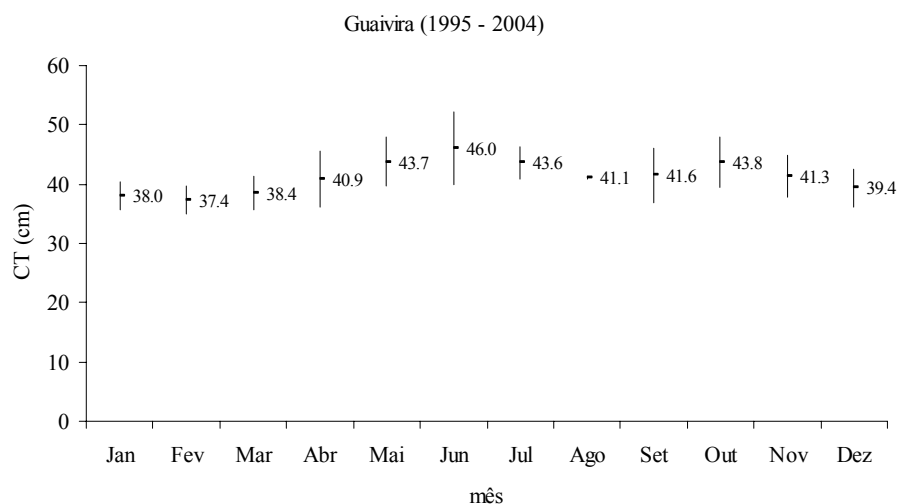


Figura 81. Comprimento mensal médio da guaivira desembarcada em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

Manjuba *Anchoviella lepidentostole*

Em Iguape, desde 1998, os desembarques não ultrapassaram a 1.500 toneladas (**figura 82**), ficando muito abaixo das produções passadas (MENDONÇA *et al.*, 2003). O período de safra da pesca de manjuba, geralmente inicia em meados de setembro e estende-se até final de abril, mas exemplares são encontrados ao longo de todo o ano.

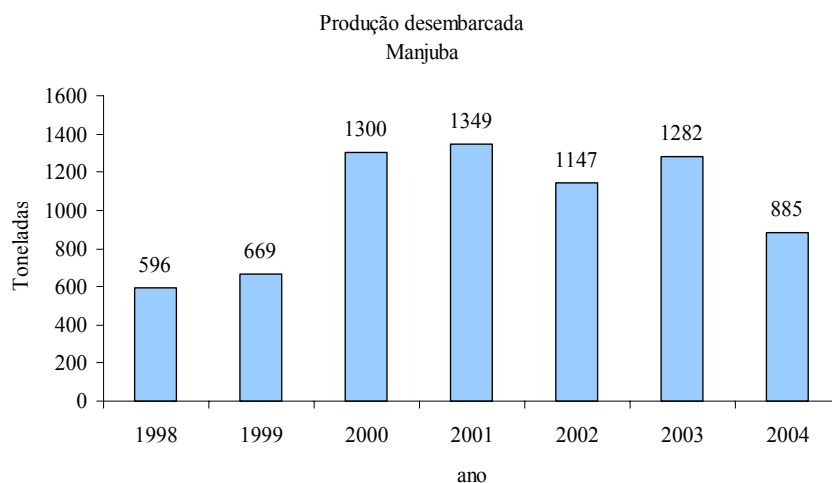


Figura 82. Produção anual desembarcada de manjuba em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.

Como a espécie é capturada, principalmente com rede de corrico e de manjubeira, as análises de CPUE foram separadas de acordo com a arte de pesca empregada.

Para as capturas realizadas com redes de corrico, a CPUE mensal, no período de 1998 a 2004 variou de 0,6 a 13,2 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE foram registrados entre os meses de setembro a abril (**figura 83**). As CPUE anuais variaram entre 3,3 e 7,5 kg/hora, sendo que os maiores valores foram encontrados em 1998, declinando posteriormente até 2003 (**figura 84**).

Nas CPUE anuais médias, houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os sete anos de estudo, sendo confirmado pelo teste de Tukey, principalmente entre os anos de 1998 e 2002. A significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente diferente de zero ($p < 0,005$), havendo diminuição na CPUE desde o início do estudo. Em todos os testes mostraram a diminuição da CPUE, confirmando a sobre-exploração do recurso.

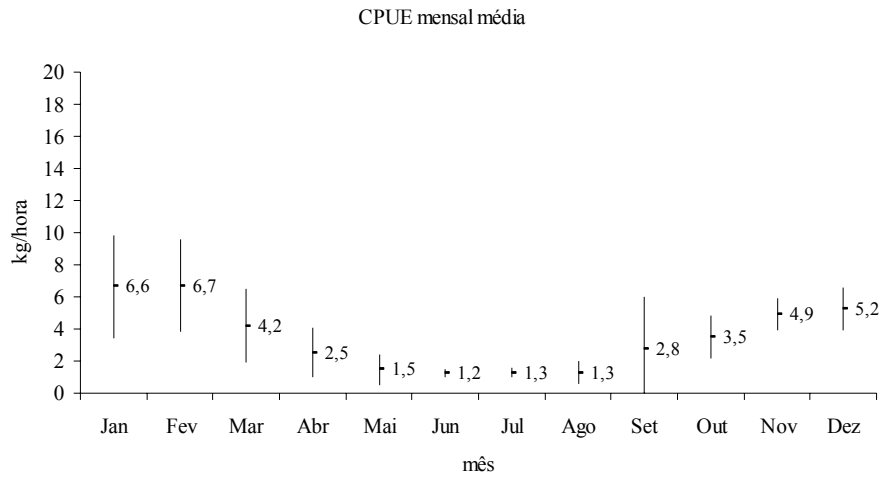


Figura 83. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de manjuba captura com rede de corrico, no período de 1998 a 2004.

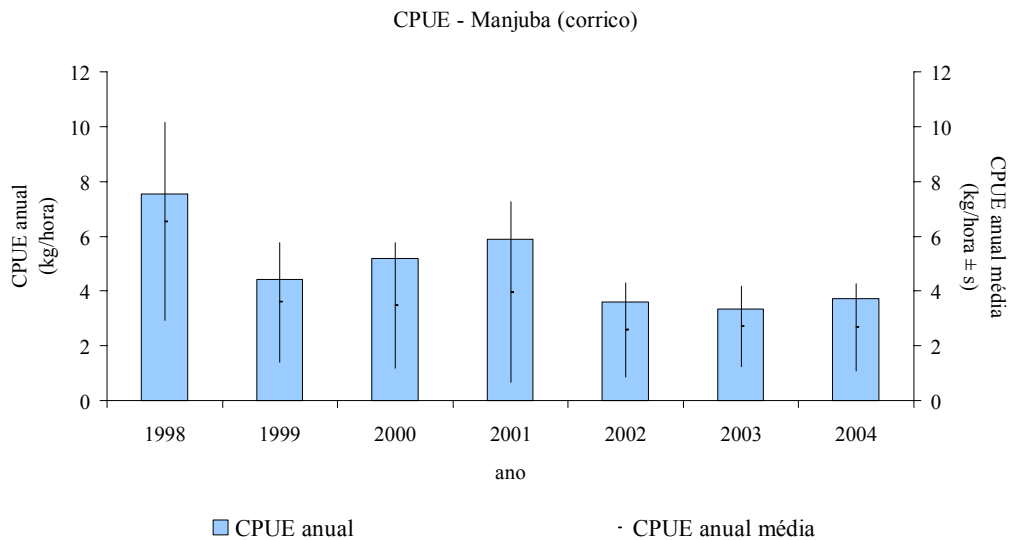


Figura 84. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de manjuba, capturada com rede de corrico, no período de 1998 a 2004.

Ao longo dos anos analisados (1998 a 2004) o esforço pesqueiro com redes de corrico, em número de horas de pesca de manjuba apresentou-se acendente entre os anos de 1998 e 2003, chegando a mais de 47 mil horas de pesca e baixando para 44 mil em 2004, mesmo com a diminuição da CPUE (**figura 85**).

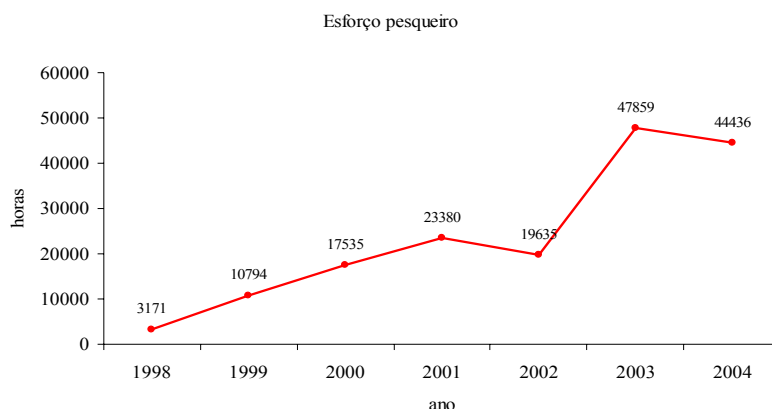


Figura 85. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de manjuba *Anchoviella lepidentostole* para pesca com redes de corrico, no período de 1998 a 2004.

Na pesca da manjuba realizada com manjubeira utilizou-se dados da atividade entre 1999 e 2004, assim a CPUE mensal de 0,5 a 14,0 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE também foram registrados entre os meses de setembro e março (**figura 86**). As CPUE anuais variaram entre 3,9 e 8,6 kg/hora, sendo que os menores valores foram encontrados em 1999, aumentando paulatinamente até 2004 (**figura 87**).

Nas CPUE anuais médias, não houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os seis anos de estudo, sendo que o mesmo ocorreu com a aplicação do teste de Tukey. Mas a significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente diferente de zero ($p < 0,005$), havendo aumento na CPUE desde o início do estudo. Possivelmente este resultado foi acarretado pela dificuldade de se obter informações precisas sobre o esforço pesqueiro com a utilização de rede manjubeira, pois é comum um desembarque apresentar dados de mais de uma rede, assim mascarando a informação real sobre o esforço empregado para aquela determinada produção.

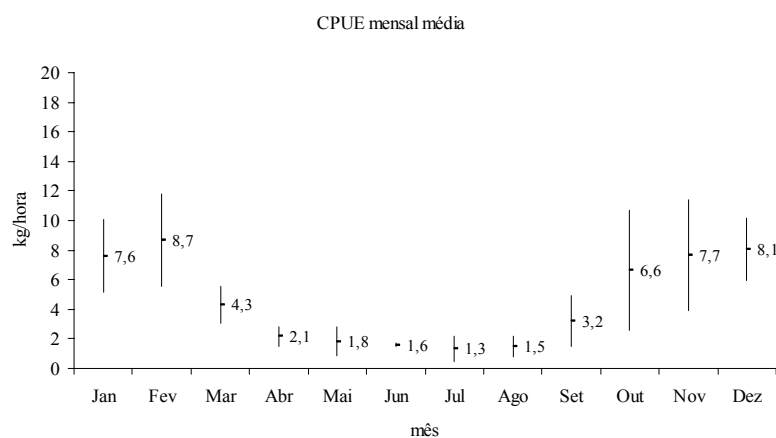


Figura 86. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de manjuba *Anchoviella lepidentostole* capturada com rede manjubeira, no período de 1999 a 2004.

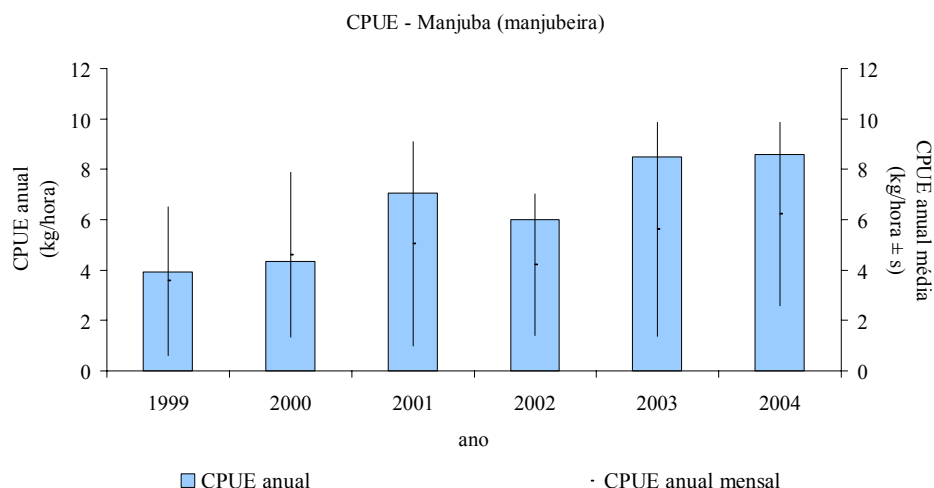


Figura 87. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de manjuba *Anchoviella lepidentostole*, capturada com manjubeira, no período de 1999 a 2004.

Devido a dificuldade de obter o esforço pesqueiro com a utilização de rede manjubeira durante o desembarque, observa-se na análise do esforço pesqueiro com grande oscilação, não apresentando um padrão contínuo de esforço. Além de existirem dados menos precisos, esta oscilação pode ter sido originada pela variação da presença de pescadores na atividade, pois estes direcionam sua ação quando há manjuba no ambiente, assim aumenta ou diminui o número total de horas sobre a pesca (**figura 88**). Tal fato deve ser levado em consideração na análise de todas as pescarias, pois dados com pouca consistência poderão levar a interpretações errôneas e uma gestão equivocada sobre o recurso.

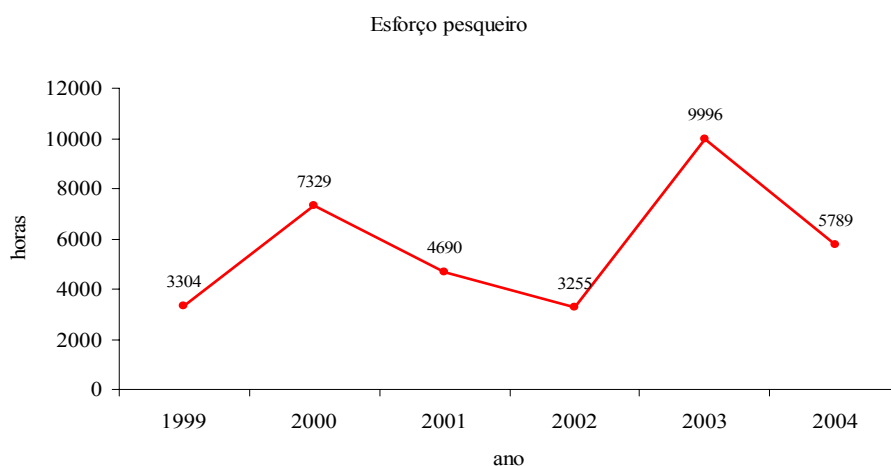


Figura 88. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de manjuba *Anchoviella lepidentostole* para pesca com redes de corrico, no período de 1998 a 2004.

De 1998 a 2004, durante os desembarques, tanto de redes de corrico como manjubeira, em diferentes locais de desembarques no município de Iguape, foram amostrados 15641 indivíduos de ambos os sexos. O comprimento médio dos indivíduos em cada ano variou de

10,9 cm ($\pm 0,4$ cm) a 11,8 cm ($\pm 0,5$ cm). O comprimento médio mensal, ao longo do ano mostra que os maiores indivíduos ocorrem antes do início da safra da manjuba (julho e agosto), diminuindo a partir que entra na safra e os menores indivíduos foram registrados em março e abril (**figura 89**).

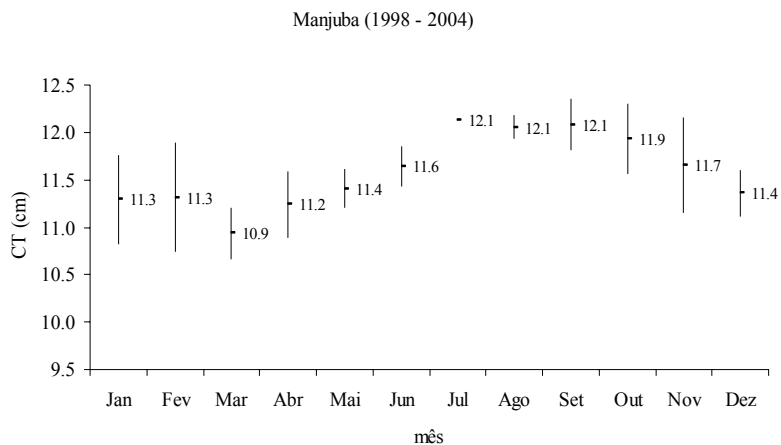


Figura 89. Amplitude e comprimento mensal médio da manjuba *Anchoiella lepidentostole* desembarcada em Iguape, no período de 1998 a 2004.

Ostra *Crassostrea brasiliana*

A produção de ostras no início do estudo atingiu a mais de 270 toneladas (2000), declinando paulatinamente até ficar em menos de 65 toneladas desembarcadas em 2004 (**figura 90**). As maiores produções de ostra do mangue ficam entre maio a setembro com médias acima de 11 toneladas mensais desembarcadas, diminuindo à medida que entra nos meses mais quentes. Cabe salientar que no período de 18 de dezembro a 15 de fevereiro ocorre o defeso da espécie fazendo com que diminua os desembarques.

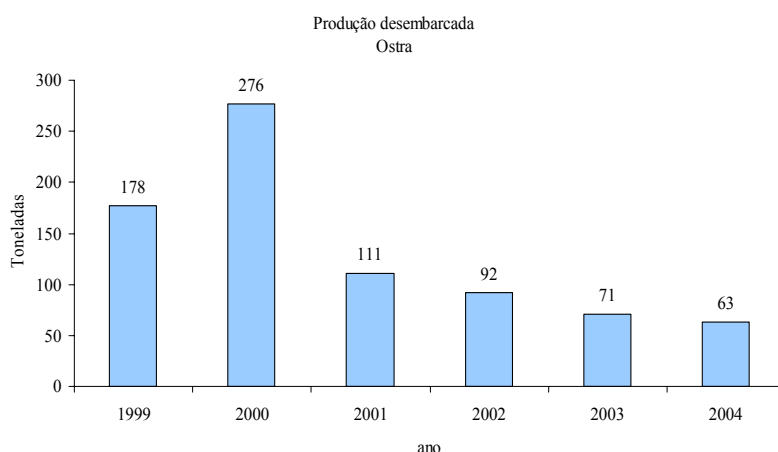


Figura 90. Produção anual desembarcada de ostra de mangue em Cananéia (SP), no período de 1999 a 2004.

Na análise da CPUE mensal, no período de 1999 a 2004, observa-se que variou de 0,3 a 1,5 kg/hora. Ao longo de todo o ano a CPUE mensal média ficou entre 0,6 a 0,8 kg/hora, com

pouca oscilação (**figura 91**). As CPUE anuais variaram entre 0,4 e 1,2 kg/hora, sendo que em 2001 encontramos os menores valores (0,4 kg/hora) e os demais anos ficaram acima de 0,6 kg/hora (**figura 92**).

Entre as CPUE anuais médias, houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os seis anos de estudo, sendo confirmado pelo teste de Tukey para praticamente todos anos, exceto entre 2002, 2003 e 2004. Já para a significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente igual a zero ($p < 0,005$), não tendo diferenças significativas entre as CPUE, demonstrando que as capturas estão estáveis na análise ao longo de todos anos.

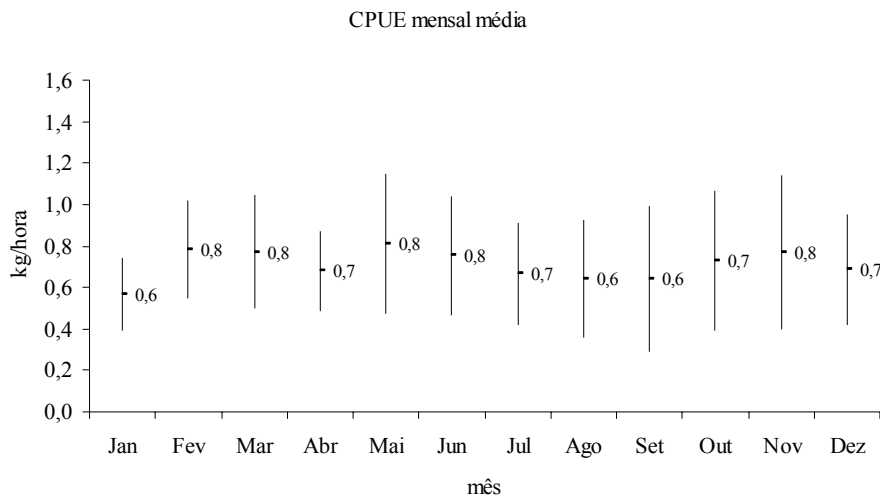


Figura 91. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de ostra de mangue, no período de 1999 a 2004.

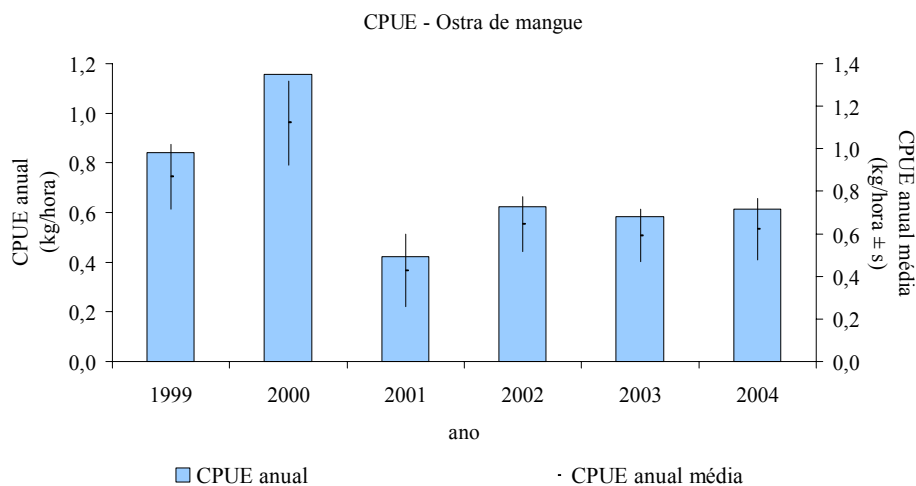


Figura 92. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de ostra de mangue, no período de 1999 a 2004.

Durante o período de estudo da ostra de mangue (1999 a 2004) observa-se uma diminuição acentuada do esforço pesqueiro, em número de horas, sendo que 1999 para 2000 variou abruptamente nos anos seguintes ficando em pouco mais de 75 mil horas (**figura 93**).

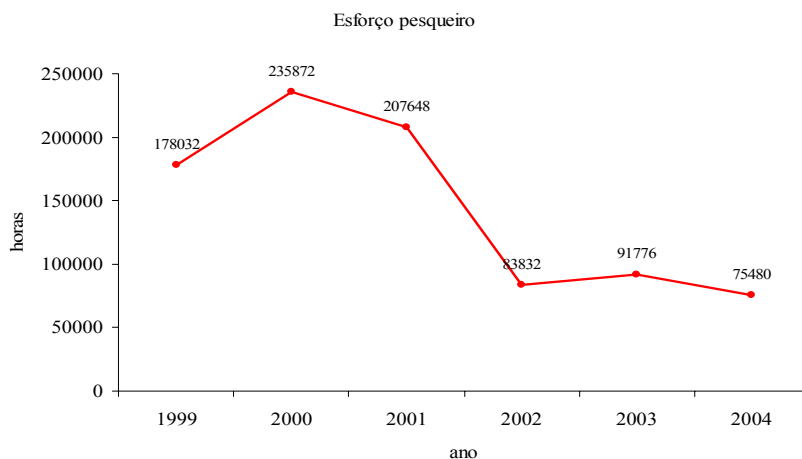


Figura 93. Esforço pesqueiro anual (em horas) da extração de ostra de mangue, no período de 1999 a 2004.

Durante o período de estudo foram amostrados 13.225 indivíduos, visando obter o comprimento médio dos indivíduos comercializados na Cooperativa de Extrativistas em Cananéia, 7,7 cm. Mas este comprimento é o padrão comercial de venda da cooperativa, possivelmente não refletindo ao tamanho da ostra extraída no manguezal, visto existir a comercialização clandestina do produto em diferentes formas, tais como em dúzias e em caixas ou como ostra “desmariscada” (sem casca) comercializada em pacotes, e que em geral são ostras de tamanho menor que 5 cm comercializada a valores menores.

Parati *Mugil curema*

Em Cananéia os desembarques anuais de parati ficam em 32,7 toneladas ($\pm 7,4$ t) em média (**figura 94**). Os maiores desembarques ocorrem no período de outubro a abril, embora produção de parati seja encontrada em menores quantidades ao longo de todo o ano.

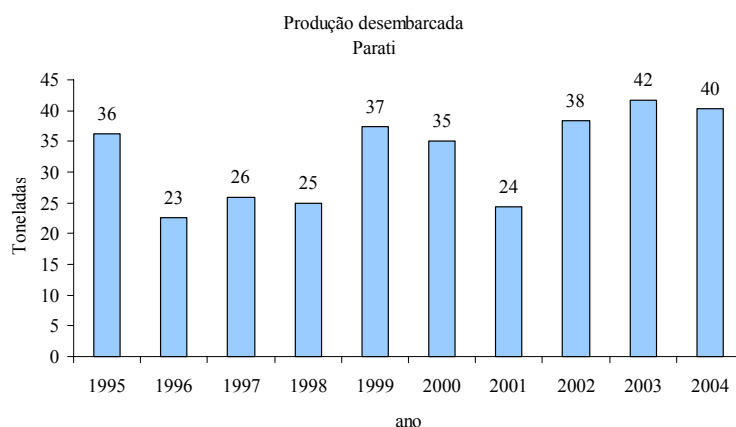


Figura 94. Produção anual desembarcada de parati em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

Como a espécie é capturada, principalmente com cerco-fixo e rede de emalhe as análises de CPUE foram separadas de acordo com a arte de pesca empregada.

Para as capturas realizadas com cerco-fixo, a CPUE mensal, no período de 1996 a 2004 variou de 0,03 a 3,52 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE foram registrados entre os meses de setembro e maio (**figura 95**). As CPUE anuais variaram entre 0,5 e 1,2 kg/hora, sendo que os maiores valores foram encontrados em 2000, sendo que nos anos posteriores ficou entre 0,5 e 0,9 kg/hora (**figura 96**).

Nas CPUE anuais médias, não houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os nove anos de estudo, sendo confirmado pelo teste de Tukey, que também não mostrou diferenças significativas entre os anos. A significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente igual à zero ($p < 0,005$), mostrando que não houve diferenças significativas entre as CPUE médias anuais.

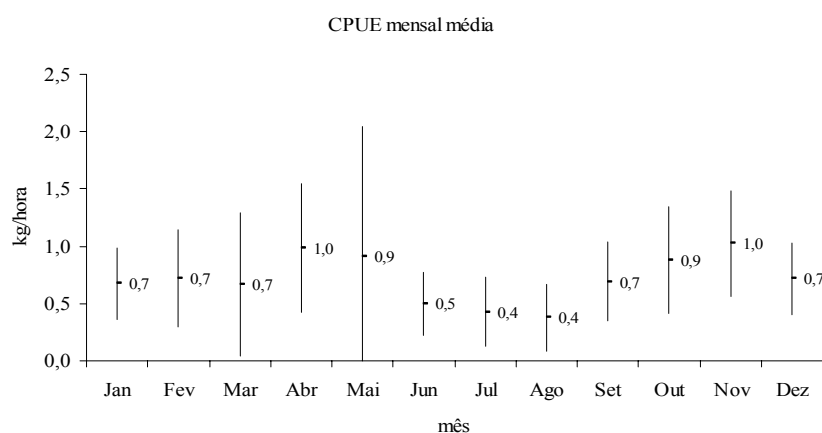


Figura 95. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de parati, capturado com cerco-fixo, no período de 1996 a 2004.

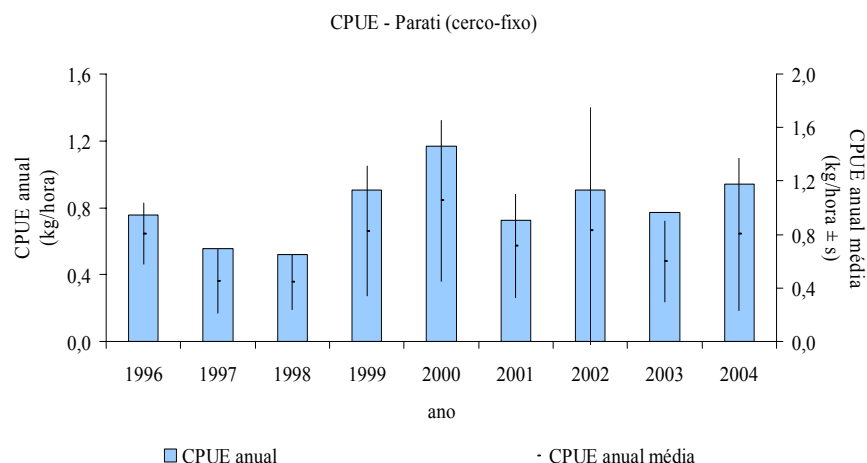


Figura 96. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de parati, capturado com cerco-fixo, no período de 1996 a 2004.

Ao longo dos anos analisados (1996 a 2004) o esforço pesqueiro com cerco-fixo, em número de horas de pesca de parati apresentou-se acendente, chegando a mais de 11 mil horas de pesca em 2004 (**figura 97**).

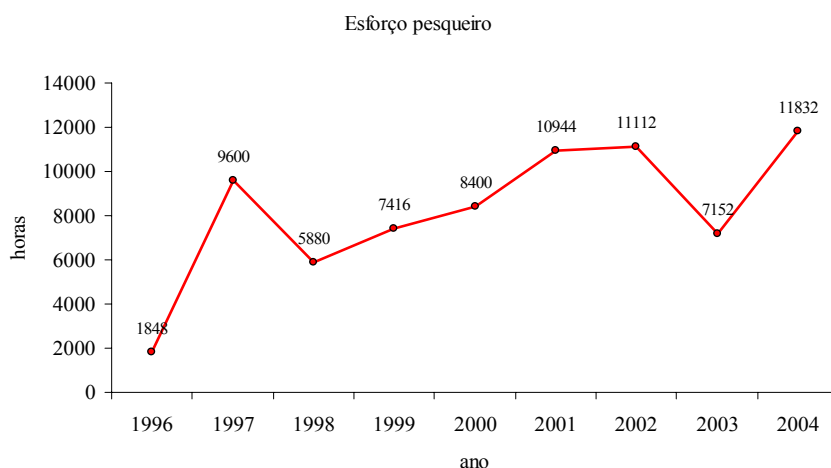


Figura 97. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de parati, capturado com cerco-fixo, no período de 1996 a 2004.

Na pesca de parati com rede de emalhe (tamanho de malha de 60 mm) a CPUE mensal variou de 0,3 a 13,5 kg/hora. Os valores mensais médios de CPUE oscilaram entre 1,5 e 4,3 kg/hora, com junho os menores e agosto os maiores (**figura 98**). As CPUE anuais variaram entre 2,0 e 4,2 kg/hora, mostrando declínio paulatinamente ao longo do período estudado (**figura 99**).

Entre as CPUE anuais médias, houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os nove anos de estudo, não sendo confirmado pelo teste de Tukey, que não apresentou diferenças significativas entre os anos. A significância da regressão da CPUE sobre os anos,

avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente diferente de zero ($p < 0,005$), havendo diminuição na CPUE desde o início do estudo.

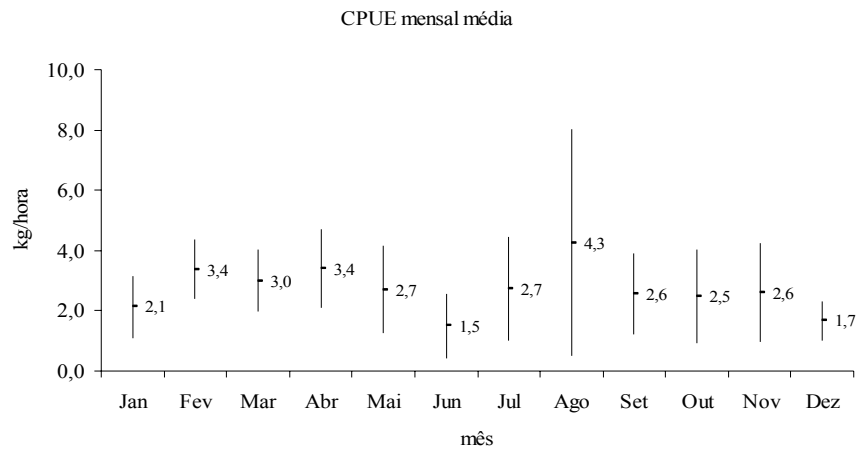


Figura 98. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de parati, capturado com rede de emalhe, no período de 1996 a 2004.

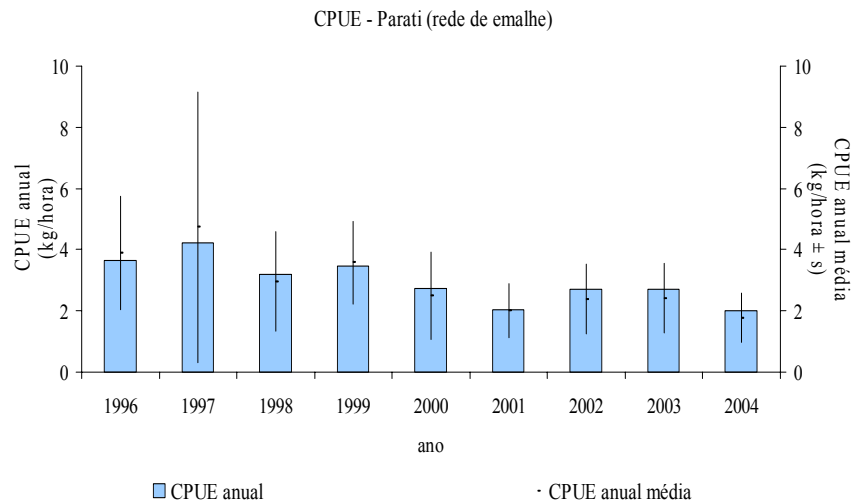


Figura 99. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de parati, capturado com rede de emalhe, no período de 1999 a 2004.

O esforço pesqueiro (em horas de pesca) calculado para a pesca de parati com redes de emalhe apresentou-se ascendente ficando entorno de 4000 horas em 2003 e 2004 (**figura 100**).

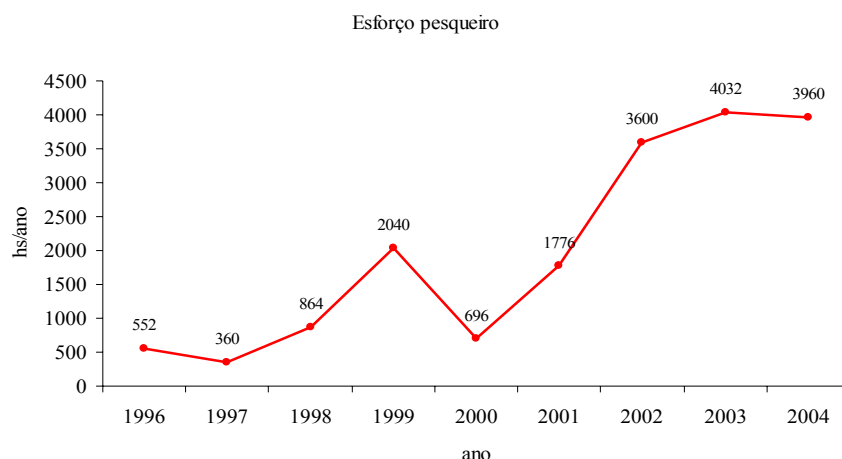


Figura 100. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de parati, capturado com rede de emalhe, no período de 1996 a 2004.

Durante os anos de 2003 e 2004, foram amostrados 3.250 exemplares de parati, cujos comprimentos médios variaram entre 22,7 cm e 29,4 cm (**figura 101**), sem diferença significativa entre os meses.

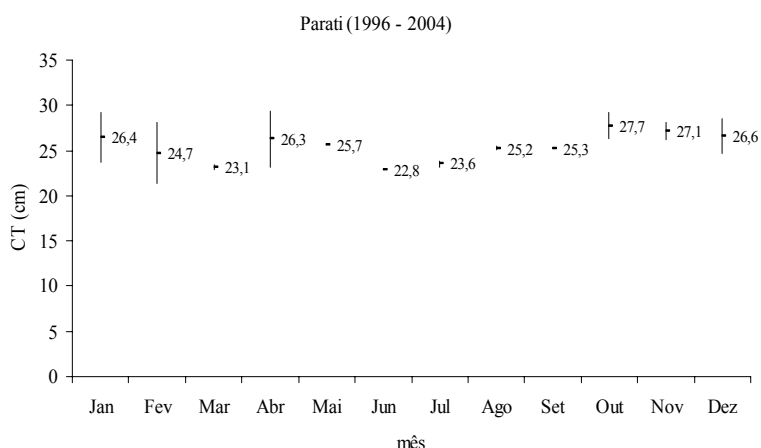


Figura 101. Comprimento mensal médio de parati desembarcado em Cananéia (SP), no período de 1996 a 2004.

Pescada-foguete *Macrodon ancylodon*

Espécie costeira encontrada principalmente sobre fundos de areia e lama em profundidade de até 60 metros, ocorre também em águas estuarinas, especialmente os jovens. No sudeste do Brasil é capturada, geralmente entre 10 e 60 m, tendo sido mais freqüente em profundidades não superiores a 25 m. Alcança 45 cm de comprimento e alimenta-se principalmente de camarões e pequenos peixes. Seu tamanho de maturação fica em 25 cm, quando as fêmeas já estão prontas para a desova, que ocorre aparentemente mais de uma vez por ano, geralmente entre

outono e inverno no litoral de São Paulo. Distribui-se da Venezuela até a Argentina (MENEZES & FIGUEIREDO, 1980).

No litoral sul de São Paulo, a pescada-foguete é uma das espécies mais abundantes, sendo que suas capturas ocorrem em profundidades entre 5 e 30 metros ao longo da costa. A produção anual chegou a 311 toneladas desembarcadas em 1999, em Cananéia, ficando entre 240 e 260 toneladas nos últimos anos (**figura 102**).

Os maiores desembarques ocorrem entre março e maio, com média acima de 18 toneladas desembarcadas, sendo que no restante dos meses esta média fica entre 10 e 16 toneladas.

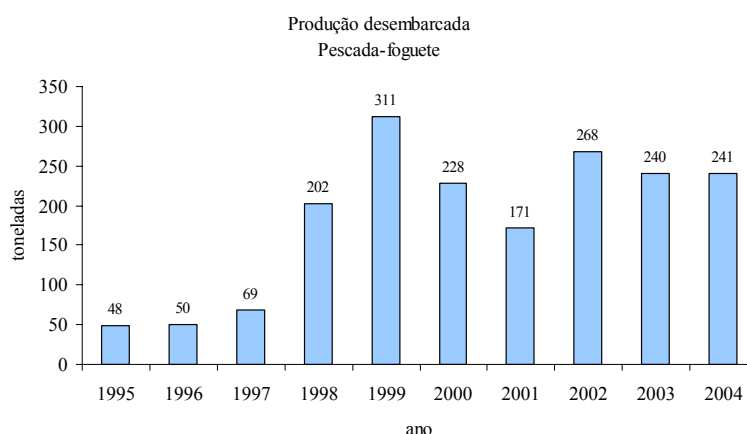


Figura 102. Produção anual desembarcada de pescada-foguete em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

A CPUE mensal, ao longo dos anos analisados, ficou entre 0,6 e 12,7 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE foram registrados entre os meses de fevereiro e maio, sendo os menores registrados no segundo semestre (**figura 103**). As CPUE anuais variaram entre 3,2 e 7,5 kg/hora, sendo que as maiores CPUE ocorreram em 1998 (7,5 kg/hora) e as menores em 2001 (3,2 kg /hora) (**figura 104**).

Na análise das CPUE anuais médias, houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os dez anos de estudo, através da ANOVA, sendo que de acordo como teste de Tukey as diferenças significativas ocorreram praticamente entre todos os anos trabalhados (**tabela 31**). A significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente igual a zero ($p < 0,005$), não apontando diferenças significativas entre as CPUE.

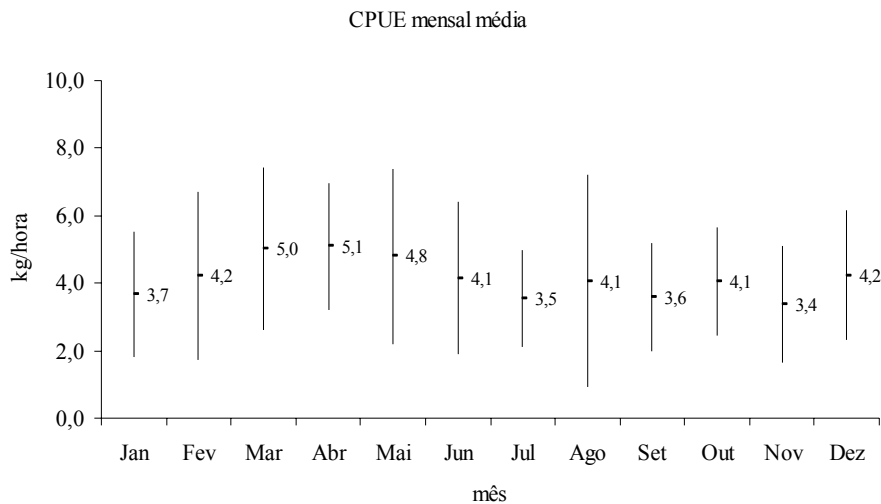


Figura 103. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de pescada-foguete, no período de 1995 a 2004.

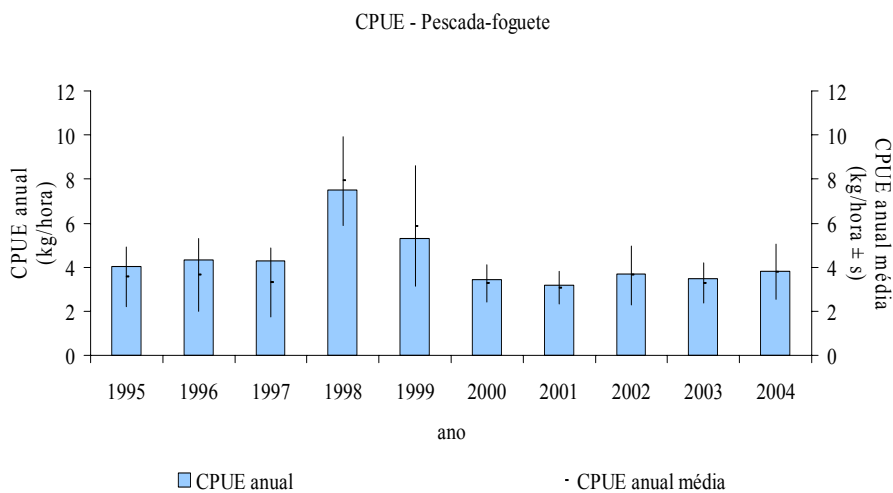


Figura 104. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de pescada-foguete, no período de 1995 a 2004.

Tabela 31. Teste de Tukey para análise das diferenças entre as CPUE anuais entre 1995 e 2004 de pescada-foguete, onde q: teste “q”; Valor crítico = 4,583. (*) Diferença significativa

Anos	q	Significância	P
1995 – 1996	0,0417	ns	P>0,05
1995 – 1997	1,2500	ns	P>0,05
1995 – 1998	6,9500	***	P<0,001
1995 – 1999	3,9720	ns	P<0,05
1995 – 2000	0,4726	ns	P>0,05
1995 – 2001	0,9026	ns	P>0,05
1995 – 2002	0,3080	ns	P>0,05
1995 – 2003	0,4407	ns	P>0,05
1995 – 2004	0,6106	ns	P>0,05
1996 – 1997	1,3500	ns	P>0,05

Tabela 31 (continuação). Teste de Tukey para análise das diferenças entre as CPUE anuais entre 1995 e 2004 de pescada-foguete, onde q: teste “q”; Valor crítico = 4,583. (*) Diferença significativa

Anos	q	Significância	P
1996 – 1998	7,3870	***	P<0,001
1996 – 1999	4,2400	ns	P>0,05
1996 – 2000	0,4543	ns	P>0,05
1996 – 2001	0,9087	ns	P>0,05
1996 – 2002	0,3702	ns	P>0,05
1996 – 2003	0,4207	ns	P>0,05
1996 – 2004	0,6899	ns	P>0,05
1997 – 1998	8,5800	***	P<0,001
1997 – 1999	5,5120	**	P>0,05
1997 – 2000	0,9351	ns	P>0,05
1997 – 2001	0,4921	ns	P>0,05
1997 – 2002	1,7390	ns	P>0,05
1997 – 2003	0,9679	ns	P>0,05
1997 – 2004	2,0510	ns	P>0,05
1998 – 1999	3,2170	ns	P>0,05
1998 – 2000	8,0180	***	P<0,001
1998 – 2001	8,4820	***	P<0,001
1998 – 2002	7,1750	***	P<0,001
1998 – 2003	7,9830	***	P<0,001
1998 – 2004	6,8480	***	P<0,001
1999 – 2000	4,8000	*	P<0,01
1999 – 2001	5,2650	*	P<0,01
1999 – 2002	3,9570	ns	P<0,05
1999 – 2003	4,7660	*	P<0,01
1999 – 2004	3,6300	ns	P<0,05
2000 – 2001	0,4645	ns	P>0,05
2000 – 2002	0,8431	ns	P>0,05
2000 – 2003	0,0344	ns	P>0,05
2000 – 2004	1,1700	ns	P>0,05
2001 – 2002	1,3080	ns	P>0,05
2001 – 2003	0,4990	ns	P>0,05
2001 – 2004	1,6340	ns	P>0,05
2002 – 2003	0,8086	ns	P>0,05
2002 – 2004	0,3269	ns	P>0,05
2003 – 2004	1,1360	ns	P>0,05

Ao longo dos anos analisados (1995 a 2004) o esforço pesqueiro, em número de horas de pesca de pescada-foguete apresentou-se ascendente até 2002, chegando a quase 49 mil horas de pesca, mas a partir daí declinou ficando em pouco mais de 31 mil em 2004 (**figura 105**).

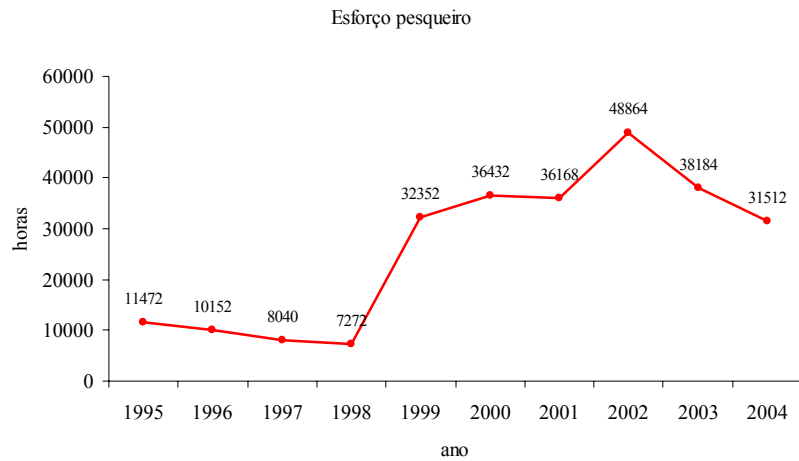


Figura 105. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de pescada-foguete, no período de 1995 a 2004.

Entre 1995 a 2004 foram amostrados 17.629 exemplares, cujos comprimentos médios mensais variaram de 28,8 cm a 31,7 cm, sendo que não houve variação nos comprimentos dos indivíduos desembarcados ao longo dos meses (**figura 106**).

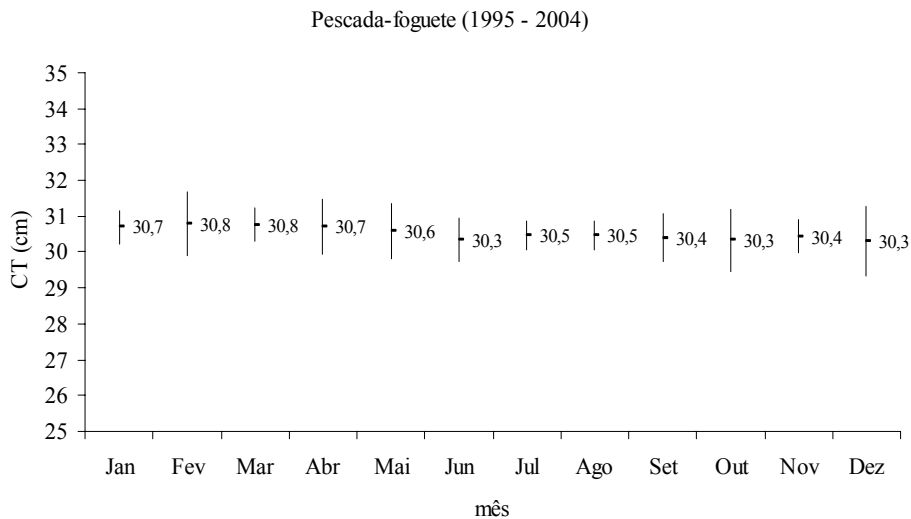


Figura 106. Comprimento mensal médio da pescada-foguete desembarcada em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004.

Sardinha-de-iguape *Opisthonema oglinum*

Desde 1998, apresentou produção média anual de $14 \pm 8,6$ t, exceto em 2001, que teve um pico de produção atingindo 93 toneladas desembarcadas (**figura 107**). A ocorrência significativa de sardinha nos desembarques de Iguape ocorre nos meses de agosto a novembro, com grande variação de produção.

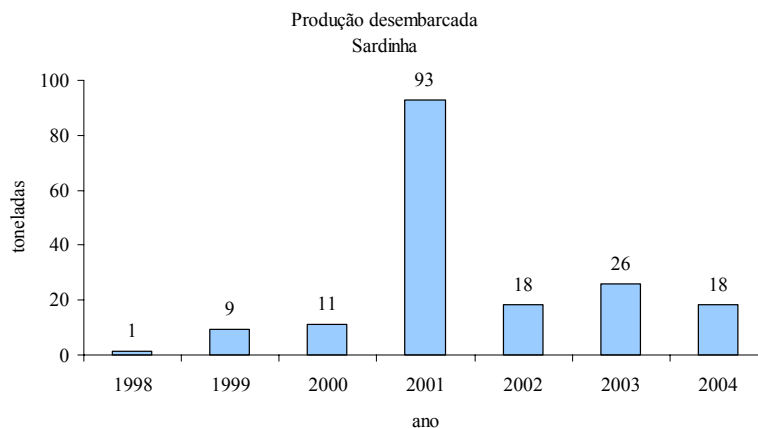


Figura 107. Produção anual desembarcada de sardinha em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.

Como a espécie é capturada, principalmente com rede de corrico e de manjubeira, as análises de CPUE foram separadas de acordo com a arte de pesca empregada, durante o período de 1999 e 2004.

Para as capturas realizadas com redes de corrico, a CPUE mensal, no período de 1999 a 2004 variou de 0,1 a 4,0 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE foram registrados entre os meses de julho e outubro (**figura 108**). As CPUE anuais variaram entre 1,0 e 1,7 kg/hora, sendo que os maiores valores foram encontrados em 1999, declinando posteriormente até 2003 (**figura 109**).

Nas CPUE anuais médias, houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os sete anos de estudo, sendo confirmado pelo teste de Tukey, entre os anos de 1998, 2002 e 2003. A significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente diferente de zero ($p < 0,005$), havendo diminuição na CPUE desde o início do estudo. Em todos os testes mostraram a diminuição da CPUE, indicando uma possível sobrexploração do recurso.

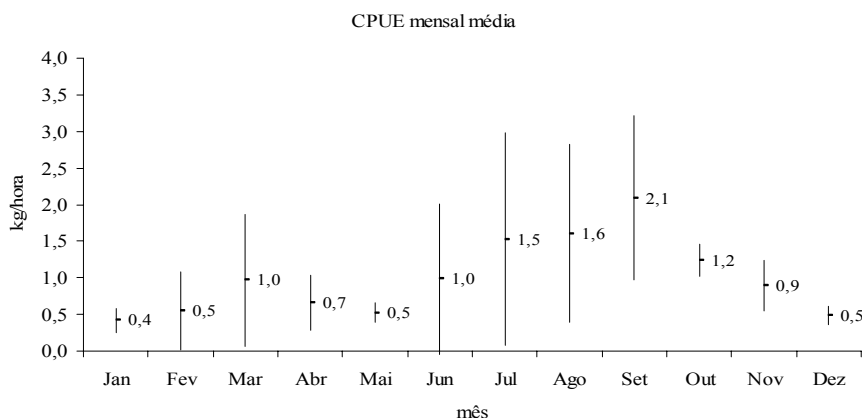


Figura 108. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de sardinha capturada com rede de corrico, no período de 1999 a 2004.

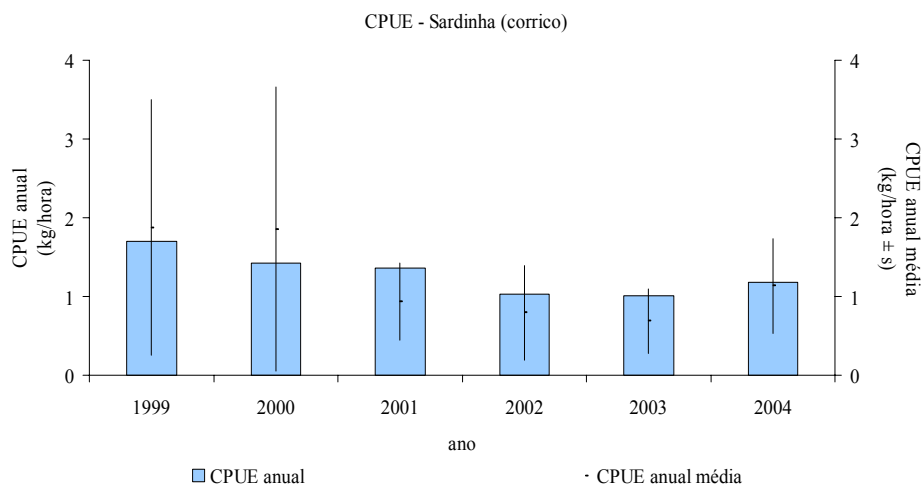


Figura 109. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de sardinha, capturada com rede de corrico, no período de 1999 a 2004.

Ao longo dos anos analisados (1999 a 2004) o esforço pesqueiro com redes de corrico, em número de horas de pesca de sardinha apresentou-se ascendente entre os anos de 1998 e 2003, chegando a mais de 65 mil horas de pesca e baixando para 45 mil em 2004, mesmo com a diminuição da CPUE (**figura 110**).

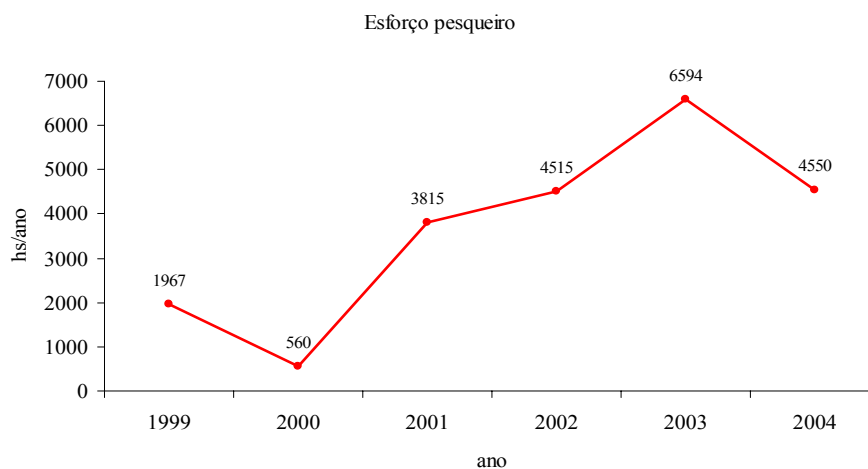


Figura 110. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de sardinha para pesca com redes de corrico, no período de 1999 a 2004.

Na pesca da sardinha realizada com manjubeira utilizaram-se dados da atividade entre 1999 e 2004, assim a CPUE mensal de 0,1 a 11,4 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE também foram registrados entre os meses de maio a outubro (**figura 111**). As CPUE anuais variaram entre 1,9 e 2,7 kg/hora, sendo que os menores valores foram encontrados em 2002, havendo pouca variação entre os anos (**figura 112**).

Nas CPUE anuais médias, não houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os seis anos de estudo, sendo que o mesmo ocorreu com a aplicação do teste de Tukey. O

mesmo ocorreu, também com a significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), que mostrou uma inclinação significativamente Iguape a zero ($p < 0,005$), não havendo diferenças entre as CPUE desde o início do estudo.

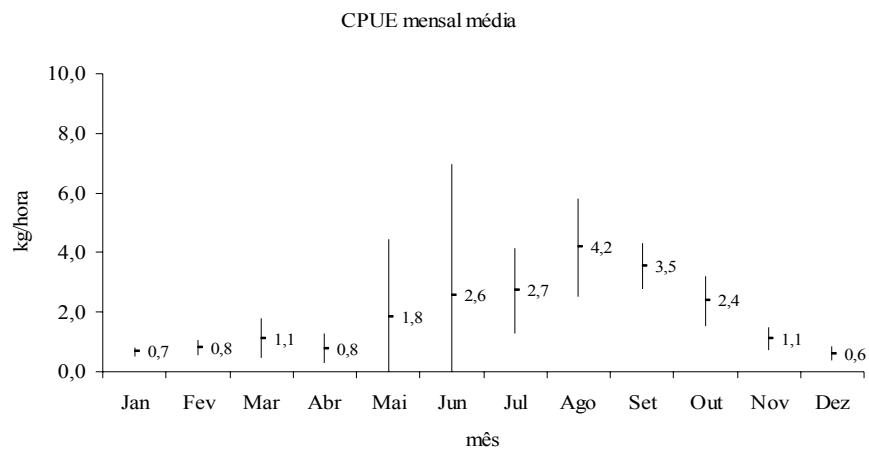


Figura 111. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de sardinha capturada com rede manjubeira, no período de 1999 a 2004.

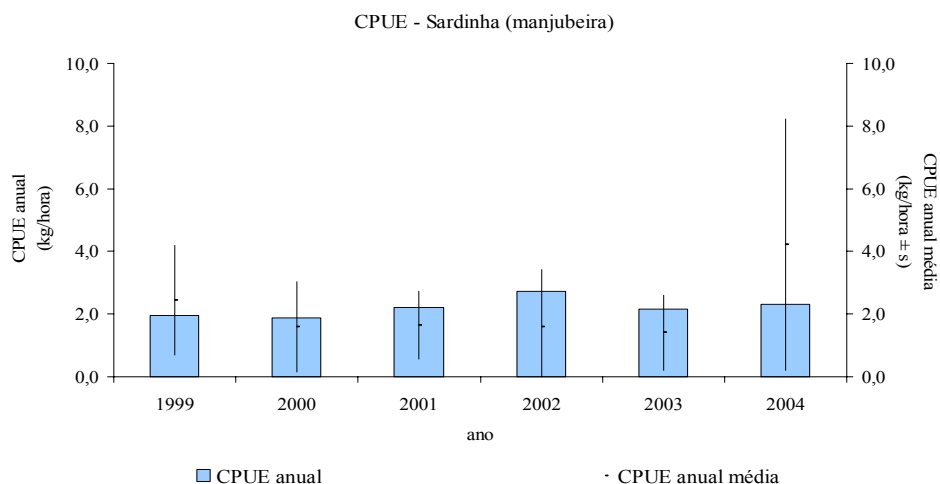


Figura 112. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de sardinha, capturada com manjubeira, no período de 1999 a 2004.

Esta diferença entre a análise da captura em cada arte de pesca ocorre devido a diferença de esforço pesqueiro, como ocorre com a manjuba, a coleta de esforço pesqueiro para pesca com rede manjubeira é pouco precisa, visto ser muitas vezes, o desembarques (produção) aglutinado para mais de uma rede, causando distorção nas informações.

O esforço pesqueiro com a utilização de rede manjubeira mostrou-se ascendente até 2001, estabilizando em 2.000 horas nos anos seguintes e queda abrupta em 2004, mostrando a inexistência da espécie nas capturas ou o desinteresse dos pescadores do produto (**figura 113**).

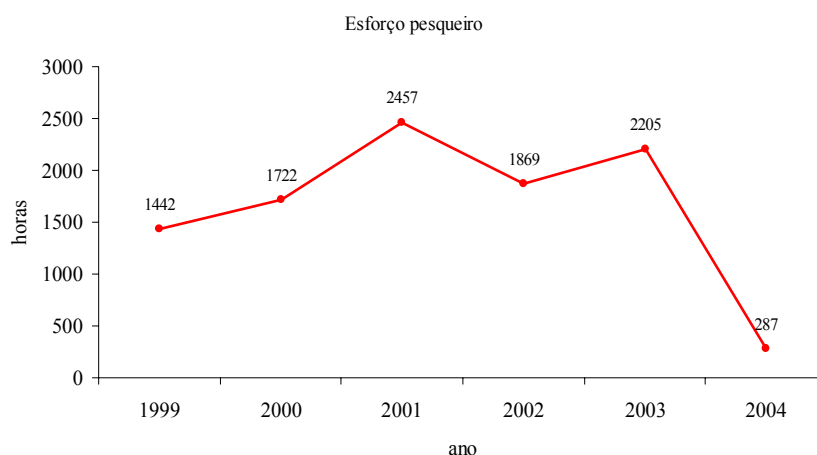


Figura 113. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de sardinha para pesca com redes de manjubeira, no período de 1999 a 2004.

Siri-azul *Callinectes sapidus*

A pesca iniciou na década de 90 e atinge mais de 100 toneladas ao ano, com a utilização de puçás, em capturas dentro do estuário de forma profissional e organizada. Pelo município de Iguape (SP) escoa toda a produção de siri-azul na forma *in natura*, com o comércio de indivíduos vivos, sendo este município considerado o maior produtor do Estado de São Paulo.

As maiores produções ocorrem no município de Iguape, mas podem ser encontrados nos desembarques de Ilha Comprida e Cananéia. Em Iguape sua produção atingiu 121 toneladas em 1999, declinando posteriormente (**figura 114**). O principal período de pesca do siri-azul ocorre de setembro a janeiro, apresentando maior produção desembarcada.

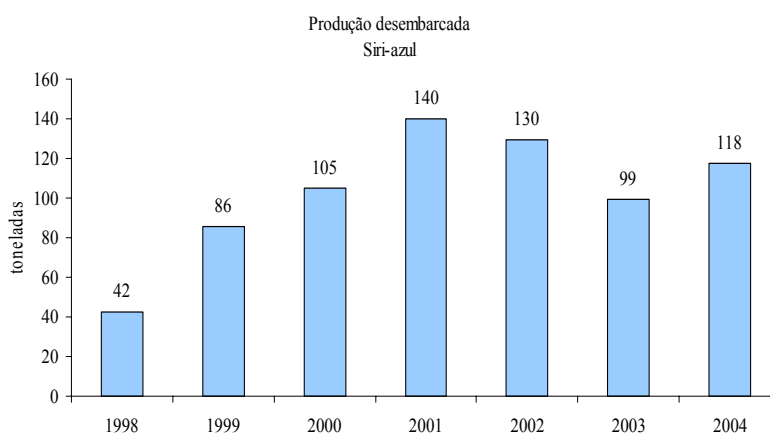


Figura 114. Produção anual desembarcada de siri-azul em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004.

A captura por unidade de esforço (CPUE) mensal, ao longo dos anos analisados, ficou entre 1,7 e 15,8 kg/hora. Os menores valores mensais médios de CPUE foram registrados entre maio e agosto, exceto no mês de fevereiro, com valores abaixo $5,5 \pm 1,8$ kg/hora (**figura 115**).

As CPUE anuais variaram de 5,5 a 9,4 kg/hora, sendo que as maiores CPUE foram em 1998, diminuindo paulatinamente até 2004 (**figura 116**).

Na análise das CPUE anuais médias, houve diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os sete anos de estudo, não sendo confirmado pelo teste de Tukey. A significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente diferente a zero ($p < 0,005$), também mostrando diferenças significativas entre as CPUE ao longo do período estudado (1998 a 2004).

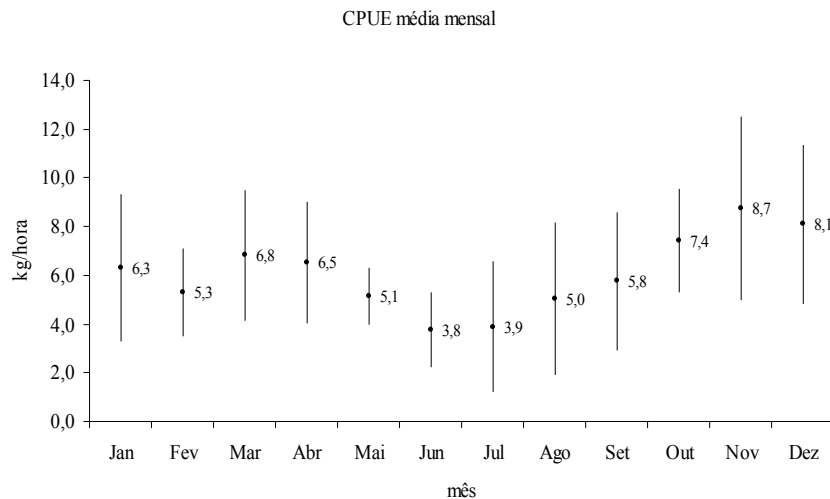


Figura 115. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de Siri-azul, no período de 1998 a 2004.

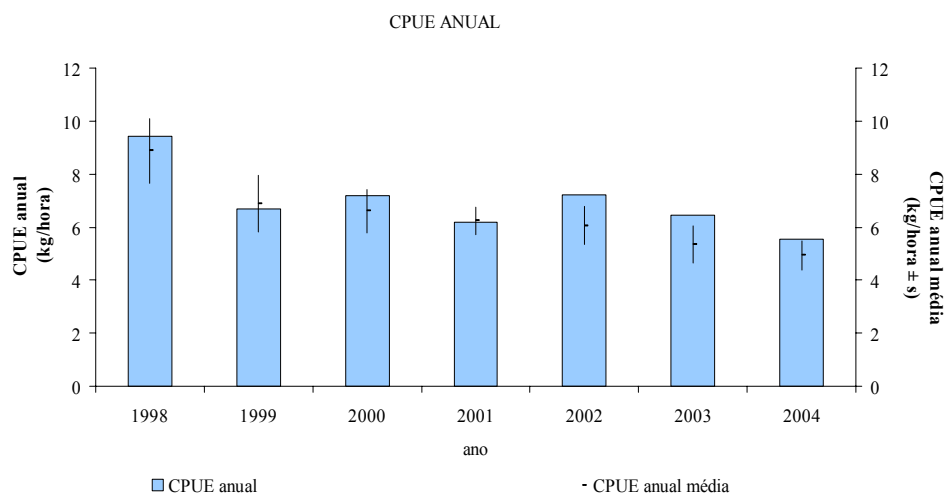


Figura 116. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de Siri-azul, no período de 1998 a 2004.

O esforço pesqueiro, em horas de pesca, para o Siri-azul ao longo do período estudado apresentou um pico em 2004, quando atingiu 12,5 mil horas de pesca (**figura 117**).

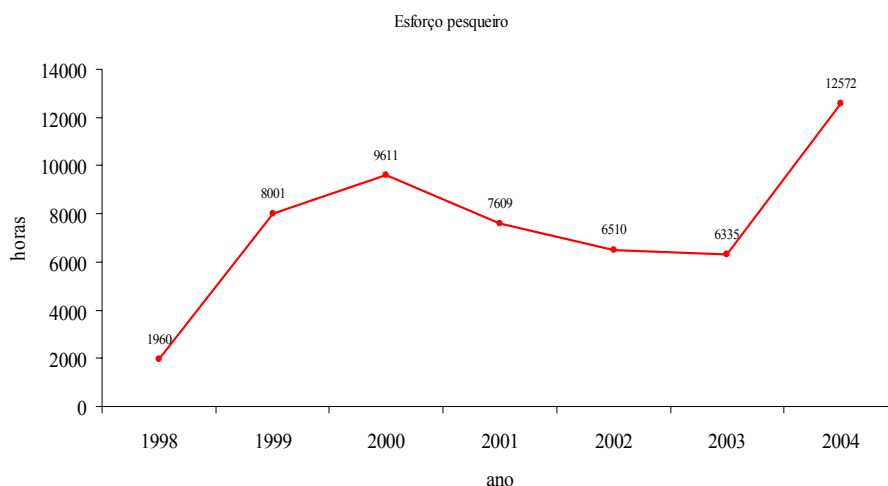


Figura 117. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de siri-azul, no período de 1998 a 2004.

Tainha *Mugil platanus*

A produção desembarcada no litoral sul de São Paulo atingiu 269 toneladas desembarcadas em 2004, havendo um contínuo crescimento durante todo o período estudado (**figura 118**). Deste total os desembarques em Cananéia corresponderam a 58,3%, Iguape a 39,9% e Ilha Comprida 1,8%. No litoral sul de São Paulo os maiores desembarques ocorrem no período de abril a outubro, sendo que em Cananéia ocorre entre maio e outubro, em Iguape entre março e outubro e, finalmente em Ilha Comprida de fevereiro a junho (**figura 119**).

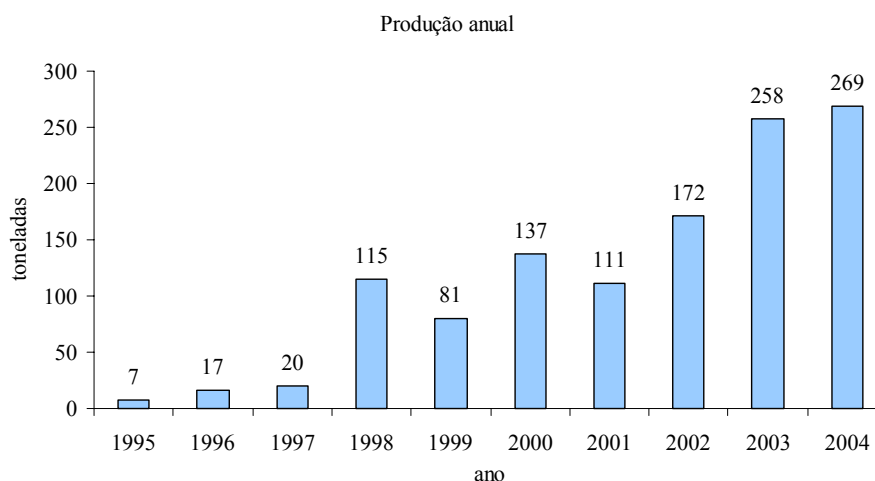


Figura 118. Produção anual desembarcada de tainha no litoral sul de São Paulo, no período de 1995 a 2004.

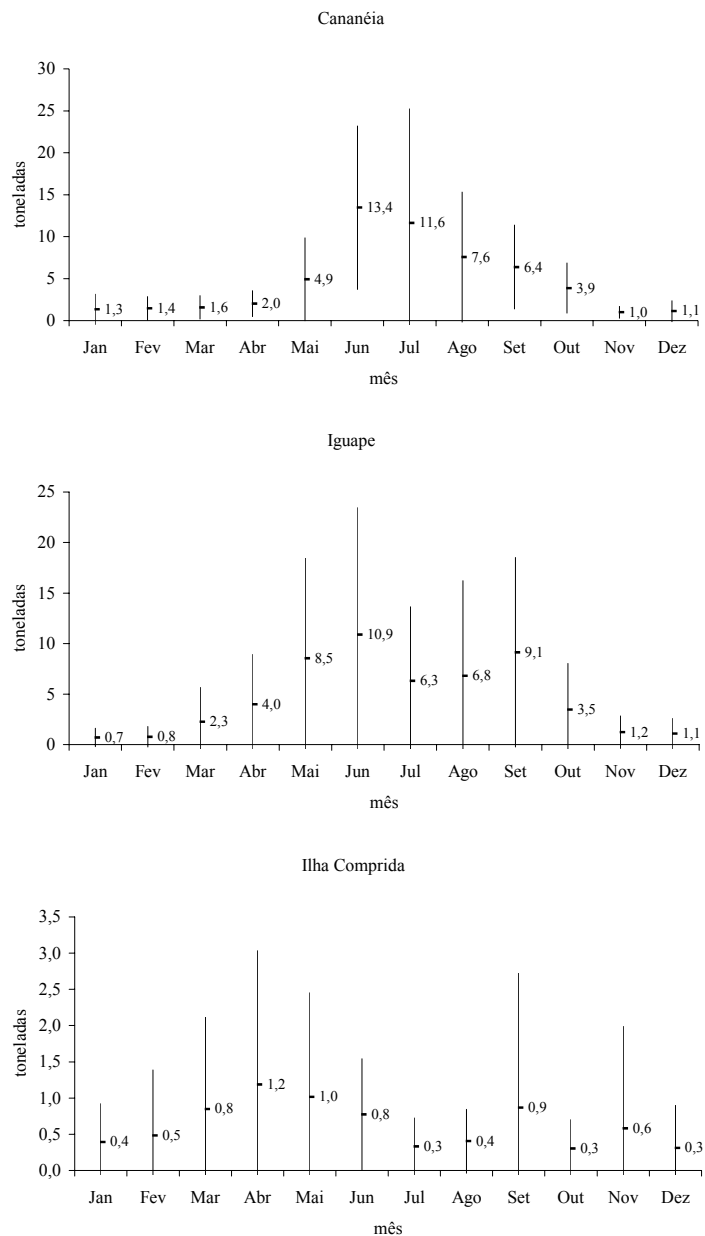


Figura 119. Produção média mensal desembarcada de tainha nos municípios do litoral sul de São Paulo, no período de 1995 a 2004.

Como a espécie é capturada, principalmente com cerco-fixo e rede de emalhe, as análises de CPUE foram separadas de acordo com a arte de pesca empregada, sendo que os dados utilizados nas capturas com cerco-fixo são provenientes de Cananéia, no período de 1995 a 2004 e para a rede de emalhe são de Iguape de 1998 a 2004.

Para as capturas realizadas com cerco-fixo, em Cananéia, a CPUE mensal, no período de 1995 a 2004 variou de 0,05 a 1,51 kg/hora. Os maiores valores mensais médios de CPUE ocorreram durante o inverno, safra da espécie (**figura 120**). As CPUE anuais variaram entre 0,2 e 0,8 kg/hora, sendo que os maiores valores foram encontrados em 2004 (**figura 121**).

De acordo com a ANOVA, as CPUE anuais médias, não mostraram diferenças significativas ($p=0,05$) encontradas para os dez anos de estudo, sendo apenas apontado para os anos de 1996 e 2003 pelo teste de Tukey. Conforme a ANOVA, a significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), não mostrou uma inclinação significativamente diferente de zero ($p < 0,005$), não apontando diferenças significativas entre as CPUE médias anuais.

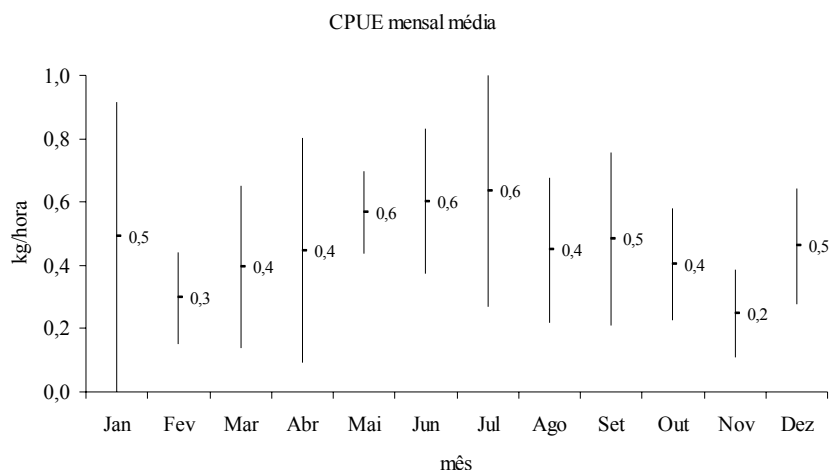


Figura 120. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de tainha capturada com cerco-fixo, no período de 1995 a 2004.

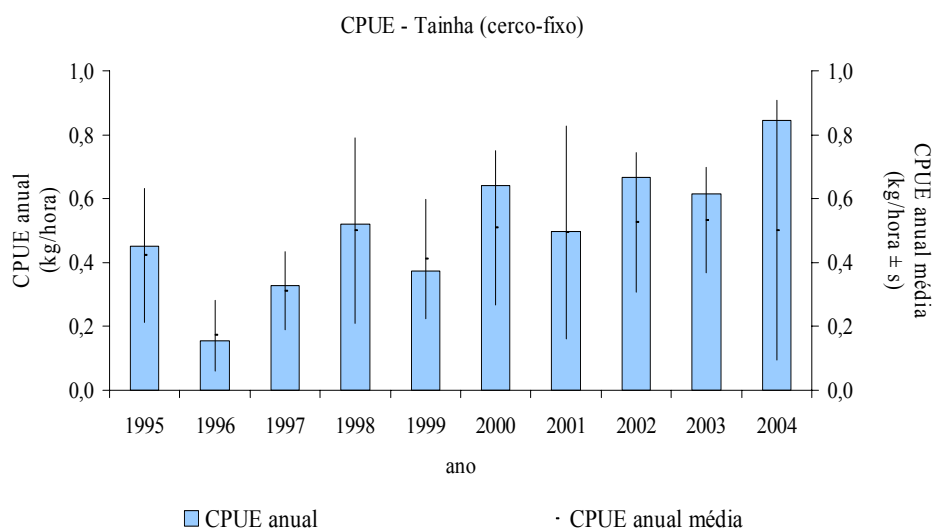


Figura 121. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de tainha capturada com cerco-fixo, no período de 1995 a 2004.

Ao longo dos anos analisados (1995 a 2004) o esforço pesqueiro com cerco-fixo, em número de horas de pesca de tainha apresentou-se ascendente, chegando a mais de 49 mil horas de pesca em 2003 (**figura 122**). Este esforço alto ocorre devido à utilização da arte de pesca que permanece trabalhando 24 horas contínuas durante três meses em média, visto ser uma armadilha fixa, além do número de cercos-fixos instalados tem aumentado consideravelmente.

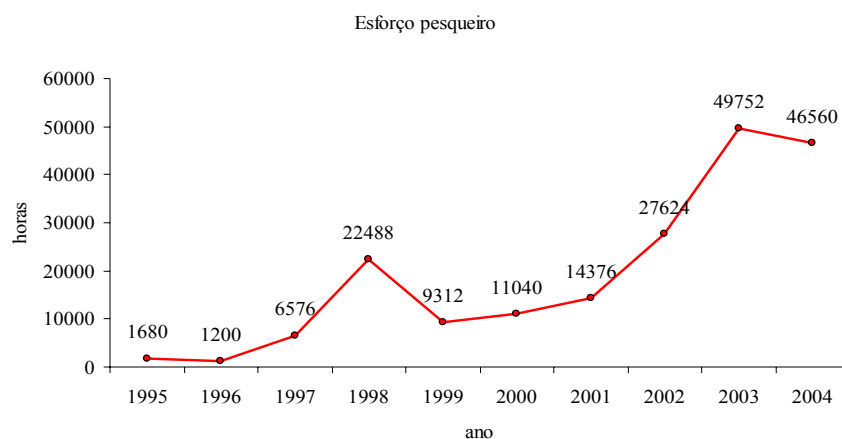


Figura 122. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de tainha capturada com cerco-fixo, no período de 1995 a 2004.

Na pesca de tainha com rede de emalhe (tamanho de malha de 60 mm), em Iguape, a CPUE mensal variou de 0,7 a 28,3 kg/hora. Os valores mensais médios de CPUE oscilaram entre 3,0 e 8,1 kg/hora, com dois picos de produção, fevereiro e entre setembro e outubro (**figura 123**). As CPUE anuais variaram entre 3,5 e 5,8 kg/hora, não mostrando tendências de variação marcante na CPUE ao longo do período estudado (**figura 124**).

Nas CPUE anuais médias das capturas realizadas com rede de emalhe não apresentaram diferenças significativas ($p=0,05$) nos sete anos de estudo, sendo confirmado pelo teste de Tukey, que também não mostrou diferenças significativas entre os anos. A significância da regressão da CPUE sobre os anos, avaliada através do teste de análise de variância (teste F), mostrou uma inclinação significativamente igual à zero ($p < 0,005$), confirmando que não houve diferenças significativas entre as CPUE médias anuais.

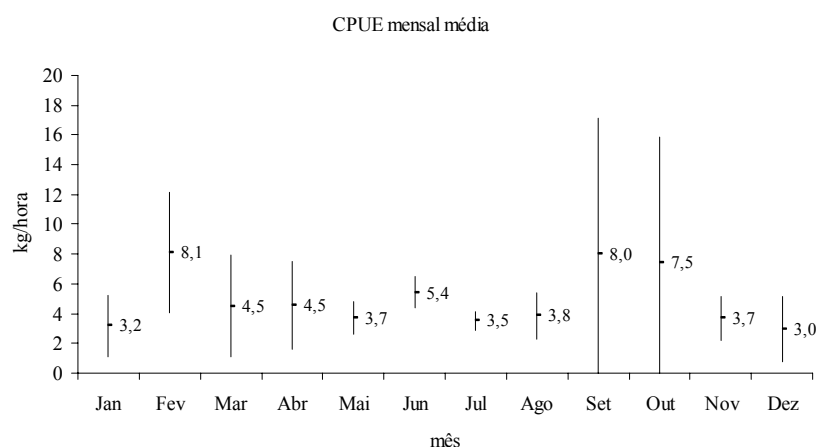


Figura 123. Captura por unidade de esforço (kg/hora) mensal média de tainha capturada com rede de emalhe, no período de 1998 a 2004.

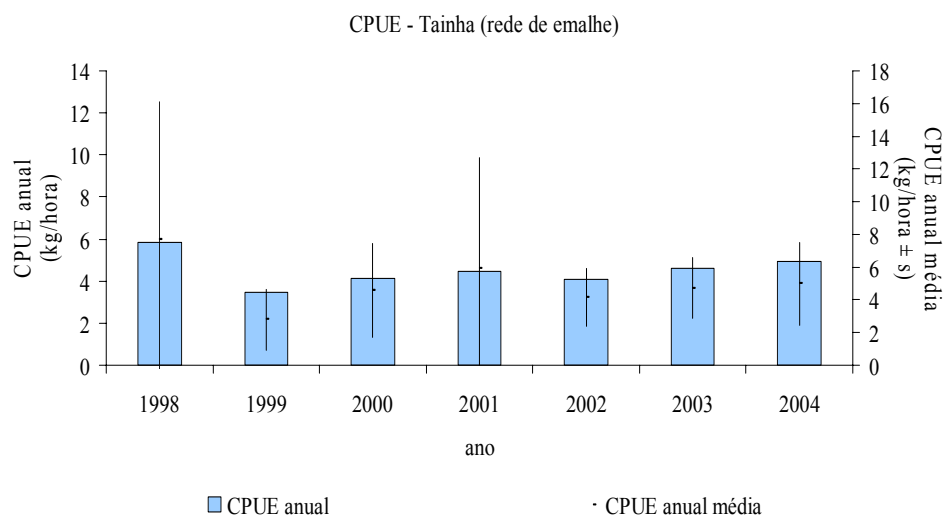


Figura 124. Captura por unidade de esforço (kg/hora) anual e anual média de tainha capturada com rede de emalhe, no período de 1998 a 2004.

O esforço pesqueiro (em horas de pesca) calculado para a pesca de tainha com redes de emalhe apresentou-se ascendente até 2003, atingindo mais de 10 mil horas de pesca e diminuindo para 6,9 mil horas em 2004 (**figura 125**).

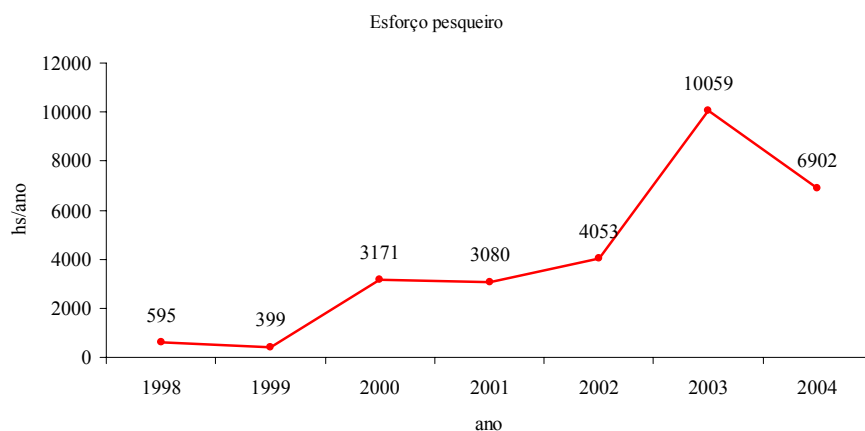


Figura 125. Esforço pesqueiro anual (em horas) da pesca de tainha capturada com rede de emalhe, no período de 1998 a 2004.

No período de 1995 a 2004, foram amostrados 5.084 exemplares de tainha, cujos comprimentos médios variaram entre 34,8 cm e 50,4 cm, sendo menores nos meses de novembro e janeiro (**figura 126**).

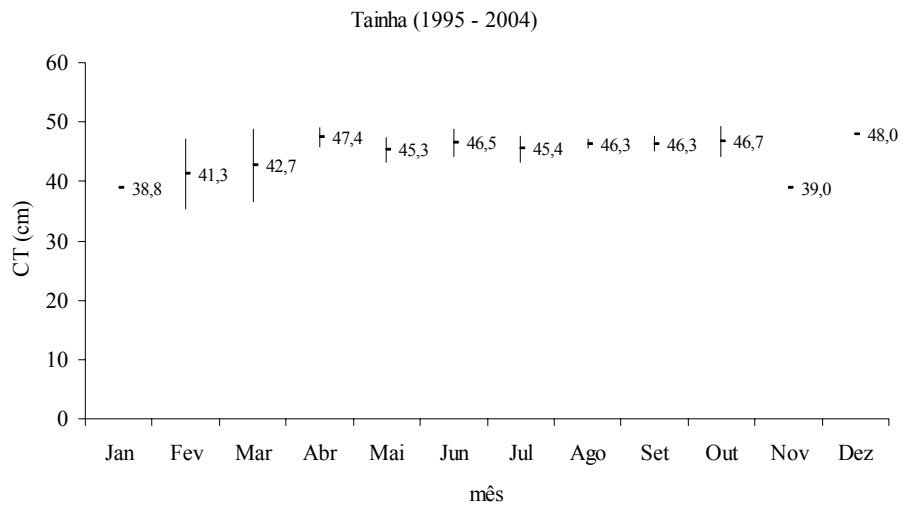


Figura 126. Comprimento mensal médio de tainha desembarcada no litoral sul de São Paulo, no período de 1996 a 2004.

PRODUÇÃO MÉDIA DOS PRODUTOS PESQUEIROS DESEMBARCADOS NO LITORAL SUL DE SÃO PAULO

Para complementar a análise das espécies desembarcadas em cada município, foi calculada a média de produção mensal e anual de cada produto desembarcado nos municípios, visando dar uma visão geral dos desembarques por espécie ou produto pesqueiro (**tabelas 32, 33 e 34**).

Em Cananéia, de todos os produtos pesqueiros desembarcados os teleósteos correspondem a 63% dos desembarques, seguido dos crustáceos (27%), dos moluscos (6,4%) e finalmente os elasmobrânquios (3,6%).

Em Iguape, os teleósteos foram predominantes nos desembarques com 91,4%, seguido dos crustáceos com 8,4% e elasmobrânquios com 0,2%. Os moluscos representaram menos que 0,01% da produção desembarcada no município.

Em Ilha Comprida, os teleósteos também predominaram amplamente nos desembarques, com 92%, seguidos dos elasmobrânquios e crustáceos, ambos com 4%. No município não foram registrados desembarques de moluscos no período de 1998 e 2004.

Tabela 32. Produção média dos produtos desembarcados em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Teleósteos													
Abrótea	397,5	103,3	1901,0	1211,2	875,4	355,0	620,1	209,0	206,1	146,8	91,3	270,0	3635,2
Abrótea (ova)				50,0	32,0		12,0						47,0
Agulha	59,0					20,0	14,0						46,5
Agulhão	426,0		193,0			146,0							397,0
Agulhão-ela	133,3	15,0	65,8	105,3	121,0						129,8	81,3	283,9
Atum			16,0	229,0	20,0						41,0		267,5
Bacalhau											25,0		25,0
Badejo	2,0	6,0	19,0	11,6	9,7	5,0	4,5	6,0	56,4	11,2	4,0	4,0	61,0
Bagre	1132,8	1097,0	1472,0	1348,6	760,3	829,8	841,6	645,2	469,6	826,8	2683,7	1454,4	11816,5
Bagre	1135,0	1099,4	1477,9	1352,3	766,1	836,6	849,4	649,2	488,2	851,2	2692,2	1457,6	11902,0
Bagre-amarelo	54,0	67,0	81,5	39,0	170,0	87,5	139,5	91,5	116,5	113,5	26,0	12,0	345,0
Barracuda						15,0							15,0
Batata	6,0	20,0		15,0			20,0				6,0		22,3
Betara	10866,0	11906,2	9447,0	8662,1	6790,7	5870,9	5441,2	6498,9	9893,4	13313,5	21067,5	15854,5	124525,2
Bicuda	142,4	133,7	93,3	84,0	122,8	126,4	31,5	35,4	63,2	69,6	126,0	164,7	815,1
Bonito	319,3	345,0	146,5	111,8	228,3	45,0	24,0	21,0	7,0	242,0	152,0	320,3	868,0
Cabrinha	985,0	385,0	2349,7	2835,0	2044,7	1368,4	2016,3	611,8	365,9	861,3	1037,8	1100,7	7797,7
Cangatá	305,5	504,0	300,0	272,0	250,0	301,0	341,0	463,0	200,5	156,0	40,0	54,5	1231,2
Caranha	17,2	19,5	14,2	31,0	30,7	54,6	39,5	10,3	59,3	30,2	19,9	33,1	175,4
Carapau	6,0		23,0				20,0			59,0	8,0	11,5	34,8
Carapeba	114,1	46,8	7,0	31,7	30,7	28,6	47,4	53,1	40,1	742,5	1413,5	551,3	2937,0
Caraputanga	24,5	13,0	5,3	12,5		2,0			32,0	5,0	20,2	2,5	36,1

Tabela 32 (continuação). Produção média dos produtos desembarcados em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Teleósteos													
Caratinga					15,0	5,0			5,0		24,0		16,3
Cascote	2209,0	2167,3	1659,4	2043,7	1608,3	1018,9	904,1	723,3	1129,9	953,6	3021,1	2964,9	19778,3
Castanha	431,0	16,0	213,0	276,0	414,7	289,7	1088,0	287,0	766,5	38,0	570,5	2470,5	2973,2
Cavala				3,0		170,3	241,5	69,0	45,5	12,0			261,4
Cavalinha				19,0					2,0	400,0			140,3
Cherne	65,0	6,0	3,0	9,3	29,0	10,3	50,8	34,4	22,2	39,8	76,3	75,3	228,9
Cioba				120,7	213,3	170,0	434,3	200,7	725,0	664,8	342,5	91,0	1488,2
Congro							20,0						20,0
Congro-rosa	212,0	87,0	677,3	587,8	482,0	31,0	1027,5	63,7	150,0	130,0	318,3	183,3	1445,9
Corcoroca	2,0		940,0				40,0	8,0	911,8	5,0	1433,0	601,5	1039,7
Corvina	6877,9	10072,0	14188,9	15642,8	20505,1	34295,8	39513,0	66540,3	58591,3	39683,0	26060,6	15151,7	346434,5
Curimbatá										6,0			6,0
Dourado	531,6	126,7	52,7	130,8	316,0	28,0			12,0	3,0	410,0	542,7	1179,2
Durão			40,0								52,0		46,0
Enchova	33,0	238,8	85,0	138,4	203,0	259,1	279,0	379,5	201,2	39,8	75,4	104,7	1595,1
Escrivão	6,0								36,0	46,5			45,0
Espada	1288,0	2529,4	2216,7	2162,2	1581,0	909,9	481,2	463,8	681,1	640,2	1377,2	2154,8	15584,3
Galo	7,3	51,8	4,0	10,5	59,5	21,5	21,0	340,0	19,0	4,0	29,0	90,8	178,4
Garoupa	80,0	154,8	105,4	115,6	71,1	64,7	28,9	34,6	55,4	52,4	50,0	63,6	685,3
Goete	2086,0	3388,9	2778,9	2082,1	1124,9	1574,3	584,1	598,4	1058,5	1040,4	3559,1	3314,8	18553,7
Gordinho	50,5	78,0			140,0	132,0	350,0	185,5	444,3	222,2	498,0	108,5	1096,5
Guaivira	20872,7	16132,4	11500,5	4553,9	1851,5	1731,9	2423,5	2012,7	874,4	1071,0	9053,6	32308,6	102299,4
Linguado	1040,7	625,3	3157,8	5803,9	2280,6	636,3	1504,3	1556,0	1492,5	1201,0	558,6	741,0	17223,0

Tabela 32 (continuação). Produção média dos produtos desembarcados em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Teleósteos													
Manjuba-barrigueira						10,0	80,0			7,0			97,0
Manjuba-branca					108,0		20,0	5,0					133,0
Manjuba-chata					656,0	1984,0	2035,0	1009,8	10,0	206,0	163,0	115,0	6178,8
Manjuba-de-iguape			5483,0				20,0						2751,5
Manjuba-iriko							220,0	150,0		16,0	30,0	184,0	600,0
Manjuba-prego							45,0					0,7	45,7
Maria-luíza	30,0										10,0		20,0
Maria-mole	480,5	16,3	1511,0	661,0	405,4	1129,0	317,0	163,8	119,5	15,0	37,8	76,0	2182,6
Merluza	163,5	168,5	911,3	1251,7	618,0	59,0		55,0	534,0	17,0	93,0	56,0	2675,8
Mero	5,8	54,0	84,5	108,3	47,0	39,2	43,8	51,2	56,0	27,0	38,2	37,0	230,4
Miraguaia	16,3	41,0	10,0		26,5	16,0	55,4	58,3	57,4	72,0	89,6	34,9	220,2
Mistura	9228,2	11761,9	10699,0	13676,4	12226,3	10372,2	17824,4	17401,1	15536,8	14647,2	15288,6	15338,3	163077,6
Namorado	22,0		47,0	60,0	18,5	24,0	37,3	4,0	17,5	61,0	41,7	15,0	173,4
Olhete				31,0	60,0		39,0	98,0		170,5			157,8
Olho-de-boi										26,0			26,0
Olho-de-cão			11,0										11,0
Oveva	1157,5	1231,7	650,8	1892,5	662,5	241,0	362,0	90,5	1303,0	178,7	2138,3	1989,0	5220,0
Pacu				32,0									32,0
Palombeta		120,0	700,0	280,0	784,0	700,0		280,0	40,0	1327,0	127,5	86,0	2286,0
Pampo	127,9	96,0	19,4	30,6	34,8	134,8	68,8	26,0	8,7	42,3	11,5	44,2	385,6
Parambiju	18,0	6,0		4,0		6,0		8,0	4,0	51,0	27,3	30,0	58,1
Parati	1830,3	2631,0	3431,6	3991,4	2221,1	1500,8	1416,3	1230,7	1149,0	3056,0	4793,2	3257,9	27959,0
Pargo-rosa		34,0	41,8	21,8	75,0	298,0	280,0	228,0	405,0	245,5	148,8	223,7	1325,8

Tabela 32 (continuação). Produção média dos produtos desembarcados em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Teleósteos													
Paru	93,5	236,4	44,5	38,5	60,5	54,3	25,3	28,3	47,2	25,5	72,7	144,5	478,8
Peixe-roído	870,0	713,3	2051,0	2085,1	1767,8	993,9	592,3	446,7	626,4	650,6	747,3	1013,2	10772,6
Pescada	195,3	311,4	37,8	218,0	169,8	129,0	237,0	260,0	194,2	224,6	178,2	166,3	1348,3
Pescada-amarela	604,6	338,7	300,9	140,3	50,4	71,0	52,6	111,2	223,0	584,5	826,8	1127,9	3737,9
Pescada-banana	135,0	346,0	124,0	135,5	10,5	119,0	52,0	47,7	21,7	11,7	148,0	291,2	667,8
Pescada-branca	559,7	874,1	588,6	608,5	415,2	185,9	150,4	128,3	179,1	338,8	517,1	876,2	5080,9
Pescada-cambucu	813,1	1059,7	1855,8	1480,8	1050,0	447,5	319,7	201,1	222,1	244,4	859,6	1223,9	9119,7
Pescada-dentão	145,1	144,5	76,5	54,8	47,4	97,6	106,0	111,1	65,4	149,6	412,5	280,2	1638,6
Pescada-foguete	10789,7	11774,1	21674,3	20993,2	18575,1	13778,0	12506,3	11714,4	14803,7	16476,6	14617,1	15868,4	182491,5
Pescadinha	109,7	72,6	198,4	13,4	9,3	95,4	25,3	69,9	63,0	84,9	55,1	142,5	688,9
Pirajica	33,0		16,3	11,0	19,0	34,3	6,5	39,0	77,0		37,0	37,5	103,7
Porco	227,2	200,6	183,9	702,5	1599,0	1050,1	505,9	681,3	556,0	2367,9	2086,4	928,8	9831,8
Prejereba	138,0	112,5	234,3	308,9	181,0	167,6	190,6	171,2	230,8	323,2	495,4	362,7	2590,8
Robalão	255,6	157,5	116,1	211,6	91,8	63,0	60,9	65,5	53,0	125,5	245,8	490,9	1726,2
Robalete	10,6	9,7	36,5	20,6	20,5	19,0	4,8	12,0	4,8	19,8	46,1	37,9	191,9
Robalinho	24,4	11,4	43,0	43,6	18,8	27,4	15,9	25,3	14,3	36,4	88,4	70,5	361,4
Robalo	119,4	133,2	200,4	172,9	85,3	88,9	67,2	74,3	53,5	168,7	491,6	434,9	1952,7
Roncador	66,5	120,7	204,7	186,7	180,7	44,3	22,3	35,0	161,3	110,5	535,3	187,7	1561,0
Saguá										4,0		2,0	6,0
Salema			1,0						8,0				4,5
Sapo	288,0	224,0	417,7	578,3	1628,3	13,5	3,5	11,0	92,0	61,3	115,8	141,0	2030,5
Sardinha-de-iguape	58,0	281,0	46,5	40,5	557,5	160,0				40,0	45,0	40,0	478,3
Sargo	19,2	15,0	13,2	8,5	35,0	16,0	4,0	13,8	4,7	19,7	34,0	56,2	115,8

Tabela 32 (continuação). Produção média dos produtos desembarcados em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Teleósteos													
Sari-sari	247,2	762,2	1239,7	451,2	344,3	133,7	109,3	198,0	280,0	378,2	481,1	982,8	3472,8
Savelha		32,0		535,0					44,0				305,5
Sororoca	964,6	1375,0	1328,8	1709,3	3082,4	12212,1	8001,2	6553,9	4222,4	2018,0	1956,4	2231,3	44990,3
Tainha	896,3	1237,5	1364,1	1731,4	3582,3	10107,7	9304,7	6033,0	5073,6	2966,6	742,0	716,3	42947,5
Tira-vira	276,0	43,5	1635,5	2020,0	645,0	102,5	247,0	436,5	162,5	228,0	181,0	548,0	2559,8
Tortinha			42,0				11,0						53,0
Trilha	112,7	860,0	490,6	174,3	66,8	509,8	2182,9	1340,2	1088,8	945,3	219,6	107,2	5708,5
Vermelho			4,0								5,0		4,5
Virote	611,0	555,9	376,1	508,2	1467,9	3713,1	2322,6	1528,1	1298,2	998,8	269,5	526,4	13156,4
Xarelete								890,0		140,0			1030,0
Xaréu	30,5	111,5	121,5	29,7	240,0	15,3	9,0	128,7		8,0		34,5	232,3
Xingó										52,0			52,0
Xixarro							11,0	40,0	160,0				105,5
Elasmobrânquios													
Anequim	360,0			48,0		8,0			60,5	53,0	171,0	115,0	377,0
Cação	4035,8	2487,9	3921,0	2165,1	2757,6	1601,7	932,0	1354,0	988,0	2088,6	5953,6	7376,6	35258,3
Cação-anjo	215,0	155,4	290,0	1227,0	218,7	304,1	545,6	674,5	751,7	771,8	382,5	308,4	4559,5
Cação-chup-chup	1004,9	970,7	534,9	178,3	113,0	172,8	70,0	104,5	98,7	431,3	754,6	864,5	4680,3
Cação-galha-preta	29,0				15,0						66,5	62,3	98,3
Caçonete	1700,8	1348,6	979,1	872,3	893,0	915,0	953,6	650,3	336,4	184,9	777,2	1571,3	10535,7
Cambeva	345,0	554,7	125,7	187,0	307,8	1273,0	504,8	382,3	1084,8	103,5	977,0	657,8	3260,8
Galha	217,0	93,0	30,5	10,5	15,3	30,0	10,0	14,5	26,0	13,0	19,0	86,4	232,9
Machote	1045,8	960,3	392,5	544,0	422,0	285,8	110,5	101,0	299,3	157,3	1006,8	1118,8	4142,0

Tabela 32 (continuação). Produção média dos produtos desembarcados em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Elasmobrânquios													
Mangona	119,0		58,0	79,7	72,0		10,0		22,0		1059,0	386,0	596,7
Meca			256,5								40,0		184,3
Raia	82,8	107,0	84,6	509,7	104,3	107,5	122,8	194,9	167,0	192,0	229,9	129,6	1641,1
Raia-emplasto	924,7	523,5	1829,6	3411,8	1710,0	297,5	663,4	391,3	371,0	880,0	1000,3	727,5	8891,0
Vaca												12,0	12,0
Viola	230,6	316,3	157,6	337,2	106,5	126,4	278,4	90,2	187,3	205,8	327,6	441,1	2152,6
Crustáceos													
Camarão-cristalino			22,0	31,0							82,0	49,0	61,3
Camarão-ferrinho		16058,0					3807,0		1360,0				6258,0
Camarão-legítimo	429,6	998,0	726,2	770,8	2265,8	4621,1	2400,5	652,1	290,9	183,0	244,1	283,6	8202,3
Camarão-legítimo (rio)	101,3	248,4	771,8	558,3	135,7	129,0	51,7	192,7	50,0	24,0	13,5	85,1	1999,4
Camarão-rosa	406,0	575,6	120,3	179,0	1307,3	2011,5	2933,1	2157,9	2423,9	1643,9	1181,2	962,0	13650,2
Camarão-rosa (mole)							36,0						36,0
Camarão-rosa-perereca	407,8	423,5	147,0			64,0	4,0		101,5	6,0	3,6	58,1	762,6
Camarão-santana						274,0	1362,5		1404,0		134,0	4000,0	2134,3
Camarão-sete-barbas	89075,9	71951,6	20909,5	23310,8	47694,3	80790,0	35164,5	21518,0	33030,5	42083,9	46408,5	44518,6	522172,2
Caranguejo-de-profundidade											10,0	13,0	23,0
Caranguejo-uçá	725,9	542,4	907,4	768,4	896,3	812,3	867,8	1033,5	659,5	16,6	51,9	763,8	5485,7
Lagosta	26,7	7,6	10,3	8,0	3,0	5,4	2,7	5,5	9,8	8,7	20,2	12,1	70,2
Lagostim						120,0	8,0				3,0		43,7
Pitu	111,5	24,0	441,5	405,7	148,5	623,0	255,0	68,0		14,0	271,0	320,0	838,0
Sapateira				44,5	2,8		21,2						183,2

Tabela 32 (continuação). Produção média dos produtos desembarcados em Cananéia (SP), no período de 1995 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Moluscos													
Caramujo	40,0	37,0	13,0	28,0	19,0	44,0	21,5		95,3	290,3	121,5	390,0	534,0
Lula	726,7	4685,3	5301,4	294,0	112,5	68,8	33,5	88,0	83,3	89,7	234,3	1718,8	7891,7
Marisco											16,0		16,0
Mexilhão (cultivo)	450,0												450,0
Mexilhão	0,0	337,1	254,8	315,4	579,6	499,0	592,0	579,4	505,8	464,7	594,9	445,9	4411,3
Ostra	2593,6	8849,6	10275,5	11326,6	13023,9	13801,8	12861,7	12975,4	12990,3	10753,7	12111,6	7600,4	112963,7
Polvo	253,2	789,3	413,0	486,6	151,8	780,4	1532,5	917,1	1090,9	859,9	1337,0	673,3	7593,4
Vieira	53,3	40,3	9,0	6,5	109,3	12,3	92,0	190,8	53,1	36,2	16,5	85,0	333,8

Tabela 33. Produção média dos produtos desembarcados em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Teleósteos													
Acará		7,0	3,0	13,0	18,0	11,0	5,7	9,5	23,0	4,0	2,0		28,4
Badejo	8,0					2,0							5,0
Bagre	2990,3	182,0	72,0	192,1	521,3	262,1	292,6	1053,6	1697,5	12103,2	26091,1	23786,5	69218,3
Bagre-africano	15,6	8,5	7,7	15,5	10,3	45,0	51,3	18,0	9,5	29,4	56,4	5,0	137,0
Bagre-amarelo	153,0	46,5	41,0	16,0	11,5	4,0	57,5	246,0	140,0	257,7	246,8	168,5	696,8
Betara	229,8	39,6	59,0	53,8	57,8	26,3	19,5	24,0	28,3	55,3	16,0	27,7	396,0
Bicuda	8,0		10,0	1,0	2,0	4,0	4,0	15,5	2,0				14,8
Cabrinha					40,0								40,0
Cangatá	195,0			13,0	2,0	8,0		5,0	193,0	345,0	174,2		935,2
Caranha										31,0	32,0	10,0	34,7
Carapau									33,0	2,0			35,0
Carapeba	9,3	11,9	19,8	31,1	49,7	46,4	69,2	45,9	118,9	178,7	81,4	74,7	731,1
Carpa	406,5	23,8	30,5	36,0	18,5	38,3	15,0	15,0	27,8	30,3	24,8	31,0	518,4
Cascote							3,0			3,0			3,0
Cascudo	111,7	169,4	167,2	127,7	110,1	82,5	92,7	64,1	68,6	145,8	40,7	74,1	1181,6
Cavala				28,0	15,0	17,0	51,0	8,0	2,0	45,0			54,3
Cherne									13,0				13,0
Congro								22,0	6,0	4,0	2,0		11,3
Corvina	228,7	134,2	81,3	288,7	403,0	548,7	689,7	706,9	2078,4	1837,7	1127,8	368,9	8138,4
Curimbatá	373,9	255,1	152,1	46,2	59,5	13,3	34,2	6,8	48,0	72,9	14,3	45,2	995,6
Dourado						19,0							19,0
Enchova	94,0	4,0	35,0	25,3	75,8	391,5	733,1	214,3	5,0	13,3	5,5	8,3	1290,7
Espada	113,8	25,7	47,5	68,3	124,7	75,0	72,6	291,0	72,1	33,3	77,6	220,8	958,9

Tabela 33 (continuação). Produção média dos produtos desembarcados em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Teleósteos													
Galo					22,0	63,0							42,5
Garoupa				20,0	18,0	1,0	2,0	22,0	5,5			14,0	22,0
Goete	40,0	3,0	20,0										21,0
Gordinho	8,0	20,0		12,0	35,3	87,0		11,0		45,5	170,0		101,0
Guaivira	758,7	1065,2	463,7	130,6	623,0	733,1	307,7	653,7	149,5	347,8	221,7	387,5	5460,9
Linguado		1,0		2,0	4,5	5,0	6,0	11,0	5,0	4,0			18,3
Mandi	19,3	14,5	25,4	16,6	47,4	12,2	46,3	84,9	138,9	69,8	8,4	11,0	444,5
Manjuba-de-iguape	188905,9	192335,0	85383,7	51220,6	5478,4	2878,7	1542,7	3775,7	17645,9	100790,3	180159,4	203608,8	1032646,4
Manjubão	300,0	15,0	61,0	39,0	55,0	15,0	75,0	171,0	426,0	2025,3	159,8	72,0	1770,3
Manjuba-prego		10,0	65,0	175,0				20,0	395,0	1355,0	482,3	22,5	1774,8
Maria-mole						5,0				38,0			21,5
Merluza					20,0								20,0
Mero			296,0		50,0	62,0			39,0				149,0
Miraguaia		5,0		25,0	18,0	14,6	26,6	82,0	26,8	14,7		30,0	89,2
Mistura	224,1	146,2	185,0	141,3	350,6	314,1	251,3	256,4	323,8	379,4	608,0	504,0	3530,2
Mistura-doce	87,5	43,7	31,4	92,0		11,5		18,5	124,0	108,0	47,0	91,1	246,8
Nundiá	86,7	68,6	38,1	15,8	11,5	22,5	94,5	53,3	408,5	136,9	6,0	51,4	638,1
Ova sardinha (salgada)									4,0	5,0			7,0
Oveva	65,3	344,5	188,7	142,6	357,3	857,9	814,6	1157,3	637,7	1136,1	330,7	145,3	5469,6
Pacu	872,2	30,5	13,3	237,6	18,3	389,3	196,5	237,5	23,6	27,8	118,9	57,7	1287,2
Pacu (cultivo)					2800,0	2040,0	3556,0	3739,0	2140,0	1220,0	510,0		5505,0
Palombeta											196,0		196,0
Pampo	8,0	20,0	5,0		80,0	4,0					15,5	22,0	47,5

Tabela 33 (continuação). Produção média dos produtos desembarcados em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Teleósteos													
Parati	79,7	262,8	209,4	735,7	1113,6	192,3	247,7	406,9	193,1	322,6	158,1	222,4	4095,4
Paru		24,0	30,0	8,0	7,0		10,0	19,0	10,0	10,7	99,5	38,5	75,3
Peixe-roído			40,0		4,0					43,0			29,0
Pescada	72,7	197,8	122,1	155,6	160,7	185,5	292,1	182,3	124,3	482,2	102,5	304,2	1781,1
Pescada-amarela	141,8	62,8	156,7	51,4	32,4	68,5	104,8	59,8	136,6	326,1	418,1	246,6	1423,2
Pescada-banana	114,7	100,3	54,0	41,5	47,0	94,3	84,8	121,5	43,3	27,3	71,0	119,7	458,1
Pescada-branca			2,0	14,0	41,0	27,0			5,0	1,0	4,0		27,0
Pescada-cambucu	12,0	18,0	13,5	30,0	21,0	21,8	23,3	85,0	26,8	50,0	130,3	112,0	281,9
Pescada-dentão	7,5	18,7	17,0	16,5	21,8	15,0	30,2	44,2	18,5	75,7	51,6	9,8	233,6
Pescada-foguete	878,9	697,5	632,0	540,4	1354,1	1102,0	1180,4	1687,1	1282,6	1926,0	1464,5	1636,2	14255,3
Pescadinha	9,8	10,0	96,8	29,5	5,0	81,8	51,3	42,1	22,4	45,8	15,5	31,4	289,5
Piava			3,0	2,0	5,0				9,0		3,0	2,0	8,7
Pintado				6,0	31,0						3,0		13,3
Porco								160,0		40,0		2,0	101,0
Prejereba	12,4	20,0	40,3	72,8	50,0	28,8	24,0	22,2	20,3	110,7	91,2	59,3	432,2
Robalão	88,5	81,3	62,0	77,0	153,1	108,3	117,7	95,7	138,6	344,3	350,2	187,2	1741,3
Robalo	443,5	444,8	379,4	541,4	687,5	428,7	470,9	355,3	501,7	1037,4	528,9	580,3	6399,9
Saguá	57,0	30,0		152,3	59,8	207,7	49,3	15,0	105,3	9,0	40,0	12,5	285,1
Saguarú	38,3	12,0	212,6	139,8	306,8	258,6	368,2	351,5	411,5	199,9	15,5	7,3	1613,9
Salema					7,0								7,0
Sardinha-de-iguape	20,0	72,0	191,8	386,5	314,0	223,1	691,2	2636,3	8161,4	8767,8	4586,6	157,9	25380,8
Sargo		18,0		14,0			6,0	4,0				4,0	17,3
Sari-sari	141,6	111,8	76,2	57,0	72,7	140,0	68,3	224,0	137,2	561,5	1274,6	654,9	2879,5

Tabela 33 (continuação). Produção média dos produtos desembarcados em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Teleósteos													
Sororoca	39,0	166,3	22,0	66,6	1017,4	3068,1	1216,3	2015,1	164,0	44,5	88,9	18,1	7715,6
Tainha	1011,7	1024,6	3569,5	5414,1	11538,0	14971,4	8306,8	9047,3	12525,7	4661,4	1649,8	1466,1	74389,0
Tajibucu	4,0	8,5	4,0	1,0	1,0	1,0	12,0		10,0			8,0	20,5
Tambaqui						16,0							16,0
Tilápia	9,0	2,0	2,0		33,0	13,5	4,5		3,0	13,5	3,3		32,7
Tortinha										10,0			10,0
Traíra	433,0	372,6	454,4	383,6	536,8	183,9	200,8	213,4	786,9	610,4	123,4	235,8	4534,9
Tuvi						22,0		41,0					63,0
Virote	53,6	144,8	179,9	311,7	662,7	737,4	716,9	696,3	525,3	302,3	115,1	81,4	4405,4
Xaréu							1,0	26,5	14,0	4,0	1,0		21,8
Xingó	12380,0												12380,0
Elasmobrânquios													
Cação	83,3	196,5	9,7	65,8	168,3	294,8	238,6	168,0	125,2	27,2	214,3	124,1	1294,5
Cação-anjo									140,0	38,0	2,0	35,0	107,5
Cação-chup-chup												25,5	25,5
Cação-galha-preta												153,0	153,0
Caçonete	16,3	2,0		7,0	83,5	28,0	104,2	10,3	1,0	59,0	74,4	58,4	238,5
Cambeva												213,7	213,7
Machote					60,0	100,0							80,0
Mangona			78,0	285,0	73,8						110,7	61,0	324,2
Raia	29,0	2,0		18,0	26,3		2,0	6,0	15,0	9,0	7,8	38,0	58,7
Raia-emplasto							0,0						0,0
Viola						11,0	18,5			20,0	8,5	9,0	25,8

Tabela 33 (continuação). Produção média dos produtos desembarcados em Iguape (SP), no período de 1998 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Crustáceos													
Camarão-legítimo			28,5	1,0	5,8	11,3	6,5	3,0	11,8		2,0	27,3	39,6
Camarão-legítimo (rio)	260,9	356,3	494,7	223,2	145,5	70,0	8,0	19,5	10,0	11,6	14,0	136,3	1194,8
Camarão-sete-barbas	25,0	28,5	12,0	71,0	101,0	777,3	163,8	13,0	24,0	16,5	5,5	51,7	541,7
Caranguejo-uçá	1828,7	2099,8	1479,8	1135,5	1417,4	1455,3	1699,0	1535,2	2026,3	57,0	233,0	2572,8	14462,0
Lagosta	6,0	8,0									1,0		7,7
Lagostim	14,0	1,0	4,0	1,0									20,0
Lagostim-de-iguape	27,3	42,3	61,4	34,3	18,8	12,8	9,4	3,0	3,2	5,0	10,6	18,0	204,4
Pitu	6,0										6,0	3,0	7,5
Pitú-de-Iguape	102,3	87,2	81,1	22,7	16,8	3,1	68,4	24,0	121,6	31,8	59,0	137,6	633,8
Siri-azul	6983,6	5332,3	8866,9	8355,9	8996,9	6821,3	5421,6	4411,6	6927,9	16457,4	13357,9	10942,3	102875,3
Moluscos													
Marisco	13,0	1,5	3,0	5,0			10,0		9,0	4,0			15,7
Mexilhão	35,0											4,2	19,6

Tabela 34. Produção média dos produtos desembarcados em Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Teleósteos													
Agulhão-vela			19,0	40,0									59,0
Bagre	125,8	11,6	264,0	60,0	24,4	4,7	54,0	255,0	45,3	59,4	61,8	15,4	378,9
Bagre-amarelo	21,5		4,0	139,0				49,0		301,0	52,0	17,0	201,7
Betara	182,8	301,0	437,6	160,8	20,7	17,4	31,8	12,8	38,5	140,4	75,0	101,0	1111,3
Bicuda		3,0		1,0		4,0				2,5	1,0		3,5
Cangatá	3,0			3,0									6,0
Caranha												33,0	33,0
Carapeba	6,0	6,0		3,0	18,0	4,0			31,5	13,3	9,8	8,0	44,3
Carpa			16,0										16,0
Cascote	65,0	16,0	21,7	5,0					9,0		2,0	7,0	44,3
Cavala	58,0	11,5	10,7	8,0	11,0	205,5	6,0	7,0	1,0	1,0	10,5	2,0	174,8
Congro										10,0		7,0	17,0
Corvina	94,1	190,0	210,7	270,0	196,7	185,0	140,3	68,7	82,1	141,2	262,4	161,9	1944,5
Dourado							4,0						4,0
Enchova	60,0	8,0	12,7	23,0	3,0	20,3	49,8	45,8	23,0		4,5	8,0	102,7
Espada	130,2	186,3	25,8	70,5	32,0	11,3	24,4	22,5	47,0	38,0	12,3	52,0	332,7
Garoupa				4,0									4,0
Goete			11,0										11,0
Guaivira	486,2	297,3	645,8	741,5	324,3	583,3	319,6	675,8	1252,0	65,0	131,0	143,5	2929,4
Linguado	5,0					4,0	33,0			15,0			14,3
Manjuba-de-iguape	76,0	38,5	70,3	76,5			39,0	6,0	16,5	184,0	152,3	57,5	268,5
Miraguaia						55,0	25,0		30,0				36,7
Mistura	327,9	316,3	288,9	287,7	96,9	165,6	77,6	171,0	68,8	205,6	389,0	406,2	2725,9

Tabela 34 (continuação). Produção média dos produtos desembarcados em Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Teleósteos													
Mossorongo (peças)	1,3	0,6	0,5		2,1	1,3	0,6	1,1	0,9	6,2	2,7	2,2	8,6
Oveva	71,0	30,8	26,3	33,0	205,7	154,5	280,0	206,8	243,0	485,1	234,2	47,2	1234,5
Pampo		40,0	5,0										22,5
Parati	98,5	121,5	72,4	60,3	64,0	91,0	100,0	87,5	84,5	90,0	81,7	107,5	805,4
Paru		7,0	6,0	19,0	3,0	20,0	3,0				5,3	15,0	26,8
Peixe-roído			106,0	249,0	30,0	5,0			25,0				222,5
Pescada	21,0	82,0	8,0	2,0	174,0	10,0	5,0			66,5	27,0		92,4
Pescada-amarela	58,7	24,7	12,7	30,5	18,8	22,0	60,0	36,6	51,3	41,3	41,8	70,7	270,5
Pescada-banana						24,0							24,0
Pescada-branca		19,0		2,0		4,0					2,0		6,8
Pescada-cambucu	10,8	17,0	32,3	17,7	13,2	11,0	22,3	31,0	7,3	10,5	5,5	26,8	133,4
Pescada-dentão	10,0	13,3	38,5	52,2	30,2	52,0	41,5	61,0	8,8	22,8	61,7	35,5	257,1
Pescada-foguete	2201,3	1513,7	1212,1	821,0	976,4	1258,7	972,4	1079,6	958,3	1817,9	1360,6	1406,6	14538,0
Pescadinha			4,0	2,5	10,0						59,0	2,8	27,8
Porco			60,0										60,0
Prejereba	4,5		28,0	18,7	4,5	3,5	10,0	38,0	66,0	12,0	11,0	13,5	47,4
Robalão	38,0	27,0	10,7	54,4	16,5	51,3	12,7	15,0	28,0	19,8	46,2	23,4	195,0
Robalo	28,3	18,6	25,9	43,1	34,6	12,4	9,0	4,4	10,6	26,9	46,7	22,0	282,5
Sardinha-de-iguape								75,0			2,0	7,0	28,0
Sargo				6,0							9,0		7,5
Sari-sari	235,8	148,2	67,8	33,8	28,0	11,0	68,3	108,0	37,3	81,2	342,0	304,9	1215,6
Savelha				28,0							11,0		39,0
Sororoça	49,5	17,4	49,8	88,8	250,5	804,2	302,0	388,3	367,7	32,3	9,3	5,9	1838,0

Tabela 34 (continuação). Produção média dos produtos desembarcados em Ilha Comprida (SP), no período de 1998 a 2004. Peso em quilogramas.

Produto pesqueiro	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Média anual
Teleósteos													
Tainha	539,3	770,8	1186,5	1653,0	1416,9	1082,1	456,3	575,7	1225,9	425,6	829,2	437,6	10411,7
Tilápia				2,0									2,0
Virote	75,3	61,3	106,6	235,3	108,8	264,5	122,2	177,8	128,3	188,7	86,3	29,0	1022,0
Xaréu				32,0		33,0							32,5
Elasmobrânquios													
Cação	96,8	168,7	96,8	30,3	25,0	66,3	97,7	35,3	11,6	37,3	230,7	122,8	910,0
Cação-anjo										33,0			33,0
Cação-azul		18,0											18,0
Cação-chup-chup											2,5	83,0	42,8
Cação-galha-preta		37,0											37,0
Caçonete	106,5	193,7	63,0	20,3	19,8	40,0	100,3	5,0		60,5	121,6	127,2	500,2
Cambeva												139,0	139,0
Mangona			49,0	103,0									152,0
Raia						20,0					26,5	6,0	19,8
Viola											20,0		20,0
Crustáceos													
Camarão-legítimo	15,0	8,3	46,5	122,0	5,0	14,5	55,0		6,0	22,0	10,0	10,3	87,4
Camarão-legítimo (rio)	71,4	254,2	91,3	35,0	41,1	23,0	19,9	14,3	32,0	31,6	53,4	60,0	693,2
Camarão-rosa-perereca		10,0											10,0
Camarão-sete-barbas	179,2	370,0	805,0	1359,0	57,0	33,5	183,0	890,0	28,0	30,3	116,0	226,0	809,4
Siri-azul	4,0	8,0	66,0	63,3	78,5	54,0		8,5	27,0	97,0	115,0		229,0

LEGISLAÇÃO INCIDENTE SOBRE OS RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUL DE SÃO PAULO

No litoral sul do Estado de São Paulo várias leis e normas referentes à atividade pesqueira estão em vigor (**tabela 35**). Tais legislações têm diferentes objetivos, podendo ser de incentivo a atividade, ordenamento, controle e/ou preservação de determinado recurso. Segue abaixo a citação das principais normativas referentes à pesca do litoral sul de São Paulo em 2006, bem como sua principal função:

- **IN IBAMA nº 91, 06/02/2006** - Normativa do defeso do camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) (**Anexo IV**). Estabelece o período de defeso do camarão-sete-barbas entre 1º de outubro a 31 de dezembro, do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul. Também proíbe a frota camaroneira permissionada a capturar, durante o período de defeso, produtos que estejam no anexo II da IN nº 5, de 21 de maio de 2004, ou seja, espécies como pescada-foguete (*M. ancylodon*), corvina (*M. furnieri*), tainha (*M. platanus*), anchova (*Pomatomus saltatrix*), bagre-branco (*Genidens barbatus*), entre outros.
- **IN IBAMA nº 92, 07/02/2006** - Normativa do defeso do camarão-rosa (*Farfantepenaeus paulensis*, *F. brasiliensis*, *F. subtilis*) (**Anexo V**). Estabelece o período de defeso do camarão-rosa entre 1º de março a 31 de maio, do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul. Também proíbe a frota camaroneira permissionada a capturar, durante o período de defeso, produtos que estejam no anexo II da IN nº 5, de 21 de maio de 2004, ou seja, espécies como pescada-foguete (*M. ancylodon*), corvina (*M. furnieri*), tainha (*M. platanus*), anchova (*Pomatomus saltatrix*), bagre-branco (*Genidens barbatus*), entre outros.
- **Portaria IBAMA nº 124, 25/09/2002** – Normativa de defeso do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) (**Anexo VI**). Estabelece o período de defeso do caranguejo-uçá entre 1º de outubro a 30 de novembro, do Espírito Santo a Santa Catarina. Ainda proíbe a captura, comercialização e transporte de fêmeas ovadas e de indivíduos menores que 60 mm e partes isoladas, bem como a utilização de quaisquer tipos de armadilhas, produtos químicos e ferramentas para sua captura, ao longo de todo ano.
- **IN IBAMA nº 33, 16/06/2004** – Normativa de defeso da manjuba de Iguape (*Anchoviella lepidentostole*) (**Anexo VII**). Estabelece o período de defeso da manjuba entre 26 de dezembro a 25 de janeiro, além de estabelecer as características dos petrechos de pesca (corrico e manjubeira), bem como as áreas permitidas para atividade.
- **IN IBAMA nº 130, 30/10/2006** – Normativa de defeso da piracema (**Anexo VIII**). Estabelece o período de defeso dos peixes que realizam piracema entre 1º de novembro a 28

de fevereiro, nos estados da Bahia, Espírito Santos, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo (bacia do leste). Também foi incluída a proibição da pesca de bagre-branco do período de 1º novembro a 31 de março, além de normatizar áreas de pesca na bacia do leste.

- **Portaria SUDEPE nº N-42, 18/10/1984** – Normativa de defeso dos bagres (**Anexo IX**). Estabelece o período de defeso do bagre-rosado entre 1º de janeiro a 31 de março, nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo. Também estabelece tamanho mínimo de 30 cm para as espécies citadas na portaria, mas para *Netuma barba*, este foi alterado por normativa mais atual (IN nº53, 22/11/2005), que passou para 40 cm o tamanho mínimo.
- **Portaria SUDEPE nº 46, 11/12/1987** – Normativa de defeso da ostra (*Crassostrea brasiliiana*) (**Anexo X**). Estabelece o período de defeso da ostra para o período de 18 de dezembro a 18 de fevereiro, nos litoral de São Paulo e Complexo estuarino de Paranaguá (Paraná). Também estabelece os tamanhos de extração permitidos entre 5 e 10 cm e os métodos e quantidades de extração tanto para indivíduos adultos como sementes.
- **Portaria IBAMA nº 9, 20/03/03** – Normativa de defeso do mexilhão (*Perna perna*) (**Anexo XI**). Estabelece o período de defeso do mexilhão da pedra entre 1º setembro a 30 de novembro e de 1º de janeiro a 28 de dezembro, do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul. Também estabelece os tamanhos de extração e comercialização permitidos para exemplares acima de 5 cm e a definição de sementes para indivíduos abaixo de 4 cm de comprimento.
- **IN MMA nº 05, 21/05/2004** – Normativa que lista as espécies ameaçadas de extinção, sobre-explotadas e as ameaçadas de sobre-exploração (**Anexo XII**). Estabelece as espécies que estão proibidas de serem capturadas, sendo que, as principais espécies para o litoral sul de São Paulo são: cação-bico-doce (*Galeorhinus galeus*), a raia-viola (*Rhinobathus horkeli*), a caranha (*Lutjanus analis*), lagostim-de-iguape (*Macrobrachium carcinus*) as quais ocorrem nos desembarques da região. Também coloca, em um segundo anexo uma listagem de espécies que estão sobre-explotadas ou ameaçadas de sobre-exploração, as quais deverão ser elaborados planos de gestão para recuperação e sustentabilidade da pesca no prazo de cinco anos. Neste segundo anexo está incluída a maioria dos principais produtos pesqueiros dos desembarques do litoral sul de São Paulo.
- **IN IBAMA nº 121, 20/09/2002** – Normativa de proibição da pesca de mero (*Epinephelus itajara*) (**Anexo XIII**). Estabelece a proibição da pesca de mero em todo Brasil durante o período de cinco anos, a contar da data da publicação.

- **IN MMA nº 53, 22/11/2005** – Normativa de regulamentação do tamanho mínimo de captura para peixes (**Anexo XIV**). Estabelece o tamanho mínimo de diversas espécies de peixes que desembarcam do estado do Espírito Santo ao Rio Grande do Sul.
- **IN IBAMA nº 49, 14/09/2004** – Normativa de regulamentação do arrasto de praia no litoral sul de São Paulo (**Anexo XV**). Estabelece as normas para efetuar o arrasto de praia nos município de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida, sendo as redes com tamanho de malha mínimo de 70 mm e sem tração mecânica.
- **Portaria SUDEPE nº N-54, 20/12/1984** – Limitação da pesca de arrasto (**Anexo XVI**). Proíbe a pesca de arrasto de portas e parelhas até 1,5 MN na costa do Estado de São Paulo.
- **Portaria SUDEPE nº N-65, 10/01/1985** – Normativa de uso de picaré (**Anexo XVII**). Estabelece o horário de uso da rede de picaré em praias de São Paulo das 09:00 às 19:00 horas, com redes de dimensões máximas de 60 m de comprimento, 4,5 m de altura e tamanho de malha mínimo de 30 mm.
- **Portaria SUDEPE nº N-55, 20/12/1984** – Normativa de captura de camarão (*Penaeus brasiliensis*, *P. paulensis* e *P. schmitti*) (**Anexo XVIII**). Estabelece o tamanho mínimo de 90 mm para os camarões, bem como os tamanhos de malhas dos seguintes petrechos: aviãozinho, saco e tarrafa – 25 mm; redes de caceio – 45 mm; e arrasto – 30 mm.
- **Portaria IBAMA nº 42, 15/03/2001** – Normativa de ordenamento de gerival e outras artes nos estuários de São Paulo (**Anexo XIX**). Proíbe o arrasto motorizado, as redes de espera com malhas inferiores a 70 mm, bem como estabelece a posição das mesmas nos corpos d'água, e a proibição do uso da fisga. Estabelece tamanho de malha mínimo das tarrafas de 50 mm para peixes e 26 mm para camarões. Normatiza o uso do gerival com as seguintes características: proibido o emprego motorizado; o gerival deverá ser confeccionado com mesmo fio e malha, esta última de 26 mm no mínimo; e vara com 3,2 metros de comprimento máximo.
- **IN MMA nº 15, 16/06/2005** – Normativa de ordenamento da pesca de iriko (**Anexo XX**). Permite a pesca de iriko em determinada área do sul do Estado de São Paulo, para pescadores com licença ambiental de pesca emitido pelo IBAMA, sede de Iguape (gerência da APA-CIP), com redes devidamente cadastradas, num total de 75 pescadores e 35 redes. Estas últimas deverão ter dimensões máximas de 55 metros de comprimento, 3,5 metros de altura e malha de aproximadamente 2 mm (tipo filó). Os pescadores ficam obrigados a utilizar apenas canoa sem motor (a remo), bem como preencher a ficha de acompanhamento da captura, a ser entregue mensalmente. As licenças serão revistas anualmente, de acordo com o

preenchimento das fichas de acompanhamento, e a avaliação de novas licenças serão realizadas a cada 3 anos.

- **Portaria SUDEPE nº N-26, 28/07/1983** – Normativa para o uso de rede de arrasto (portas e parelhas) (**Anexo XXI**). Estabelece o tamanho mínimo das malhas das redes de portas e parelhas em 90 mm no ensacador e túnel, bem como o sobre-saco com malhas mínimas de 180 mm. Estas medidas não são aplicadas para captura de camarão, nem para arrasto de praia que estejam malhas acima de 100 mm. Também estabelece o limite de 3 MN à pesca de arrasto no litoral do Rio Grande do Sul.
- **Portaria SUDEPE nº N-004, 12/03/1987** – Normativa de pesca no entorno da Ilha do Bom Abrigo (**Anexo XXII**). Proíbe a pesca profissional e amadora a uma distância de 300 metros ao redor do Bom Abrigo.
- **Portaria SUDEPE nº N-007, 25/04/1977** – Normativa de proibição da pesca junto à base do Instituto Oceanográfico (**Anexo XXIII**). Proíbe a pesca em toda orla marítima, próxima à base do Instituto Oceanográfico em Cananéia a uma distância de 30 metros a contar da baixamar.
- **Portaria SUDEPE nº N-24, 26/07/1983** – Normativa de tamanho mínimo de siri-azul (*Callinectes sapidus* e *C. danae*) (**Anexo XXIV**). Estabelece o tamanho mínimo de 12 cm para a captura de siri-azul com espinhel ou gererê na costa brasileira e proibição da captura, industrialização e comercialização de fêmeas ovadas. O gererê é uma arte muito semelhante aos puçás utilizados no litoral sul, assim esta portaria pode ser aplicada para as capturas na região.
- **Portaria IBAMA nº 95, 22/08/1997** – Normativa de registro de embarcação para frota de arrasto de fundo (**Anexo XXV**). Estabelece as regras para o registro de embarcações de arrasto de fundo sobre peixes demersais (corvina, pescada-foguete, castanha e pescada-olhuda), tanto para construção como substituição. Procura controlar o esforço pesqueiro, com a liberação ou não de licenças de pesca sobre os recursos mencionados. Também regulamenta as licenças de pesca para embarcações camaroneiras nos estados da Bahia e Espírito Santo e na fronteira do Brasil e Uruguai.
- **Portaria IBAMA nº 97, 22/08/1997** – Normativa de registro de embarcação para frota de arrasto de camarão-rosa (*Penaeus brasiliensis*, *P. paulensis* e *P. schmitti*) e camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) (**Anexo XXVI**). Estabelece as regras para o registro de embarcações de arrasto de camarão, tanto para construção como substituição. Procura

controlar o esforço pesqueiro, com a liberação ou não de licenças de pesca sobre os recursos mencionados.

- **Portaria IBAMA nº 121-N, 24/08/1998** – Normativa de comprimento máximo de rede de emalhe (**Anexo XXVII**). Estabelece uso de redes de emalhe (superfície ou fundo) com comprimento máximo de 2,5 km para o litoral brasileiro. Também proíbe a rejeição de carcaças de cações e normatiza o desembarque de barbatanas.
- **Portaria IBAMA nº133-N, 09/12/1992** – Normativa de uso de caceio de praia no litoral de São Paulo (**Anexo XXVIII**). Estabelece a dimensão para as redes de caceio de praia, com comprimento máximo de 50 metros, altura máximo de 3 metros e tamanho de malha mínimo de 70 mm. Também regulamenta o horário permitido de uso entre 09:00 e 19:00 para praia com grande frequência de banhistas ou urbanizadas. Esta arte de pesca é denominada no litoral sul de corrico de praia, mas apresenta as mesmas características.
- **Portaria SUDEPE nº 741, 23/12/1970** – Normativa de malha dos cercos-fixos (**Anexo XXIX**). Estabelece a distância entre as taquaras ou filetes de bambu dos cercos-fixos em 40 mm, além da obrigatoriedade de substituição a cada 2 anos.
- **Portaria SUDEPE nº N-005, 31/01/1986**. Normativa de proibição da captura de tartarugas (**Anexo XXX**). Estabelece a proibição da captura de quaisquer espécies de tartaruga marinha, bem como a coleta de ovos.
- **IN MMA nº 31, 13/12/2004** – Normativa do uso do TED (**Anexo XXXI**). Estabelece as dimensões do TED (Turtle Exclude Device), com grade de 81 cm de comprimento, espaçamento de 10 cm, e inclinação de 30° a 55°. A abertura mínima de escape é de 142 cm x 51 cm, do sobrepano de 228 cm x 47 cm e do funil de 112 cm x 112 cm. Este equipamento torna-se obrigatório para embarcações que trabalham no arrasto de camarões, exceto barcos menores que 11 metros, bem como embarcações com redes recolhidas manualmente.
- **Portaria IBAMA nº 69/03-N, 30/10/03** – Normativa de ordenamento do cultivo de mexilhão no litoral sudeste e sul (**Anexo XXXII**). Permite o cultivo de mexilhões apenas aos empreendimentos que fizeram o TAC (termo de ajusta de conduta), durante o período que não tenha sido emitida a licença ambiental de operação. Não permite a nova instalação de estruturas ou ampliação das existentes.
- **Portaria SUDEPE nº N-18, 17/06/1987** – Normativa de proibição da pesca junto a Ilha da Casca (**Anexo XXXIII**). Proíbe a pesca no entorno da Ilha da Casca (Cananéia) ficando restrita a atividades de pesquisa.

- **Portaria SUDEPE nº N-56, 20/12/1984** – Normatiza a pesca de camarão-sete-barbas (**Anexo XXXIV**). Estabelece as dimensões das redes de arrasto para captura de camarão-sete-barbas, sendo que devem ter, no máximo 12 metros de comprimento, com tamanho de malha de 24 mm.
- **Portaria SUDEPE nº 681, 28/12/1967** – Normatiza a pesca junto a boca de barras (**Anexo XXXV**). Estabelece limites para a pesca junto a confluências de rios, corredeiras e lagoas de 1000 metros antes da junção com o mar. No entendimento do IBAMA, de acordo com a normativa o pescador apenas poderá pescar a 1200 metros da boca da barra.
- **IN IBAMA nº 29, 31/12/2002** – Normatiza os acordos de pesca (**Anexo XXXVI**). Estabelece os critérios para a regulamentação dos acordos de pesca junto a determinada comunidade. São as regras para o IBAMA implementar acordos com os pescadores visando manter a pesca e os recursos pesqueiros de forma participativa e integrada.
- **Lei nº 10.779, 25/11/2003** – Concessão do seguro-desemprego ao pescador no período de defeso (**Anexo XXXVII**). Todo pescador artesanal tem direito ao seguro durante o período de defeso desde que esteja regularizado junto a SEAP e INSS. O seguro dá direito ao recebimento de um salário mínimo. O registro de pescador deverá ter no mínimo um ano de vigência e deverá ser realizada a contribuição junto ao INSS de duas parcelas ao longo do ano. Durante o período que o pescador estiver recebendo o recurso, ele não poderá pescar profissionalmente ou ter outro rendimento registrado.
- **Lei nº 9.445, 14/03/1997** – Concede a subvenção econômica ao preço do óleo das embarcações (**Anexo XXXVIII**). Autoriza o poder executivo a conceder descontos no valor do combustível das embarcações nacionais, sendo este limitada à diferença praticadas entre embarcações nacionais e estrangeiras. Este desconto é determinado anualmente através de decreto do poder público federal.
- **Lei nº 7.661, 16/05/1988** – Institui o plano nacional de gerenciamento costeiro (**Anexo XXXIX**). Lei que visa orientar a utilização racional dos recursos da zona costeira para melhoria da qualidade de vida de sua população, bem como preservar os recursos naturais inseridos. A partir desta lei é elaborado o plano nacional de gerenciamento costeiro, sendo que os estados e municípios poderão realizar os seus planos observando as normas e diretrizes do plano nacional.
- **Lei nº 10.019, 03/07/1998** – Institui o plano estadual de gerenciamento costeiro do Estado de São Paulo (**Anexo XL**). Estabelece seus objetivos e diretrizes, bem como disciplina os

instrumentos para sua elaboração, aprovação e execução. Até o momento apenas o plano do litoral norte foi realizado, estando em elaboração o da baixada santista e do litoral sul.

- **Lei nº 9.985, 18/07/2000** – Institui o sistema nacional de unidades de conservação (SNUC). Define e traça as diretrizes para todas as unidades de conservação do país. Regulamentada através do Decreto 4.340 de 22 de agosto de 2002.
- **Código de Pesca Federal - Decreto-lei n. 221, de 28 de fevereiro de 1967**. Estabelece definições sobre a atividade em si, as embarcações, empresas e regime de trabalho dos pescadores. Discursa sobre licenciamento de embarcações, de pesquisa, de pescadores, de empresas pesqueira, da pesca amadora, aquicultura, fiscalização, multas e tributações. Também institui locais de pesca, uso de aparelhos e equipamentos e produtos a serem capturados. Este código já foi muito modificado, sendo alterados vários itens através de legislações complementares (portarias, instruções normativas, decretos).
- **Código de Pesca Estadual - Lei nº 11.165, de 28 de junho de 2002**. Similar ao Código de Pesca Federal, também traz definições da pesca e a atividade em si, colocando diretrizes para as atribuições e política estadual da pesca e aquicultura, visando a manutenção e desenvolvimento da atividade e preservação dos recursos, bem como desenvolvimento sustentável e proteção ambiental.

Além das leis específicas sobre a pesca, esta deve seguir as normas das unidades de conservação da região, com seus planos de gestão, quando possuem e suas restrições. Assim seguem abaixo as unidades de conservação que possuem planos ou normas que envolvem a atividade pesqueira:

- **Reserva Extrativista do Mandira**. Unidade de conservação federal foi instituída através do Decreto-Lei nº -, de 13 de dezembro de 2002. Apresenta conselho gestor que estabelece o plano de gestão dos recursos naturais da reserva, apontando os recursos a serem explorados e quem poderá utilizá-los.
- **Parque Estadual da Ilha do Cardoso**. Unidade de conservação estadual, criada pelo Decreto Estadual nº 40.319/62, de 1962, apresenta conselho e plano gestor que determina o uso dos recursos naturais do parque. A pesca é uma das principais atividades produtivas de várias comunidades do parque, sendo possível apenas para moradores do parque a atividade junto às margens da unidade, tais como instalação de cerco-fixo e redes de emalhe.
- **Estação Ecológica da Juréia-Itatins**. Unidade de conservação federal de uso restrito, criada pelo criada pela Lei nº 5.649/87, de 28 de abril de 1987, teoricamente não permite pesca ou outras atividades produtivas em seu domínio, mas devido a existência de comunidades tradicionais na unidade, esta foi em 2006 recategorizada, retirando as áreas com habitantes da estação e transformando estas áreas em reservas de desenvolvimento sustentável.

- **Estação Ecológica dos Tupiniquins e ARIE* da Queimada Grande e Queimada Pequena.** Unidade de conservação federal de uso restrito foi criada através do Decreto 92.964 de 21 de julho de 1986, integra as ilhas costeiras do litoral sul de São Paulo, não sendo habitadas. Não permite atividade pesqueira no seu entorno, mas não possui até o momento plano de gestão.

Tabela 35. Síntese das normativas incidentes na pesca do litoral sul de São Paulo.

Lei ou Normativa	Principal função
IN IBAMA nº 91, 06/02/2006	Defeso do camarão-sete-barbas
IN IBAMA nº 92, 07/02/2006	Defeso do camarão-rosa
Portaria IBAMA nº 124, 25/09/2002	Defeso do caranguejo-uçá
IN IBAMA nº 33, 16/06/2004	Defeso da manjuba
IN IBAMA nº 130, 30/10/2006	Defeso da piracema
Portaria SUDEPE nº N-42, 18/10/1984	Defeso do bagre
Portaria SUDEPE nº46, 11/12/1987	Defeso da ostra
Portaria IBAMA nº 9, 20/03/2003	Defeso do mexilhão
IN MMA nº 5, 21/05/2004	Lista de espécies ameaçadas de extinção, sobre-exploradas e ameaçadas de sobre-exploração
IN IBAMA nº 121, 20/09/2002	Proibição da pesca do mero
IN MMA nº 53, 22/11/2005	Tamanho mínimo das espécies capturadas
IN IBAMA nº 49, 14/09/2004	Regulamenta a pesca de arrasto de praia em São Paulo
Portaria SUDEPE nº N-54, 20/12/1984	Limita a pesca de arrasto no litoral de São Paulo
Portaria SUDEPE nº N-65, 10/01/1985	Regulamenta o uso do picaré
Portaria SUDEPE nº N-55, 20/12/1984	Tamanho mínimo do camarão-rosa e camarão-legítimo
Portaria IBAMA nº 42, 15/03/2001	Ordenamento do gerival e outras artes de pesca
IN MMA nº 15, 16/06/2005	Ordenamento da pesca do iriko
Portaria SUDEPE nº N-26, 28/07/1983	Tamanho mínimo das malhas das redes de arrasto de portas e parelhas
Portaria SUDEPE nº N-004, 12/03/1987	Proíbe a pesca no entorno da Ilha do Bom Abrigo
Portaria SUDEPE nº N-007, 25/04/1977	Proíbe a pesca no entorno da Base o Instituto Oceanográfico em Cananéia
Portaria SUDEPE nº N-24, 26/07/1983	Tamanho mínimo do siri-azul
Portaria IBAMA nº 95, 22/08/1997	Registro de embarcações de arrasto de fundo
Portaria IBAMA nº 97, 22/08/1997	Registro de embarcações de arrasto de camarão

* Área de Relevante Interesse Ecológico

Lei ou Normativa	Principal função
Portaria IBAMA nº 121-N, 24/08/1998	Comprimento máximo da rede de emalhe
Portaria IBAMA nº 133-N, 09/12/1992	Uso do caceio de praia no litoral de São Paulo
Portaria SUDEPE nº 741, 23/12/1970	Tamanho da malha de cerco-fixo
Portaria SUDEPE nº N-005, 31/01/1986	Proibição da captura de tartarugas
IN MMA nº 31, 13/12/2004	Uso do TED
Portaria IBAMA, nº 69/03-N, 30/10/03	Ordenamento do cultivo de mexilhão
Portaria SUDEPE nº N-18, 17/06/1987	Proibição da pesca junto a Ilha da Casca
Portaria SUDEPE nº N-56, 20/12/1984	Dimensões da rede de arrasto para captura de camarão-sete-barbas
Portaria SUDEPE nº 681, 28/12/1967	Pesca na boca de barra
IN IBAMA nº 29, 31/12/2002	Normatiza os acordos de pesca
Lei nº 10.779, 25/11/2003	Concessão do seguro-desemprego ao pescador
Lei nº 9.445, 14/03/1997	Subvenção econômica ao preço do óleo
Lei nº 7.661, 16/05/1988	Plano nacional do gerenciamento costeiro
Lei nº 10.019, 03/07/1998	Plano estadual do gerenciamento costeiro de São Paulo
Lei nº 9.985, 18/07/2000	SNUC
Decreto-lei nº 221, 28/02/1967	Código de Pesca Federal
Decreto-lei nº 11.165, 28/06/2002	Código de Pesca Estadual

Dentre este arcabouço de normativas, pode-se destacar algumas em particular, por sua importância e aplicabilidade. As normativas de implementação de períodos de defeso, geralmente são as mais aplicáveis, visto a maior facilidade de fiscalização quando um produto está totalmente proibido no comércio. Mas não é raro ser encontrado na região e fora dela produtos que, teoricamente não deveriam estar no comércio, ou mesmo pescadores praticando a pesca durante este período. O mesmo ocorre com as regulamentações de tamanho dos produtos pesqueiros desembarcados, onde são facilmente registrados indivíduos menores que o regulamentar, tanto na pesca profissional, quanto na amadora.

Destacam-se, também as regulamentações dos petrechos de pesca, que em sua maioria não são obedecidos. Tomamos como casos mais críticos a regulamentação do gerival, redes de emalhar e corrico. O primeiro, cujo tamanho de malha não deveria ser menor que 26 mm, dificilmente encontramos esta malha nos gerivais da região. O motivo desta desobediência é justamente obtenção da panagem para confecção da arte, visto ser panos oriundos de redes de corrico para manjuba, cujo tamanho de malha é 24 mm.

Quando as redes de emalhar observam-se que para captura de parati (*Mugil curema*) o tamanho de malha utilizado é de 60 mm, assim os pescadores não utilizam as malhar

regulamentares para a captura deste recurso. Outra irregularidade encontrada é o comprimento das redes de emalhe utilizadas na costa, pois de acordo com a legislação em vigor o comprimento máximo deve ser de 2500 metros, mas registra-se, para as embarcações malheiras que trabalham na costa, redes muito acima deste. O mesmo ocorre com os comprimentos dos corricos para captura de manjuba em Iguape, quando se observa comprimento acima de 300 metros nas redes que atuam na região estuarina e fluvial.

Outra regulamentação não praticada trata-se do uso de armadilhas para capturas de caranguejo-uçá (redinhas). A grande maioria dos pescadores nos municípios de Iguape e Cananéia que trabalham sobre este recurso fazem uso deste petrecho, mesmo sendo proibido por lei. O uso desta armadilha teve seu início no início da década de 1990, com a chegada de extrativistas de fora da região. A eficiência das capturas aumentou e a armadilha passou a ser utilizada até mesmo pelos extrativistas locais, que antes exerciam a atividade através do braceamento.

Algumas normativas acabam trazendo muitos conflitos, tais como sobreposição de defesos, tal como para o bagre-branco (*Genidens barbatus*) que tem sua captura e comercialização proibida de novembro a fevereiro, através da IN da piracema e também têm período de defeso estabelecido de janeiro a março pela Portaria de defeso dos bagres.

Além das normativas de ordenamento da pesca, existem conflitos com leis de incentivo a atividade, como a do subsídio do óleo (maior custo dos pescadores) e do seguro-desemprego (seguro-defeso). A primeira, devido a falta de postos distribuidores cadastrados, não foi implementada na região, não trazendo nenhum benefício à classe pesqueira local.

O seguro-defeso é implementado na região através das colônias, beneficiando mais de 1500 pescadores. De acordo com a lei, o pescador fica impedido de exercer a pesca profissional quando recebe o benefício. Mas isto não ocorre, visto que a grande maioria dos pescadores, durante o defeso de uma determinada espécie faz a troca do produto pesqueiro alvo, trabalhando sobre outro recurso, embora esteja recebendo o benefício.

Enfim, diversas normativas estão em prática, mas para sua aplicabilidade não basta estar publicada, necessitando diversas medidas de administração e interação com o setor para que realmente tenham sucesso na sua implementação.

INSTÂNCIA DE GESTÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS DA REGIÃO

Como mencionado anteriormente a região é privilegiada em recursos naturais, assim foi alvo de implementação de diversas unidades de conservação. A unidade de conservação mais abrangente e que envolve maior número de pessoas é a Área de Proteção Ambiental de Cananéia, Iguape e Peruíbe.

Criada pelo Decreto Federal 90.347/84, a Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe – APA-CIP abrange os municípios de Iguape, Cananéia, Ilha Comprida, Peruíbe, Miracatu e Itariri, na região administrativa do Vale do Ribeira. Com área de 217.060ha, abrange o litoral sul paulista entre a baixada santista e a divisa entre os estados de São Paulo e Paraná (figura 127).

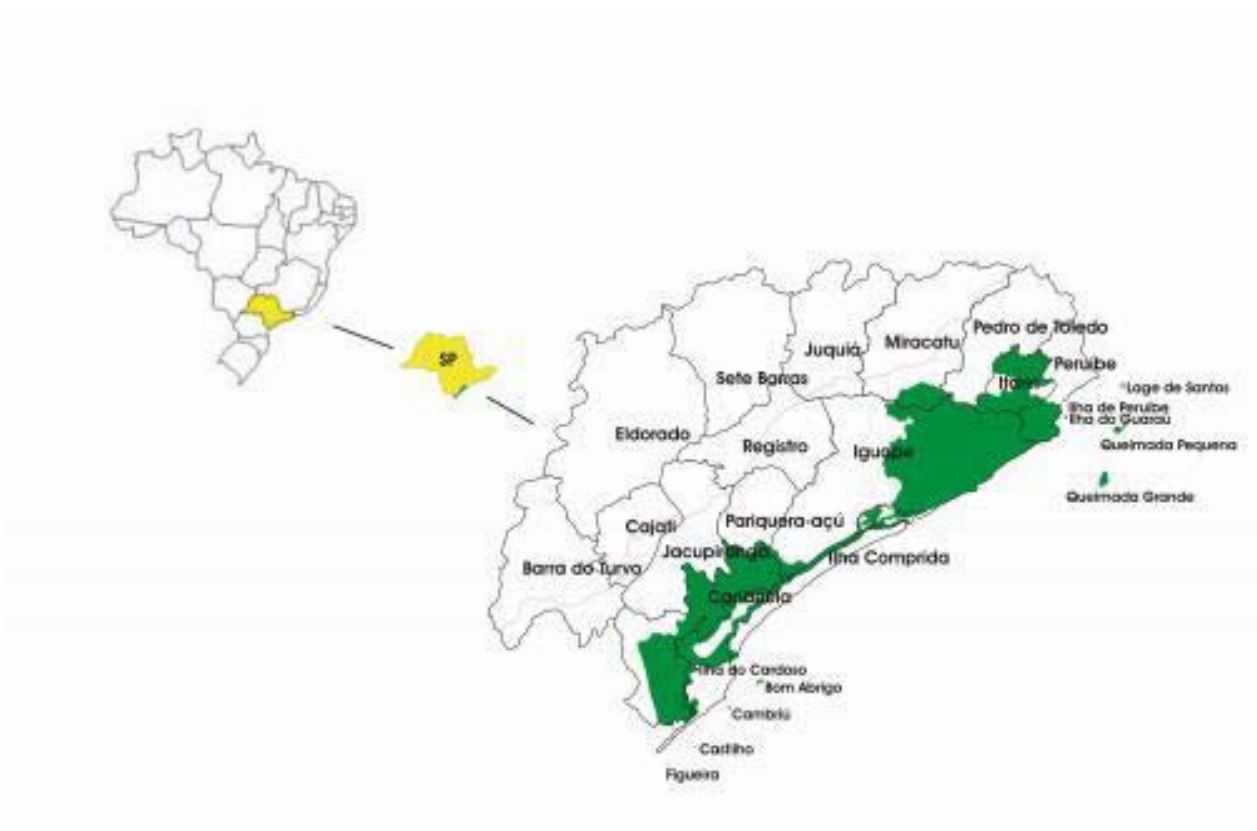


Figura 127. Mapa da localização da Área de Preservação Ambiental de Cananéia, Iguape e Peruíbe. Fonte: www.ibama.gov.br

A APA-CIP tem um significado importante do ponto de vista regional, quer no âmbito do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, por interligar três dos seus setores costeiros, quer enquanto coordenadora da conservação ambiental, por interligar diversas Unidades de Conservação. Ademais, enquanto instrumento para gestão, configura uma subunidade do Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul. Assim esta unidade de conservação é utilizada como meio de gestão dos recursos pesqueiros, envolvendo todos os setores produtivos e não produtivos da região em estudo.

A gestão integrada da APA, com a participação efetiva do Poder Público (Federal, Estadual e Municipal) e sociedade civil (setor produtivo e associações civis), mediante ao Conselho Gestor, caracteriza a implantação dessa modalidade de Unidade de Conservação.

A constituição de um Conselho Gestor para as Áreas de Proteção Ambiental está prevista na Lei Federal n.º 9.985, de 18 de julho de 2000. O processo de composição do Conselho Gestor da APA CIP (CONAPA-CIP), realizado com ampla participação dos setores envolvidos na área, teve início em outubro de 2001. Em 19 de abril de 2002, foi instituído o Conselho Deliberativo da Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe – CONAPA CIP, através da Portaria IBAMA n.º 64 (**Anexo XLI**).

Atualmente o CONAPA-CIP, ainda continua com a representação de órgãos do poder federal, estadual e municipal, assim como a comunidade local, setor produtivo e organizações ambientais. A composição do conselho para o exercício de 2007 e 2008, conta com 17 instituições membros titulares e 15 instituições membros suplentes (**Anexo XLII**).

O CONAPA CIP, onde a gestão participativa é a tônica dos trabalhos, caracteriza a instância de discussão e gestão dos recursos pesqueiros, como instrumento participativo de planejamento e execução que estabelece os acordos, regras e orienta as ações a serem empreendidas no projeto relativas à gestão dos recursos pesqueiros, diminuindo sua problemática e melhorando a sustentabilidade e aproveitamento dos recursos disponíveis.

Os trabalhos são conduzidos sob a coordenação do IBAMA, órgão executor do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, que exerce a Presidência do CONAPA-CIP e orientados principalmente pelos dados de monitoramento e ações junto ao setor pesqueiro.

Para auxiliar o Conselho foram formadas câmaras técnicas para discussão de temas específicos afetos à APA, como a Câmara Técnica da Pesca, a Câmara Técnica da Agricultura, a Câmara Técnica de Pesquisa e Câmara Técnica de Turismo.

A Câmara Técnica de Pesca do CONAPA-CIP conta com a participação das Colônias de Pescadores e Pastorais da Pesca de Cananéia e Iguape, as Prefeituras Municipais e Câmaras de Vereadores de Iguape e Ilha Comprida, o Instituto de Pesca e a Casa da Agricultura de Iguape e Ilha Comprida, o Parque Estadual da Ilha do Cardoso. Nesta câmara são elaboradas propostas de alterações da legislação que regulamenta a pesca, discutidos projetos de gestão de recursos pesqueiros e propostas de regulamentação da pesca, de fiscalização, bem como a preparação de material de educação ambiental.

Primeiramente o problema é levado ao CONAPA-CIP, que encaminha à câmara técnica para análise e elaboração de propostas de solução. Nesta câmara são recolhidos e apresentados todos os dados técnicos e informações empíricas sobre o tema. Após são elaborados documentos e propostas de solução para o problema, sendo que a partir deste momento a câmara

realiza reuniões com as comunidades pesqueiras envolvidas, visando trocar as informações e envolver os usuários no processo, assegurando o compromisso destes com a proposta.

Finalmente, com a proposta consolidada, esta é levada ao CONAPA-CIP para análise e aprovação, sendo encaminhado posteriormente aos trâmites legais dentro do IBAMA para nova análise, aprovação e promulgação.

Esta metodologia segue a instrução normativa IBAMA nº 29, que institui os acordos de pesca. Dentro desta metodologia algumas propostas foram trabalhadas:

1. Minuta de gestão pesqueira para a região (**Anexo XLIII**). Proposta de gestão dos recursos pesqueiros diferenciada para o litoral sul de São Paulo, tendo como base o cadastramentos dos pescadores e a emissão de licença especial realizada por colegiado no conselho da APA-CIP, visando controlar o esforço pesqueiro sobre os recursos, garantir a pesca para as comunidade locais e centralizar as decisões sobre a atividade na região.
2. Ordenamento da pesca da manjuba de Iguape (**Anexo IV**). Instrução normativa promulgada em 2004, que estabelece o ordenamento da pesca de manjuba no município de Iguape e Ilha Comprida.
3. Ordenamento do arrasto de praia (**Anexo XII**). Instrução normativa promulgada em 2004, que estabelece o ordenamento da pesca de arrasto de praia nos municípios de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida, regulamentando a atividade para o litoral sul de São Paulo.
4. Ordenamento da pesca de iriko (**Anexo XVII**). Instrução normativa promulgada em 2005, que estabelece o ordenamento da pesca de iriko, emitindo a primeira licença ambiental do Estado de São Paulo, retirando a pesca da ilegalidade no Estado.
5. Minuta de ordenamento da pesca com cerco-fixo (**Anexo XLIV**). Proposta de ordenamento da pesca com cerco-fixo nos municípios do litoral sul de São Paulo, estabelecendo regras para instalação das estruturas e garantindo o uso por pescadores dos municípios envolvidos.
6. Minuta de ordenamento da pesca com gerival (camarão estuarino) (**Anexo XLV**). Proposta de ordenamento da pesca com gerival nos municípios do litoral sul, estabelecendo regras para o uso e determinando novas características do petrecho. Também visa garantir o uso por pescadores de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida.
7. Minuta de Proibição de cultivo de espécies exóticas na região (**Anexo XLVI**). Proposta de proibição do cultivo de espécies exóticas ciclo-dependentes de águas estuarinas ou marinhas no Complexo Estuarino-lagunar de Cananaéia, Iguape e Ilha Comprida.

AVALIAÇÃO DA PESCA NO COMPLEXO ESTUARINO-LAGUNAR DE CANANÉIA-IGUAPE-ILHA COMPRIDA E LITORAL SUL DE SÃO PAULO

A faixa litorânea do Brasil abriga 70% da população, 75% dos principais centros urbanos e com os maiores focos de adensamento populacional do país (CNIO, 1998). Nesta faixa concentra-se a maior parte da pesca nacional, dividida em “artesanal” e “industrial”. A pesca artesanal ao longo da costa do Brasil perfaz 70% da mão de obra e equivale de 30% a 90% das produções desembarcadas, sendo as regiões do nordeste e norte que apresentam maior volume (IBAMA, 1996; CASTRO-SILVA, S. M. M., 2004; ISAAC-NAHUM et al., 2006; ALMEIDA et al., 2006; LESSA et al., 2006).

Os ambientes costeiros e oceânicos contêm a maior parte da biodiversidade disponível no planeta, mas grande parte destes sistemas sofre pressões antrópicas. Tal fato, leva populações de importantes recursos pesqueiros a níveis reduzidos de abundância e em alguns casos à ameaça de extinção (FREIRE, 2003). Nos últimos anos, o Brasil apresentou um incremento de menos de 10% em seus desembarques totais na pesca marinha e, embora tenha havido oscilação entre os anos, os desembarques registraram 808 mil toneladas no país, em 2003 (FAO, 2004). Praticamente todos os recursos pesqueiros estão em estado de sobre-pesca ou em declínio acentuado, devido a carências de políticas pesqueiras claras no país, ao elevado esforço pesqueiro sobre os recursos e à degradação ambiental do litoral brasileiro, acarretando estagnação ou decréscimo à pesca extrativista (REIS & D'INCAO, 2000; CERGOLE et al., 2005).

O litoral sul do Estado de São Paulo é composto pelos municípios de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida, tendo como principais produtos pesqueiros a manjuba (*Anchoviella lepidentostole*), o camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), a pescada-foguete (*Macrodon ancylodon*), a tainha (*Mugil platanus*), o parati (*Mugil curema*), a corvina (*Micropogonias furnieri*) e a ostra (*Crassostrea brasiliiana*), com uma produção pesqueira anual média dos três municípios acima de 3 mil toneladas (MENDONÇA et al., 2000).

A captura destas espécies envolve um número elevado de pescadores, chegando a 6.740 pessoas registradas nos bancos de dados pesqueiros da região. Hoje, este número é menor, ficando próximo de 70% deste total, sendo que estas pessoas em algum momento do ano dedicam-se a atividade. Estes pescadores se distribuem em 50 unidades, que apresentam características particulares e similares entre si. Observa-se que as comunidades mais rurais (com maior distância de áreas urbanas) apresentam em geral rendimentos menores, tendo dedicação à pesca e a atividades paralelas como a agricultura e o extrativismo, principalmente o vegetal. À

medida que os pescadores têm maior influência urbana, surgindo desta forma mais oportunidades de outras atividades, as condições econômicas aumentam, mas cabe salientar, que os custos de vida também se elevam, assim não indica que tenham melhor qualidade de vida. Esta influência urbana, muitas vezes descaracteriza a comunidade, acarretando a perda da tradição pesqueira, levando os pescadores a terem outras atividades fora da pesca. Assim, vemos comunidades como Rocio e Acaraú (em Cananéia), Rocio e centro da cidade (em Iguape) e Boqueirão Norte (em Ilha Comprida) com características difusas, tendo a pesca como base econômica, mas não sendo praticada ao longo de todo ano, com pescadores envolvidos em atividades de prestação de serviços, construção civil e no funcionalismo público. Nas comunidades da região verificamos semelhanças as encontradas no litoral do Paraná, onde ANDRIGUETTO-FILHO (2002), classificou as comunidades em seis tipos de acordo com as características econômicas e sociais. Esta similaridade ocorre devido às características de uso dos recursos serem parecidas, consequência da migração das famílias em toda a região em décadas passadas.

Embora a pesca artesanal seja predominante no litoral sul, encontra-se no município de Cananéia a atividade industrial de pequeno porte. Esta atividade no geral é mais bem remunerada e com indicadores sociais melhores, com maior poder aquisitivo (ISAAC-NAHUM et al., 2006), embora tenhamos categorias de rendimentos dentro da própria atividade (tripulante, mestre e armador).

Em toda região observa-se como deficiência comum a falta ou inadequada fiscalização, bem como problemas com a comercialização dos produtos, quando são encontrados baixos valores praticados junto aos pescadores, não sendo suficientes para a manutenção da atividade a níveis compensatórios. Estes são os principais problemas, sendo indicado nos três municípios envolvidos.

Problemas com fiscalização ineficiente são comuns na pesca artesanal do litoral brasileiro, sendo encontrados em várias regiões do país, causando ou acirrando conflitos dos mais diferentes temas (ALMEIDA et al., 2006; LESSA et al., 2006; MARTINS et al., 2006; HAIMOVICI et al., 2006). Embora algumas metodologias para aperfeiçoar estas ações são propostas pelos órgãos ambientais de fiscalização (IBAMA e Polícia Ambiental). É público e notório que as ações atuais não são suficientes para solucionar estes problemas, devido a falta de estrutura que os órgãos fiscalizadores e de ordenamento, muitas vezes motivado por falta de vontade política para o desenvolvimento da pesca, deixando o setor pesqueiro num limbo institucional, como ocorre em outros estados do país (ANDRIGUETTO-FILHO, 2002), causando o descumprimento das leis e cria uma situação de desamparo e descrédito (LESSA et al. op. cit.). Uma das ações implementadas nos últimos anos pelo IBAMA é a formação de Agentes Ambientais Colaboradores, sendo pessoas indicadas pela comunidade que são treinadas e habilitadas a fiscalizarem determinadas áreas, auxiliando os órgãos fiscalizadores (IBAMA,

1999), visando solucionar problemas da falta de pessoal para a fiscalização. Mas nem mesmo esta metodologia tem sido o suficiente para solucionar os problemas de fiscalização, pois ainda falta estrutura do próprio órgão para apoiar os agentes, entrando novamente em descrédito junto às comunidades (SANTOS, 2004).

Outras metodologias como fiscalização conjunta entre IBAMA, Polícia Ambiental e fiscais de Unidades de Conservação também são comuns, mas surtem pouco ou nenhum efeito a médio e longo prazos. Em uma visão mais holística observa-se, também o despreparo dos agentes fiscalizadores, principalmente no que tange a bio-ecologia das espécies e do sistema de pesca empregado em cada atividade. Isto ocorre devido a necessidade de dedicação dos fiscais a diversos ecossistemas (floresta, mangue, estuário, marinho), não possibilitando o real aprimoramento do fiscal. Em suma, observa-se três principais problemas para a fiscalização: a falta de estrutura dos órgãos, seja referente a material, como de pessoal; a falta de vontade política das instâncias superiores em solucionar os problemas, ou até mesmo de fiscalizarem; e o despreparo do fiscal, acarretado pelo serviço em diversos ecossistemas, não havendo real entendimento destes.

A divisão dos fiscais em ecossistemas, com sua capacitação, preparo de estratégias tanto preventivas como repressivas viriam ao encontro das necessidades da região. Mas isto apenas seria possível se houvesse a vontade política para implementar realmente um sistema de fiscalização organizado e eficiente, possibilitando até a implementação de metodologias de fiscalização como agente ambiental voluntário.

O segundo problema de maior citação pelos pescadores trata-se do sistema de comercialização empregado à pesca. Geralmente os produtos comercializados na região são direcionados ao meio de comercialização tradicional de diversos estados brasileiros, o CEAGESP/CEASA-SP, na capital do Estado de São Paulo. Esta instituição é uma grande central de comercialização que concentra produtos de diversos estados das regiões sul, sudeste e muitas vezes do nordeste. Os produtos pesqueiros são desembarcados e adquiridos por comerciantes locais (atravessadores ou indústrias) que, geralmente remetem para a venda na CEAGESP, na capital. O valor comercializado depende da quantidade de produto que é posto a venda, assim quando há muito produto o valor diminui não sendo muito raro o seu retorno por falta de comprador e/ou interesse de venda a cifras pouco compensatórias. Assim, tanto o pescador como o próprio comerciante ficam a mercê do mercado, não possuindo tabelamentos ou garantias de preços mínimos de comercialização. Ações já foram e são tomadas na região visando melhorar a comercialização, sempre com o objetivo de agregar valor e/ou criar novas linhas de comercialização. Projetos como cooperativas de ostra (CAMPOLIM & MACHADO, 1997), de peixes, produção de siri-mole (MENDONÇA & HIBERATH, 2003), além de iniciativas pontuais dos próprios pescadores em processar seus produtos pesqueiros (filés, congelados, empanados,

etc.) foram desenvolvidos visando melhorar a comercialização, mas encontram, ainda muita dificuldade de inserção do produto no mercado. São necessários trabalhos mais contínuos de análise da cadeia produtiva de cada recurso, com vista em um planejamento de inserção dos produtos no mercado, necessitando criar infra-estrutura para o processamento destes.

Um produto que recebe algum tipo de processamento para entrar no mercado necessita preencher todos os requisitos da inspeção sanitária, seja estadual ou federal, então surge o problema, a criação de infra-estrutura que atenda aos requisitos sanitários, os quais têm um custo alto não sendo compatível com a produtividade de muitos recursos importantes da região. Ou seja, para criar uma estrutura que atenda a inspeção sanitária, o investimento é alto, mas após a conclusão do empreendimento, o produto a ser comercializado apresenta pouca quantidade ou sem produção contínua, fazendo com que torne a estrutura criada ociosa em determinados momentos e não atendendo a demanda em outros. Assim muitos produtos são comercializados sem nenhuma inspeção ou condições de processamento, tornando a grande maioria produtos clandestinos.

A frota pesqueira da região tem como característica marcante ser de pequena escala e artesanal, com embarcações de madeira apresentando pequena autonomia de mar, quando pescam na plataforma e embarcações para atividades junto à praia e/ou estuário, tendo baixo incremento tecnológico, geralmente motorizado com pequena potência. Estas características são comuns na região sudeste-sul do Brasil (TIAGO et al., 1995; ANDRIGUETTO-FILHO, 2002 TOMÁS et al., 2003), fazendo parte da paisagem dos portos da pesca artesanal da região.

Embora o litoral sul apresente uma frota pesqueira pouco tecnificada, observa-se um número elevado de artes e metodologias de pesca, sendo a rede de emalhe a arte mais utilizada no litoral sul. Sua ampla utilização era previsível, visto a diversificação de produtos a serem capturados pela arte, sendo compatível aos ciclos produtivos da região, assim os pescadores adotam tal arte, com seus tamanhos de malha correspondentes ao produto alvo.

Das 14 espécies analisadas nos desembarques do litoral sul de São Paulo, constata-se que 7 apresentaram diminuição significativa em sua abundância, sendo elas: camarão-sete-barbas, manjuba, ostra, parati, pescada-foguete, sardinha e siri-azul. Outras três espécies apresentaram aumento no índice de abundância (camarão-rosa, caranguejo-uçá e corvina) e as demais (quatro espécies) têm seus índices de abundância estáveis (bagre-branco, camarão-legítimo, guaivira e tainha).

Camarão-sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri*

O camarão-sete-barbas é o produto historicamente mais desembarcado no município de Cananéia, com uma frota diversificada para sua captura, apresentando embarcações

de 8 a 18 metros de comprimento, com autonomia até 18 dias de pesca (MENDONÇA & KATSURAGAWA, 1997).

O ciclo de vida desta espécie foi estudado por diversos autores, como VALENTINI et al. (1991) que relatam a ocorrência de indivíduos maduros durante o ano todo, indicando um amplo período de desova, com maior intensidade entre os meses de novembro a março.

SEVERINO-RODRIGUES et al. (1992) corroboram com o presente trabalho, mostrando em suas tabelas e figuras que esta espécie apresenta um recrutamento contínuo, ocorrendo indivíduos pequenos durante todo ano. Estes autores citam, ainda, que embora haja um recrutamento contínuo, existe um pico de indivíduos maduros, com um maior percentual de fêmeas em estádios de maturação III e IV nos meses de setembro a fevereiro, o que caracteriza a maturação e desova.

VALENTINI et al. (1991) mencionam que são necessários mais estudos para uma melhor definição do ciclo de vida desta espécie. GRAÇA LOPES (1996), ao contrário, coloca que esta espécie está bem estudada em termos biológicos, estando o seu ciclo de vida bem definido, com o comprimento de primeira maturação em torno de 60 a 70 mm de comprimento.

Para a área de trabalho da frota de Cananéia (Peruíbe a Ararapira), o camarão-sete-barbas apresentou diminuição significativa em seus índices de abundância, sendo que nesta mesma área grande parte da frota do sudeste-sul também exerce a pesca. CARNEIRO et al. (2000) analisaram a distribuição frota pesqueira de Santos (SP) e Guarujá (SP) inferindo que a dinâmica da frota é reflexo das condições oceanográficas, ciclo de vida das espécies alvo e medidas de manejo aplicadas. Para a frota de Cananéia atribuímos que o seu deslocamento também é influenciado pelas condições oceanográficas, vista a falta de estrutura física das embarcações da região, que limita as condições de navegação (MENDONÇA & KATSURAGAWA, 1997).

TOMÁS et al. (1999) enfatizam que para análises de CPUE devem ser levados em consideração outros fatores que não apenas a produtividade, pois a redução de gastos, como o combustível, interferem na distribuição da frota, principalmente para embarcações de pequeno porte como as encontradas no porto de Cananéia, que possuem menor autonomia de mar.

A produção desembarcada no município é comercializada em camarão-sete-barbas bruto, quando não há nenhum tipo de seleção a bordo e parte em camarão escolhido, havendo seleção a bordo (SEVERINO-RODRIGUES et al., 1992; MENDONÇA & KATSURAGAWA, 1997; MENDONÇA & BARBIERI, 2000). Visto a necessidade da melhoria da qualidade do produto e devido à diminuição das capturas totais de camarão-sete-barbas, o pescador procura desembarcar um produto com maior valor econômico, fazendo a seleção do camarão a bordo e desembarcando apenas indivíduos maiores, sendo os indivíduos menores descartados a bordo,

Gestão dos recursos pesqueiros do complexo estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida, litoral sul de São Paulo, Brasil fazendo parte da rejeição das capturas (SEVERINO-RODRIGUES et al., op. cit.; MENDONÇA, 1998). Este fato pode acarretar impactos à população de camarão-sete-barbas, atingindo o recrutamento da espécie pela captura de indivíduos menores que o tamanho de primeira maturação.

GRAÇA-LOPES (1996) na análise da fauna acompanhante dessa pesca mostrou um grande espectro de espécies envolvidas nas capturas, mas praticamente quase a totalidade é rejeitada a bordo, como podemos observar na diminuta diversificação de espécies nos desembarques. Este fato é preocupante para a administração pesqueira, visto que diversas espécies de peixes e crustáceos, tanto de interesse comercial ou não, podem estar com suas populações ameaçadas, sem que tenhamos a idéia das devidas dimensões do impacto. HAIMOVICI & MENDONÇA (1996b) mediram o descarte da fauna acompanhante na pesca com tangones no litoral do Rio Grande do Sul e observaram que há influência sobre algumas espécies de teleósteos e principalmente elasmobrânquios, verificando que a análise dos descartes é importante para auxílio da administração pesqueira. Com o incremento da seleção a bordo traz outra preocupação, o aumento da rejeição do próprio camarão, além da fauna acompanhante. Este fato agrava a necessidade de um maior acompanhamento das capturas, não apenas nos desembarques, mas a bordo, permitindo uma maior precisão da análise da atividade.

Em 1995 e 1996 não houve período de defeso, mas de acordo com os desembarques em Cananéia os índices de abundância se mostraram baixos, estando inferiores aos encontrados por VALENTINI et al. (1991) e GRAÇA-LOPES (1996) para a frota camaroneira do Estado de São Paulo, que ficou em 20 kg/hora. A partir de 1997 foi estabelecido o período de defeso (Portaria nº74, de 13 de fevereiro de 2001) visando à manutenção do recurso, mas aparentemente não surgiu o efeito desejado, visto a contínua queda dos índices de abundância.

Este fato tem feito que as embarcações de maior porte do município tenham trocado a armação de suas embarcações para redes de emalhar, direcionando suas pescarias para capturas de peixes como a corvina, guaivira, sororoca entre outros, o que pode gerar aumento de esforço pesqueiro direcionado a espécies com sua abundância comprometida. As embarcações de menor porte, com pequena autonomia de mar, denominadas de “bateiras”, são as que continuam na atividade e tem aumentado em número. Elas realizam a pesca do camarão-sete-barbas próximo à Barra de Cananéia e em frente ao Parque Estadual da Ilha do Cardoso. Em uma avaliação mais recente PEREZ et al. (2001) verificaram que a pesca de camarão-sete-barbas no sudeste e sul do país é realizada, principalmente pelo setor artesanal. Em Cananéia, além de serem artesanais, possuem pouquíssima autonomia de mar, uma vez que não se torna viável viagens mais longas do que 5 dias.

Historicamente, as maiores produções de camarão-sete-barbas em Cananéia tendem a ocorrer entre novembro e março (MENDONÇA & BARBIERI, 2000). Mesmo com a

aplicação do período de defeso, este padrão se mantém nos momentos atuais, havendo menores capturas nos meses frios (maio a outubro), havendo um pico de produção após a abertura do defeso e declina novamente após. Depois de oito anos da aplicação do período de defeso, o índice de abundância tanto após os meses de proibição como ao longo do ano ainda apresentam tendência de queda, indicando a redução da biomassa do estoque de camarão-sete-barbas.

VALENTINI et al. (1991) mostraram que mesmo em se mantendo os mesmos níveis de esforço, ocorreria um colapso nas capturas. De acordo com os dados analisados observam-se indicativos deste prognóstico, alcançando níveis pouco rentáveis para a classe pesqueira, fazendo com que direcionem a pesca a outros recursos ou promovendo a seleção do camarão para obter maior valor econômico.

PEREZ et al. (2001) sugeriram que a legislação atual seja mantida apenas para o camarão-sete-barbas dentre os penaeideos, com mudança no período de defeso, passando este aos meses de outubro e dezembro.

De acordo com os dados do presente trabalho este período sugerido iria diminuir o esforço pesqueiro sobre o recurso no momento de pico de desova do camarão. Para uma maior eficiência na proteção da população sugere-se que a diminuição do esforço ocorra no pico de recrutamento que acontece entre os meses de janeiro e março, quando são encontrados os exemplares nas menores classes de comprimento na região. Este período de defeso poderá ser efetivado através de fiscalização efetiva das embarcações na água, preferencialmente, ou seja com patrulhamento de embarcações das Unidades de Conservação local, visto ser esta uma das funções de suas embarcações.

Manjuba *Anchoviella lepidentostole*

Apresenta um ciclo de vida ainda não completamente elucidado, visto seus estudos ocorrerem apenas na porção fluvial, não havendo dados sobre sua fase marinha; trata-se de uma espécie diádroma que sobe o rio Ribeira de Iguape para a desova (piracema), que ocorre principalmente acima da localidade de Jairê (Iguape) (ROSSI-WONGTSCHOWSKI, 1990; MENDONÇA et al., 1999; MENDONÇA et al., 2000). É um caso especial, em que a pesca só é possível nessa época. Em virtude deste fato, a questão da sustentabilidade da atividade deve ser objeto de preocupação. Distribui-se de Guianas ao estado do Paraná (Brasil), sendo o principal produto pesqueiro da cidade de Iguape e no litoral sul de São Paulo, podendo atingir a 5 mil toneladas anuais, em super safras.

Suas capturas são realizadas através do emprego de redes de corrico e de manjubeira, mas encontramos alternativas como o puçá para manjuba utilizada junto à margem do canal do Valo Grande. A pesca da manjuba tem safras bem definidas e vem apresentando grandes variações na produção anual. Ao longo dos anos, atingiram picos com as supersafras de

1995/1996 e 1996/1997, seguidos posteriormente de declínios abruptos, trazendo problemas sócio-econômicos para Iguape e região, devido à diminuição do rendimento dos pescadores e exploração de outros recursos como alternativa, a fim de garantir o seu sustento (MENDONÇA et al., 1999; MENDONÇA et al., 2000) Esta diminuição reforça a idéia de haver sobreexploração do estoque, fato já evidenciado antes por ROSSI-WONGTSCHOWSKI (1990).

A pesca de manjuba sofreu diversas intervenções visando o ordenamento da atividade, com a aplicação de várias portarias:

- Portaria nº 34/82: proíbe a pesca na boca da Barra, com a permissão da pesca na praia do Leste no período de 15 de Setembro a 31 de Fevereiro e estabelece a malha mínima de 24 mm.
- Portaria nº 31/86: proíbe a pesca nas bocas de barra e a volta do Ferry Boat e estabelece as proporções na rede manjubeira. Também obriga aos estabelecimentos a entrega da produção.
- Portaria nº 03/88: define a safra de 25/11 a 30/04 e proíbe o corrico.
- Portaria nº 01/89: define safra de 15/09 a 30/04.
- Portaria nº 01/90: estabelece o defeso de 19/12/90 a 18/01/91 e de 16/04/91 a 24/09/91.
- Portaria nº 01/91: estabelece o defeso de 16/12/91 a 24/01/92 e de 01/05/92 a 14/10/92.
- Portaria nº 11/92: estabelece o defeso de 14/12/92 a 12/01/93 e de 01/05/93 a 14/10/93.
- Portaria nº 20/93: estabelece o defeso de 13/12/93 a 11/01/94 e de 01/05/94 a 14/10/94.
- Portaria nº 04/94: estabelece o defeso de 12/12/94 a 10/01/95 e de 01/05/95 a 14/10/95.
- Portaria nº 03/95: estabelece as áreas de pesca, proíbe a pesca nas bocas de barra, praia do leste e Valo Grande, proíbe a rede manjubeira no Mar Pequeno e regulamenta a proporções das redes manjubeira e do corrico. Também obriga o recolhimento da produção pesqueira junto ao IBAMA.
- Portaria nº 01/96: estabelece novamente as proporções das redes manjubeira ¹ e corrico ².
- Autorização 1998: libera a área de pesca de coroinha e sinal no período de 01/10/98 a 30/04/99.
- Portaria nº 01/99: inclui as áreas da autorização em portaria.

¹ Proporções da rede manjubeira:

- panagem : 150 m
- braço : 34 m e malha de 24 mm
- manga : 90 m e malha de 20 mm
- saco : 26 m e malha de 18 mm

² Proporções da rede corrico:

- panagem : 150 m
- malha de 24 mm

Embora estas portarias tenham sido aplicadas, a produção tem oscilado muito, e apresentou diminuição dos desembarques em vários períodos. Tais oscilações causaram vários

problemas devido ao sistema de comercialização e gerenciamento pesqueiro existentes, tais como: quando as capturas foram pequenas, diminuiu o rendimento dos pescadores pela falta do produto para a venda; e quando houve grandes capturas, como as superssafras, os rendimentos mantiveram-se baixos pelo excesso de produto no mercado, declinando o valor da manjuba. Este problema ocorre devido à falta de planejamento e ordenamento de toda a atividade, não havendo uma comercialização coerente a produtividade do recurso, visto os pontos de escoamento serem pouco diversificados, restringindo-se à CEAGESP/CEASA-SP (MENDONÇA et al., 1999), causando degradação do ambiente e desrespeito à legislação vigente.

De acordo com ROSSI-WONGTSCHOWSKI (1990), a manjuba é uma espécie que migra do mar para o rio (anádroma), utilizando o rio como área de reprodução, ocorrendo ao longo de todo o ano, com picos de maior intensidade no verão e outono, esta entrada coincide com a alta pluviosidade e temperatura. Os primeiros indivíduos a entrarem no rio, em setembro-outubro, geralmente são mais velhos (dois e três anos) e maiores (em torno de 130 mm). Na medida que passa o tempo os indivíduos são menores com maior intensidade de desovas próximo à comunidade do Jairê. Por último, entrariam os indivíduos mais jovens que desovariam em abril e maio, na parte mais alta do rio. A desova é parcelada (três ou mais), sendo uma espécie de vida curta (três anos e quatro meses), com crescimento rápido, estando pronta para fazer a primeira desova em um ano (com L_{50} em 103 mm). Os machos penetram antes, apresentando 70% de machos no início da safra, equiparando os sexos a partir de dezembro, momento que indica maior intensidade reprodutiva, e no final da safra (abril/maio) ocorre predominância de fêmeas. Embora a safra da pesca de manjuba ocorra no período de outubro a abril, foram observadas duas coortes distintas, verão e inverno, com menores taxas de crescimento (CAMARA et al., 2001).

Atualmente, existem dois principais tipos de artes de pesca utilizadas para a captura da manjuba, sendo a tradicional manjubeira, que funciona como rede de cerco, junto à margem do rio, e a rede de corrico, que é uma rede de emalhar de deriva. Esta última foi introduzida legalmente no ano de 1996, com o intuito de desvincular o pescador do empresário, visto ser uma rede de menor custo do que a manjubeira, a qual era adquirida pelo setor empresarial com poder aquisitivo maior e emprestada ao pescador que se comprometia a entregar o produto a este empresário, havendo uma monopolização dos valores dos produtos praticados na região. Mas, o que foi verificado é que o setor empresarial adquire grandes quantidades de corricos e os emprestam aos pescadores. Assim, da mesma forma, a grande parte do pescador, continua à mercê do setor.

Um fato que não pode ser deixado de lado é que mesmo que alguns pescadores tenham mantido estreitas ligações econômicas com o setor empresarial, há uma parcela grande de pescadores que realmente apresentam independência deste setor, podendo obter melhores rendimentos com sua atividade.

Atualmente, as produções de manjuba estão sobre alerta, havendo oscilações entre as safras, mas com desembarques totais que não ultrapassam as 1300 toneladas por safra, trazendo problemas para o município que tem a esta pesca como base econômica. Os dados do presente trabalho mostraram quedas significativas do índice de abundância, principalmente na análise da pesca com corrico, confirmando o diagnóstico apontado por CAMARA et al. (op. cit.) em avaliação do estoque no período de 1993 a 1996, também indicaram aumento dos valores dos coeficientes de mortalidade por pesca e das taxas de exploração, sugerindo o não aumento do esforço pesqueiro sobre a manjuba.

Diversos são os motivos levaram ao estado de sobrepesca da manjuba, o principal deles foi a falta de ajuste no ordenamento da atividade. Com a implantação de ações efetivas que venham preservar este recurso, com a manutenção em níveis economicamente viáveis da atividade, tais como o retorno do defeso e melhora das dimensões do corrico, possivelmente melhorarão o estado de pesca da manjuba. Assim, em 2004 foram tomadas estas ações e implantada uma nova normativa que deve ser acompanhada ao longo do tempo visando verificar suas conseqüências sobre a atividade. (Anexo IV).

Ostra *Crassostrea brasiliiana*

A ostra de mangue é um dos principais produtos de manguezal tradicionalmente explorados em Cananéia. Apresenta sexos separados, desovando na água do estuário todo o ano, com picos concentrados entre outubro e maio. A larva natante formada passa por várias metamorfoses, até adquirir um pé e uma concha. A espécie é filtradora, alimentando-se de microalgas e matéria orgânica em suspensão, razão pela qual se desenvolve tão bem no ambiente de alta produtividade primária do estuário de Cananéia (AKABOSHI & PEREIRA, 1981).

A distribuição espacial dos bancos naturais da ostra *Crassostrea brasiliiana* na região ocorre desde a parte central da Ilha de Cananéia, em direção sul, até a Barra de Cananéia, acompanhando a linha costeira da Ilha do Cardoso (WAKAMATSU, 1973). A sua densidade varia em decorrência das condições hidrográficas e presença de materiais apropriados para a fixação das larvas, como raízes de mangue, rochas, estruturas de concreto, etc. As áreas mais produtivas encontram-se no entorno da Baía de Trapandé, nas proximidades das barras dos rios Itapitangui, Boacica, das Minas e Taquari e na porção norte do Canal de Ararapira (PEREIRA et al., 2000). Devido à grande concentração de manguezais nesta região, ocorre a predominância de bancos localizados nas raízes escoras do mangue vermelho *Rhizophora mangle*, ocorrendo ainda, bancos submersos dispersos, localizados em afloramentos rochosos. Nesta área, atuam as comunidades extrativistas, retirando a ostra manualmente. A comercialização do produto é feita de duas formas: com casca (inteira *in natura*) e desmariscada (sem a casca, em pacotes contendo apenas a carne) (CAMPOLIM & MACHADO, 1997).

Em todo manguezal de Cananéia existem mais de 16 milhões de dúzias de ostras, sendo que as de tamanho comercial seriam cerca de 9% deste total, considerando a extração na margem dos canais, em rios e em gamboas, estando próxima da capacidade de exploração dos estoques (PEREIRA et al., 2000 e 2001). A extração máxima sustentável pode ser estimada em 1,4 milhões de dúzias PEREIRA et al. (2003) estimaram em 787,8 mil dúzias anualmente, caso os bancos naturais de ostra sejam mantidos ao nível de 16 milhões de dúzias.

A produção anual de ostras coletada em Cananéia na década de 1970 esteve próxima a 300 toneladas (ou seja 360 mil dúzias) (CAMPOLIM & MACHADO, op.cit.). Os dados encontrados atualmente são de 276 toneladas (335 mil dúzias) em 2000, sendo que desde então a produção tem se mostrado em declínio. O índice de abundância apontou queda significativa, indicando extração acima da capacidade de exploração dos estoques, ou que os bancos de ostras não estejam com o mesmo número de ostras que o estimado em PEREIRA et al. (2000 e 2001).

Devido ao tipo de exploração e comercialização do produto, possivelmente os bancos de ostras do município tenham diminuído, visto que a extração de ostras abaixo do comprimento comercial (< 5 cm) ainda é registrada, visando à comercialização de produto desmariscado, isto acarretando impactos na estrutura populacional da ostra de Cananéia.

Ações e normativas que venham inibir este tipo de comercialização vêm ao encontro da preservação do estoque, garantindo a coleta sustentável. Atualmente existem trabalhos de melhoria do produto que estão em desenvolvimento, tais como engorda de ostras em tabuleiros, garantindo a comercialização de indivíduos acima do tamanho comercial, gerando melhor renda (CAMPOLIM & MACHADO, op.cit.; PEREIRA et al., 2001). Estas iniciativas devem ser ampliadas e acrescidas de ações que façam com que os extrativistas abandonem a extração de indivíduos abaixo do valor comercial e na forma desmariscada.

Parati *Mugil curema*

O parati ocorre em ambas as costas americanas; no Atlântico, do Cabo Cod ao Brasil e no Pacífico, do Golfo da Califórnia até o Chile (YAÑES-ARANCIBIA, 1976). No Brasil sua distribuição ocorre em todo o litoral (MENEZES & FIGUEIREDO, 1985). Encontrado nas regiões estuarinas e costeiras, tornou-se um dos recursos importantes, ao longo do tempo com presença garantida nas capturas. Segundo CERVIGON (1996) *Mugil curema*, é um habitante típico de lagunas de manguezais de fundo lodoso, no entanto, pode ser encontrado em mar aberto e em fundos lodosos ou em águas límpidas e transparentes de fundo arenoso, coralino ou rochoso. A espécie possui hábitos pelágicos, podendo formar pequenos cardumes (BAUMAR & DODSON, 2000).

Os exemplares jovens se encontram na margem das praias ou nas bordas de canais e lagunas, onde a temperatura atinge os 30°C (CERVIGON, op. cit.). Já para ANDERSON

(1957) e YAÑEZ-ARANCIBIA (1976) esta espécie, na fase juvenil (com menos de 1 ano de idade), penetra no sistema lagunar em grandes cardumes onde ficam até a fase adulta, quando abandona o local de desova, no período de abril a agosto, sendo que esta ocorre em torno dos 2 anos de idade (ANDERSON, op. cit.; MOORE, 1997), para os indivíduos do hemisfério norte.

De acordo com os trabalhos publicados, o L_{50} calculado para a espécie é de 195 mm e o L_{100} de 250 mm, com desova total principalmente em dezembro, bem como foram estimados um crescimento máximo teórico (L_{∞}) de 430 mm e o parâmetro de crescimento (k) de $0,48 \text{ ano}^{-1}$ (SEMINÁRIO SOBRE MUGILÍDEOS, 1989). AGUIRRE et al. (1999) também estimaram os parâmetros de crescimento, para o Golfo do México, em L_{∞} de 461 mm e k em $0,14 \text{ ano}^{-1}$. Mais recentemente MARIN & DODSON (2000) calcularam a fecundidade do parati para a costa Venezuelana em 540.000 ovócitos por fêmea.

É um dos principais produtos da pesca artesanal estuarina do litoral sul do Estado de São Paulo, sendo uma das espécies com maiores desembarques da pesca artesanal do município de Cananéia (MENDONÇA & KATSURAGAWA, 2001). Suas capturas ocorrem, principalmente através do cerco-fixo ou das redes de emalhe com tamanho de malha de 60 mm.

De acordo com os desembarques em Cananéia, o índice de abundância tem apresentado queda significativa, principalmente quando analisadas as capturas realizadas com redes de emalhe. Os tamanhos médios capturados ficam entre 22 cm e 29 cm, estando estes acima do tamanho de primeira maturação não acarretando maiores impactos ao estoque. Mas o esforço pesqueiro, possivelmente esteja acima da capacidade de suporte do estoque, e mesmo assim, nos últimos anos tem continuado em progressiva elevação.

Mesmo que o tamanho de malha de 60 mm esteja proibido (Portaria IBAMA nº 42, 15/03/2001) o seu uso é generalizado. De acordo com os pescadores, redes com tamanhos de malhas acima de 60 mm, como permitido, comprometem a pescaria do parati, diminuindo a quantidade capturada consideravelmente. Outro fato é o método que esta pesca é desenvolvido, pois embora seja uma rede de emalhar, a pesca é realizada através da indução do parati a ficar emalhado, ou seja o pescador faz um cerco em áreas propícias para a presença de parati, após isto direciona a canoa para o centro do círculo e faz batidas com remo na água induzindo o parati a ir em direção a rede. Devido a isto, muitos pescadores não atribuem este tipo de pesca como rede de emalhe e sim como “pesca de batida” ou “redes de cerco”, denominação que em portaria nº 029, de 08 de outubro de 1987 foi estabelecido pela então SUDEPE/MA.

Até hoje os pescadores reivindicam a redução e/ou regulamentação do tamanho de malha para a pesca do parati para 60 mm. Em análise das capturas e do esforço pesqueiro, o qual tem aumentado paulatinamente ao longo do tempo, sugere-se que seja levado em consideração a reivindicação dos pescadores, mas que sejam tomadas medidas para diminuir o esforço pesqueiro, visando a diminuição da pressão de pesca sobre o recurso. Estas medidas

Gestão dos recursos pesqueiros do complexo estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida, litoral sul de São Paulo, Brasil podem envolver desde proibição de áreas de pesca, como também licenças especiais para a sua captura.

Pescada-foguete *Macrodon ancylodon*

A pescada-foguete é uma das espécies demersais mais estudadas, principalmente pela importância que ocupa no volume desembarcado no litoral sudeste e sul do país. Vários trabalhos foram desenvolvidos sobre a biologia da espécie, quando foi calculado para o litoral do Rio Grande do Sul (Brasil) o L_{50} de 21,5 cm para machos e 27,4 cm as fêmeas e a desova ocorrendo de dezembro a fevereiro e fecundidade de 165.273 ovócitos (JURAS & YAMAGUTI, 1989). No litoral do Paraná foram encontrados indivíduos prontos para desova no outono e inverno (YAMAGUTI, 1979 e VAZZOLER et al., 1989). Recentemente, COELHO et al. *apud* CASTRO & PETRERE (2001) encontraram L_{50} variando de 27 a 28 cm. CARNEIRO e CASTRO (2005) apontaram que na década de 1990 ocorreu diminuição das capturas médias, mas que em seu final houve queda no esforço pesqueiro médio apontando para a recuperação no rendimento médio, mas que esta recuperação não refletiria o aumento da abundância, podendo ser atribuída ao aumento da eficiência de pesca, que tem deslocado suas pescarias mais ao sul (litoral sul de São Paulo), locais antes com maiores rendimentos.

Os dados dos desembarques no litoral sul de São Paulo, com embarcações que trabalham no entorno, mostram que o índice de abundância tem sofrido queda significativa e o esforço pesqueiro manteve-se estável. Assim, as informações vêm acrescentar ao trabalho de CARNEIRO e CASTRO (op. cit.) indicando que no sul de São Paulo, embora possa apresentar melhores rendimentos, nos últimos anos têm mostrado quedas significativas nos índices de abundância, comprometendo o estoque pesqueiro.

Medidas de redução do esforço pesqueiro sobre o estoque de pescada-foguete seriam as alternativas para melhorar os índices de abundância como a proteção de áreas (entre Barra do Icapara e Bom Abrigo) e período de defeso (principalmente entre dezembro e abril) como citado por CARNEIRO e CASTRO (2005). Outra medida é uma proibição sazonal do tamanho de malha 70 mm, visto que em época de desova, os indivíduos apresentam alargamento do corpo ficando mais suscetíveis a serem capturadas.

Sardinha *Opistonema oglinum*

Cresce até 30 cm de comprimento, alimenta-se de pequenos peixes e crustáceos. Sua distribuição limita-se da Nova Inglaterra até a Argentina (FIGUEIREDO & MENEZES, 1978). No litoral sul de São Paulo, ocorre junto à pesca da manjuba, em Iguape, com rede manjubeira e corrico, havendo interesse secundário sobre a espécie, com poucos desembarques direcionados a captura desta espécie.

Para os indivíduos da região do México, apresentam desova parcelada no período de maio a outubro, com recrutamento ocorrendo de junho a outubro, com L_{50} de 135 mm (GARCIA-ABAD et al., 1998) e VEGA-CENDEJAS et al. (1997) calcularam o L_{50} para as fêmeas de 154 mm e machos de 151 mm. Já os parâmetros de crescimento encontrados na bibliografia desta mesma região mostram um L_{∞} de 177,5 mm e k de $0,249 \text{ ano}^{-1}$ (VEGA-CENDEJAS et al., op. cit) e para indivíduos da costa venezuelana de 298 mm o L_{∞} e 0,47 o k (GONZALEZ-CABELLO & MENGUAL-IZQUIERDO, 1995).

Embora seja uma espécie que tenha despertado interesse da frota traineira devido às quedas de produção da sardinha verdadeira, no Brasil existem pouquíssimos estudos sobre a espécie. Apenas FELTRIM (2002) estimou os parâmetros de crescimento e analisou sua pesca, estimando o L_{∞} de 216,4 mm e k de $0,350 \text{ ano}^{-1}$, com L_{50} de 191,7 mm para as capturas realizadas pela frota de traineira.

No litoral sul de São Paulo, durante a safra da manjuba em Iguape a sardinha faz parte da fauna acompanhante e em determinado período (agosto a novembro) torna-se importante produto desembarcado. Os dados de CPUE de sua pesca mostraram marcante diminuição, indicando possivelmente um estado de sobre-pesca. Embora, a produção desembarcada em Iguape tenha chegado a 93 toneladas em 2001, é muito inferior quando comparada a produção desembarcada no litoral de Santa Catarina, que soma 4 mil toneladas anuais (FELTRIM & SCHWINGEL, 2005). Assim, provavelmente a diminuição dos índices de abundância ocorra devido ao elevado esforço pesqueiro que o estoque tem sofrido através da pesca realizada pelas traineiras, fazendo com que diminua a abundância do recurso.

Siri-azul *Callinectes sapidus*

A pesca de siri-azul do gênero *Callinectes* também está em declínio nos desembarques mundiais, não ultrapassando a 1.000 toneladas em 2003, representando 33% do que foi desembarcado em 1998 (FAO, 2004). No Brasil, desembarques deste gênero praticamente não entram nas estatísticas oficiais, havendo poucos dados confiáveis de produção, o que dificulta o acompanhamento e análise de suas capturas.

No litoral sul do Estado de São Paulo, esta atividade é monitorada, pelo fato de ser uma das principais pescarias profissionais da região, e portanto, um dos importantes meios de sustento de diversas famílias (MENDONÇA & BARBIERI, 2001).

Observa-se uma evolução crescente dos desembarques até 2001, quando atingiu 140 toneladas, estabilizando-se, a partir deste ano em 100 toneladas anuais. As maiores produções ocorrem no segundo semestre, no período de primavera, quando foi registrado o maior número de pessoas trabalhando na atividade (pico médio de 42 pescadores em outubro).

Outro recurso pesqueiro muito importante na região é a manjuba (*Anchoviella lepidentostole*), que tem início durante a primavera, mas com maiores rendimentos para os pescadores apenas no verão, quando há o aumento das capturas e de comércio (MENDONÇA et al., 2000). Assim, na primavera, muitos pescadores vêm a pesca de siri-azul no estuário como atividade promissora, ficando como atividade alternativa, enquanto não melhora a rentabilidade da pesca de manjuba (MENDONÇA et al., op. cit.; BARRETO et al., 2000). Isto mostra que as condições de mercado, também interferem nos desembarques (TAGATE, 1965 *apud* STEELE & BERT, 1998), fazendo com que o esforço pesqueiro seja direcionado a pescarias mais economicamente rentáveis, causando diminuição dos desembarques nos períodos com menor rendimento financeiro, podendo causar flutuações do esforço pesqueiro e dos desembarques. Muitas vezes as condições econômicas influenciam mais na produção local que o nível populacional do recurso (MOSS, 1982), fazendo com que ocorram meses em que praticamente não haja capturas e outros em que a pesca de siri-azul se intensifica. Assim, as oscilações na produção no litoral sul de São Paulo são melhores respondidas principalmente por reflexos da maior presença de pescadores devido à procura de fontes de rendimento mais compensadoras.

Ao longo dos anos (1998 a 2004) a CPUE apresentou diminuições significativas, indicando queda na produtividade e diminuição populacional. Esta diminuição tem como principal causa o aumento do esforço pesqueiro ao longo do tempo, visto que, além de encontrar-se maior número de pescadores, também estes atuam em maior número de dias da semana pescando siri-azul, acarretando diminuição na população disponível à pesca e queda na produtividade das pescarias. Este diagnóstico tem sido apontado por diversos autores para quase todos os recursos pesqueiros importantes e principalmente para os siris (STEELE & BERT, 1998; MURPHY et al., 2001; PAOLISSO, 2002).

A largura média dos indivíduos desembarcados não apresentou diferença significativa ao longo do estudo, havendo apenas uma pequena tendência de diminuição no tamanho nos períodos mais quentes. Durante a pesca de siri, os pescadores fazem uma seleção dos indivíduos à bordo, retirando as fêmeas e indivíduos pequenos (MENDONÇA & BARBIERI, 2001). Isto influencia na razão sexual e de tamanho dos siris desembarcados, visto que os pescadores visam indivíduos com melhor valor comercial. O tamanho desembarcado parece ser o mais apropriado para comércio, sendo o mesmo que os encontrados por SEVERINO-RODRIGUES et al., (2001) com indivíduos comercializados predominantemente entre 9 e 10 cm.

Em linhas gerais, a pesca do siri no lagamar apresenta uma diminuição significativa da CPUE anual (em kg/hora) caracterizando queda na produtividade e por sua vez na abundância relativa do recurso. Embora a pesca não vise capturas de fêmeas, seja pela consciência que tem o pescador sobre sua importância na manutenção da espécie, seja pelo baixo

valor comercial que as fêmeas apresentam, pode-se concluir que a atividade pesqueira está impactando a população de siri no lagamar. O aumento do esforço pesqueiro poderá comprometer ainda mais o estoque, podendo causar diminuição mais acentuada nos próximos anos, como ocorreu em vários locais de capturas de siri no mundo (STEELE & BERT, 1998; MURPHY, 2001, PAOLISSO, 2002).

Devido à falta de regulamentação que limite o esforço pesqueiro e organize o fluxo de pescadores na atividade de pesca do siri-azul, observa-se um aumento do esforço de pesca acima do sustentável, havendo necessidade de medidas que impeçam o aumento de pescadores na atividade. Além disso, uma das formas de diminuição do esforço é a implementação de períodos de defeso da espécie nos meses de temperaturas mais elevadas, de setembro a janeiro, quando há maior entrada de fêmeas no estuário para a reprodução e simultaneamente um elevado número de pescadores em atividade.

Outra maneira de limitar a entrada de pescadores e regular o esforço pesqueiro seria o cadastramento e licenças especiais, de forma a manter o número de pessoas envolvidas nesta atividade em níveis compatíveis com a sustentabilidade do recurso, sem permitir o aumento de unidades produtivas, dando prioridade aos pescadores já em atividade.

Camarão-rosa *Farfantepenaeus paulensis* e *F. brasiliensis*

O camarão-rosa é o mais estudado entre os camarões no Brasil, existindo certas divergências entre os autores, no que se refere à entrada das pós-larvas no estuário de acordo com a área estudada. Este ciclo consta da desova no mar aberto e posteriormente as larvas penetram nos estuários, a fim de obter condições propícias para o crescimento, até atingirem aproximadamente 8 cm de comprimento, quando migram para o mar aberto e completa seu crescimento e posterior recrutamento.

Na costa do Rio Grande do Sul, BARCELOS (1968a) indicou a penetração de pós-larvas no estuário da Lagoa dos Patos (RS) do final de setembro a novembro. CALAZANS (1978) relata que a entrada se inicia em agosto e estende-se até janeiro. Contudo, D'INCAO (1991) cita que ocorre penetração de pós-larvas ao longo de todo o ano, com variação de acordo com os regimes de ventos e índices pluviométricos, trabalho corroborado por CASTELLO e MÖLLER (1978). D'INCAO (op.cit.) alerta, também que o efeito da pesca artesanal em estuários sobre juvenis que migram nos meses de janeiro a junho pode prejudicar o recrutamento, não deixando completar o ciclo de vida.

CHAGAS SOARES et al. (1995) estudaram o ciclo de vida das três espécies de camarões (*Penaeus brasiliensis*, *P. paulensis* e *P. schmitti*) na costa do Estado de São Paulo, observando a entrada de pós-larvas na região estuarino-lagunar de Cananéia entre março e maio e

migração para o oceano com um pico de subadultos em julho e agosto. Este ciclo sugere a desova das espécies de fevereiro a março no oceano.

Contudo, o período mais propício de captura de juvenis de camarão-rosa parece ser a partir de dezembro, sendo a época dos primeiros registros de captura de camarão denominado de “perereca”, de acordo com os desembarques da região, pelo menos para a costa do sul do Estado de São Paulo.

Como a pesca ocorre tanto sobre indivíduos adultos (alto mar) como juvenis (estuário) o risco de diminuição da abundância do recurso é clara. Tal panorama já foi apontado na década de 1990, indicando o estado de sobre-exploração do recurso (VALENTINI et al., 1991a), e desde então o recurso não tem mostrado recuperação, diminuindo até a atualidade, como foi detectado pelos desembarques no município de Cananéia. Atualmente, este recurso tem sido compensador para embarcações pequenas, como as registradas em Cananéia, cujo o custo da pescaria ainda é coberto pela produção. Para embarcações maiores a captura de camarão-rosa apenas torna-se viável devido a mudança do sistema de monoespecífico para multiespecífico (D’INCAO et al., 2002).

Embora a análise dos desembarques de camarão-rosa em Cananéia tenha mostrado um aumento significativo, o número de pescadores sobre o recurso tem diminuído, visto não terem garantia de lucro com a atividade, mostrando que nem para embarcações pequenas, com capturas multi-específicas não têm compensado esta atividades.

Como o camarão-rosa também é capturado no estuário, principalmente durante o inverno (GALLUCCI, 1996) visando sua comercialização como isca-viva, sugere-se que esta atividade seja alvo de estudos aprofundados com objetivo de ordenar esta atividade, diminuindo o impacto sobre o recurso adulto, pois no estuário a pesca é direcionada a indivíduos juvenis.

Caranguejo-uçá *Ucides cordatus*

Ao longo do litoral brasileiro, os caranguejos são muito explorados. Destacam-se na produção nos estados do nordeste, principalmente no Maranhão, Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Sergipe (IBAMA, 1994; PAIVA, 1999; IVO & GESTEIRA, 1999; IVO et al., 1999; VASCONCELOS et al., 1999; BOTELHO et al., 1999), as baías de Guanabara e de Sepetiba, no Rio de Janeiro (PASSOS & DI BENEDITTO, 2005) e o Manguezal de Iguape e Cananéia, no Litoral Sul do Estado de São Paulo (PINHEIRO, 2001; JANKOWSKY et al., 2006). Destas, o Piauí é, atualmente o maior produtor e o Sergipe, um dos estados onde mais se estuda o caranguejo-uçá (espécie de maior valor comercial). De seus manguezais saem por semana uma média de 100 mil crustáceos, que em grande parte vão ser vendidos nas feiras da Bahia (IVO et al., 2000).

Na Baía de Paranaguá (PR) este animal se reproduz de novembro a janeiro (BLANKENSTEYN et al., 1997). Nos mangues de Iguape (SP), a cópula ocorre em outubro, após a muda nupcial. Fêmeas ovígeras são encontradas entre dezembro e março. O tempo entre a cópula e a fecundação demora cerca de dois meses, gerando entre 36 mil a 250 mil ovos. A desova é feita na água coincidindo com as maiores marés, em noites de lua cheia ou nova. As larvas tornam-se adultas aos 10 ou 12 meses (PINHEIRO, 2001).

PAIVA (1997) estudou a densidade da biomassa e o peso individual em cinco regiões de produção entre o litoral do Maranhão até o litoral do Sergipe, encontrando uma densidade média de 16.620,2 indivíduos/ha, equivalente a 2.091,8 kg/ha. Na foz do Rio Parnaíba (MA/PI), o potencial dos indivíduos capturáveis foi estimado em 160,02 milhões e o potencial total em 200,27 milhões de indivíduos (IVO et al., 1999).

São escassos os trabalhos na região do complexo lagunar de Cananéia sobre a dinâmica populacional do caranguejo-uçá. BLANKENSTEYN et al. (1997) trabalharam com dados do sistema estuarino de Paranaguá-Laranjeiras-Guaraqueçaba-Pinheiros que apresenta 20.000 ha de manguezais. Neste, verificaram que os maiores indivíduos comercializados no mercado de Paranaguá vinham da Baía de Pinheiros, mostrando diferenças na estrutura populacional de cada manguezal ou na seleção realizada pelos extrativistas. Estimaram também, a densidade populacional nesses manguezais, obtendo, em média de 6,7 tocas/4m², sendo a densidade populacional relativa comercial média (indivíduos maiores que 60 mm) de 2,46 tocas/4 m², na baía de Paranaguá.

PAIVA-SOBRINHO e ALVES (2000) registraram em manguezais de Cananéia (SP), vários resíduos de redes, além de buracos retilíneos no substrato do mangue, indicando o uso de lâminas cortantes. PINHEIRO (2001) observou que entre os catadores de Iguape, também neste lagamar, que a coleta é feita com as mãos (braceamento), pela maioria (64%), mas 36% admitiram usar armadilhas, como a redinha.

De acordo com BOTELHO et al. (2000), cada catador utiliza, em média, 130 redinhas/dia, 18 dias por mês. Durante o ano são utilizadas 28.080 redinhas, cerca de 17 kg de fios de nylon que, após a captura são jogados no manguezal ou no seu entorno, além de 42.000 m lineares de raiz de mangue cortada para a fixação das armadilhas nas bocas das galerias, e uma quantidade de varas de mangue cortadas para serem utilizadas nas marcações destas. Este fato torna-se drástico, quando os valores são multiplicados por milhares de catadores que vivem em diversos estuários deste país.

No litoral sul de São Paulo, o ordenamento pesqueiro da produção de caranguejo é uma das tarefas que mais preocupam na região, em virtude da possível desorganização do setor, o uso de artes predatórias, com prejuízos não só a esta espécie, mas a toda fauna endêmica dos manguezais e também à vegetação deste ecossistema; dos conflitos gerados pela presença de

campanhas de catadores provenientes da baixada santista e Rio de Janeiro; e pela situação precária dos extrativistas tradicionais que sobrevivem do recurso. A migração das equipes de catadores provenientes de outras regiões provocou um aumento das capturas, pela coleta indiscriminada com armadilhas e outros artifícios, o que fez cair o valor do produto. Os catadores locais, dependentes dos mesmos atravessadores que financiam tais equipes, tiveram que abandonar o tradicional “braceamento” em favor de técnicas de captura mais eficientes, introduzidas pelas equipes de fora, embora proibidas pela legislação. O caos instalado na safra encontra eco na fiscalização deficitária.

Na análise dos desembarques de Iguape observa-se aumento dos índices de abundância entre o período de 1997 a 2004, acompanhado, também pelo aumento do esforço pesqueiro. Embora este recurso esteja sob ameaça em diversos estados brasileiros, com a pesca predatória, observa-se que em Iguape este recurso tem aumentado sua abundância, mesmo com o uso das redinhas pelos extrativistas, de acordo com os dados dos desembarques no município e a estimativa de abundância (CPUE).

O uso desta arte de pesca é muito contestado ao longo do país, visto aumentar consideravelmente o esforço pesqueiro (JANKOWSKY et al., 2006). Outro problema é o impacto ao manguezal com o uso da armadilha, visto utilizar raízes de mangues para fixação e pela perda de armadilhas no manguezal, que pode chegar a 15% do distribuído (BOTELHO et al., 2000).

Embora o índice de abundância esteja indicando aumento, cabe salientar que a exploração e entrada de mais pescadores na atividade está livre, sem controle ou ordenamento regionalizado. A exploração livre sempre causa impactos quando comparada a áreas com exploração e sem atividade, fazendo com que diminuam o tamanho dos indivíduos capturados (PASSOS & DI BENEDITTO, 2005; JANKOWSKY et al., op. cit.).

Para o litoral sul de São Paulo o monitoramento e maiores avaliações sobre os impactos da atividade estão sendo desenvolvidos visando, no futuro, o ordenamento da atividade de forma sustentável.

Corvina *Micropogonias furnieri*

A corvina é o principal produto pesqueiro demersal desembarcado pela frota industrial das regiões sudeste e sul do Brasil (CARNEIRO et al., 2005) e capturada através de diversas artes de pesca, como arrastos de portas e parelha, redes de emalhe, espinhel, cerco-fixo, arrasto de praia e de tangones. A espécie, nos desembarques de Cananéia apresentou índices de abundância estáveis, mas no ano de 2004 houve elevadas produções, acompanhando o aumento que ocorreu em outros portos do sudeste/sul do Brasil (CARNEIRO et al., op. cit.).

Trabalhos mais antigos indicam que existe mais de um estoque, apresentando um L_{50} de 35 cm para fêmeas e 33 cm para machos, no Rio Grande do Sul (HAIMOVICI, 1997) e L_{50} de 24,3 cm para machos e 36,9 cm para fêmeas no litoral acima de 29° S de coordenada geográfica (VAZZOLER, 1991). No sudeste as desovas ao longo do ano com picos em abril, setembro e novembro, com fecundidade de 634 ovócitos por grama de fêmea (VAZZOLER, 1991). Segundo VAZZOLER (1971), o recrutamento da população do litoral paulista ocorre entre maio-junho e em menor intensidade em setembro-dezembro. Posteriormente, ISAAC-NAHUM & VAZZOLER (1987) mostraram que a corvina se reproduz durante todo o ano, com recrutamento contínuo. Assim sendo, se a arte de pesca empregada é pouco seletiva, a captura de indivíduos de menor porte ocorre ao longo de todo o ano, fato verificado com a pesca de parselhas e arrasteiros em geral (VOOREN, 1983; HAIMOVICI & MENDONÇA, 1996a).

Na região sudeste/sul (exceto Rio Grande do Sul), os estudos mais recentes indicam que não apresentam evidências de diferenças populacionais (CARNEIRO et al., 2005). No entanto, em algumas áreas de desova e movimentos migratórios entre áreas de alimentação e crescimento sugerem a possibilidade de estoques isolados (HAIMOVICI & IGNÁCIO, 2005).

Mesmo com um esforço pesqueiro alto, com uma diversificação de artes de pesca muito grande, sendo hoje capturada até por embarcações de cerco (traineiras) este recurso apresentou elevados volumes de desembarque (CASTRO, 2000; PERES et al., 2001; CARNEIRO et al., 2005). Este aumento teve reflexo nos desembarques de Cananéia e região com aumento no índice de abundância no período de 1995 a 2004. Uma das possíveis explicações para este aumento foi a diminuição dos estoques de cações (predadores naturais da corvina) disponibilizando mais espaço e alimento (GASALLA, 2004; CARNEIRO et al., op. cit.). Assim, este aumento na abundância é temporário, projetando prognósticos pouco animadores para as capturas futuras caso o esforço pesqueiro sobre o recurso continue em elevação.

Demais espécies

Para as espécies como bagre-branco (*Genidens barbatus*) e guaivira (*Oligoplites saliens*) mostraram seus índices de captura estáveis, não sofrendo oscilações acentuadas ao longo dos anos, desta maneira, até 2004 ações de ordenamento específico não são necessários. Para populações de bagre-branco no Rio Grande do Sul, na Lagoa dos Patos, os parâmetros de crescimento indicaram um crescimento lento, mortalidade natural baixa e tem baixa fecundidade (VELASCO et al., 2005) e seu período de captura incide sobre o período de desova da espécie (CANZIANI, 1998). Situação similar encontramos para o litoral sul de São Paulo, onde a pesca ocorre no período de desova, assim deve ser mantida uma especial atenção. Para isto em 2006, foi acrescentado na Instrução Normativa que institui a proibição no período de piracema (IN nº

130) um artigo que proíbe no mesmo período a pesca do bagre-branco, mas mesmo assim melhores estudos devem ser efetuados sobre a biologia e pesca desta espécie.

Para o camarão-legítimo (*Litopenaeus schmitti*) capturado na costa, a análise dos desembarques do produto oriundo da costa mostrou índices de abundância estáveis, mas desde 2006 através da revogação da Portaria nº 74, 13/02/2001, que colocava um período de defeso desta espécie na pesca costeira, o camarão-legítimo não apresenta nenhum tipo de limitação de esforço pesqueiro.

De acordo com CHAGAS SOARES (1995) o ciclo de vida deste camarão para a região estuarino-lagunar de Cananéia apresenta o pico de entrada de pós-larvas em torno do mês de novembro e o recrutamento ocorrendo em fevereiro, época que o camarão migra para o oceano. Assim, de acordo com a entrada da pós-larva provavelmente a desova ocorra na plataforma nos meses entre outubro e novembro.

GALLUCI (1996) estudando a pesca desta espécie, no estuário de Cananéia, através da utilização da arte pesqueira denominada de "gerival", constatou que o período de maiores capturas desta espécie ocorre no período de janeiro a abril, sendo capturados exemplares de juvenis, dentro do estuário, havendo intensa atividade pesqueira.

Como constatado, a pesca desta espécie no estuário tornou-se significativa. Assim estudos mais aprofundados sobre a atividade dentro do estuário são necessários, visando obter informações sobre os impactos à população gerados pela pesca no estuário. Estas pesquisas foram iniciadas em 2004, sendo que serão apresentados em futuros trabalhos sobre o ordenamento da pesca no complexo.

Por fim, a tainha (*Mugil platanus*) tem uma importância comercial muito grande no sudeste do Brasil, sendo encontrada comumente em mercados e feiras de toda a região. No litoral do Estado de São Paulo aparece em maior quantidade entre maio e agosto. No Estado do Rio Grande do Sul é abundante na região estuarina da Lagoa dos Patos e na região de Tramandaí (RS), sendo capturada em maior quantidade no outono (abril e maio). Ocorre na região de Cananéia desde março (principalmente na praia) e entra no estuário a partir de maio. Atinge cerca de 1 m de comprimento e 6 kg de peso, sendo comuns exemplares de 50 cm. Conhecida apenas do Atlântico Sul ocidental, desde o Rio de Janeiro até a Argentina.

Existem muitas controvérsias e lacunas no conhecimento sobre o ciclo de vida da tainha, principalmente sobre a presença de diferentes populações e sobre a reprodução da espécie. SADOWSKI & ALMEIDA DIAS (1986) trabalharam com marcação de tainhas, inferindo que o início da migração seria incentivado por fatores meteorológico-hidrológicos, característicos da passagem de frentes frias. A migração seria intermitente e interrompida de acordo com as condições climáticas. VIEIRA & SCALABRIM (1991) trabalhando com dados produtivos e meteorológicos na costa do Rio Grande do Sul, corroboram esta hipótese, associando as quedas

abruptas de temperatura e aumento de salinidade na Lagoa dos Patos (RS) como outros fatores disparadores das migrações. Os autores concluem que o percurso dos cardumes está na faixa de água com temperatura de 19° C a 20° C, sendo que as desovas ocorreriam numa área entre norte do Rio Grande do Sul e norte de Santa Catarina.

Poucos trabalhos sobre a biologia reprodutiva da espécie foram realizados, sendo que pesquisa realizada por ROMAGOSA et al. (2000) concluem que a desova é total sincrônica, ocorrendo no inverno e início de primavera. Sua fecundidade varia de 550.000 a 2.360.000 de ovócitos para fêmeas de 40 a 65 cm de comprimento. A proporção sexual da tainha é de 1:1 e pode ter o período reprodutivo de junho a outubro (ANDRADE-TALMELLI et al., 1996) ou estender de maio a setembro (SADOVISCK & ALMEIDA-DIAS, 1986).

A literatura menciona a época de desova da tainha como sendo entre maio e agosto, por serem encontrados indivíduos maduros neste período (RADASEWSKY, 1976; ROMAGOSA et al., 2000). Outros autores relatam que a tainha apresenta um longo período de desova, entre fevereiro a novembro (BARCELLOS, 1962 *apud* ROMAGOSA *op. cit.*), ou que a desova ocorra de maio a julho (VIEIRA & SCALABRIM, 1991).

De acordo com produção comercializada no município de Cananéia, pouco se pode inferir sobre a época exata de desova da espécie, mas o período de maior produção, com a presença de fêmeas maduras, ocorreu de maio a agosto. As fêmeas maduras têm valores de comercialização diferentes das imaturas, podendo assim distinguir facilmente os indivíduos maduros dos imaturos pelas anotações de produção, nos pontos de coleta. Desembarques de tainhas maduras foram observados, também, nos meses de setembro e primeira quinzena de outubro, havendo com isto um pequeno aumento da produção desembarcada no município. VIEIRA & SCALABRIM (*op. cit.*) relatam que pode haver duas épocas de desova, uma em maio a julho e outra de novembro a dezembro. Esses autores relatam, ainda que pode ocorrer um retardo no crescimento dos juvenis quando as condições ambientais marinhas forem adversas, fato corroborado por SADOWSKI & ALMEIDA DIAS (1986), que comentam sobre a intermitência da migração, que de acordo com as condições ambientais, provocaria um retardo para percorrer o percurso. Conjugadas, estas hipóteses sugerem a existência de duas populações, havendo assim duas épocas de desova, explicando o aumento da captura nos meses de setembro e outubro.

No litoral sul de São Paulo, as tainhas são capturadas através dos cercos-fixos, principalmente em Cananéia e com redes de emalhe no município de Iguape. Ainda é encontrada a espécie como principal produto capturado pelas redes de arrasto de praia no município de Ilha Comprida, durante o inverno, e como ocorre em Guaratuba (PR) (PINA & CHAVES, 2005).

Através da análise das capturas, utilizando cercos-fixos em Cananéia, observa-se aumento significativo do índice de captura apenas entre 1996 e 2003, possivelmente reflexo das grandes capturas do último ano, embora se observou o aumento do número de pescadores e horas de pesca (esforço pesqueiro). Mas no geral não ocorreu aumento significativo das capturas ao longo dos anos, indicando pela análise das redes de emalhe em Iguape.

Os desembarques em Santa Catarina e Rio de Janeiro, nos últimos anos também aumentaram o esforço em função das traineiras que, na falta de sardinha passaram a capturar a tainha. Em contraponto, no Rio Grande do Sul os desembarques diminuíram, podendo indicar que os maiores volumes capturados estejam afetando o recrutamento da espécie (MIRANDA et al., 2006).

Devido a esta possibilidade os autores recomendam períodos de defeso (inverno) e áreas de exclusão durante o período reprodutivo, mas tais medidas devem ser analisadas e discutidas, visto que a pesca artesanal, de características sazonais depende das safras desta espécie (MENDONÇA et al., 2000, PINA & CHAVES, 2005).

GESTÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS DO COMPLEXO ESTUARINO-LAGUNAR DE CANANÉIA-IGUAPE-ILHA COMPRIDA E LITORAL SUL DE SÃO PAULO

Na avaliação da pesca no litoral sul de São Paulo observa-se um quadro preocupante, mas não desesperador, visto envolver três municípios (Cananéia, Iguape e Ilha Comprida) com IDH médio e claras condições de melhorias. A atividade pesqueira considerada artesanal e/ou de pequeno porte apresenta-se muito diversificada, com um número alto de artes e métodos de pesca, com dependência de safras e pescadores que, geralmente usam de diferentes estratégias de pesca ao longo do ano.

De uma maneira geral, alguns recursos importantes estão com suas produções comprometidas, sendo necessária alguma intervenção dos organismos gestores da pesca para tornar suas capturas sustentáveis, entre estes recursos podemos indicar a pesca da manjuba, do siri-azul, do parati, da sardinha, do camarão-sete-barbas e a extração da ostra.

O aumento da eficiência da arte de pesca, variação de esforço pesqueiro, fatores ambientais, ciclo de vida da espécie e condições de outras pescarias influenciam na produção pesqueira (PERRY & McILWAIN, 1986; STEELE & BERT, 1998). Notadamente esta última variável é decisiva para os casos de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida, pois a situação da pesca de um recurso influencia em outra, visto que os pescadores migram para os recursos que estão mais disponíveis no momento.

O crescimento do número de pescadores e da eficiência da arte de pesca e, por sua vez, do esforço pesqueiro, é sempre o problema mais preocupante para a gestão e manutenção do recurso, havendo um contra-balanço entre número de pescadores e abundância do recurso (VETEMAA et al., 2001, HANNESSON, 2001). Infelizmente, quando a abundância do recurso aumenta a atividade pesqueira se intensifica rapidamente, mas quando a abundância diminui o esforço pesqueiro demora a decrescer, causando impactos negativos nos estoques e na economia (STEELE & HOAGLAND, 2003).

As características oceanográficas das águas brasileiras que influenciam na produtividade faunística e a pequena densidade dos estoques pesqueiros, explicam, em parte, a concentração do esforço de pesca sobre poucas espécies, e, em consequência, a ausência de medidas de ordenamento eficientes, que tem acarretado queda de rentabilidade econômica e depleção da maioria dos estoques (CERGOLE et al., 2005).

Para a manutenção da pesca de qualquer produto, dois componentes são necessários: a existência do produto pesqueiro e as condições sócio-econômicas para desenvolver a pesca. Para isto, necessita-se desenvolver o monitoramento e regulamentações da atividade visando à captura sustentável.

O monitoramento das atividades pesqueiras tem o objetivo para nortear as tomadas de decisões e para a implementação de regras que mantenham o recurso a níveis mínimos para a sobrevivência da atividade (SUMAILA, 2001; POLICANSKY, 2001; HAGGAN, 2001). Dados e informações são a base de um bom manejo, estando por traz de todos os estágios da administração dos recursos pesqueiros, como um enfoque ecossistêmico, englobando a política de formulação, os planos de manejo, a avaliação do processo, a política de atualização e a continuidade do processo (FAO, 2003).

As regulamentações hoje aplicadas, nas mais diferentes pescarias, muitas vezes consideram aspectos técnicos e econômicos em relação à manutenção ambiental e desenvolvimento econômico (PEZZOLI, 1997 *in*: GALLAGHER et al., 2004), com decisões que se pautam mais em monitoramento passivo, com lentidão nas ações, do que decisões ativas e avaliação real dos investimentos, tecnologias aplicadas e da política pesqueira (GALLAGHER et al., *op. cit.*). A grande maioria do território nacional está distante de qualquer política de ordenamento, visto que falta organização do setor e informação para tal, com o Estado mantendo a primazia da condução de investimentos em função de prioridades definidas pelos governos. O Estado tem o papel de mediador de interesses e conflitos, garantindo a legitimidade das ações e o benefício da sociedade, com atuação de dinamizador, gerando políticas para dinâmica integrada e justa, mas tudo isto deve estar respaldado pela sociedade que tem o direito e dever de participar do processo (MORAES, 2004). O Estado ao tomar determinada decisão no campo ambiental está de fato definindo quem ficará com os custos ou benefícios advindos da ação antrópica (QUINTAS, 2002). Apenas com o aumento do interesse público e de incentivos do poder econômico podem parar a sobre-pesca crônica e substituição do foco de manejo pesqueiro de desenvolvimento e exploração para conservação e sustentabilidade (SPROUL, 2001). Nesse sentido, as dimensões sócio-culturais das comunidades pesqueiras devem ter pesos relevantes nas decisões e tornar-se parte central do processo (KAPLAN & McCAY, 2004).

A administração pesqueira no Brasil pouco tem envolvido a sociedade, mesmo que discursos dos órgãos públicos gestores da pesca apontem para estas ações (QUINTAS, *op. cit.*; ISAAC-NAHUM et al., 2006), mas na prática isto não tem ocorrido, tanto pela dificuldade da metodologia, quanto a falta de vontade política dos órgãos gestores de compartilharem as decisões e dividir o poder da ação.

Atualmente, diversos trabalhos sugerem que os planos devam ter o enfoque ecossistêmico das pescarias, incluindo amplo alcance do uso dos ecossistemas marinhos nas deliberações e decisões através de processos participativos, ampla avaliação e consenso sobre os objetivos. Deve ser realizado um acompanhamento mais efetivo das interações entre as pescarias e ecossistemas (FAO, 2003). Os manejos atuais são incapazes de reverter o quadro de degradação e sobre-pesca, porque a coleta sustentável é incapaz de ser definida usando a dinâmica

populacional apenas de uma espécie do habitat (PITCHER & PAULY, 2001). A interdisciplinaridade, diálogo entre os atores da pesca e a incorporação do saber local podem permitir maior sucesso na administração pesqueira (HAGGAN, 2001). Caso não haja uma política holística e articulada de gestão entre os diferentes órgãos gestores e outros recursos naturais, a gestão e o manejo ficam limitados a simplesmente administrar as crises pesqueiras localmente (BAIGUN & OLDANI, 2005).

O co-manejo, o qual foi definido por JENTOFT et al. (1998) como o processo de colaboração e participação nas decisões de regulamentação realizadas por grupos de usuários, agentes governamentais e instituições de pesquisa, tem sido muito utilizado nas administrações pesqueiras atualmente. Acredita-se hoje que o envolvimento comunitário, embutido nos trabalhos de manejo, permita às comunidades pesqueiras recuperarem com maior eficiência o controle de seus meios de vida (SCHREIBER, 2001). O envolvimento dos usuários nas políticas ajuda a obter uma maior eficiência econômica na exploração dos recursos pesqueiros (DOMÍNGUEZ-TORREIRO et al. 2004). Os pescadores demonstram capacidade de organização coletiva, capazes de disciplinarem a exploração dos recursos naturais em áreas de usos coletivos, chegando a normatizar desde as formas de acesso até proibições de técnicas de captura predatória e regras de divisão do fluxo do recurso (PEREIRA, 2004).

As maiores dificuldades encontradas no co-manejo e gestão geral das atividades, infelizmente, é a falta de compromisso dos órgãos gestores com a própria sociedade. O sucesso do manejo depende de fiscalização do IBAMA e/ou agentes ambientais voluntários o que muitas vezes não é realizado por falta de estrutura do órgão ambiental, causando o descrédito dos agentes, assim demonstrando a deficiência do poder público em apoiar os trabalhos de gestão sustentável (SANTOS, 2004).

No geral, para vários tipos de pescarias, os pescadores concordam que há uma intensa atividade pesqueira e acreditam que ações da ciência e regulamentações ajudam a sustentar o modo de vida da pesca artesanal. Quando os conhecimentos científicos e o saber local não são utilizados de forma complementar, ou quando este último é equivocadamente desprezado, a tendência é a imposição de normas descontextualizadas, que pela sua ilegitimidade serão crescentemente desrespeitadas, podendo estar aí a raiz da crise que passa a pesca artesanal (BOISNEAU & MENNESSON-BOISNEAU, 2001; SCHREIDER, 2001; PAOLISSO, 2002). A legislação é capaz de facilmente proibir, mas dificilmente de promover a gestão. Instrumentos como zoneamento, leis e decretos restritivos são necessários, mas não suficientes (MORAES, 2004).

Assim, para alcançar a sustentabilidade pretendida devem ser considerados de forma integrada os fatores ecológico, sócio-econômico e cultural para regulamentar a atividade de forma participativa. É a importância do lugar, das comunidades e dos poderes locais que vai

imprimir uma abordagem participativa ao conhecimento das especificidades, de forma a gerenciar e implementar uma gestão adequada e eficiente, a partir de sua identidade com os valores, com a devida indicação de estratégias e o aperfeiçoamento de linhas de ações (MORAES, 2004).

A região em estudo está inserida em uma unidade de conservação de desenvolvimento sustentável, Área de Proteção Ambiental de Cananéia, Iguape e Peruíbe (APA-CIP). Tornou-se uma unidade de conservação devido ao estado de preservação ambiental que apresenta, sendo esta a forma que o poder público encontrou para garantir a proteção dos ecossistemas. Esta proteção foi realmente garantida, mas atenuou os conflitos fundiários que opunham as comunidades locais às especulações imobiliárias, extrativismo predatório clandestino, desmatamento, perda de valores culturais e a pobreza (SMA/SP, 1996).

Na regulamentação da APA-CIP um dos objetivos foi de possibilitar o exercício das atividades dos caiçaras dentro dos padrões culturais estabelecidos historicamente. Desta forma o principal objetivo da APA-CIP é “proteger os ecossistemas, a biodiversidade e a cultura tradicional caiçara, fomentando o manejo sustentável da região” (SMA/SP, op. cit.).

Desde sua regulamentação, foi construído um processo de gestão desta unidade através da instalação de um comitê gestor, com a garantia da presença do poder público, da sociedade civil e do setor produtivo. Este comitê é assessorado por câmaras técnicas que envolvem a sociedade civil, de pesquisa e ensino e do poder público (SMA/SP, op. cit.). Em sua formação inicial o Comitê tinha função deliberativa e ficava como responsável pelas ações a serem desenvolvidas na APA-CIP. Atualmente, o comitê tem formação similar, mas com caráter consultivo e sua formação ainda é com representantes dos setores citados, mas as câmaras técnicas foram divididas em temáticas, com representantes de cada setor (público e sociedade civil).

A região é muito rica em diagnósticos, com descrição do uso do solo, atividades produtivas, aspectos sociais e econômicos, bem como ambientais (SMA/SP, 1998; AGÊNCIA DE DESENV. DA MESORREGIÃO, 2002, MMA/SBF, 2002, CBH-RB, 2003). Na área de pesca, grande maioria aponta para as mesmas dificuldades e os mesmos prognósticos, indicando problemas com comercialização, fiscalização, gestão dos recursos, legislação, especulação imobiliária e baixas produções (SMA/SP, 1998; SOUZA, 2004; MORAES, 2004). Mas transformar os diagnósticos em ações práticas é algo complexo e de difícil execução. Para tanto é necessário um planejamento das ações, com base em dados sólida e articulações de estratégias envolvendo todo o setor pesqueiro.

Este planejamento é denominado de plano de manejo ou de gestão, sendo necessária uma visão holística das atividades, pois muitos problemas de impactos nos recursos pesqueiros têm origem fora do ambiente aquático, havendo a necessidade de articulação entre os

diferentes organismos com atuação junto ao meio aquático, não limitando a simples administração as crises pesqueiras locais. Este plano deve ter várias informações da biologia das espécies, impactos da pesca, avaliação social e econômica da atividade, identificação dos recursos que necessitam de manejo específico e respostas das pescarias a diferentes modalidades de regulamentação (BAIGUN & OLDANI, 2005).

O litoral sul de São Paulo apresenta uma elevada importância ambiental, produtiva e cultural para o país. Para implementar a gestão dos recursos pesqueiros é necessário envolver o setor produtivo e sociedade civil. Atualmente, o conselho gestor tem sido enfraquecido por decisões do órgão gestor, acrescido pela falta de estrutura para cumprir suas verdadeiras designações.

O fortalecimento do Conselho Gestor da APA-CIP seria uma maneira de fazer a gestão participativa, com o retorno do caráter deliberativo ao conselho e com discussão dos problemas e encaminhamento das soluções, incluindo normativas, controle e fomento da atividade através das instituições que o compõem, vindo ao encontro dos anseios da sociedade e da sustentabilidade dos recursos pesqueiros.

Devido às características pesqueiras da região, embora se possa ter uma gestão participativa, o ordenamento da atividade deveria ser ecossistêmico, visto os pescadores fazerem uso não apenas de uma espécie, mas de várias, dependentes de safras, diversificando suas pescarias, artes e métodos de pesca. Também é verificada a interligação de outras atividades produtivas à pesca, tais como agricultura, extrativismo (vegetal ou animal), prestação de serviços, turismo, dentre outros.

Para alguns recursos sob ameaça de comprometimentos de suas produções a gestão poderá ser regionalizada, tais como a pesca da manjuba, do siri-azul, da ostra, do camarão estuarino, do parati, do robalo, dentre outras espécies que tenham seus ciclos de vida confinados à região, não fazendo parte das capturas de outras áreas da costa brasileira. Como o principal problema nas pescarias do mundo é alto esforço pesqueiro, a limitação deste nas pescarias regionais também seria necessário, assim como principal ação seria o cadastramento e licenciamento dos pescadores e embarcações de maneira regional, com administração através do conselho gestor, que designaria regras e requisitos para garantir a atividade aos pescadores regionais.

Os recursos que tenham seus ciclos de vida para fora da região, fazendo parte das capturas de outras frotas pesqueiras ao longo da costa, tais como a corvina, pescada-foguete, tainha, sardinha, cações, guaivira, camarão-sete-barbas, camarão-legítimo, dentre outros, a melhor maneira de gestão possivelmente seria de análise de toda área de pesca do recurso, com ações conjuntas com os envolvidos, limitando o número de usuários, estabelecendo áreas de exploração, com novo licenciamento e permissões das embarcações que atuariam em cada área

(PERES et al., 2001). Assim, o litoral sul de São Paulo seria apenas mais um componente no ordenamento da atividade, assimilando e sendo consultado sobre as ações para o ordenamento destes recursos pesqueiros.

De acordo com todos os dados coletados e apresentados, bem como a análise da pesca no litoral sul de São Paulo, conclui-se que:

1. Denota-se que vemos na pesca no litoral sul de São Paulo um quadro preocupante, mas não desesperador, visto envolver três municípios (Cananéia, Iguape e Ilha Comprida) com IDH médio e claras condições de melhorias.
2. O número total de comunidades pesqueiras é de 50 unidades, que apresentam características particulares e similares entre si. Observa-se que as comunidades mais rurais (com maior distância de áreas urbanas) apresentam, em geral rendimentos menores, tendo dedicação à pesca e a atividades paralelas como a agricultura e o extrativismo, principalmente vegetal.
3. O litoral sul do Estado de São Paulo tem como principais produtos pesqueiros a manjuba (*Anchoviella lepidentostole*), o camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), a pescada-foguete (*Macrodon ancylodon*), a tainha (*Mugil platanus*), o parati (*Mugil curema*), a corvina (*Micropogonias furnieri*), siri-azul (*Callinectes sapidus*) e a ostra (*Crassostrea brasiliiana*).
4. A frota pesqueira da região tem como característica ser de pequena escala e artesanal, com embarcações de madeira apresentando pequena autonomia de mar ou estuarinas. Embora seja de pequena escala apresenta um número alto de artes e métodos de pesca, com dependência de safras e pescadores que, geralmente trabalham com vários métodos de pesca ao longo do ano.
5. Os principais problemas encontrados na atividade pesqueira são a falta ou inadequada fiscalização, a comercialização dos produtos a valores insuficientes para a manutenção da atividade a níveis compensatórios e deficiência na gestão pesqueira regional, sem respaldo dos órgãos gestores estaduais e federais.
6. Das 14 espécies analisadas nos desembarques do litoral sul de São Paulo, constata-se que 7 apresentaram diminuição significativa em sua abundância (camarão-sete-barbas, manjuba, ostra, parati, pescada-foguete, sardinha e siri-azul); três espécies apresentaram aumento no índice de abundância (caranguejo-uçá, camarão-rosa e corvina) e quatro têm seus índices de abundância estáveis (bagre-branco, tainha, camarão-legítimo e guaivira).
7. O litoral sul de São Paulo apresenta uma elevada importância ambiental, produtiva e cultural para o país. Para implementar a gestão dos recursos pesqueiros é necessário o fortalecimento do Conselho Gestor da APA-CIP com gestão participativa, de caráter

- deliberativo e com discussão dos problemas e encaminhamento das soluções, incluindo normativas, controle e fomento da atividade através das instituições que o compõem.
8. O maior problema para a implementação de uma gestão participativa é a falta de compromisso dos órgãos gestores com a sociedade, com total desestruturação dos órgãos, bem como a falta de vontade política de compartilharem as decisões e dividir o poder da ação.
 9. O ordenamento da atividade deveria ser ecossistêmico, visto os pescadores fazerem uso de várias espécies (multiespecífico), dependentes de safras, diversificando suas pescarias, artes e métodos de pesca, com interligação de outras atividades produtivas à pesca, tais como agricultura, extrativismo (animal e vegetal), prestação de serviços, turismo, entre outros.
 10. Para alguns recursos com comprometimentos de suas produções a gestão poderá ser regionalizada, tais como a pesca da manjuba, do siri-azul, da ostra, do camarão estuarino, do parati, do robalo, entre outras espécies que tenham seus ciclos de vida confinados à região, não fazendo parte das capturas de outras áreas da costa brasileira. O principal instrumento para o ordenamento é a limitação do esforço pesqueiro através do cadastramento e licenciamento dos pescadores e embarcações de maneira regional, com administração através do conselho gestor, que designaria regras e requisitos para garantir a atividade aos pescadores locais.
 11. Para os recursos que tenham seus ciclos de vida fora da região, fazendo parte das capturas de outras frotas pesqueiras ao longo da costa, tais como a corvina, pescada-foguete, tainha, sardinha, cações, guaivira, camarão-sete-barbas, camarão-legítimo entre outros, a melhor maneira de gestão, possivelmente seria de análise de toda área de pesca do recurso, com ações conjuntas com todos envolvidos, limitando o número de usuários, estabelecendo áreas de exploração, com novo licenciamento e permissões das embarcações que atuarão em cada área.
 12. Através da análise do quadro geral da pesca no litoral sul de São Paulo sugere-se que ações sejam tomadas, tais como a implementação do plano de gestão dos recursos pesqueiros, com a manutenção do monitoramento e de estudos da atividade pesqueira, visando a recuperação dos recursos que apresentam diminuição em sua produtividade e a preservação do ecossistema como um todo.

- ADAIME, R. R. 1985. Produção do bosque de mangue da Gamboa Nóbrega (Cananéia, 25°S-Brasil). Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, Instituto Oceanográfico. São Paulo, 305 p.
- ADAIME, R. R. 1987. Estrutura, produção e transporte em um manguezal. *In*: Simpósio Sobre Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira, Síntese de Conhecimentos. Academy of Sciences, State of São Paulo, 54(1): 80-99.
- AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA MESORREGIÃO VALE DO RIBEIRA/GUARAQUEÇABA, 2002. Impasses e desafios da mesorregião Vale do Ribeira e Guaraqueçaba. Curitiba, 127p.
- AGUIRRE, A. L. I.; GALLARDO-CABELLO, M. & X. C. CARRARA, 1999. Growth analysis of striped mullet, *Mugil cephalus*, and white mullet, *M. curema* (Pisces: Mugilidae), in the Gulf of Mexico – Fishery Bulletin, 97: 861-872.
- AKABOSHI, S. & O. M. PEREIRA, 1981. Ostricultura na região lagunar estuarina de Cananéia, São Paulo, Brasil. I. Captação de Larvas de ostras *Crassostrea brasiliiana* (Lamarck, 1819) em ambiente natural. Bolm Inst. Pesca, São Paulo, 8(único): 87-104.
- ALMEIDA PRADO, M. S. de. 1972. Mysidacea (Crustacea) da região lagunar de Cananéia. Dissertação de mestrado, Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo. São Paulo, 86 p.
- ALMEIDA PRADO, M. S. de. 1973. Distribution of Mysidacea (Crustacea) in the Cananéia region. Bolm Zool. Biol. Mar., São Paulo, 30: 395-417.
- ALMEIDA, Z. S.; CASTRO, A. C. L.; PAZ, A. C.; RIBEIRO, D.; BARBOSA, N. & T. RAMOS, 2006. Diagnóstico da pesca artesanal no litoral do Estado do Maranhão. A pesca marinha e estuarina no Brasil no início do século XXI, recursos, tecnologias, aspectos sócio-econômico e institucionais. Organizadores: Victoria Isaac-Nahum et al.. Belém. UFPA. 41-66 p.
- ANDERSON, W. W., 1957. Early, development, spawning, growth and occurrence of the silvermullet (*Mugil curema*) along the south atlantic coast of the United States. Fish Bull. V. 57 (119): 397-414.
- ANDRADE-TALMALLI, E. F.; ROMAGOSA, E.; NARAHARA, M. Y. & H. M. GODINHO, 1996. Características reprodutivas de Tainha *Mugil platanus* (Teleostei, Perciformes, Mugilidae), da região Estuarino-lagunar de Cananéia, São Paulo. Revista Ceres 43 (246): 165-185.
- ANDRIGUETTO-FILHO, J. M. 2002. Os sistemas de produção pesqueira. Meio Ambiente de Desenv. do Litoral do Paraná. Subsídios à ação. NIMAD/UFPR. 27 – 44.

- ANDRIGUETTO-FILHO, J. M.; CHAVES, P. T.; SANTOS, C. & S. A. LIBERATI, 2006. Diagnóstico da pesca no estado do Paraná. A pesca marinha e estuarina no Brasil no início do século XXI, recursos, tecnologias, aspectos sócio-econômico e institucionais. Organizadores: Victoria Isaac-Nahum et al.. Belém. UFPA. 117-140.
- ALMEIDA, A. P., 1963. Memória histórica sobre Cananéia. XXVI Coleção da “Revista de História” sob direção de E. Simões de Paula. São Paulo, Brasil, V. I. 241 p.
- ÁVILA-DA-SILVA, A. O.; CARNEIRO, M. H. & L. FAGUNDES, 1999. Gerenciador de banco de dados de controle estatístico de produção pesqueira marítima – ProPesq® in : XI Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca – I Congresso Latino Americano de Engenharia de Pesca, 17-21, out. Recife. Anais – Proceeding ... Vol. 2, 824-832.
- BAIGUN, C. & N. OLDANI, 2005. Manejo y gestion de pesquerias fluviales. Algunos principios fundamentales en defensa de Nuestra Pesca. Ed. Especial. Año 5. nº 10: 12p.
- BARBIERI, E. & F. CAVALHEIRO, 1999. Impacto no microclima da Ilha Comprida decorrente da retirada da vegetação. Boletim Paulista de Geografia. Nº 76: 67-84.
- BARBIERI, E. & J. T. MENDONÇA, 2000. A pesca da manjuba (*Anchoviella lepidentostole*) e sua influência no Complexo estuarino lagunar de Cananéia-Iguape-Paranaguá.. In: V. Simpósio de ecossistemas brasileiro, 2000, Vitória. Anais do V simpósio de ecossistemas brasileiros: conservação. v. 1. p. 251-260.
- BARBIERI, E. & J. T. MENDONÇA, 2000a. Distribuição da Batuíra-de-bando (*Charadrius semipalmatus*) ao longo do ano de 1999, na Ilha Comprida.. Notas técnicas da FACIMAR, Itajaí, v. 4, p. 69-76.
- BARBIERI, E. & J. T. MENDONÇA, 2000b. Impacto do turismo sobre as aves que utilizam o ecossistema de praia da Ilha Comprida. In: V. Simpósio de ecossistemas brasileiros, 2000, Vitória. Anais do V. Simpósio brasileiro de ecossistemas brasileiros: conservação. v. 1. p. 349-356.
- BARBIERI, E. & J. T. MENDONÇA, 2003. Importance of Ilha Comprida for The Sanderlings (*Calidris alba*) migration.. Journal of Coastal Research, Estados Unidos, v. 35, n. 1, p. 440-445.
- BARBIERI, E. & J. T. MENDONÇA, 2005. Distribution and abundance of Charadriidae at Ilha Comptida, São Paulo State, Brazil. Journal of Coastal Research, Estados Unidos, v. 21 (2): 1-10 p.
- BARCELOS, B. N., 1968 a. Resultados preliminares da pesca exploratória de camarões na costa do Rio Grande do Sul I. Bol. Inform. Ind. Pesqueira. (1): 1-19.
- BARRETO, W.; MENDONÇA, J. T. & G. C. CALASANS, 2000. Caracterização das capturas de siri-azul *Callinectes sp.* no litoral sul do Estado de São Paulo em 2000. Anais do XIII Semana Nacional de Oceanografia. Itajaí: UNIVALI-FACIMAR. v.1. p. 515-516.

- BARRETO, W.; MENDONÇA, J. T. & G. C. CALASANS, 2000. Caracterização das capturas de siri-azul *Callinectes* ssp. no litoral sul do Estado de São Paulo em 2000. Anais do XIII Semana Nacional de Oceanografia. Itajaí: UNIVALI-FACIMAR. v.1. p. 515-516.
- BASTOS, A. A., 1997. Atividades de pesquisa, ensino e extensão relacionadas ao desenvolvimento sustentável. Seminário Ciência e Desenvolvimento Sustentável. USP. 151-153.
- BAUMAR J. M. E. & J. J. DODSON, 2000. Age, growth and fecundity of the silver mullet *Mugil curema* (PISCES: Mugilidae) in a coastal areas of Northeastern Venezuela. Rev. Bio. Tro. V. 46(2/3): 389-398.
- BESNARD, W. 1949. A ostra da região de Cananéia. In: Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo. Departamento de produção animal. Relatório sobre o estudo das ostras de Cananéia. SP. São Paulo. 1-6 p.
- BESNARD, W. 1950a. Considerações gerais em torno da região lagunar de Cananéia e Iguape I. Bolm. Inst. Paulista de Oceanografia, 1(1): 9-26.
- BESNARD, W. 1950b. Considerações gerais em torno da região lagunar de Cananéia e Iguape II. Bolm. Inst. Paulista de Oceanografia, 1(2): 9-26.
- BLANKENSTEYN, A. & D. CUNHA FILHO, 1997. Comercialização, morfometria e descrição de um artefato de pesca seletivo para o caranguejo do mangue *Ucides cordatus* (L., 1763) (Bachyura, Ocypodidae) na Baía da Laranjeiras, Paraná. VII Congresso Latino-Americano sobre Ciências do Mar, Santos.SP.
- BLANKENSTEYN, A.; CUNHA FILHO, D. & A. S. FREIRE, 1997. Distribuição, Estoques Pesqueiros e Conteúdo Proteico do Caranguejo do Mangue *Ucides cordatus* (Ocypodidae) Nos Manguezais da Baía das Laranjeiras Pr.. Arquivos de Biologia e Tecnologia -, CURITIBA, v. 40, n. 2, p. 331-349, 1997.
- BOISNEAU, P & C. MENNESSON-BOISNEAU, 2001. Inland commercial fisheries management. Fisheries Management and Ecology, 8: 303-310.
- BONETTI FILHO, J. & V. V. FURTADO, 1996. Modelo digital de terreno aplicado ao estudo de feições costeiras submersas no litoral sul do estado de São Paulo. Geociências, São Paulo, 15(2): 367-380.
- BOTELHO, E. R. O., DIAS, A. F. & C. T. C. IVO, 1999. Estudo sobre a biologia do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus, 1763), capturados nos estuários dos rios Formoso (Rio Formoso) e Ilheta (Tamandaré), no estado do Pernambuco. Bol. Tec. Cient. CEPENE. V.7. n.1. p.117-145.

- BOTELHO, E. R. O.; SANTOS, M. C. F. & A. C. P. PONTES, 2000. Alguns considerações sobre o uso da redinha na captura do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) no litoral sul de Pernambuco – Brasil. Bol. Téc. Cient. CEPENE, Tamandaré, V.8 (1): 55-71.
- BRAGA, E. S.; VEGA-PEREZ, L. A. & C. TEIXEIRA, 1995. Estudos do plâncton da região estuarino-lagunar de Cananéia, São Paulo, Brasil. In: COLACMAR, 6, Resumo. p. 38.
- CALAZANS, O. K., 1978. Penetração das post-larvas do “camarão rosa” (*Penaeus paulensis*) no estuário da Lagoa dos Patos, RS, Brasil. V Simpósio Latino-americano sobre Oceanografia Biológica, São Paulo, 125-126.
- CALLEGARI-JACQUES, S. M., 2004. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre. Ed. Artmed. 255 p.
- CAMARA, J. J. C.; CERGOLE, M. C.; CAMPOS, E. C. & G. BARBIERI, 2001. Estrutura populacional, crescimento, mortalidade e taxa de exploração do estoque de manjuba, *Anchoiella lepidentostole* (Pisces, Engraulidae), do rio Ribeira de Iguape, sudeste do Estado de São Paulo, Brasil, durante o período de 1993 a 1996. Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, 27(2): 219-230.
- CAMPOLIM, M. B. & I. C. MACHADO, 1997. Proposta de ordenamento da exploração da ostra do mangue *Crassostrea brasiliensis* na região estuarina-lagunar de Cananéia-SP, com vistas à sustentabilidade do recurso. Sem. Ciência e Desenvolvimento Sustentável. USP. 153-155.
- CANZIANI, G. V. 1998. Crescimento e mortalidade natural de Netuma barba (Lacédè, 1803) (Siluriformes, Ariidae) no estuário da Lagoa dos Patos, RS, Brasil. - Dissertação de Mestrado- FURG: 1-65.
- CARDOSO, T. A., 2002. Estudos etnoecológicos em comunidades de pescadores de manjuba no Parque Estadual da Ilha do Cardoso, SP. Monografia de Graduação, Universidade Federal de São Carlos. 47p.
- CARDOSO, T. A., 2004. Subsídios para o manejo participativo da pesca artesanal da manjuba no Parque Estadual da Ilha do Cardoso, SP. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação da Universidade Federal de São Carlos. 101p.
- CARNEIRO, M. H. & P. M. G. CASTRO, 2005. Análise das principais pescarias comerciais da região sudeste-sul do Brasil: dinâmica populacional das espécies em exploração / Editores M. C. Cergole, A. O. Ávila-da-Silva, C. L. Del B. Rossi-Wongtschowski. São Paulo, Instituto Oceanográfico, USP. Série Documentos Revizee: Score Sul. 81-87.

- CARNEIRO, M. H.; CASTRO, P. M. G.; TUTUI, S. L. S. & G. C. C. BASTOS, 2005. Análise das principais pescarias comerciais da região sudeste-sul do Brasil: dinâmica populacional das espécies em exploração / Editores M. C. Cergole, A. O. Ávila-da-Silva, C. L. Del B. Rossi-Wongtschowski. São Paulo, Instituto Oceanográfico, USP. Série Documentos Revizee: Score Sul. 94-100.
- CARNEIRO, M. H.; FAGUNDES, L.; ÁVILA-DA-SILVA, A. O. & M. R. SOUZA, 2000. Ambientes marinhos explorados pelas frotas pesqueiras de Santos e Guarujá. Anais do V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros: conservação. Vitória (ES). Outubro, 2000. 83-91 p.
- CASTELLO, J. P. & O. O. MÖLLER, 1978. On the relationship between rainfall and shrimp production in the estuary of Patos Lagoon (Rio Grande do Sul, Brasil). *Atlântica* 3: 67-74.
- CASTRO, L. A. B.; M. Jr. PETRERE, 2001. Estrutura populacional e mortalidade de *Micropogonias furnieri*, *Macrodon ancylodon* e *Cynooscion jamaicensis*, no Sudeste do Brasil, de 1982 a 1996 – *Bol. Inst. Pesca*, 27 (1) 61-76.
- CASTRO-SILVA, S. M. M., 2004. Caracterização da pesca artesanal na costa do estado do Ceará. Tese de doutorado. UFSCar. 262p.
- CBH/RB, 2003. Plano de Bacias – UGRHI 11. Comitê de Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul. FEHIDRO, 288 p.
- CERGOLE, M. C.; ÁVILA-DA-SILVA, A. O. & C. L. Del B., ROSSI-WONGTSCHOWSKI, 2005. Análise das principais pescarias comerciais da região sudeste-sul do Brasil: Dinâmica populacional das espécies em exploração. Série Documentos Revizee – Score Sul. 176 p.
- CERVIGON, F. M., 1996. Los peces marinos de Venezuela. *Est. Inv. Marg. Fund. La Salle C. Nat.*, Tomo I: 268-274 p.
- CHAGAS SOARES, F. das; PEREIRA, O. M. & E. P. SANTOS, 1995. Contribuição ao ciclo biológico de *Penaeus schmitti* (Burkenroad, 1936), *Penaeus brasiliensis* (Latreille, 1817) e *Penaeus paulensis* (Pères-farfante) na região lagunar-estuarina de Cananéia. *B. Inst. Pesca* 22(1): 49-59.
- CHAGAS-SOARES, F. 1979. Seletividade em redes de emalhar utilizadas na captura de camarão-branco, *Penaeus shmitti* (Burkenrord, 1936) na região lagunar-estuarina de Cananéia, São Paulo. *B. Inst. Pesca. São Paulo*, 6(único): 131-144.
- CHAGAS-SOARES, F. 1985. Seletividade de redes de emalhar utilizada na captura de camarão-branco, *Penaeus shmitti* (Burkenroad, 1936) na região lagunar-estuarina de Cananéia, São Paulo. *B. Inst. Pesca, São Paulo* 6(único): 131-144.

- CNIO, 1998. O Brasil e o Mar no Século XXI. Relatório de Tomadores de Decisão no País. 408 p.
- CUNHA-LIGNON. M., 2001. Dinâmica do manguezal do sistema de Cananéia-Iguape – Estado de São Paulo – Brasil. Dissertação de mestrado. IO-USP. 98 p.
- CUNHA-LIGNON. M., 2005. Ecologia de manguezais: desenvolvimento espaço-temporal no sistema costeiro de Cananéia-Iguape – São Paulo – Brasil. Tese de doutorado. IO-USP. 198 p.
- D’INCAO, F., 1991. Pesca e biologia de *Penaeus paulensis* na Lagoa dos Patos, RS. *Atlântica*, 13(1): 159-170.
- D’INCAO, F.; VALENTINI, H. & L. F. RODRIGUES, 2002. Avaliação da pesca de camarões nas regiões Sudeste e Sul do Brasil 1965-1999. *Atlântica*, 24 (2): 103-116 p.
- DIEGUES, A. C., 1988 a. Planejamento e gerenciamento costeiro: alguns aspectos metodológicos. s. I. p. Programa IOUSP – Fundação Ford – IUCN. (mimeo).
- DIEGUES, A. C., 1988 b. I interdisciplinaridade na análise das questões ambientais. *In: Atas do XIII Simpósio da Aciesp: O meio ambiente, sua ocupação e recuperação*. São Paulo.
- DIEGUES, A. C., 1992. Os pescadores artesanais e a questão ambiental. Proposta nº 53.
- DIEGUES, A. C., 1995. O movimento social dos pescadores artesanais brasileiros. *In: Povos e mares*. São Paulo: NUPAUB-USP, p. 105-130.
- DOMÍNGUEZ-TORREIRO, M.; FREIJEIRO-ÁLVAREZ, A. B. & C. IGLESIAS-MALVIDO, 2004. Co-management proposals and their efficiency implications in fisheries management: the case of the Grand Sole fleet. *Marine Policy* 28: 213-219.
- FAO FISHERIES DEPARTMENT, 2003. The ecosystem approach to fisheries. GAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries. N. 4(2): 112p.
- FAO, 1982. Definition and classification of fishing gear categories. By C. Né delec. FAO Fisheries Technical Paper nº 222, Rome.
- FAO, 2004 Anuários de Estadísticas de pesca. Cuadros resumidos – 2003. Roma, 2004.
- FELTRIM, M. C. & P. R. SCHWINGEL, 2005. Análise das principais pescarias comerciais da região sudeste-sul do Brasil: dinâmica populacional das espécies em exploração / Editores M. C. Cergole, A. O. Ávila-da-Silva, C. L. Del B. Rossi-Wongtschowski. São Paulo, Instituto Oceanográfico, USP. Série Documentos Revizee: Score Sul. 112-115.
- FELTRIM, M. C., 2002. Idade, crescimento e ciclo reprodutivo da sardinha-lage (*Opisthonema oglinum*) para sudeste e sul do Brasil. Trabalho de conclusão de curso oceanografia CTTMAR – UNIVALI - Itajaí.
- FERREIRA, M. G. & D. C. SOUZA, 1990. Nomes vulgares e científicos de peixes encontrados na região sudeste-sul com seus correspondentes em inglês e espanhol. *Secr. do Meio Ambiente-IBAMA* 9 p.

- FIGUEIREDO, J. L. & N. A. MENEZES, 1978. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, II. Teleostei (1). São Paulo, Museu de Zoologia USP. 110 p.
- FIGUEIREDO, J. L. & N. A. MENEZES, 1980. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, III. Teleostei (2). São Paulo, Museu de Zoologia USP. 90 p.
- FIGUEIREDO, J. L. & N. A. MENEZES, 2000. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, VI. Teleostei (5). São Paulo, Museu de Zoologia USP. 116 p.
- FIGUEIREDO, J. L. 1977. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, I. Introdução. Cações, raias e quimeras. São Paulo, Museu de Zoologia USP. 104 p.
- FREIRE, O. 2003. Dinâmica das frotas pesqueiras: análise das principais pescarias comerciais do sudeste-sul do Brasil. Maria Cristina Cergole, Carmem Lúcia Del Bianco Rossi Wongtschowski – São Paulo, Evoluir : 3-4.
- FREÓN, P. & O. A. MISUND, 1999. Dynamics of pelagic fish distribution and behaviour: effects on fisheries and stock assessment. Blackwell Science. Oxford, 348 p.
- GANDOLFO, O. C. B.; SOUZA, L. A. P.; TESSLER, M. G. & M. RODRIGUES, 2001. Estratigrafia rasa da Ilha Comprida (SP): um exemplo de aplicação do GPR. Brazilian Journal of Geophysics, Vol. 19(3): 251-262.
- GALLAGHER, A.; JOHNSON, D.; GLEGG, G. & C. TRIER, 2004. Constructs of sustainability in coastal management. Marine Policy, 28: 249-255.
- GALLUCI, R. R. 1996. Descrição e análise da pesca de camarão e fauna acompanhante, com o aparelho gerival, na região estuarino-lagunar de Cananéia. São Paulo. Brasil. Dissertação de mestrado, Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo. São Paulo, 106 p.
- GARCÍA-ABAD, M. C.; YÁÑEZ-ARANCIBIA, A.; SÁNCHEZ-GIL, P. & M. TAPIA-GARCÍA, 1998. Distribución, abundancia y reproducción de *Opisthonema oglinum* (Pisces: Clupeidae) en la plataforma continental del sur del Golfo de México - *Rev. Biol. Trop.*, 46 (2): 257-266.
- GASALLA, M. A., 2004. Impactos da pesca industrial no ecossistema da plataforma continental interna do sudeste do Brasil: uma abordagem ecossistêmica e a integração do conhecimento. Tese de doutoramento. Universidade de São Paulo, Instituto Oceanográfico. 275 p.
- GATICA C. & A. HERNANDEZ, 2003. Tasas de captura estandarizadas como índice de abundancia relativa en pescarías: enfoque por Modelos Lineares Generalizados. *Invest. Mar. Valparaíso*, 31(2): 107-115.
- GIULIETI, N. 1992. A pesca e a industrialização da manjuba em Iguape, litoral sul do Estado de São Paulo. Dissertação de mestrado. FFLCH-USP, Depto. de Geografia. 160p.

- GODINHO, H. M., KAVAMOTO, E. T., ANDRADE-TALMELLI, E. F., SERRALHEIRO, P. C. S., PAIVA, P. & E. M. FERRAZ, 1993. Induced spawning of the mullet *Mugil platanus* Günther, 1880, in Cananéia, São Paulo, Brasil. Bolm Inst. Pesca, São Paulo, 20(único): 59-66.
- GOMES, V.; VAZZOLER, A. E. A. M. e V. N. PHAN, 1983a. Estudos cariotípicos de peixes da família Sciaenidae (Teleostei, Perciformes) da região de Cananéia, SP, Brasil. 1. Sobre o cariótipo de *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823). Bolm Inst. oceanogr., São Paulo, 3(2): 137-142.
- GOMES, V.; VAZZOLER, A. E. A. M. e V. N. PHAN, 1983b. Estudos cariotípicos de peixes da família Sciaenidae (Teleostei, Perciformes) da região de Cananéia, SP, Brasil. 2. Sobre o cariótipo de *Menticirrhus americanus* (Linnaeus, 1758). Bolm Inst. oceanogr., São Paulo, 32(2): 187-191.
- GONZÁLES-CABELLOS, L. W. & A. MENGUAL-IZQUIERDO, 1995. Edad y crecimiento del machuelo, *Opisthonema oglinum* (Le Sueur, 1818), (teleostei: clupeidae), de la Isla de Margarita, Venezuela – Ciencias Marinas, 21(4): 387-399.
- GRAÇA-LOPES, R. 1996. A pesca do camarão-sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862) e sua fauna acompanhante no litoral do Estado de São Paulo. Tese de Doutorado em Ciências Biológicas, apresentada ao Instituto de Biociência da UNESP, campus Rio Claro. 96 p.
- HAGGAN, N., 2001. Reinventing the tree: reflection on the organic growth and creative pruning of fisheries management structures. *Reinventing Fisheries Management*. Edited by Pitcher, T. J.; Hart, P. J. B. and Pauly, D. Fisheries Centre. Kluwer Academic Publishers. Part 1. (2): 19-30.
- HAIMOVICI, M. & J. M. IGNÁCIO, 2005. Análise das principais pescarias comerciais da região sudeste-sul do Brasil: dinâmica populacional das espécies em exploração / Editores M. C. Cergole, A. O. Ávila-da-Silva, C. L. Del B. Rossi-Wongtschowski. São Paulo, Instituto Oceanográfico, USP. Série Documentos Revizee: Score Sul. 101-107 p.
- HAIMOVICI, M. & J. T. MENDONÇA, 1996 a. Análise da pesca de arrasto de tangones de peixes e camarões no sul do Brasil – período de 1989-1994. Atlântica, Rio Grande, 18:143-160.
- HAIMOVICI, M. & J. T. MENDONÇA, 1996 b. Descartes da fauna acompanhante na pesca de arrasto de tangones dirigida a linguados e camarões na plataforma continental do sul do Brasil. Atlântica, Rio Grande, 18:161-177.

- HAIMOVICI, M.; VASCONCELLOS, M. KALIKOSKI, D. C.; ABDALAH, P.; CASTELO, J. P. & D. HELLENBRANT, 2006. Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Rio Grande do Sul. A pesca marinha e estuarina no Brasil no início do século XXI, recursos, tecnologias, aspectos sócio-econômico e institucionais / organizadores: Victoria Isaac-Nahum et al.. Belém. UFPA. 157-180.
- HANAZAKI, N. 2001. Ecologia de caiçaras: uso de recursos e dieta. Tese de doutorado. UNICAMP, Brasil.
- HANNESSON, R., 2001. The role of economic tools in redefining fisheries participation in fisheries management. *Reinventing Fisheries Management*. Edited by Pitcher, T. J.; Hart, P. J. B. and Pauly, D. Fisheries Centre. Kluwer Academic Publishers. Part 3. (19): 251-260.
- IBAMA 1993a. Relatório da IX Reunião do Grupo Permanente de Estudos (GPE) de camarões, realizada no período de 14 a 18 de outubro de 1991. CEPSUL, Itajaí, SC.
- IBAMA 1993b. Relatório da IX Reunião do Grupo Permanente de Estudos (GPE) de peixes demersais, realizada no período de 14 a 18 de outubro de 1991. CEPSUL, Itajaí, SC.
- IBAMA, 1994. Lagosta, caranguejo-uçá e camarão do nordeste. Coleção Meio Ambiente – Série estudos – pesca Nº 10, 190 p.
- IBAMA, 1996. Diagnóstico da pesca marítima do Brasil. Coleção Meio Ambiente, Série estudos Pesca n.20. 163 p.
- IBAMA, 1999. Manual dos Agentes Ambientais Colaboradores. Brasília. 68p.
- IBAMA/CEPSUL, 1999. Informe da pesca extrativista marinha em Santa Catarina de 1997. Itajaí. 37 p.
- ISAAC-NAHUM, V. J. & A. E. M. de M. VAZZOLER, 1987. Biologia reprodutiva de *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823) (Teleostei Sciaenidae). 2. Relação gonado-somática, comprimento e peso dos ovários como indicadores do período de desova. Bol. Inst. Oceanogr., São Paulo, 35 (2): 123-134 p.
- ISAAC-NAHUM, V. J.; ESPÍRITO SANTO, R. V.; SILVA, B. B.; CASTRO, E. & A. L. SENA, 2006. Diagnóstico da pesca no litoral do Estado do Pará. A pesca marinha e estuarina no Brasil no início do século XXI, recursos, tecnologias, aspectos sócio-econômico e institucionais / organizadores: Victoria Isaac-Nahum et al.. Belém. UFPA. 11- 40.
- IVO, C. T. C. & T. C. V. GESTEIRA, 1999. Sinopse das observações sobre bioecologia e pesca do caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763), capturado em estuários de sua área de ocorrência no Brasil. Bol. Téc. Cient. CEPENE. V.7 (1): 9-52 p.

- IVO, C. T. C.; DIAS, A. F.; BOTELHO, E. R. O.; MOTA, R. I.; VASCONCELOS, J. A. & E. M. S. VASCONCELOS, 2000. Caracterização das populações de caranguejo-uçá, *Ucides cordatus cordatus* (Linnaeus, 1763), capturadas em estuários do Nordeste do Brasil. In: (Boletim Técnico Científico do CEPENE). Tamandaré : CEPENE, 8(1): 9-43.
- IVO, C. T.; DIAS, A. F. & R. I. MOTA, 1999. Estudo sobre a biologia do caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) captura do no delta do rio Parnaíba, Estado do Piauí. Bol. Téc. Cient. CEPENE. V.7 (1): 53-84.
- JANKOWSKY, M; PIRES, J. S. R. & N. NORDI, 2006. The capture of crab-uçá in Cananéia, State of São Paulo – Brazil. In. Proceeding of the First International Conference on Coastal Conservation and the Management in the Atlantic and Mediterranean. 325 – 332 p.
- JENTOFT, S.; McCAY, B. & D. C. WILSON, 1998. Social theory and fisheries co-management. Marine Policy, 22(4-5): 423-436.
- JURAS, A. A. & N. YAMAGUTI, 1989. Sexual maturity, spawning and fecundity of king wekfish *Macrodon anylodon*, caught off Rio Grande do Sul State (southern coast of Brazil) - Bolm Inst. Oceanogr., S. Paulo, 37 (1): 51-58.
- KAPLAN, I. M. & B. J. McCAY, 2004. Cooperative research, co-management and the social dimension of fisheries science and management. Marine Policy, 28: 257-258.
- KATO, K. 1966. Geochemical studies on the mangrove region of Cananéia, Brazil. I.-Tidal variation of water properties. Bolm. Inst. oceanogr., São Paulo 15: 13-20.
- KUTNER, M. B. B. & E. AIDAR-ARAGÃO, 1986. Influência do fechamento do Valo Grande sobre a composição do fitoplâncton na região de Cananéia (25oS-48oW), p. 109-120. In: C. E. de Bicudo, C. Teixeira, and J. G. Tundisi (eds.) Algas: A Energia do Amanhã, Instituto Oceanográfico, Univ. São Paulo, São Paulo, Brasil.
- KUTNER, M. B. B. 1980. Plankton studies in a mangrove region: Cananéia (Brazil). In: Seminário sobre o estudo científico e impacto humano em el ecosistema de manglares, Colombia, 1978. Memórias. Montevideo, UNESCO/Oficina Regional, 56-61.
- LARGE, P. A., 1992. Use of multiplicative model to estimate relative abundance from commercial CPUE data. ICES J. Mar Sci. 49:253-261.
- LESSA, R. P. T.; VIEIRA, A. C. S; MONTEIRO, A.; SANTOS, J. S.; LIMA, M. M.; CUNHA, E. J.; SOUZA JÚNIOR, J. C. A.; BEZERRA, S.; TRAVASSOS, P. E. P. F. & B. A. B. R. OLIVEIRA, 2006. Diagnóstico da pesca no litoral do estado de Pernambuco. A pesca marinha e estuarina no Brasil no início do século XXI, recursos, tecnologias, aspectos sócio-econômico e institucionais / organizadores: Victoria Isaac-Nahum et al.. Belém. UFPA. 67-92.

- MACHADO, L. B. 1950. Pesquisas físicas e químicas do sistema hidrográfico da região lagunar de Cananéia. I. Cursos de águas. Nota prévia sobre os “rios” Maria Rodrigues e Bagaçu, Boletim do Instituto Paulista de Oceanografia, São Paulo, v.1(1): 45-67.
- MACHADO, L. B. 1952. Pesquisas físicas e químicas do sistema hidrográfico da região lagunar de Cananéia. II. Águas de junção. Estudos iniciais das águas comuns da região da Ilha da Casca. Nota prévia sobre as águas de junção do canal da Ararapira e Baía do Trapandé. Boletim do Instituto Paulista de Oceanografia, São Paulo, v.3(1/2): 55-75.
- MARIN, B. J. E. and J. J. DODSON, 2000. Age, growth and fecundity of the silver mullet, *Mugil curema* (Pisces: Mugilidae), in coastal areas of Northeastern Venezuela - Rev. Biol. Trop., 48 (2/3): 389-398 p.
- MARTINS, A. & J. R. DOXSEY, 2006. Diagnóstico da pesca no litoral do estado do Espírito Santo. A pesca marinha e estuarina no Brasil no início do século XXI, recursos, tecnologias, aspectos sócio-econômico e institucionais / organizadores: Victoria Isaac-Nahum et al.. Belém. UFPA. 93-116.
- MATSUURA, Y. 1986. Contribuição ao estudo da estrutura oceanográfica da região sudeste entre Cabo Frio (RJ) e Cabo de Santa Marta Grande (SC). Ciência e Cultura V.38(8): 1439-1450.
- MENDONÇA J. T. & R. C. HILBERAT, 2003. Sistema de obtenção de siri-mole no litoral sul de São Paulo. III Seminário de Economia do Meio Ambiente. CD EM 09. Instituto de Economia - UNICAMP, 13 a 14 de maio de 2003, Campinas, SP.
- MENDONÇA, J. T. & E. BARBIERI, 2000. A pesca do camarão-sete-barbas. *Xiphopenaeus kroyeri* no município de Cananéia – SP entre 1998 e 1999. Notas Técnicas da FACIMAR, 4: 77-90.
- MENDONÇA, J. T. & E. BARBIERI, 2001. A pesca do siri no litoral do Estado de São Paulo. Cadernos – Centro Universitário São Camilo. v.7, n.2 julho/dezembro 2001. 36-46 p.
- MENDONÇA, J. T. & M. KATSURAGAWA, 1997. Desembarque da pesca costeira em Cananéia (São Paulo), Brasil, durante 1995-1996. Nerítica, Curitiba, v. 11, p. 165-190.
- MENDONÇA, J. T. & M. KATSURAGAWA, 2001. Caracterização da pesca artesanal no complexo estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape, SP, Brasil (1995-1996). Acta Scientium, Maringá (PR) v. 3, n. 2, p. 535-547.
- MENDONÇA, J. T. 1998. A pesca na região de Cananéia, nos anos de 1995 e 1996. Mestrado em Ciências, área de Oceanografia Biológica, Instituto Oceanográfico – USP, São Paulo.

- MENDONÇA, J. T.; BARBIERI, E. & G. C. CALASANS, 1999. A pesca da manjuba (*Anchoviella lepidentostole*) e sua influência no complexo estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape-Paranaguá. Anais do V Simpósio de Ecossistemas Brasileiros: conservação. Vol. 1: 251-260.
- MENDONÇA, J. T.; PIRES, A. D.; CALASANS, G. C. & S. C. XAVIER, 2000. Projeto Pesca Sul Paulista – Diagnóstico da atividade pesqueira nos municípios de Cananéia, Iguape Ilha Comprida. Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da Mata Atlântica, Diegues, A. C. & Viana, V. M.. NUPAUB. Parte II: 143-156.
- MENDONÇA, J. T.; PIRES, A. D.; CALASANS, G. C. & S. C. XAVIER, 2003. Produção pesqueira marinha do litoral sul do Estado de São Paulo no período de 1967 a 1994. Ser. Relat. Téc. Nº 13, São Paulo. 1 – 24.
- MENEZES, N. A. & J. L. FIGUEIREDO, 1980. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, IV. Teleostei (3). São Paulo, Museu de Zoologia USP. 96 p.
- MENEZES, N. A. & J. L. FIGUEIREDO, 1985. Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil, V. Teleostei (4). São Paulo, Museu de Zoologia USP. 105 p.
- MIRANDA, L. B. de; MENDONÇA, J. T. & M. C. CERGOLE, 2006. Análise das principais pescarias comerciais da região sudeste-sul do Brasil: dinâmica populacional das espécies em exploração / Editores M. C. Cergole, A. O. Ávila-da-Silva, C. L. Del B. Rossi-Wongtschowski. São Paulo, Instituto Oceanográfico, USP. Série Documentos Revizee: Score Sul. 38-48.
- MIRANDA, L. B. de; MESQUITA, A. R. de & C. A. de S. FRANÇA, 1995. Estudo da circulação e dos processos de mistura no extremo sul do mar de Cananéia: condições de dezembro de 1991. Bolm. Inst. oceanogr., S. Paulo 43(2): 101-113.
- MISHIMA, M. & S. TANGI, 1981. Distribuição geográfica dos bagres marinhos (Osteichthyes, Ariidae) no complexo estuarino-lagunar de Cananéia (25oS-48oW). B. Inst. Pesca, São Paulo, V.8(único): 157-172.
- MISHIMA, M. & S. TANGI, 1982. Nicho alimentar de bagres marinhos (Teleostei, Ariidae) no complexo estuarino-lagunar de Cananéia (25°S, 48°W). B. Inst. Pesca, SP 9(único): 131-140.
- MISHIMA, M. & S. TANGI, 1983a. Fatores ambientais relacionados à distribuição e abundância de bagres marinhos (osteichthyes, Ariidae) no complexo estuarino-lagunar de Cananéia (25°S, 48° W). B. Inst. Pesca, São Paulo, 10 (único): 17-27.
- MISHIMA, M. & S. TANGI, 1983b. Maturação e desova dos bagres marinhos (Osteichthyes, Ariidae) do complexo estuarino-lagunar de Cananéia (25°S, 48° W). B. Inst. Pesca, São Paulo, 10 (único): 129-141.

- MISHIMA, M. & S. TANGI, 1985. Fecundidade e incubação dos bagres marinhos (Osteichthyes, Ariidae) do complexo estuarino-lagunar de Cananéia (25°S, 48° W). B. Inst. Pesca, São Paulo, 12 (2): 77-85.
- MISHIMA, M. & S. TANGI, 1986. Comprimento padrão em relação ao peso e ao comprimento da nadadeira pélvica dos bagres marinho (Osteichthyes, Ariidae) do complexo estuarino-lagunar de Cananéia (25°S, 48° W). B. Inst. Pesca, São Paulo, 13 (2): 29-36.
- MISHIMA, M. ; YAMANAKA, N.; JACOBSEN, O.; PEREIRA, O. M.; SOARES, F. Das C.; ALMEIDA DIAS, E. R.; SINQUE & C. AKABOSHI, 1986. Hidrografia do Complexo Estuarino-lagunar de Cananéia (25°S, 48°W), São Paulo, Brasil III. - Influência do ciclo da maré. B. Inst. Pesca, São Paulo, 13 (1): 57-70.
- MISHIMA, M.; YAMANAKA, N.; PEREIRA, O. M.; SOARES, F. Das C.; SINQUE, C.; AKABOSHI, S. & O. JACOBSEN, 1985. Hidrografia do complexo estuarino-lagunar de Cananéia (25° S, 48° W), São Paulo, Brasil I. B. Inst. Pesca, São Paulo, 12(3) : 109-121.
- MIYAO, S. Y. & L. NISHIHARA, 1985. Variação espacial e temporal de parâmetros físicos-químicos no sistema estuarino-lagunar de Cananéia (lat.25°S, log. 40°W) In: Reunião Anual da SBPC, 37(7): 643.
- MIYAO, S. Y. & L. NISHIHARA, 1989. Estudo preliminar da maré e das correntes de maré da região estuarina de Cananéia (25oS-48oW). Bolm. Inst. oceanogr., São Paulo, v. 37(2): 107-123.
- MIYAO, S. Y.; NISHIHARA, L.; C. C. SARTI, 1986. Características físicas e químicas do sistema estuarino-lagunar de Cananéia-Iguape. Bolm. Inst. oceanogr., São Paulo, v.34: 23-36.
- MMA/SBF, 2002. Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade das zonas costeira e marinha. 72p.
- MOORE, R. H., 1997. General ecology, distribution and relative abundance of *M. cephalus* and *M. curema* on south Texas coast. Contr. Mar. Sci, V. 18: 241-255 p.
- MORAES, M. B. R., 2004. Área de Proteção Ambiental – APA como agência de desenvolvimento sustentável: APA Cananéia – Iguape – Peruíbe / SP. São Paulo: Annablume; FAPESP. 146 p.
- MOSS, C. G. 1982. The blue crab fishery of the Gulf of Mexico. Pp. 93-104. In: H. M. PERRY and W. A. VAN ENGEL (eds.) Proceedings of the Blue Crab Colloquium. Gulf States Marine Fisheries Commission Publi. N°7. Ocean Springs, Mississippi.
- MOURÃO, F. A. A., 1971. Os pescadores do litoral sul do estado de São Paulo, um estudo de sociologia diferencial. Tese de Doutorado em Ciências Humanas, USP, São Paulo. 276 pp.

- MURPHY, M. D; MEYER, C. A. & A. L. MCMILLEN-JACKSON, 2001. A stock assessment for blue crab, *Callinectes sapidus*, in Florida waters. Report to the Florida Fish and Wildlife Commission. July 9, 2001. 56p.
- NEIVA, G. de S, 1990. Subsídios para a política pesqueira nacional. IBAMA, Doc. Técnico único. 55 - 67 p.
- PACHECO, A. A. M. & R. WAHRLICH, 2003. Estudo do emprego de motor na pesca do gerival na Baía da Babitonga, Santa Catarina. Notas Téc. FACIMAR, 7: 37-46.
- PAIVA SOBRINHO, R. e E. J. ALVES, 2000. Avaliação preliminar do impacto da coleta do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*), na densidade da espécie em alguns manguesais dos municípios de Ilha Comprida e Cananéia, SP, Anais da XIII Semana Nacional de Oceanografia, Itajaí, SC. p. 610-611.
- PAIVA, M. P. 1997. Recursos pesqueiros estuarinos do Brasil, Ed. UFC.
- PAIVA, P. M., 1999. Recursos pesqueiros do delta do rio Parnaíba e área marinha adjacente (Brasil): pesquisa, desenvolvimento e sustentabilidade da exploração. EMBRAPA / MEIO NORTE, Teresina-Piauí. 64p.
- PAOLISSO, M. 2002. Blue crabs and controversy on the Chesapeake bay: A cultural model for understanding watermen`s reasoning about blue crab management. *Human Organization*; 61(3): 226-239.
- PASSOS, C. A. & A. P. M. DI BENEDITTO, 2005. Captura comercial do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus* (L. 1763), no manguezal de Gargaú, RJ. *Biotemas*. V 18(1): 223-231p.
- PAULY, D.; HART, P. J. B. & T. J. PITCHER, 2001. Speaking for themselves: new acts actors and a New Deal in a reinvented fisheries management. *Reinventing Fisheries Manangement*. Edited by Pitcher, T. J.; Hart, P. J. B. and Pauly, D. Fisheries Centre. Kluwer Academic Publishers. Part 6. (31): 409-414.
- PEREIRA FILHO, N. 1980. Contribuição ao estudo das características térmicas da região oceânica compreendida entre a ilha de São Sebastião (SP) e Cananéia (SP). Tese de mestrado no Instituto Oceanográfico, USP. São Paulo-SP. 116 p.
- PEREIRA, H. S., 2004. Iniciativas de co-gestão dos recursos naturais da várzea. Estudo do Amazonas. Doc. Técnico 2. Manaus, IBAMA/Pró-Várzea. 132p.
- PEREIRA, O. M., GALVÃO, M. S. N. & S. TANJI, 1991. Época e método de seleção de sementes de ostra *Crassostrea brasiliiana* (Lamarck, 1819) no complexo estuarino-lagunar de Cananéia, estado de São Paulo (25°S;48°W). *B. Inst. Pesca* v. 18(Único): 41-49.

- PEREIRA, O. M.; HENRIQUES, M. B. & I. C. MACHADO, 2003. Estimativa da curva de crescimento da ostra *Crassostrea brasiliiana* em bosques de mangue e proposta para sua extração ordenada no estuário de Cananéia, SP, Brasil. Boletim do Instituto de Pesca, vol. 29(1), 19-28.
- PEREIRA, O. M.; MACHADO, I. C.; HENRIQUES, M. B. & N. YAMANAKA, 2001. Crescimento da ostra *Crassostrea brasiliiana* semeada sobre tabuleiro em diferentes densidades na região estuarino-lagunar de Cananéia-SP (25o S, 48o W). Boletim do Instituto de Pesca, vol. 27(2), 163-174.
- PEREIRA, O. M.; MACHADO, I. C.; HENRIQUES, M. B.; GALVÃO, M. S. N. & A. A. BASTOS, 2000. Avaliação do estoque da ostra *Crassostrea brasiliiana* (LAMARCK, 1819) em bosques de manguezal da região estuarino-lagunar de Cananéia (025°S; 048°W). Boletim Técnico do Instituto de Pesca, vol. 26, no 1: 17-35 p.
- PEREIRA, O. M.; MACHADO, I. C.; HENRIQUES, M. B.; GALVÃO, M. S. N.; N. YAMANAKA, 2001. Avaliação do estoque da ostra *Crassostrea brasiliiana* (Lamarck, 1819) em bosques de manguezal de rios e gamboas do complexo estuarino-lagunar de Cananéia. Boletim do Instituto de Pesca, vol. 27(1): 85-95 p.
- PERES, J. A. A.; PEZZUTO, P. R.; RODRIGUES, L. F.; VALENTINI, H. & C. M. VOOREN., 2001. Relatório da reunião técnica de ordenamento da pesca de arrasto nas regiões sudeste e sul do Brasil. NOTAS TÉC. FACIMAR, 5: 1-34p.
- PERRY, H. M. & T. D. McILWAIN, 1986. Species Profiles: Life history and environmental requirements of coastal fishes and invertebrates (Gulf of Mexico). Blue Crab. Biological report. 82: 11-55.
- PINA, J. V. & P. T. CHAVES, 2005. A pesca de tainha e parati na baía de Guaratuba, Paraná, Brasil. Acta Biol. Par. Curitiba, 34 (1, 2, 3, 4): 103-113.
- PINHEIRO, M. 2001. Projeto UÇA II. Revista FAPESP n. 68 Set. 2001.
- PITCHER, T. J. & D. PAULY, 2001. Rebuilding ecosystems, not sustainability as the proper goal of fisheries management. *Reinventing Fisheries Manangement*. Edited by Pitcher, T. J.; Hart, P. J. B. and Pauly, D. Fisheries Centre. Kluwer Academic Publishers. Part 4. (24): 311-330.
- POLICANSKY, D., 2001. Science and decision making in fisheries management. *Reinventing Fisheries Manangement*. Edited by Pitcher, T. J.; Hart, P. J. B. and Pauly, D. Fisheries Centre. Kluwer Academic Publishers. Part 2. (4): 57-72.
- QUINTAS, J. S., 2002. Introdução a gestão ambiental pública. Brasília. IBAMA. 132p.
- RADASEWAKY, A., 1976. Considerações sobre a captura de peixes por um cerco fixo em Cananéia, São Paulo, Brasil. Bolm. Inst. Oceanogr., S. Paulo, 25 : 1-28.

- RANZANI-PAIVA, M. J. T. 1995a. Características hematológicas de tainha *Mugil platanus* (Günther, 1880)(Osteichthyes, Mugilidae) da região estuarino lagunar de Cananéia, SP (25o00'S - 47o55'W). B. Inst. Pesca V.22(1): 1-22.
- RANZANI-PAIVA, M. J. T. 1995b. Células do sangue periférico e contagem diferencial de leucócitos de tainha *Mugil platanus* (Günther, 1880)(Osteichthyes, Mugilidae) da região estuarino lagunar de Cananéia, SP (25o00'S - 47o55'W). B. Inst. Pesca V.22(1): 23-31.
- REIS, E. G. & F. D'INCAO, 2000. The present estatus of artisanal fisheries of extreme Southern Brazil: an effort towards community-based management. Ocean & Coastal Management 43 : 585-595.
- ROMAGOSA, E.; ANDRADE-TALMALLI, E. F.; NARAHARA, M. Y. & H. M. GODINHO, 2000. Desova e fecundidade de tainha *Mugil platanus* (Teleostei, Mugilidae) na região Estuarino-lagunar de Cananéia, São Paulo, Brasil (25° 01'S; 47° 57'W). Atlântica, Rio Grande, 22: 5-12.
- ROSSI-WONGTSCHOWSKI, C. 1990. A manjuba no Rio Ribeira de Iguape: biologia, comportamento e avaliação do estoque. IBAMA/IOUSP/IP-SAA/SEMA.125 p.
- SADOWSKY, V. & E. R. ALMEIDA-DIAS, 1986. Migração de tainha (*Mugil cephalus* Linnaeus, 1758 sensu lato) na costa sul do Brasil. Bolm. Inst. Pesca. São Paulo, 13(1): 31-50 p.
- SADOWSKY, V., 1958. Ocorrência do “camarupin”- *Megalops atlanticus* Val., na região lagunar de Cananéia. Boletim do Instituto Oceanográfico, São Paulo, v.9 (1/2): 61-63.
- SADOWSKY, V., 1964. Elasmobrânquios do gênero *Sphyrna* (Vatinesque, 1910) na região de Cananéia. In: Reunião Anual da SBPC, Ciência e Cultura, 16(2): 161-162.
- SADOWSKY, V., 1970. On the dentition of the sand shark *Odontaspis taurus*, from the vicinity of Cananéia, Brazil. Bolm. Inst. oceanogr., São Paulo V. 18: 37-44.
- SADOWSKY, V., 1971. Notes on the bull shark, *Carcharhinus leucas* in the lagoon region of Cananéia, Brazil. Bolm. Inst. oceanogr., São Paulo V. 20(2): 71-78.
- SADOWSKY, V., 1974. Fauna dos peixes cartilagosos (Elasmobranchii) da região lagunar de Cananéia (SP) . In: Reunião Anual da SBPC, Ciência e Cultura, 26(7): 204.
- SADOWSKY, V., 1975. Primeiro registro de ocorrência de peixe-elefante (Holocephali) na região de Cananéia (SP). . In: Reunião Anual da SBPC, Ciência e Cultura, 27(7): 204.
- SANTOS, M. C. de O., 2005. Book Review: Guia de Estudo de Cetaceos. Volume 1. Interações com Atividades de Pesca.. Aquatic Mammals, v. 31, n. 1, p. 147-148.
- SANTOS, M. C. de O.; ACUÑA, L. & S. ROSSO, 2001. Insights on site fidelity and calving intervals of the marine tucuxi dolphin (*Sotalia fluviatilis*) in southeastern Brazil.. Journal Of the Marine Biological Association Of the United Kingdom, United Kingdom, v. 81, p. 1049-1052.

- SANTOS, M. C. de O.; ROSSO, S. & R. RAMOS, 2003. Age estimation of marine tucuxi dolphins (*Sotalia fluviatilis*) in south-eastern Brazil.. Journal Of the Marine Biological Association Of the United Kingdom, United Kingdom, v. 83, n. 1, p. 233-236.
- SANTOS, M. C. de O.; ROSSO, S.; SICILIANO, S.; ZERBINI, A.; ZAMPIROLI, E.; VICENTE, A. & F. ALVARENGA, 2000. Behavioral observations on the marine tucuxi dolphin (*Sotalia fluviatilis*) in São Paulo estuarine waters, Southeastern Brazil.. Aquatic Mammals, Estados Unidos, v. 23, n. 2, p. 260-267.
- SANTOS, M. C. de O.; VICENTE, A. F. C.; ZAMPIROLI, E.; ALVARENGA, F. S. & S. P. de SOUZA, 2002. Records of franciscana (*Pontoporia blainvillei*) from the coastal waters of São Paulo state, southeastern Brazil.. The Latin American Journal Of Aquatic Mammals, Brasil, v. 1, n. 1, p. 169-174.
- SANTOS, M. T., 2004. Iniciativas de desenvolvimento sustentável das comunidades de várzea do rio Amazonas/Solimões. Manaus. IBAMA/Pró-Várzea. 28p.
- SANTOS, M. T., 2004. Iniciativas de desenvolvimento sustentável das comunidades de várzea do rio Amazonas/Solimões. Manaus. IBAMA/Pró-Várzea. 28 p.
- SAUL, A. de C. 1994. Comunidade ictiofaunística da Ilha do Bom Abrigo, Cananéia, São Paulo, Brasil. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo. Instituto Oceanográfico, 118 p.
- SCHAEFFER-NOVELLI, Y; MESQUITA, H.S.L. & G. CINTRÓN-MOLERO, 1990. The Cananéia lagoon estuarine system, São Paulo, Brasil. Estuaries, vol 13(2): 193-203.
- SCHIMIEGELOW, J. M. M. 1990. Estudo sobre cetáceos Odontocetes encontrados em praias da região entre Iguape (SP) e Baía de Paranaguá (PR) (24o42'S a 25o28'S) com especial referência a *Sotalia fluviatilis* (Gervais, 1853) (Dephinidae). Dissertação de mestrado. Inst. Oceanográfico-USP, São Paulo, Brasil. 149 p.
- SCHMIDT, G.; SCHAEFFER-NOVELLI e R. R. ADAIME, 1990. Estimativa de carbono, fósforo e cinzas na serrapilheira do mangue de Cananéia (25oS-48oW) e sua correlação com a salinidade e a estação do ano. In: Simpósio de Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira: Estrutura, Função e Manejo, 2. Águas de Lindóia, São Paulo, Academia de Ciências do Estado de São Paulo.
- SCHREIBER, D. 2001. Co-management without involvement: the plight of fishing communities. Fish and Fisheries 2: 376-384.
- SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO, 1990. Macrozoneamento do complexo estuarino lagunar de Iguape Cananéia : Plano de gerenciamento costeiro, São Paulo. Coordenadoria de Planejamento do Litoral, Série Documentos São Paulo 41 p.

- SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO, 1996. Regulamentação da APA-CIP: plano de gestão. Unidade de Gestão / ZEE preliminar / SMA-IBAMA. S. Paulo. 64p.
- SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO, 1996. Atlas das Unidades de Conservação Ambiental do Estado de São Paulo. Parte I – Litoral, São Paulo, SP. 30 p. e 7 mapas.
- SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE DE SÃO PAULO, 1998. Diagnóstico ambiental participativo do Vale do Ribeira e litoral sul de São Paulo.: subsídios para discussão do plano de ação governamental para desenvolvimento sustentável. IBAMA/SMA/UNICAMP. 85p.
- SEMINÁRIO SOBRE MUGILIDEOS DA COSTA BRASILEIRA. 1989. Instituto de Pesca SAA: 1-45 p.
- SEVERINO RODRIGUES, E.; PITA, J. B.; GRAÇA LOPES, R.; COELHO, J. A. P. & A. PUZZI, 1992. Aspectos biológicos e pesqueiros do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) capturado pela pesca artesanal no litoral do estado de São Paulo. Bolm. Inst. Pesca 19(único) : 67 - 81.
- SEVERINO-RODRIGUES, E.; PITA, J. B. & R. GRAÇA-LOPES, 2001. Pesca artesanal de siris (Crustacea, Decapoda, Portunidade) na Região estuarina-lagunar de Santos e São Vicente, Brasil. Boletim do Instituto de Pesca, São Paulo, 27(1): 7-19.
- SILVA, J. F. & R. HERZ, 1987. Estudo de microclimas em ambientes de manguezais na região do complexo estuarino-lagunar de Cananéia. In: Simpósio sobre ecossistemas da costa sul e sudeste brasileira: síntese dos conhecimentos, Cananéia, São Paulo, Academia de Ciências do Estado de São Paulo, V.2: 127-131.
- SILVA, J. F. 1996. Aspectos da biologia reprodutiva de *Cathorops spixii* (Agassiz, 1829) da Ilha Pai Matos (25°S-47°W) - Região estuarino lagunar de Cananéia. Dissertação de mestrado. Inst. Oceanográfico-USP, São Paulo. 90 p.
- SINQUE, C. H. 1980. Larvas de Sciaenidae (Teleostei) identificados na região estuarina-lagunar de Cananéia. Bolm Zool. Univ. de São Paulo. 5:39-77.
- SOUZA, M. R., 2004. Etnoconhecimento caiçara e uso de recursos pesqueiros por pescadores artesanais e esportivos no Vale do Ribeira. Dissertação de Mestrado. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” USP, Piracicaba – SP. 102 p.
- SPROUL, J. T., 2001. Green fisheries: certification as a management tool. *Reinventing Fisheries Management*. Edited by Pitcher, T. J.; Hart, P. J. B. and Pauly, D. Fisheries Centre. Kluwer Academic Publishers. Part 2. (9): 137-148.
- STEELE J. & P. HOAGLAND, 2003. Are fishers “sustainable”? *Fisheries Research*, 64: 1-3.

- STEELE, P. & T. M. BERT, 1998. The Florida blue crab fishery: History, status and management. *Journal of Shellfish Research*, Vol. 17, No. 2: 441-449.
- SUGUIO, K. & L. MARTIN, 1987. Classificação de costas e evolução geológica das planícies litorâneas quaternárias do sudeste e sul do Brasil. Simpósio sobre Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileira, síntese dos conhecimentos. Academy of Sciences. State of S. Paulo. ACIESP. 54-I: 1-28 p.
- SUMAILA, U. R., 2001. Protect marine reserves as hedges against uncertainty: an economist's perspective. *Reinventing Fisheries Management*. Edited by Pitcher, T. J.; Hart, P. J. B. and Pauly, D. Fisheries Centre. Kluwer Academic Publishers. Part 4. (23): 303-310.
- SUTTON, M. Harnessing market forces and consumer power in favour of sustainable fisheries. *Reinventing Fisheries Management*. Edited by Pitcher, T. J.; Hart, P. J. B. and Pauly, D. Fisheries Centre. Kluwer Academic Publishers. Part 2. (8): 125-136.
- TESSLER, M. G.; SUGUIO, K.; MAHIQUES, M. M. de & V. V. FURTADO, 1990. Evolução temporal e espacial da desembocadura lagunar de Cananéia (SP). *Bolm. Inst. oceanogr.*, S. Paulo, 38(1): 23-29.
- TIAGO, G. G.; TUTUI, S. L. S.; SECKENDORFF, R. W. von; GRASSI, R. T. B. & M. L. S. INÁCIO, 1995. Análise da frota pesqueira sediada em Ubatuba, estado de São Paulo, Brasil. *B. Inst. Pesca*, 22(2): 71-83.
- TOMÁS, A. R. G.; CARNEIRO, M. H. & M. A. GASALLA, 1999. Dinâmica da frota pesqueira de arrasto do litoral paulista (SP), Brasil. XII Semana Nacional de Oceanografia. 7 a 13 novembro de 1999, Rio de Janeiro, RJ. 234 - 236.
- TOMÁS, A. R. G.; GASALLA, M. de los A. & M. H. CARNEIRO, 2003. Dinâmica da frota de arrasto de portas do Estado de São Paulo. *In: Dinâmica das frotas pesqueiras – Análise das principais pescarias comerciais do sudeste/sul do Brasil*. Cergole, M. C. & Rossi-Wongtschowski. São Paulo – Evoluir. 39-63
- TOMMASI, L. R. 1970. Observações sobre a fauna bêntica do complexo estuarino lagunar de Cananéia (SP). *Bolm. Inst. oceanogr.*, São Paulo, V.19: 43-56.
- TOMMASI, L. R. 1971. Equinodermes do Brasil. II. Equinodermes da baía de Trapandé, situada no complexo estuarino lagunar de Cananéia, SP. *Bolm. Inst. oceanogr.*, São Paulo, V.20(1): 23-26.
- UNESCO, 1999. World Heritage Nomination – IUCN Technical Evaluation Atlantic Forests (southeast) Brazil. UNESCO 1-8p.
- UNESCO, 2005. World Network Of Biosphere Reserves – SC/EES – June 2005. The MAB Program. 19 pp.

- VELASCO, G.; REIS, E. G. & J. P. VIEIRA, 2007. Calculating growth parameters of *Genidens barbatus* (Siluriformes, Ariidae) using length composition and age data. *J. Appl. Ichthyol.* 23: 64-69.
- VALENTINI, H.; D'INCAO, F.; RODRIGUES, L. F.; REBELO NETO, J. E.; RAHN, E. & L. G. DOMIT, 1991b. Análise da pesca do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) nas regiões sudeste e sul do Brasil. *Atlântica*, Rio Grande, Brasil 13(1) : 171 - 178.
- VALENTINI, H.; D'INCAO, F.; RODRIGUEZ, L. F.; REBELO NETO, J. E. & L. G. DOMIT, 1991. Análise da pesca de camarão-sete-barbas (*Penaeus brasiliensis* e *Penaeus paulensis*) nas regiões sudeste e sul do Brasil. *Atlântica*, 13(1): 143-158.
- VAROLI, F. F. 1988. Associações bentônicas da zona entremarés do sistema estuarino-lagunar de Iguape-Cananéia, São Paulo. In: Encontro de Docentes e Pesquisadores da USP sobre Meio Ambiente, 1. São Paulo, comissão de Estudos dos Problemas Ambientais da USP, 82-83.
- VASCONCELOS, C. M. S.; VASCONCELOS, J. A. & C. R. C. IVO, 1999. Estudo sobre a biologia do caranguejo-uçá *Ucides cordatus* (Linnaeus, 1763) captura no estuário de Curimataú (Canguaretama) no Estado do Rio Grande do Norte. *Bol. Téc. Cient. CEPENE*. V.7 (1): 85-116 p.
- VAZZOLER, A. E. A. de M., 1971. Diversificação fisiológica e morfológica de *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823) ao sul de Cabo Frio, Brasil. *Bolm. Inst. Oceanogr.* 20 (2): 1-70.
- VAZZOLER, A. E. A. de M., 1991. Dístese de conhecimentos sobre a biologia da corvina *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823) da costa do Brasil. *FAO Fisheries Synopsis*. 13 (1): 1-35.
- VAZZOLER, A. E. A. de M.; LIZAMA, M. A. P. & M. R. G. COHEN, 1990. Caracterização bioquímica da tainha *Mugil* sp. da região estuarino-lagunar de Cananéia, São Paulo, Brasil. In: Seminário Projeto Tainha: Discussão e Perspectivas, São Paulo. Resumo. IP/SAA/CIRM. p.1.
- VAZZOLER, A. E. A. de M.; ROCHA, M. L. C. F.; SOARES, L. S. H. & B. H. FACCHINI, 1989. Estrutura populacional e recrutamento dos Sciaenidae da costa sudeste do Brasil. I Simpósio sobre Oceanografia, S. Paulo Resumos. p.77.
- VEGA-CENDEJAS, M. E.; MEXICANO-CÍNTORA, G. & A. M. ARCE, 1997. Biology of the herring *Opisthonema oglinum* (Pisces: Clupeidae) from a beach seine fishery of the Campeche Bank, Mexico – *Fisheries Research* 30 117-126.
- VETEMAA, M.; VAINO, V.; SAAT, T. & S. KULDIN, 2001. Co-operative fisheries management of the cross border Lake Peipsi-Pihkva. *Fisheries Management and Ecology*, 8: 443-451.

- VIEIRA, J. P. & C. SCALABRIN, 1991. Migração reprodutiva da “Tainha” (*Mugil platamus* Günther, 1980) no sul do Brasil. *Atlântica*, 13 (1): 131-142.
- VOOREN, C. M. 1983. Seleção pela malha na pesca de arrasto da castanha *Umbrina canosai*, pescada *Cynoscion striatus* e pescadinha *Macrodon ancylodon* no Rio Grande do Sul. *Doc. Téc. Oceanogr. Rio Grande, Brasil* (4): 32 pp.
- WAKAMATSU, T. 1971. Nota sobre as possibilidades de ostreicultura na baía de Cananéia (Estado de São Paulo, Brasil). *Documentos Técnicos. Comision Asesora Regional de Pesca para el Atlântico Sudoccidental, Rio de Janeiro*, n. 28: 1-29.
- WAKAMATSU, T. 1973. A ostra de Cananéia e seu cultivo. São Paulo. SUDELPA, Instituto Oceanográfico, USP, 141 p.
- YAMAGUTI, N. 1979. Diferenciação geográfica de *Macrodon ancylodon* (Block & Schneider, 1911) na costa brasileira, entre as latitudes 18°36'S (Conceição da Barra, ES) e 32°10'S (Barra do Rio Grande, RS). *Etapa 1. Bolm. Inst. Oceanogr. S. Paulo*, 28(1): 53-118 p.
- YAÑEZ-ARANCIBA A., 1976. Observaciones sobre *Mugil curema* Valenciennes en áreas naturales de crianza. *Alimentacion, crecimiento, madurez y relaciones ecológicas. An. Cent. Cienc. Mar Limmol Univ. Nal. Auton México. V. 3* (1): 93-123 p.
- ZANI-TEIXEIRA, M. L., 1983. Contribuição ao conhecimento da ictiofauna da baía do Trapandé, complexo estuarino-lagunar de Cananéia, SP. *Dissertação de mestrado. Inst. Oceanográfico-USP, São Paulo*. 83 p.
- ZAR, J. H., 1999. *Biostatistical Analysis* (4° ed.). Prentice Hall, New Jersey, 663 p.

ANEXOS

PRODUTO	ESPÉCIE	FAMÍLIA	CLASSE	OBSERVAÇÃO
Teleósteos				
Abrótea	<i>Urophycis mystacea</i>	Gadidae	Osteichthyes	
Abrótea	<i>Urophycis brasiliensis</i>	Gadidae	Osteichthyes	
Abrótea (ova)	<i>Urophycis spp.</i>	Gadidae	Osteichthyes	Gônadas
Agulha	<i>Hemiramphus brasiliensis</i>	Hemiramphidae	Osteichthyes	
Agulhão	<i>Fistularia petimba</i>	Fitulariidae	Osteichthyes	
Agulhão-vela	<i>Tetrapturus albidus</i>	Istiophoridae	Osteichthyes	
Atum	<i>Thunnus spp.</i>	Scombridae	Osteichthyes	
Bacalhau	<i>Equetus punctatus</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Badejo	<i>Mycteroperca rubra</i>	Serranidae	Osteichthyes	
Badejo	<i>Mycteroperca bonaci</i>	Serranidae	Osteichthyes	
Bagre-branco	<i>Genidens barbatus</i>	Ariidae	Osteichthyes	
Bagre-amarelo	<i>Aspistor luniscutis</i>	Ariidae	Osteichthyes	
Bagrinho		Ariidae	Osteichthyes	Juvenil de bagre (várias espécies)
Barracuda	<i>Sphyraena guachancho</i>	Sphyraenidae	Osteichthyes	
Batata	<i>Lopholatilus villarii</i>	Branchiostegidae	Osteichthyes	
Betara	<i>Menticirrhus americanus</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Betara	<i>Menticirrhus littoralis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Bicuda	<i>Sphyraena tome</i>	Sphyraenidae	Osteichthyes	
Bicuda	<i>Sphyraena sphyraena</i>	Sphyraenidae	Osteichthyes	
Bonito		Scombridae	Osteichthyes	
Cabrinha	<i>Prionotus punctatus</i>	Triglidae	Osteichthyes	
Cangatá	<i>Cathorops spixii</i>	Ariidae	Osteichthyes	
Caranha	<i>Lutjanus griseus</i>	Lutjanidae	Osteichthyes	
Carapau	<i>Caranx crysos</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Carapeba	<i>Diapterus spp.</i>	Gerreidae	Osteichthyes	
Caraputanga	<i>Lutjanus analis</i>	Lutjanidae	Osteichthyes	
Caratinga	<i>Diapterus lineatus</i>	Gerreidae	Osteichthyes	
Cascote	<i>Micropogonias furnieri</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Castanha	<i>Umbrina spp.</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Castanha	<i>Umbrina coroides</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Cavala	<i>Scomberomorus cavalla</i>	Scombridae	Osteichthyes	
Cavalinha	<i>Scomber japonicus</i>	Scombridae	Osteichthyes	
Cherne	<i>Epinephelus spp.</i>	Serranidae	Osteichthyes	
Cioba	<i>Rhomboplites aurorubens</i>	Lutjanidae	Osteichthyes	
Congro	<i>Conger orbignianus</i>	Congridae	Osteichthyes	
Congro-rosa	<i>Genypterus brasiliensis</i>	Ophidiidae	Osteichthyes	
Corcoroca	<i>Orthopristis ruber</i>	Haemulidae	Osteichthyes	
Corcoroca	<i>Pomadasys covinaeformis</i>	Haemulidae	Osteichthyes	
Corvina	<i>Micropogonias furnieri</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Curimbatá	<i>Prochilodus scrofa</i>	Prochilodontidae	Osteichthyes	
Dourado	<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphaenidae	Osteichthyes	
Durão	<i>Caranx hipos</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Enchova	<i>Pomatomus saltatrix</i>	Pomatomidae	Osteichthyes	
Escrivão	<i>Eucinostomus sp.</i>	Gerreidae	Osteichthyes	
Espada	<i>Trichiurus lepturus</i>	Trichiuridae	Osteichthyes	

ANEXO I (continuação). Produtos pesqueiros desembarcados em Cananéia no período de 1995 a 2004.

PRODUTO	ESPÉCIE	FAMÍLIA	CLASSE	OBSERVAÇÃO
Teleósteos				
Galo-sem-penacho	<i>Selene setapinnis</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Galo-de-penacho	<i>Selene vomer</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Garoupa	<i>Epinephelus marginatus</i>	Serranidae	Osteichthyes	
Goete	<i>Cynoscion jamaicensis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Gordinho	<i>Peprilus paru</i>	Stromateidae	Osteichthyes	
Guaivira	<i>Oligoplites saliens</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Guaivira	<i>Oligoplites palometa</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Linguado	<i>Paralichthys patagonicus</i>	Paralichthyidae	Osteichthyes	
Linguado	<i>Paralichthys brasiliensis</i>	Paralichthyidae	Osteichthyes	
Linguado	<i>Paralichthys isosceles</i>	Paralichthyidae	Osteichthyes	
Linguado	<i>Paralichthys obignyanus</i>	Paralichthyidae	Osteichthyes	
Manjuba-barrigueira	<i>Anchoa spp.</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Manjuba-branca	<i>Anchoa tricolor</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Manjuba-chata	<i>Anchoa marinii</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Manjuba-de-iguape	<i>Anchoiella lepidentostole</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Manjuba-iriko	<i>Anchoa spp.</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Manjuba-prego	<i>Anchoa lyolepis</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Maria-luíza	<i>Paralonchurus brasiliensis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Maria-mole	<i>Cynoscion guatucupa</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Meca	<i>Xiphias gladius</i>	Xiphiidae	Osteichthyes	
Merluza	<i>Merluccius hubbsi</i>	Merlucciidae	Osteichthyes	
Mero	<i>Epinephelus itajara</i>	Serranidae	Osteichthyes	
Miraguaia	<i>Pogonias chromis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Mistura			Osteichthyes	Diversas espécies e famílias de baixo valor comercial
Namorado	<i>Pseudopersis semifasciata</i>	Pinguipedidae	Osteichthyes	
Olhete	<i>Seriola lalandi</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Olho-de-boi	<i>Seriola dumerili</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Olho-de-cão	<i>Priacanthus arenatus</i>	Priacanthidae	Osteichthyes	
Oveva	<i>Larimus breviceps</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pacu	<i>Piaractus mesopotamicus</i>	Characidae	Osteichthyes	
Palombeta	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Pampo	<i>Trachinotus spp.</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Parambiju	<i>Rachycentron canadum</i>	Rachycentridae	Osteichthyes	
Parati	<i>Mugil curema</i>	Mugilidae	Osteichthyes	
Pargo-rosa	<i>Pagrus pagrus</i>	Sparidae	Osteichthyes	
Paru	<i>Chaetodipterus faber</i>	Ephippidae	Osteichthyes	
Peixe-roído			Osteichthyes	Peixes que desembarcam roídos
Pescada		Sciaenidae	Osteichthyes	Espécies de scianidae indefinidas

ANEXO I (continuação). Produtos pesqueiros desembarcados em Cananéia no período de 1995 a 2004.

PRODUTO	ESPÉCIE	FAMÍLIA	CLASSE	OBSERVAÇÃO
Teleósteos				
Pescada-amarela	<i>Cynoscion acoupa</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-banana	<i>Nebris microps</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-branca	<i>Cynoscion leiarchus</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-cambucu	<i>Cynoscion virescens</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-dentão	<i>Cynoscion microlepdotus</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-foguete	<i>Macrodon ancylodon</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescadinha	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pirajica	<i>Kyphosus spp.</i>	Kyphosidae	Osteichthyes	
Porco	<i>Balistes capriscus</i>	Balistidae	Osteichthyes	
Prejereba	<i>Lobotes surinamensis</i>	Lobotidae	Osteichthyes	
Robalão	<i>Centropomus undecimalis</i>	Centropomidae	Osteichthyes	
Robalete	<i>Centropomus spp.</i>	Centropomidae	Osteichthyes	
Robalinho	<i>Centropomus spp.</i>	Centropomidae	Osteichthyes	
Robalo	<i>Centropomus parallelus</i>	Centropomidae	Osteichthyes	
Roncador	<i>Conodon nobilis</i>	Haemulidae	Osteichthyes	
Saguá	<i>Genyatremus luteus</i>	Haemulidae	Osteichthyes	
Salema	<i>Anisotremus virginicus</i>	Haemulidae	Osteichthyes	
Sapo	<i>Lophius gastrophysus</i>	Lophiidae	Osteichthyes	
Sardinha-de-iguape	<i>Opisthonema oglinum</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Sardinha-de-lage	<i>Opisthonema oglinum</i>	Clupeidae	Osteichthyes	
Sargo	<i>Archosargus rhomboidalis</i>	Sparidae	Osteichthyes	
Sargo de beijo	<i>Anisotremus surinamensis</i>	Sparidae	Osteichthyes	
Sari-sari	<i>Bagre bagre</i>	Ariidae	Osteichthyes	
Savelha	<i>Brevoortia pectinata</i>	Clupeidae	Osteichthyes	
Sororoca	<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Scombridae	Osteichthyes	
Tainha	<i>Mugil platanus</i>	Mugilidae	Osteichthyes	
Tira-vira	<i>Percophis brasiliensis</i>	Percophidae	Osteichthyes	
Tortinha	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Trilha	<i>Mullus argentinae</i>	Mullidae	Osteichthyes	
Trilha	<i>Upeneus parvus</i>	Mullidae	Osteichthyes	
Vermelho	<i>Lutjanus vivanus</i>	Lutjanidae	Osteichthyes	
Virote	<i>Mugil platanus</i>	Mugilidae	Osteichthyes	
Xarelete	<i>Caranx lugubris</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Xaréu	<i>Caranx hippos</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Xingó		Clupeidae	Osteichthyes	
Xixarro	<i>Trachurus lathami</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Total	110	40		
Elasmobrânquios				
Anequim	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Lamnidae	Chondrichthyes	
Caçã			Chondrichthyes	Várias espécies
Caçã-anjo	<i>Squatina spp.</i>	Squatinae	Chondrichthyes	
Caçã-chup-chup			Chondrichthyes	Espécies juvenis
Caçã-galha-preta	<i>Carcharhinus spp.</i>	Carcharhinidae	Chondrichthyes	
Caçonete			Chondrichthyes	Várias espécies
Cambeva	<i>Sphyrna spp.</i>	Sphyrnidae	Chondrichthyes	
Galha			Chondrichthyes	Nadadeiras de cações
Machote	<i>Carcharhinus spp.</i>	Carcharhinidae	Chondrichthyes	

ANEXO I (continuação). Produtos pesqueiros desembarcados em Cananéia no período de 1995 a 2004.

PRODUTO	ESPÉCIE	FAMÍLIA	CLASSE	OBSERVAÇÃO
Elasmobrânquios				
Mangona	<i>Carcharias taurus</i>	Carcharhinidae	Chondrichthyes	
Raia			Chondrichthyes	Várias espécies
Raia-emplasto	<i>Raja spp.</i>	Rajidae	Chondrichthyes	
Vaca	<i>Sphyrna spp.</i>	Sphyrnidae	Chondrichthyes	
Viola	<i>Rhinobatos spp.</i>	Rhinobatidae	Chondrichthyes	
Total	14	6		
Crustáceos				
Camarão-cristalino	<i>Plesionika longirostris</i>	Pandalidae	Crustacea	
Camarão-ferrinho	<i>Artemesia longinaris</i>	Penaeidae	Crustacea	
Camarão-legítimo	<i>Litopenaeus schmitti</i>	Penaeidae	Crustacea	
Camarão-legítimo (rio)	<i>Litopenaeus schmitti</i>	Penaeidae	Crustacea	
Camarão-rosa	<i>Farfantepenaeus paulensis</i>	Penaeidae	Crustacea	
Camarão-rosa	<i>Farfantepenaeus brasiliensis</i>	Penaeidae	Crustacea	
Camarão-rosa (mole)	<i>Farfantepenaeus spp.</i>	Penaeidae	Crustacea	
Camarão-rosa-perereca	<i>Farfantepenaeus spp.</i>	Penaeidae	Crustacea	
Camarão-santana	<i>Pleoticus muelleri</i>	Solenoceridae	Crustacea	
Camarão-sete-barbas	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	Penaeidae	Crustacea	
Caranguejo-de-profundidade	<i>Chaceon spp.</i>	Geryonidae	Crustacea	
Caranguejo-uçá	<i>Ucides cordatus</i>	Ocypodidae	Crustacea	
Lagosta	<i>Panulirus spp.</i>	Palinuridae	Crustacea	
Lagostim	<i>Metanephrops rubellus</i>	Nephropidae	Crustacea	
Pitu	<i>Metanephrops rubellus</i>	Peneidae	Crustacea	
Sapateira	<i>Scyllarides brasiliensis</i>	Scyllaridae	Crustacea	
Total	13	7		
Moluscos				
Mexilhão (cultivo)	<i>Perna perna</i>	Mytoidae	Bivalvia	
Mexilhão (litro)	<i>Mytella guayanensis</i>	Mytoidae	Bivalvia	
Mexilhão (litro)	<i>Mytella falcatta</i>	Mytoidae	Bivalvia	
Ostra (dz limpa)	<i>Crassostrea brasiliiana</i>	Ostreidae	Bivalvia	
Ostra (dz)	<i>Crassostrea brasiliiana</i>	Ostreidae	Bivalvia	
Vieira	<i>Pecten ziczac</i>	Pectinidae	Bivalvia	
Lula	<i>Loligo sanpaulensis</i>	Loliginidae	Cephalopoda	
Lula	<i>Loligo plei</i>	Loliginidae	Cephalopoda	
Polvo	<i>Octopus vulgaris</i>	Octopodidae	Cephalopoda	
Caramujo	<i>Zidona dufresnei</i>	Volutidae	Gastropoda	Várias espécies
Total	9	6		
TOTAL GERAL	146	59		

PRODUTO	ESPÉCIE	FAMÍLIA	CLASSE	OBSERVAÇÃO
Teleósteos				
Acará	<i>Geophagus brasiliensis</i>	Cichlidae	Osteichthyes	
Badejo	<i>Mycteroperca rubra</i>	Serranidae	Osteichthyes	
Badejo	<i>Mycteroperca bonaci</i>	Serranidae	Osteichthyes	
Bagre-branco	<i>Genidens barbuis</i>	Ariidae	Osteichthyes	
Bagre (seco)	<i>Genidens barbuis</i>	Ariidae	Osteichthyes	
Bagre-africano	<i>Clarias gariepinus</i>	Clariidae	Osteichthyes	
Bagre-amarelo	<i>Aspistor luniscutis</i>	Ariidae	Osteichthyes	
Bagrinho		Ariidae	Osteichthyes	Juvenil de bagre (várias espécies)
Betara	<i>Menticirrhus littoralis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Bicuda	<i>Sphyraena tome</i>	Sphyraenidae	Osteichthyes	
Bicuda	<i>Sphyraena sphyraena</i>	Sphyraenidae	Osteichthyes	
Cabrinha	<i>Prionotus punctatus</i>	Triglidae	Osteichthyes	
Cangatá	<i>Cathorops spixii</i>	Ariidae	Osteichthyes	
Caranha	<i>Lutjanus griseus</i>	Lutjanidae	Osteichthyes	
Carapau	<i>Caranx crysos</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Carapeba	<i>Diapterus spp.</i>	Gerreidae	Osteichthyes	
Caraputanga	<i>Lutjanus analis</i>	Lutjanidae	Osteichthyes	
Caratinga	<i>Diapterus lineatus</i>	Gerreidae	Osteichthyes	
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	Cyprinidae	Osteichthyes	
Cascote	<i>Micropogonias furnieri</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Cascudo	<i>Hypostomus punctatus</i>	Loricariidae	Actinopterygii	
Cavala	<i>Scomberomorus cavalla</i>	Scombridae	Osteichthyes	
Cherne	<i>Epinephelus spp.</i>	Serranidae	Osteichthyes	
Congro	<i>Conger orbignianus</i>	Congridae	Osteichthyes	
Corvina	<i>Micropogonias furnieri</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Curimbatá	<i>Prochilodus scrofa</i>	Prochilodontidae	Osteichthyes	
Curimbatá (salgado)	<i>Prochilodus scrofa</i>	Prochilodontidae	Osteichthyes	
Curimbinha	<i>Prochilodus scrofa</i>	Prochilodontidae	Osteichthyes	
Dourado	<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphaenidae	Osteichthyes	
Enchova	<i>Pomatomus saltatrix</i>	Pomatomidae	Osteichthyes	
Espada	<i>Trichiurus lepturus</i>	Trichiuridae	Osteichthyes	
Galo-sem-penacho	<i>Selene setapinnis</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Galo-de-penacho	<i>Selene vomer</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Garoupa	<i>Epinephelus marginatus</i>	Serranidae	Osteichthyes	
Goete	<i>Cynoscion jamaicensis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Gordinho	<i>Peprilus paru</i>	Stromateidae	Osteichthyes	
Guaivira	<i>Oligoplites saliens</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Guaivira	<i>Oligoplites palometa</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Linguado	<i>Paralichthys patagonicus</i>	Paralichthyidae	Osteichthyes	
Linguado	<i>Paralichthys brasiliensis</i>	Paralichthyidae	Osteichthyes	
Linguado	<i>Paralichthys isosceles</i>	Paralichthyidae	Osteichthyes	
Linguado	<i>Paralichthys obignyanus</i>	Paralichthyidae	Osteichthyes	
Mandi	<i>Pimelodus maculatus</i>	Pimelodidae	Actinopterygii	

ANEXO II (continuação). Produtos pesqueiros desembarcados em Iguape no período de 1995 a 2004.

PRODUTO	ESPÉCIE	FAMÍLIA	CLASSE	OBSERVAÇÃO
Teleósteos				
Manjuba-de-iguape	<i>Anchoiella lepidentostole</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Manjuba-de-iguape (salgada)	<i>Anchoiella lepidentostole</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Manjubão	<i>Lycengraulis grossidens</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Manjuba-prego	<i>Anchoa lyolepis</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Maria-mole	<i>Cynoscion guatucupa</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Merluza	<i>Merluccius hubbsi</i>	Merlucciidae	Osteichthyes	
Mero	<i>Epinephelus itajara</i>	Serranidae	Osteichthyes	
Miraguaia	<i>Pogonias chromis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Mistura			Osteichthyes	Diversas espécies e famílias de baixo valor comercial de água salgada
Mistura-doce			Osteichthyes	Diversas espécies e famílias de baixo valor comercial de água doce
Nundiá	<i>Rhamdia quelen</i>	Siluriforme	Actinopterygii	
Oveva	<i>Larimus breviceps</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pacu	<i>Piaractus mesopotamicus</i>	Characidae	Osteichthyes	
Pacu (cultivo)	<i>Piaractus mesopotamicus</i>	Characidae	Osteichthyes	
Palombeta	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Pampo	<i>Trachinotus spp.</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Parati	<i>Mugil curema</i>	Mugilidae	Osteichthyes	
Paru	<i>Chaetodipterus faber</i>	Ephippidae	Osteichthyes	
Peixe-roído			Osteichthyes	Peixes que desembarcam roídos
Pescada		Sciaenidae	Osteichthyes	Espécies de scianidae indefinidas
Pescada-amarela	<i>Cynoscion acoupa</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-banana	<i>Nebris microps</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-branca	<i>Cynoscion leiarchus</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-cambucu	<i>Cynoscion virescens</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-dentão	<i>Cynoscion microlepdotus</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-foguete	<i>Macrodon ancylodon</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescadinha	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Piava	<i>Leporinus sp.</i>	Anostomidae	Actinopterygii	
Pintado	<i>Pseudoplatystoma corruscans</i>	Pimelodidae	Actinopterygii	
Porco	<i>Balistes capriscus</i>	Balistidae	Osteichthyes	
Prejereba	<i>Lobotes surinamensis</i>	Lobotidae	Osteichthyes	
Robalão	<i>Centropomus undecimalis</i>	Centropomidae	Osteichthyes	
Robalete	<i>Centropomus spp.</i>	Centropomidae	Osteichthyes	
Robalinho	<i>Centropomus spp.</i>	Centropomidae	Osteichthyes	
Robalo	<i>Centropomus parallelus</i>	Centropomidae	Osteichthyes	

ANEXO II (continuação). Produtos pesqueiros desembarcados em Iguape no período de 1995 a 2004.

PRODUTO	ESPÉCIE	FAMÍLIA	CLASSE	OBSERVAÇÃO
Teleósteos				
Saguá	<i>Genyatremus luteus</i>	Haemulidae	Osteichthyes	
Saguarú	<i>Cyphocharax santacatarinae</i>	Curimatidae	Actinopterygii	
Salema	<i>Anisotremus virginicus</i>	Haemulidae	Osteichthyes	
Sardinha-de-iguape	<i>Opisthonema oglinum</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Sardinha-de-iguape (salgada)	<i>Opisthonema oglinum</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Sargo	<i>Archosargus rhomboidalis</i>	Sparidae	Osteichthyes	
Sargo de beirão	<i>Anisotremus surinamensis</i>	Sparidae	Osteichthyes	
Sari-sari	<i>Bagre bagre</i>	Ariidae	Osteichthyes	
Sororoca	<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Scombridae	Osteichthyes	
Tainha	<i>Mugil platanus</i>	Mugilidae	Osteichthyes	
Tajibucu	<i>Oligosarcus hepsetus</i>	Characidae	Actinopterygii	
Tambaqui	<i>Colossoma macropomum</i>	Characidae	Actinopterygii	
Tilápia	<i>Oriocromis niloticus</i>	Cichlidae	Actinopterygii	
Tortinha	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Traíra	<i>Hoplias lacerdae</i>	Erythrinidae	Actinopterygii	
Trairão	<i>Hoplias lacerdae</i>	Erythrinidae	Actinopterygii	
Trairinha	<i>Hoplias lacerdae</i>	Erythrinidae	Actinopterygii	
Tuvi		Hypopomidae	Actinopterygii	
Virote	<i>Mugil platanus</i>	Mugilidae	Osteichthyes	
Xaréu	<i>Caranx hippos</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Xingó	<i>Cetengraulis edentulus</i>	Clupeidae	Osteichthyes	
Total	81	36		
Elasmobrânquios				
Caçã			Chondrichthyes	Várias espécies
Caçã-anjo	<i>Squatina spp.</i>	Squatinae	Chondrichthyes	
Caçã-chup-chup			Chondrichthyes	Várias espécies juvenis
Caçã-galha-preta	<i>Carcharhinus spp.</i>	Carcharhinidae	Chondrichthyes	
Caçonete			Chondrichthyes	Várias espécies
Cambeva	<i>Sphyrna spp.</i>	Sphyrnidae	Chondrichthyes	
Machote	<i>Carcharhinus spp.</i>	Carcharhinidae	Chondrichthyes	
Mangona	<i>Carcharias taurus</i>	Carcharhinidae	Chondrichthyes	
Raia			Chondrichthyes	Várias espécies
Raia-emplasto	<i>Raja spp.</i>	Rajidae	Chondrichthyes	
Viola	<i>Rhinobatos spp.</i>	Rhinobatidae	Chondrichthyes	
Total	7	5		
Crustáceos				
Camarão-legítimo	<i>Litopenaeus schmitti</i>	Penaeidae	Crustacea	
Camarão-legítimo (rio)	<i>Litopenaeus schmitti</i>	Penaeidae	Crustacea	
Camarão-sete-barbas	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	Penaeidae	Crustacea	
Caranguejo-uçá	<i>Ucides cordatus</i>	Ocypodidae	Crustacea	

ANEXO II (continuação). Produtos pesqueiros desembarcados em Iguape no período de 1995 a 2004.

PRODUTO	ESPÉCIE	FAMÍLIA	CLASSE	OBSERVAÇÃO
Crustáceos				
Lagosta	<i>Panulirus spp.</i>	Palinuridae	Crustacea	
Lagostim	<i>Metanephrops rubellus</i>	Nephropidae	Crustacea	
Lagostim-de-iguape	<i>Macrobrachium carcinus</i>	Peneidae	Crustacea	
Pitu-de-iguape	<i>Macrobrachium acanthurus</i>	Peneidae	Crustacea	
Siri-azul	<i>Callinectes sapidus</i>	Portunidae	Crustacea	
Siri-azul	<i>Callinectes danae</i>	Portunidae	Crustacea	
Total	9	5		
Moluscos				
Marisco	<i>Mytella sp.</i>	Mytoidae	Bivalvia	
Mexilhão (litro)	<i>Mytella guayanensis</i>	Mytoidae	Bivalvia	
Mexilhão (litro)	<i>Mytella falcatta</i>	Mytoidae	Bivalvia	
Total	2	1		
TOTAL GERAL	99	47		

ANEXO III. Produtos pesqueiros desembarcados em Ilha Comprida no período de 1998 a 2004.

PRODUTO	ESPÉCIE	FAMÍLIA	CLASSE	OBSERVAÇÃO
Teleósteos				
Agulhão-vela	<i>Tetrapturus albidus</i>	Istiophoridae	Osteichthyes	
Bagre-branco	<i>Genidens barbatus</i>	Ariidae	Osteichthyes	
Bagre-amarelo	<i>Aspistor luniscutis</i>	Ariidae	Osteichthyes	
Bagrinho		Ariidae	Osteichthyes	Juvenil de bagre (várias espécies)
Betara	<i>Menticirrhus littoralis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Bicuda	<i>Sphyraena tome</i>	Sphyraenidae	Osteichthyes	
Bicuda	<i>Sphyraena sphyraena</i>	Sphyraenidae	Osteichthyes	
Cangatá	<i>Cathorops spixii</i>	Ariidae	Osteichthyes	
Caranha	<i>Lutjanus griseus</i>	Lutjanidae	Osteichthyes	
Carapeba	<i>Diapterus spp.</i>	Gerreidae	Osteichthyes	
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	Cyprinidae	Osteichthyes	
Cascote	<i>Micropogonias furnieri</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Cascudo	<i>Hypostomus punctatus</i>	Loricariidae	Actinopterygii	
Cavala	<i>Scomberomorus cavalla</i>	Scombridae	Osteichthyes	
Congro	<i>Conger orbignianus</i>	Congridae	Osteichthyes	
Corvina	<i>Micropogonias furnieri</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Dourado	<i>Coryphaena hippurus</i>	Coryphaenidae	Osteichthyes	
Enchova	<i>Pomatomus saltatrix</i>	Pomatomidae	Osteichthyes	
Espada	<i>Trichiurus lepturus</i>	Trichiuridae	Osteichthyes	
Garoupa	<i>Epinephelus marginatus</i>	Serranidae	Osteichthyes	
Goete	<i>Cynoscion jamaicensis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Guaivira	<i>Oligoplites saliens</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Guaivira	<i>Oligoplites palometa</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Linguado	<i>Paralichthys patagonicus</i>	Paralichthyidae	Osteichthyes	
Linguado	<i>Paralichthys brasiliensis</i>	Paralichthyidae	Osteichthyes	
Linguado	<i>Paralichthys isosceles</i>	Paralichthyidae	Osteichthyes	
Linguado	<i>Paralichthys obignyanus</i>	Paralichthyidae	Osteichthyes	
Manjuba-de-iguape	<i>Anchoviella lepidentostole</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Miraguaia	<i>Pogonias chromis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Mistura			Osteichthyes	Diversas espécies e famílias de baixo valor comercial de água salgada
Mossorongo (peças)	<i>Synbranchus sp.</i>	Synbranchidae	Actinopterygii	
Oveva	<i>Larimus breviceps</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pampo	<i>Trachinotus spp.</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Parati	<i>Mugil curema</i>	Mugilidae	Osteichthyes	
Paru	<i>Chaetodipterus faber</i>	Ephippidae	Osteichthyes	
Peixe-roído			Osteichthyes	Peixes que desembarcam roídos
Pescada		Sciaenidae	Osteichthyes	Espécies de scianidae indefinidas
Pescada-amarela	<i>Cynoscion acoupa</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-banana	<i>Nebrius microps</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	

ANEXO III (continuação). Produtos pesqueiros desembarcados em Ilha Comprida no período de 1998 a 2004.

PRODUTO	ESPÉCIE	FAMÍLIA	CLASSE	OBSERVAÇÃO
Teleósteos				
Pescada-branca	<i>Cynoscion leiarchus</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-cambucu	<i>Cynoscion virescens</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-dentão	<i>Cynoscion microlepdotus</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescada-foguete	<i>Macrodon ancylodon</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Pescadinha	<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Sciaenidae	Osteichthyes	
Porco	<i>Balistes capriscus</i>	Balistidae	Osteichthyes	
Prejereba	<i>Lobotes surinamensis</i>	Lobotidae	Osteichthyes	
Robalão	<i>Centropomus undecimalis</i>	Centropomidae	Osteichthyes	
Robalete	<i>Centropomus spp.</i>	Centropomidae	Osteichthyes	
Robalinho	<i>Centropomus spp.</i>	Centropomidae	Osteichthyes	
Robalo	<i>Centropomus parallelus</i>	Centropomidae	Osteichthyes	
Sardinha-de-iguape	<i>Opisthonema oglinum</i>	Engraulidae	Osteichthyes	
Sargo	<i>Archosargus rhomboidalis</i>	Sparidae	Osteichthyes	
Sari-sari	<i>Bagre bagre</i>	Ariidae	Osteichthyes	
Savelha	<i>Brevoortia pectinata</i>	Clupeidae	Osteichthyes	
Sororoca	<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Scombridae	Osteichthyes	
Tainha	<i>Mugil platanus</i>	Mugilidae	Osteichthyes	
Tilápia	<i>Oriocromis niloticus</i>	Cichlidae	Actinopterygii	
Virote	<i>Mugil platanus</i>	Mugilidae	Osteichthyes	
Xaréu	<i>Caranx hippos</i>	Carangidae	Osteichthyes	
Total	52	26		
Elasmobrânquios				
Cação			Chondrichthyes	Várias espécies
Cação-anjo	<i>Squatina spp.</i>	Squatinidae	Chondrichthyes	
Cação-azul	<i>Prionace glauca</i>	Carcharhinidae	Chondrichthyes	
Cação-chup-chup			Chondrichthyes	Várias espécies juvenis
Cação-galha-preta	<i>Carcharhinus spp.</i>	Carcharhinidae	Chondrichthyes	
Caçonete			Chondrichthyes	Várias espécies
Cambeva	<i>Sphyrna spp.</i>	Sphyrnidae	Chondrichthyes	
Mangona	<i>Carcharias taurus</i>	Carcharhinidae	Chondrichthyes	
Raia			Chondrichthyes	Várias espécies
Viola	<i>Rhinobatos spp.</i>	Rhinobatidae	Chondrichthyes	
Total	6	4		
Crustáceos				
Camarão-legítimo	<i>Litopenaeus schmitti</i>	Penaeidae	Crustacea	
Camarão-legítimo (peças)	<i>Litopenaeus schmitti</i>	Penaeidae	Crustacea	
Camarão-legítimo (rio)	<i>Litopenaeus schmitti</i>	Penaeidae	Crustacea	
Camarão-sete-barbas	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	Penaeidae	Crustacea	
Siri-azul	<i>Callinectes sapidus</i>	Portunidae	Crustacea	
Siri-azul	<i>Callinectes danae</i>	Portunidae	Crustacea	
Total	4	2		
TOTAL GERAL	62	32		

ANEXO IV.

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 91, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2006

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 24, Anexo I da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto nº4.756, de 20 de junho de 2003, e art. 95, item VI do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº230, de 14 de maio de 2002 e tendo em vista o disposto no Decreto-lei nº221, de 28 de fevereiro de 1967; e,

Considerando o disposto no Decreto nº5. 583, de 16 de novembro de 2005;

Considerando o que consta do Processo IBAMA/SC Nº02026. 001828/2005-35, resolve:

Art. 1º Proibir, anualmente, no período de 1º de outubro a 31 de dezembro, o exercício da pesca de arrasto com tração motorizada para a captura de camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), na área compreendida entre os paralelos 18º20'S (divisa dos estados da Bahia e Espírito Santo) e 33º40'S (Foz do Arroio Chuí, estado do Rio Grande do Sul).

Parágrafo único. O desembarque da espécie mencionada no caput deste artigo será tolerado somente até o terceiro dia útil após o início do defeso.

Art. 2º As pessoas físicas ou jurídicas que atuam na captura, conservação, beneficiamento, industrialização ou comercialização de camarões da espécie estabelecida no Art. 1º desta Instrução Normativa, deverão fornecer às Gerências Executivas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, até o sexto dia útil, a partir do início do defeso estabelecido no art. 1º desta Instrução Normativa, a relação detalhada do estoque desta espécie existente até o terceiro dia útil após o início do defeso, indicando os locais de armazenamento, conforme consta no Anexo 1 desta Instrução Normativa.

Art. 3º Proibir, durante o período estabelecido no caput do art. 1º desta Instrução Normativa, o transporte interestadual, a estocagem, o beneficiamento, a industrialização e a comercialização de qualquer volume de camarão da espécie proibida, sem a comprovação de origem do produto, conforme formulário de guia que consta no Anexo 2 desta Instrução Normativa, a ser obtido junto a unidade do IBAMA mais próxima e que deverá acompanhar o produto desde a origem até o destino final.

Art. 4º Suspender, a aplicação do Parágrafo único do art. 1º da Portaria IBAMA Nº97/97, de 22 de agosto de 1997, durante o período de defeso estabelecido no art. 1º desta Instrução Normativa.

Art. 5º Proibir a frota camaroeira, devidamente permissionada para a pesca da espécie de que trata o art. 1º desta Instrução Normativa, durante o período de defeso, de capturar outras espécies cujo esforço de pesca esteja sob controle ou aquelas listadas no Anexo II da Instrução Normativa MMA Nº5, de 21 de maio de 2004 e na Instrução Normativa Nº52, de 8 de novembro de 2005, independentemente da modalidade de pesca ou petrecho alternativos utilizados.

Art.6º Aos infratores da presente Instrução Normativa serão aplicadas as penalidades previstas na Lei nº9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto nº3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 7º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS
D.O.U de 07/02/2006

ANEXO V.

INSTRUÇÃO NORMATIVA N.º 92 DE 7 DE FEVEREIRO DE 2006

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 24, Anexo I da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto n.º 4.756, de 20 de junho de 2003, e art. 95, item VI do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA n.º 230, de 14 de maio de 2002 e tendo em vista o disposto no Decreto-lei n.º 221, de 28 de fevereiro de 1967; e,

Considerando o disposto no Decreto n.º 5.583, de 16 de novembro de 2005;

Considerando o que consta do Processo IBAMA/SC n.º 2026.001828/2005-35, resolve:

Art. 1º Proibir, anualmente, no período de 1º de março a 31 de maio, o exercício da pesca de arrasto com tração motorizada para a captura de camarão rosa (*Farfantepenaeus paulensis*, *F. brasiliensis* e *F. subtilis*), na área compreendida entre os paralelos 18º20'S (divisa dos estados da Bahia e Espírito Santo) e 33º40'S (Foz do Arroio Chuí, estado do Rio Grande do Sul).

Parágrafo único. O desembarque das espécies mencionadas no caput deste artigo, será tolerado somente até o terceiro dia útil após o início do defeso.

Art. 2º As pessoas físicas ou jurídicas que atuam na captura, conservação, beneficiamento, industrialização ou comercialização de camarão rosa, deverão fornecer às Gerências Executivas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA, até o sexto dia útil, a partir do início do defeso estabelecido no art. 1º esta Instrução Normativa, a relação detalhada do estoque destas espécies existente até o terceiro dia útil após o início do defeso, indicando os locais de armazenamento, conforme consta no Anexo 1 desta Instrução Normativa.

Art. 3º Proibir, durante o período estabelecido no caput do art. 1º desta Instrução Normativa, o transporte interestadual, a estocagem, o beneficiamento, a industrialização e a comercialização de qualquer volume de camarão das espécies proibidas, sem a comprovação de origem do produto, conforme formulário de guia que consta no Anexo 2 desta Instrução Normativa, a ser obtido junto a unidade do IBAMA mais próxima e que deverá acompanhar o produto desde a origem até o destino final.

Art. 4º Suspender, a aplicação do Parágrafo único do art. 1º da Portaria IBAMA N.º 97/97, de 22 de agosto de 1997, durante o período de defeso estabelecido no art. 1º desta Instrução Normativa.

Art. 5º Nas áreas estuarinas e lagunares os períodos de defeso serão definidos em instruções normativas específicas de acordo com as características ambientais de cada região e considerando as peculiaridades locais da atividade pesqueira.

Art. 6º Proibir a frota camaroeira, devidamente permissionada para a pesca das espécies de que trata o art. 1º desta Instrução Normativa, durante o período de defeso, de capturar outras espécies cujo esforço de pesca esteja sob controle ou aquelas listadas no Anexo II da Instrução Normativa MMA N.º 5, de 21 de maio de 2004 e na Instrução Normativa MMA N.º 52, de 8 de novembro de 2005, independentemente da modalidade de pesca ou petrecho alternativos utilizados.

Parágrafo único. A captura de outras espécies não contempladas no caput deste artigo, deverá ser realizada mediante a obtenção de permissão de pesca específica do órgão competente.

Art. 7º Aos infratores da presente Instrução Normativa serão aplicadas as penalidades previstas na Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto n.º 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 8º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS
D.O.U 10.02.2006

ANEXO VI.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

PORTARIA Nº 124, DE 25 DE SETEMBRO DE 2002

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 13 de maio de 2002, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente, no uso das atribuições que conferem o art. 24, do Anexo I ao Decreto nº 3.833, de 05 de junho de 2001, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U. de 6 de junho de 2001, e o item VI do art. 95 DO Regimento Interno, aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U. do dia 21 de junho de 2002, tendo em vista as disposições do Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967;

Considerando as recomendações da 3ª Reunião de Avaliação e Ordenamento do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) das regiões Sudeste e Sul do Brasil; e

Considerando o que consta do Processo IBAMA/Sede nº 020001.005226/00-41, resolve:

Art. 1º- Proibir, anualmente, a captura, a manutenção em cativeiro, o transporte, o beneficiamento, a industrialização o armazenamento e a comercialização da espécie *Ucides cordatus*, conhecido popularmente por caranguejo, caranguejo-uçá, caranguejo-do-mangue, caranguejo verdadeiro ou catanhão, oriundo dos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, da forma como se segue:

I- No período de 1º de outubro a 30 de Novembro: para todos os indivíduos (machos e fêmeas);

II- No período de 1º a 31 de Dezembro: somente para as fêmeas.

§ 1º- Entende-se por manutenção em cativeiro, o confinamento artificial de caranguejos vivos em qualquer ambiente.

§ 2º- As pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam à captura, conservação, beneficiamento, a industrialização, armazenamento ou comercialização da espécie *Ucides cordatus* devem fornecer ao IBAMA, até o 5º dia útil do mês de Outubro, a relação detalhada dos produtos estocados nas formas congelada ou pré cozida existentes, indicando os locais de armazenamento, conforme consta no anexo 01 desta Portaria.

Art. 2º- Fica delegada competência ao Gerente Executivo do IBAMA no Estado do Espírito Santo para mediante portaria específica, estabelecer em caráter experimental e segundo as peculiaridades locais, a suspensão da captura, manutenção em cativeiro, transporte, beneficiamento, industrialização, armazenamento e comercialização da espécie *Ucides cordatus*, exclusivamente durante os dias de "andada", que ocorrem no período de janeiro a maio de cada ano.

Parágrafo único- Entende-se por "andada" o período reprodutivo em que os caranguejos machos e fêmeas saem de suas galerias e andam pelo manguezal para acasalamento e liberação de larvas.

Art. 3º- Proibir transporte interestadual e a respectiva comercialização da espécie *Ucides cordatus*, sem a comprovação de origem do produto, conforme formulário de guia (anexo 02), a ser obtido junto ao IBAMA e que deverá acompanhar o produto desde a origem até o destino final.

Art. 4º- Proibir, em qualquer época do ano, nos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina, a captura, a coleta, o transporte, o beneficiamento, a industrialização o armazenamento e a comercialização de:

I- fêmeas ovadas da espécie *Ucides cordatus*;

II- Qualquer indivíduo da espécie *Ucides cordatus*, cuja largura de carapaça seja inferior a 6,0 cm (seis centímetros),

III- De partes isoladas (quelas, pinças ou garras) da espécie *Ucides cordatus*, quando não constituir parte integrante do indivíduo adulto inteiro.

Parágrafo único- Para efeito de mensuração, a largura de carapaça é a medida de tomada sobre o dorso do corpo de uma margem lateral à outra, considerando a "área" de maior largura.

Art. 5º- Proibir, em toda a região de abrangência desta Portaria, em qualquer época do ano, a utilização de quaisquer tipos de armadilhas, petrechos ou instrumentos cortantes e produtos químicos na captura da espécie *Ucides cordatus*.

§ 1º- O disposto no "caput" deste artigo não se aplica aos petrechos denominados "chuncho" e "gancho", utilizados como instrumentos facilitadores na captura da espécie, *Ucides cordatus*.

§ 2º- Define-se como "chuncho", o instrumento de madeira em formato de chave, abaulado na extremidade inferior (convexo), que serve como alargador das tocas; e como "gancho", haste de madeira ou ferro, cuja extremidade inferior forma um ângulo, revestido com uma borracha, que serve como um alongamento do braço do catador.

Art. 6º- O produto da captura apreendido pela fiscalização vivo, deverá ser devolvido ao manguezal, preferencialmente, ao local onde foi capturado, respeitando-se o disposto no Decreto nº 3.179/99.

Art. 7º- Aos infratores da presente Portaria serão aplicadas as penalidades previstas no Decreto nº 3.179/99.

Art. 8º- Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 9º- Fica revogada a Portaria IBAMA nº 122, de 17 de Setembro de 2001.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

ANEXO VII.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 33, DE 16 DE JUNHO DE 2004.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 24, Anexo I, da Estrutura Regimental aprovado pelo Decreto nº4.756, de 20 de junho de 2003, e art. 95, item VI do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA n.º 230, de 14 de maio de 2002, RESOLVE:

Art.1º Permitir o exercício da pesca da manjuba, com o petrecho denominado "manjubeira": no Rio Ribeira de Iguape até os locais conhecidos como Praia do Lagarto e Praínha, no Costão do Icapara até a Pedra do Jejava; e na margem da Ilha Comprida até o Hotel Maré Alta.

Art.2º Permitir o exercício da pesca da manjuba, com o petrecho denominado "corrico": no Mar Pequeno (ou Mar de dentro) até o Subaúna, e também no Rio Ribeira de Iguape até os locais conhecidos como Praia do Lagarto e Praínha.

Art.3º Proibir o exercício da pesca da manjuba, com qualquer petrecho: nas bocas das barras do rio Ribeira de Iguape e do Icapara, na Praia do Leste e no Canal do Valo Grande.

Parágrafo único. A boca da barra do Icapara, no Costão do Icapara e margem da Ilha Comprida, será delimitada por marcos e placas.

Art.4º Proibir o exercício da pesca da manjuba com o petrecho denominado "manjubeira" no Mar Pequeno, exceto nos locais estabelecidos no Art. 1º desta Portaria.

Art.5º O petrecho "manjubeira" permitido para a pesca da manjuba nos locais do Mar Pequeno e do rio Ribeira do Iguape descritos no Art. 1º desta Instrução Normativa, deve apresentar as seguintes características:

I- panagem;

a) Redes compostas do braço, manga e saco com comprimento máximo de 150 m (cento e cinquenta metros); cada segmento da rede deve ter as características do comprimento e malhagem especificadas nos incisos II, III e IV deste artigo;

b) Redes compostas somente de manga e saco com comprimento máximo de 150 m (cento e cinquenta metros); cada segmento da rede deve ter as características do comprimento e malhagem especificadas nos incisos II, III e IV deste artigo.

II- braço (se houver);

a) Comprimento máximo de 34 m (trinta e quatro metros), malhagem mínima de 24 mm (vinte e quatro milímetros);

III- manga;

a) Comprimento máximo de 90 m (noventa metros), malhagem mínima de 20 mm (vinte milímetros).

Parágrafo único. Para efeito de mensuração, define-se tamanho de malha com a medida tomada entre ângulos opostos da malha esticada e o tamanho da rede como medida tomada entre as extremidades da panagem.

IV- saco;

a) Comprimento máximo de 26 m (vinte e seis metros), malhagem mínima de 18 mm (dezoito milímetros)

Parágrafo único. Para efeito de mensuração, define-se tamanho de malha como a medida tomada entre ângulos opostos da malha esticada e o tamanho da rede como medida tomada entre as extremidades da panagem.

Art.6º O comprimento da rede "corrico" a ser utilizado no Rio Ribeira de Iguape e no Mar Pequeno não deve ultrapassar 300 metros (trezentos metros), com malhagem de 24 mm (vinte e quatro milímetros).

§1º Para efeito de mensuração define-se tamanho de malha como a medida tomada entre ângulos opostos da malha esticada e o tamanho da rede como medida tomada entre as extremidades da panagem.

§2º Será permitido o uso e o transporte de apenas uma rede por embarcação.

Art.7º A partir da safra 2004/2005, é fixado período de defeso entre os dias 26 de dezembro e 25 de janeiro.

Art.8º Tornar obrigatório o envio mensal ao IBAMA dos dados de produção verificada no mês anterior pelas empresas de pesca, excetuando-se aquelas que descarregam no entreposto da CEAGESP, município de Iguape, através do formulário Desempenho Industrial.

Art.9º Aos infratores das disposições constantes desta Instrução Normativa serão aplicadas as sanções previstas no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art.10 Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art.11 Fica revogada a Portaria IBAMA/SP nº 1/99, de 13 de agosto de 1999.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS

ANEXO VIII.

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS**

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº- 130, DE 30 DE OUTUBRO DE 2006.

O Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, no uso das atribuições legais previstas no art. 26, inciso V, do Anexo I, da Estrutura Regimental, aprovada pelo Decreto nº 5.718, de 13 de março de 2006, e o art. 95, item VI, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002;

Considerando o disposto no Decreto nº 5.583, de 16 de novembro de 2005, que autoriza o IBAMA a estabelecer normas para a gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros de que trata o § 6º, do art. 27, da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003;

Considerando o Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, que dispõe sobre a proteção e estímulos à pesca e a Lei 7.679, de 23 de novembro de 1998, que dispõe sobre a proibição da pesca de espécies em períodos de reprodução e dá outras providências;

Considerando que as lagoas marginais são áreas de proteção permanente possibilitando a conservação dos ambientes onde as espécies ictíicas tenham garantia de sobrevivência pelo menos durante a fase inicial de seu desenvolvimento;

Considerando as proposições apresentadas pela Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros - DIFAP no Processo Ibama nº 02001.004997/2003-43, resolve:

Art. 1º Estabelecer normas para o período de proteção à reprodução natural dos peixes, temporada 2006/2007, nas áreas das bacias hidrográficas do Leste, nos estados da Bahia, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, excetuando-se as áreas das bacias hidrográficas dos rios Paraná e São Francisco, contempladas por instruções normativas específicas.

Parágrafo único. Entende-se por bacia hidrográfica: o rio principal, seus formadores, afluentes, lagos, lagoas marginais, reservatórios e demais coleções d'água.

Art. 2º Estabelecer o período de 1º de novembro de 2006 a 28 de fevereiro de 2007 para a proteção à reprodução natural dos peixes, nas bacias hidrográficas referenciadas no art. 1º.

Parágrafo único. Fica proibida a pesca do bagre branco (Netuna barba) de 1º de novembro de 2006 a 31 de março de 2007, em águas continentais, estuários e mar territorial.

Art. 3º Fica proibida a pesca:

I - nas lagoas marginais; e

II - até um mil metros a montante e a jusante das barragens de reservatórios de usinas hidrelétricas, cachoeiras e corredeiras.

Parágrafo único. Entende-se por lagoas marginais: alagados, alagadiços, lagos, banhados, canais ou poços naturais situados em áreas alagáveis da planície de inundação, que apresentam comunicação permanente ou intermitente com o rio principal ou canais secundários.

Art. 4º Proibir, no período de defeso definido nesta Instrução Normativa, a realização de competições de pesca tais como torneios, campeonatos e gincanas.

Parágrafo único. Esta proibição não se aplica a competições de pesca realizadas em reservatórios, visando a captura de espécies não nativas (alóctones e exóticas) e híbridos.

Art. 5º Permitir, em rios das bacias hidrográficas referenciadas no art. 1º, a pesca desembarcada utilizando linha de mão, caniço, vara com molinete ou carretilha, com o uso de iscas naturais ou artificiais providas ou não de garatéias, exceto pelo processo de lambada.

Parágrafo único. no Estado do Espírito Santo, é permitido o uso de jeque ou jequiá.

Art. 6º Permitir, em reservatórios, a pesca embarcada e desembarcada:

I - Ao pescador profissional:

a) rede de emalhar com malha igual ou superior a cem milímetros (100mm), medida esticada entre ângulos opostos, cujo comprimento não ultrapasse 1/3 do ambiente aquático, e identificada com plaqueta;

b) tarrafa com malha igual ou superior a setenta milímetros (70mm), medida esticada entre ângulos opostos e identificada com plaqueta; e

c) linha de mão ou vara, linha e anzol, caniço simples, com molinete ou carretilha, iscas naturais e artificiais providas ou não de garatéias, exceto pelo processo de lambada.

II - Ao pescador amador, linha de mão ou vara, linha e anzol, caniço simples, com molinete ou carretilha, iscas naturais e artificiais providas ou não de garatéias, exceto pelo processo de lambada.

Art. 7º Proibir o uso de aparelhos, petrechos e métodos de pesca não mencionados nesta Instrução Normativa.

Art. 8º Permitir a captura e o transporte somente de espécies não nativas (alóctones e exóticas), híbridos e camarão gigante da Malásia (*Macrobrachium rosenbergii*), sem limite de cota ao pescador profissional, e 10kg mais um exemplar ao pescador amador.

Art. 9º A pesca da manjuba (*Anchoviella lepidentostole*) no rio Ribeira de Iguape e no Mar Pequeno (Mar de Dentro), em Iguape/SP permanece regulamentada pela IN nº 13, de 16/12/84.

Art. 10 O produto de pesca oriundo de locais com período de defeso diferenciado ou de outros países deverá estar acompanhado de comprovante de origem, sob pena de apreensão do pescado e dos petrechos, equipamentos e instrumentos utilizados na pesca.

Art. 11. Esta Instrução Normativa não se aplica ao pescado proveniente de aquiculturas registradas como tal no órgão competente e cadastradas no IBAMA, e deverá estar acompanhado de nota fiscal.

Art. 12. Fixar o segundo dia útil após o início do defeso como o prazo máximo para declaração ao IBAMA ou órgão estadual competente, dos estoques de peixes in natura, resfriados ou congelados, provenientes de águas continentais, estocados por pescadores profissionais e os existentes nos frigoríficos, peixarias, entrepostos, postos de venda, hotéis, restaurantes, bares e similares.

Art. 13. Fica excluída das proibições previstas nesta Instrução Normativa, a pesca de caráter científico, previamente autorizada ou licenciada pelo IBAMA ou órgão estadual competente.

Art. 14 Aos infratores da presente Instrução Normativa, serão aplicadas as penalidades e sanções, respectivamente, previstas na Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto no 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 15. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS
D.O.U - Nº 209, terça-feira, 31 de outubro de 2006

ANEXO IX.

Portaria SUDEPE nº N-42, 18 de outubro de 1984

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA - SUDEPE, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto nº 73.632, de 13 de fevereiro de 1974, TENDO EM VISTA o disposto no artigo 33 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e o que consta do Processo nº S/3331/77, resolve:

Art. 1º Proibir, anualmente, no período de 1º de janeiro a 31 de março, a captura de rosado (*Genidens genidens*, *Netuma barba* ou *Tachysurus barbatus*, *Tpsulonophorus* e *T. agassisi*) nas águas que banham os Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo.

Art. 2º Fixar em 30cm (trinta centímetros) o comprimento total mínimo para captura das espécies citadas no artigo 1º, no período permitido à pesca.

§ 1º Para efeito de mensuração define-se comprimento total à distância entre a ponta do focinho e a extremidade posterior da nadadeira caudal.

§ 2º Admite-se a tolerância de 10% (dez por cento) sobre o peso total de indivíduos capturados com dimensão inferior à estabelecida neste artigo.

Art. 3º As pessoas jurídicas estabelecidas nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo, que industrializam com rosado, deverão, anualmente, até o dia 31 de dezembro, fornecer aos Coordenadores Regionais da SUDEPE seus estoques existentes.

Art. 4º Aos infratores destas disposições serão aplicadas as penalidades previstas no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e demais legislação complementar.

Art. 5º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente a Portaria nº N-27, de 28 de julho de 1983.

JOSÉ UBIRAJARA COELHO DE SOUZA TIMM
Superintendente

(D.O.U. de 23/10/1984)

¹ A Superintendente da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE foi extinta pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, foi substituída pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, com alterações das Leis nº 7.804, de 18 de julho de 1989, nº 8.028, de 12 de abril de 1990 e Medida Provisória nº 2.123-30, de 27 de março de 2001. Vide Medida Provisória nº 2.123-30, de 27 de março de 2001.

² O Decreto nº 73.632, de 13 de fevereiro de 1974 dispõe sobre a estrutura básica da Superintendência do Desenvolvimento da Pesca - SUDEPE, e dá outras providências.

³ Vide Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967.

⁴ Vide Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, sobre sanções penais. Vide Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999, sobre sanções administrativas.

ANEXO X.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA

Portaria nº - 046, de 11 de dezembro de 1987.

RESOLVE :

Artigo 1º-Proibir, anualmente, no período de 18 de dezembro a 18 de fevereiro, a extração de ostras em todo litoral do Estado de São Paulo e região estuarina - Lagunar de Paranaguá, no Estado do Paraná.

Artigo 2º- Fora do Período de defeso, a extração de ostra ficará restrita a exemplares de tamanhos superiores a 5 cm (cinco centímetros) e inferiores a 10 cm (dez centímetros).

Parágrafo único- O tamanho a que se refere o "caput" deste artigo é a medida tomada entre as extremidade da concha, a partir de seu umbo e definida como altura.

Artigo 3º- Os aquicultores profissionais deverão informar mensalmente, à coordenadoria Regional da SUDEPE, as quantidades Extraídas e/ou produzidas no mês anterior.

Artigo 4º- Aos infratores das disposições acima serão aplicadas as sanções previstas no decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e legislação complementar.

Artigo 5º- O produto da pescaria, apreendido nos termos do artigo 55 e seguintes do decreto-lei nº de 28 de fevereiro de 1967, será doado, preferencialmente, as instituições oficiais de pesquisa.

Parágrafo único- Não havendo interesse das atribuições referidas no caput deste artigo, aplicar-se-á o disposto na portaria nº 08, de 12 de maio de 1980.

Artigo 6º- Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação revogadas as disposições em contrário, especialmente a Portaria nº 162, de 1 de abril de 1974.

ANEXO XI.

Edição Número 56 de 21/03/2003

Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

PORTARIA Nº 9, DE 20 DE MARÇO DE 2003

O PRESIDENTE, SUBSTITUTO, DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, designado pela Portaria nº 138, de 24 de fevereiro de 2003, publicada no Diário Oficial da União do dia subsequente, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 24 do Anexo I ao Decreto nº 4.548, de 27 de dezembro de 2002, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U da mesma data, e art. 8º do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicado no D.O.U. de 21 de junho de 2002;

Considerando os resultados e as recomendações da I Reunião de Pesquisa e Ordenamento sobre a mitilicultura para as regiões Sudeste e Sul do Brasil, ocorrida no CEPESUL/IBAMA, entre os dias 18 e 22 de novembro de 2002;

Considerando a importância sócio-econômica que a atividade de mitilicultura assumiu como mantenedora de inúmeras famílias, como alternativa para pescadores que não obtém, na pesca extrativa, meios suficientes para subsistência;

Considerando que a retirada de sementes de mexilhão dos costões naturais para atender às demandas de cultivo, têm promovido depredação aos bancos naturais destes moluscos, comprometendo, inclusive, a biodiversidade destes ecossistemas;

Considerando os impactos provenientes da excessiva concentração de organismos nas áreas preferenciais para cultivo, promovendo a bioacumulação de detritos, a alteração nos padrões de circulação de água e o consumo de todo o plâncton disponível nesses ambientes pelos mexilhões, o que compromete a sobrevivência das demais espécies aquáticas que competem por esta fonte de alimentos na cadeia trófica;

Considerando o fato de que a área costeira (baías e enseadas), onde os empreendimentos encontram-se implantados, geralmente é também alvo da disposição de efluentes industriais e sanitários, o que compromete a qualidade ambiental das mesmas; e,

Considerando o que consta no processo IBAMA/CEPSUL/SC nº 02032.000204/02-06, resolve:

Art. 1º- Proibir, anualmente, a extração de mexilhão nos costões naturais, sob qualquer método, da espécie Perna-perna (marisco), no litoral dos estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no período de 01 de setembro a 30 de novembro e de 01 de janeiro a 28 de fevereiro de cada ano.

Art. 2º- A retirada de sementes de mexilhão nos costões naturais será autorizada, pelo órgão competente, apenas aos aqüicultores devidamente licenciados desde que obedecidos os seguintes critérios:

I - Quanto à quantidade máxima permitida, por aqüicultor:

- a) Será limitada a uma (01) autorização anual, por aqüicultor, em função das dimensões de cada cultivo e em local pré-determinado pela Licença Ambiental;
- b) Para a primeira extração, será autorizada a retirada de, no máximo, 70% da quantidade de sementes de mexilhão prevista no projeto aprovado, e os demais 30% deverão ser obtidos artificialmente;
- c) Para a segunda extração, a retirada das sementes de mexilhão será de até 60% da quantidade de sementes prevista no projeto originalmente aprovado, e os demais 40% deverão ser captados artificialmente;
- d) Para as extrações subsequentes, será autorizada a retirada de até 40% da quantidade de sementes de mexilhão prevista no projeto aprovado, e os demais 60% deverão ser captados artificialmente.

II - Quanto à forma de extração permitida:

- a) As sementes deverão ser retiradas somente acima da linha de baixa-mar, em faixas verticais alternadas de até 50,0cm (cinquenta centímetros) de largura, ou seja, ao retirar-se uma faixa do banco natural, outra de igual tamanho deverá ser preservada;
- b) somente está autorizado o emprego de espátulas ou raspadeiras com até 15cm (quinze centímetros) de largura como utensílio utilizado para extração nos costões naturais.

§ 1º- Fica proibida a utilização de qualquer outro tipo de instrumento de extração que possa comprometer os substratos biológicos dos bancos ou costões naturais, essenciais para a fixação de novas coortes de sementes de mexilhão;

§ 2º- Define-se por baixa-mar o nível de água mais baixo atingido pelas marés de sizígia (luas novas e cheias);

§ 3º- Define-se como sementes de mexilhão, os indivíduos jovens com tamanho inferior a 4,0 cm (quatro centímetros) de comprimento total, medida tomada no seu maior eixo;

§ 4º- As quantidades de sementes de mexilhão por aquícultor serão definidas à razão de, no máximo, 1,5Kg de sementes por metro linear de corda de produção;

§ 5º- Para empreendimentos acima de 02 ha (dois hectares), os percentuais de extração de sementes de mexilhão, nos costões naturais, deverão ser avaliados pelo órgão licenciador competente.

Art. 3º- Fica proibida a comercialização das sementes de mexilhão intra e interestadual provenientes de bancos naturais.

Art. 4º- Fica proibida a extração de sementes de mexilhão nas áreas das Unidades de Conservação de Uso Restrito.

Art. 5º - Fica proibida a comercialização, para consumo humano, de exemplares cujo comprimento total seja inferior a 5,0cm (cinco centímetros) de comprimento total.

Parágrafo Único- Admite-se uma tolerância máxima de 10%, em peso, do total do produto comercializado abaixo do tamanho mínimo definido no "caput" deste artigo.

Art. 6º- Em caráter emergencial e em função das peculiaridades locais de natureza ambiental, fica delegada competência aos Gerentes Executivos do IBAMA, para baixarem Portarias normativas complementares, visando a implementação de medidas aditivas de ordenamento a esta Portaria, com vistas à correta gestão do recurso.

Art. 7º- Aos infratores da presente Portaria serão aplicadas as penalidades previstas no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 8º- A reincidência pelo cumprimento das condicionantes estabelecidas na presente Portaria acarretará em solicitação de cancelamento da Cessão do Uso de Águas Públicas junto ao órgão competente.

Art. 9º- Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 10º- Ficam revogadas as Portarias IBAMA n os 808/90, 1.747/96 e 003/2002.

NILVO LUIZ ALVES DA SILVA

(Of. El. nº 177)



Edição Número 103 de 31/05/2004

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, DE 21 DE MAIO DE 2004

A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso de suas atribuições legais, e tendo em vista o disposto no art. 27, § 6º, da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e

Considerando os compromissos assumidos pelo Brasil na Convenção sobre Diversidade Biológica - CDB, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 2, de 8 de fevereiro de 1994 e promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 6 de março de 1998, particularmente aqueles explicitados no art. 7º alíneas "b" e "c", 8º, alínea "f", 9º, alínea "c", e 14 e na Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES, ratificada pelo Decreto Legislativo nº 54, de 24 de junho de 1975 e promulgada pelo Decreto nº 92.446, de 7 de março de 1986;

Considerando o disposto nas Leis nºs 5.197, de 3 de janeiro de 1967 e 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999; e

Considerando os princípios e as diretrizes pela implementação da Política Nacional de Biodiversidade, constantes do Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002, resolve:

Art. 1º Reconhecer como espécies ameaçadas de extinção e espécies sobreexploradas ou ameaçadas de sobreexploração, os invertebrados aquáticos e peixes, constantes dos anexos a esta Instrução Normativa.

Art. 2º Entende-se por espécies:

I - ameaçadas de extinção: aquelas com alto risco de desaparecimento na natureza em futuro próximo, assim reconhecidas pelo Ministério do Meio Ambiente;

II - sobreexploradas: aquelas cuja condição de captura de uma ou todas as classes de idade em uma população são tão elevadas que reduz a biomassa, o potencial de desova e as capturas no futuro a níveis inferiores aos de segurança;

III - ameaçadas de sobreexploração: aquelas cujo nível de exploração encontra-se próximo ao de sobreexploração.

Art. 3º As espécies consideradas ameaçadas de extinção constantes do Anexo I e essa Instrução Normativa estão proibidas de serem capturadas, nos termos da legislação em vigor, exceto para fins científicos, mediante autorização especial do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

Art. 4º Para as espécies consideradas ameaçadas de extinção constantes do Anexo I a esta Instrução Normativa, deverão ser desenvolvidos planos de recuperação que serão elaborados e implementados sob a coordenação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA com a participação dos órgãos estaduais, da comunidade científica e da sociedade civil organizada, em prazo máximo de cinco anos, a contar da publicação desta Instrução Normativa.

Art. 5º Para as espécies sobreexploradas ou ameaçadas de sobreexploração constantes do Anexo II a esta Instrução Normativa, deverão ser desenvolvidos planos de gestão, sob a coordenação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis- IBAMA, com a participação dos órgãos estaduais, da comunidade científica e da sociedade civil organizada, em prazo máximo de cinco anos, a contar da publicação desta Instrução Normativa.

Parágrafo único. Os planos de gestão visam a recuperação dos estoques e da sustentabilidade da pesca, sem prejuízo do aprimoramento das medidas de ordenamento existentes.

Art. 6º As listas constantes dos Anexos I e II dessa Instrução Normativa serão revisadas com base em critérios e procedimentos a serem definidos pelo Grupo de trabalho criado pela Portaria nº 231, de 26 de maio de 2003.

Art 7º A inobservância desta Instrução Normativa sujeitará o infrator às penalidades e sanções previstas na legislação específica.

Art. 8º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

MARINA SILVA

Anexo I

LISTA NACIONAL DAS ESPÉCIES DE INVERTEBRADOS AQUÁTICOS E PEIXES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

Nome Científico, Autor e Data	Nome popular	Unidade da Federação	Nome Científico, Autor e Data	Nome popular	Unidade da Federação
Invertebrados Aquáticos			Spinulosida - Echinasteridae		
Anthazoa			Echinaster (Othilia) brasiliensis (Muller & Troschel, 1842)	Estrela-do-mar	PR, RJ, SC, SP
Actiniaria Actinidae			Echinaster (Othilia) echinophorus (Lamarck, 1816)	Estrela-do-mar	AL, BA, CE, ES, PB, PE, RJ, RN, SE
Condylactis gigantea	Anêmona-do-mar	RJ, SP	Echinastre (othilia) guayanensis (Clark, 1987)	Estrela-do-mar	AL, BA, CE, CE, ES, PB, PE, RN, SE
Ceriantharia - Ceriantharidae			Valvatida - Asterinicae		
Cerianthomorpha brasiliensis (Carigrreen, 1931)		AL, BA, CE, ES, PB, PE, RJ, RN, SE, SP	Asterina sielifera (Möbius, 1859)	Estrela-do-mar	PR, RJ, RS, SC, SP
Carianthus brasiliensis (Melo Leitão, 1919)		AL, BA, CE, ES, PB, PE, RJ, RN, SE, SP	Ophiodiasteridae		
Gorgonacea - Gorgoniidae			Linckia guildingii (Gray, 1840)	Estrela-do-mar	RJ
Phyllogorgia dilatata (Esper, 1806)	Orelha-de-elefante	PE, RJ, SP	Narcissia trigonaria (Sladen, 1889)	Estrela-do-mar	BA, RJ
Asteroidae Forcipulatida Asterinidae			Oreasteridae		
Coscinasterias tenuispina (Lamarck, 1816)	Estrela-do-mar	AL, BA, CE, ES, PB, PE, RJ, RN, SE	Oreaster reticulatus (Linnaeus, 1758)	Estrela-do-mar	AL, BA, CE, ES, PB, PE, PR, RJ, RN, RS, SE, SC, SP
Paxillosida - Astropectinidae			Bivalvia Unionoida Hyriidae		
Astropecten braziliensis (Muller & Troschel, 1842)	Estrela-do-mar	PR, RJ, RS, SC, SP	Castalia undosa (Martens, 1827)	Concha-borboleta	MG, SP
Astropecten cingulatus (Sladen, 1889)	Estrela-do-mar	AL, BA, CE, ES, PB, PE, RJ, RN, SE	Diplodon caipira (Ihering, 1893)	Marisco-de-água-doce	SP
Astropecten marginatus (Gray, 1980)	Estrela-do-mar	AL, BA, CE, ES, PB, PE, RJ, RN, SE, SP	Diplodon dunkerianus (Lea, 1856)	Marisco-de-água-doce	RJ
Luidiidae			Diplodon expansus (Kuster, 1856)		PR, RJ, RS, SC, SP
Luidia clathrata (Say 1825)	Estrela-do-mar	AL, BA, CE, ES, PB, PE, RJ, RN, SE	Diplodon fontainianus (Orbigny, 1835)		ES, RJ, SP, PR

<i>Luidia ludwigi</i> (Scotti Bell, 1917)	Estrela-do-mar	AL, BA, CE, ES, PB, PE, RJ, RN, SE	<i>Diplodon greffeanus</i> (Ihering, 1893)	Marisco de água doce	SP
<i>Luidia senegalensis</i> (Lamarck 1816)	Estrela-do-mar	AL, BA, CE, ES, PB, PE, RJ, RN, SE	<i>Diplodon iheringi</i> (Simpson, 1900)	Marisco-barrigudinho	RS
Mycetopodidae			<i>Diplodon Koseritzi</i> (Clessin, 1888)	Marisco-do-junco	RS
<i>Anodontites elongates</i> (Swainson, 1823)	Marisco-pantaneiro	AC, AM, MS, MT, PA, RJ	<i>Diplodon martensi</i> (Ibering, 1893)	Marisco de água-doce	PR, RS, SC, SP
<i>Anodontites ensiformis</i> (Spix, 1827)	Estilete	AC, AM, MS, MT, PA, RO, RS,	<i>Diplodon pfeifferi</i> (Dunker, 1848)	Marisco-de-água-doce	RJ
<i>Anodontites ferrarisii</i> (Orbigny, 1835)	Redondo-rajado	RS	<i>Diplodon rotundus</i> (Wagner, 1827)	Concha disco	BA, MG, SP
<i>Anodontites iheringi</i> (Clessin, 1882)	Alongado-rajado	RS	Demospongiae Hadromerida Potamolepidae		
<i>Anodontites soleniformes</i> (Orbigny, 1835)	Marisco de água-doce	AM, BA, GO, MG, PA, SP	<i>Oncosclera jewelli</i> (Volkmer, 1963)	Feltro-d'água	RS
<i>Anodontites tenebricosus</i> (Lea, 1834)	Marisco-mirim	PR, RS, SC, SP	<i>Uruguay corallioides</i> (Bowerbank, 1863)		SP, PR, SC, RS
<i>Anodontites trapesialis</i> (Lamarck, 1819)	Prato, saboneteira	AC, AL, AM, BA, CE, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RR, RS, SE, SC, SP, TO	<i>Sterrastropelis brasiliensis</i> (Volkmer-Ribeiro & De Rosa-Barbosa, 1978)		GO, PR
<i>Anodontites trapezeus</i> (Spix, 1827)	Marisco-de-água-doce	MG, SP	Haplosclerida - Spongillidae		
<i>Bartlettia stefanensis</i> (Maicand, 1856)	Ostra-de-rio	MS, MT	<i>Anheteromeyenia omata</i> (Bonetto & Ezcurra de Drago, 1970)	Geléia-de-água	AM, RS
<i>Fossula fossiculifera</i> (Orbigny, 1835)	Fóssula	BA, MS, MT, PR, RS, SP,	<i>Corvoheteromeyenia heterosclera</i> (Ezcurra de Drago, 1974)		MA, RS
<i>Leila blainvilliana</i> (Lea, 1834)	Laila	RS	<i>Corvospongilla volkmeri</i> (De Rosa-Barbosa, 1988)		PB
<i>Leila esula</i> (Orbigny, 1835)	Leila	AM, GO, MT, PA, TO	<i>Heteromeyenia insignis</i> (Weltner, 1895)		RS
<i>Monocondylacea paraguayana</i> (Orbigny, 1835)	Cofrinho	MS, MT, PR, SP	<i>Houssayella iguazuensis</i> (Bonetto & Ezcurra de Drago, 1966)		SC, RS
<i>Mycetopoda legumen</i> (Martens, 1888)	Fraquinha-arredondada	RS	<i>Racekiela sheilae</i> (Volkmer-Ribeiro, De Rosa-Barbosa & Tavares, 1988)		RS

Mycetopoda siliquosa (Spix, 1827)	Fraquinha-truncada	AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SE, SC, SP, TO	Poecilosclerida - Metaniidae Metania kiliani (Volkmer-Ribeiro & Costa, 1992)		AM
Echinoidea Cassiduloidea Cassidulidae			Decapoda - Aegliidae		
Cassidulus mitis (Krau, 1954)	Ouriço-do-mar-irregular	RJ	Aegla cavernicola (Turkay, 1972)		SP
Cidaroida Cidaridae			Aegla leptochela (Bond-Buckup & Buckup, 1994)		SP
Eucidaris tribuloides (Lamarck, 1816)	Ouriço-satélite	AL, BA, CE, ES, PB, PE, RJ, RN, SE, SP	Aegla microphthalmia (Bond-Buckup & Buckup, 1994)		SP
Echinoida - Echinidae			Atyidae		
Paracentrotus gaimardi (Blainville, 1825)	Ouriço-do-mar	ES, PR, RJ, SC, SP	Atya gabonensis (Giebel, 1875)	Coruca	AL, PI, SE
Enteropneusa - Spengelidae			Atya scabra (Leach, 1815)	Coruca	PE, RJ, SC, AL, BA, ES, SP, CE, PR, SE
Willeya loya (Petersen, 1965)		SP	Gecarcinidae		
Gastropoda Mesogastropoda Hydrobiidae			Gecarcinus lagostoma (Milne-Edwards, 1835)	Caranguejo-ladrão	F. Noronha Rocas, Trindade
Potamolithus troglobius (Simone & Miracchiolli, 1994)		SP	Grapsidae		
Naticidae			Percnon gibbesi (Milne-Edwards, 1853)		PE
Natica micra (Hass, 1953)	Búzio	RJ	Macrobrachium carcinus (Linnaeus, 1758)	Pitu, lagosta-de-água-doce, lagosta-de-são-fidelis	PE, RJ, SC, AL, BA, ES, PA, PI, RS, SP, CE, SE,
Strombidae			Porcellanidae		
Strombus goliath (Schoter, 1805)	Búzio-de-chapéu	BA, CE, ES, PB, RN	Mynocercuis angustus (Dana, 1852)		AL, BA, CD, ES, MA, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, SE, SP, SC
Vemetidae			Polychaeta Amphinomida Amphinomidae		

Ptaloconchus myrakeenae (Absalão & Rios, 1987)		RJ	Eurythoe complanata (Pallas, 1766)	Verme-de-fogo	BA, PR, RJ, SP
Holotruroidea Apodida Synaptidae			Eunicida Eunicidae		
Synaptula secreta (Ancona-Lopez, 1957)	Pepino-do-mar	SP	Eunice sebastiane (Nonato, 1965)		SP
Aspidochirotida - Stichopodidae			Onuphidae		
Isostichopus badionotus (Selenka, 1867)	Pepino-do-mar, holotúria	AL, BA, CE, ES, PB, PE, PR, RJ, RN, SE, SC, SP	Diopatra cuprea (Bosc, 1802)		PE, RJ, SC, SP
Hydrozoa Capitata Milleporidae			Rhinobatiformes Rhinobatidae		
Millepora alciconis (Linnaeus, 1758)	Coral-de-fogo	RJ, SP	Rhinobathus horkelli (Muller & Henle, 1841)	Raia-viola	PR, RJ, RS, SC, SP
Malacostraca Amphipoda Hyalellidae			Squatiniiformes - Squatinidae		
Hyalella caeca (Pereira, 1989)		SP	Squatina guggenheim (Marini, 1936)	Cação-anjo- espinhoso	PR, RJ, RS, SC, SP
Peixes Elasmobranchii Carcharhiniformes Carcharhinidae			Squatina occulta (Vooren & Silva, 1991)	Cação-anjo-liso	PR, RJ, RS, SC, SP
Carcharhinus longimanus (Poey, 1861)	Tubarão- estrangeiro; tubarão-galha- branca-oceânico	AL, AP, BA, CE, ES, MA, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RS, SE, SC, SP	Actinopterygii Batrachoidiformes Batrachoididae		
Carcharhinus porosus (Ranzani, 1839)	Tubarão-junteiro, tubarão-azeiteiro	AL, AP, BA, CE, ES, MA, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, RS, SE, SC, SP	Potamobatrachus trispinosus (Collete, 1995)	Mangangá	PA
Carcharhinus sigantus (Poey, 1868)	Tubarão-toninha	AL, AP, BA, CE, ES, PB, PE, PR, RJ, RN, RS, SE, SC, SP	Characiformes - Anostomidae		
Isogomphodon oxyrhynchus (Muller & Henle, 1839)	Quati	AP, MA, PA	Leporinus thayeri (Borodin, 1929)	Piau	MG
Negaprion brevirostris (Poey, 1868)		BA, PE, RN	Sartor tucuruense (Santos & Jégu, 1987)		PA

Triakidae			Characidae		
<i>Galeorhinus galeus</i> (Linnaeus, 1758)	Cação-bico-doce	PR, RJ, RS, SC, SP	<i>Asryanax gymnogenys</i> (Eigenmann, 1911)	Lambari	PR
Lamniformes - Cetorhinidae			<i>Brycon devillei</i> (Castelnau, 1855)	Piabanha	ES, MG
<i>Cetorhinus maximus</i> (Gunnerus, 1765)	Tubarão-peregrino	RJ, RS, SC, SP	<i>Brycon insignis</i> (Steindachner, 1877)	Piabanha	MG, RJ, SP
Orectolobiformes - Ginglymostomatidae			<i>Brycon nattereri</i> (Gunther, 1864)	Pirapitinga	GO, MG, PR, SP
<i>Gynglymostoma cirratum</i> (Bonnaterre, 1788)	Cação-lixá, tubarão-lixá, lambaru	AL, BA, CE, PB, PE, RJ, RN, SP	<i>Brycon opalinus</i> (cuvier, 1819)	Pirapitinga, pirapitinga-dosul	MG, RJ, SP
Rhincodontidae			<i>Brycon orbignyanus</i> (Valenciennes, 1850)	Piracanjuba, piracanjuba, bracanjuba	MG, MS, PR, RS, SC, SP
<i>Rhincodon typus</i> (Smith, 1828)	Tubarão-baleia	AL, BA, CE, ES, PB, PE, RJ, RN, RS, SE, SC, SP	<i>Brycon vermelha</i> (Lima & Castro, 2000)	Vermelha	BA, ES, MG
Pristiformes - Pristidae			<i>Bryconamericus lambari</i> (Malabarba & Kindel, 1995)	Lambari	RS
<i>Pristis perottetik</i> (Müller & Henle, 1841)	Peixe-serra	AM, AP, MA, PA, RJ, SP	<i>Coptobrycon bilineatus</i> (Ellis, 1911)		SP
<i>Pristis pectinata</i> (Latham 1794)	Peixe-serra	AM, AP, BA, CE, MA, PA, RJ, SP	<i>Glandulocauda melanogenys</i> (Eligenmann, 1911)		SP
<i>Glandulocauda melanopleura</i> (Eigenmann, 1911)		PR	Cyprinodontiformes - Poeciliidae		
<i>Hasemania maxillaris</i> (Ellis, 1911)	Lambari	PR	<i>Phalloptychus eigenmanni</i> (Henn, 1916)	Barrigudinho	BA
<i>Hansemmania melanura</i> (Ellis, 1911)	Lambari	PR	<i>Phallotorynus fasciolatus</i> (Henn, 1916)	Guarú	SP
<i>Henochilus wheatlandii</i> (Garman, 1890)	Andirá, anjirá	MG	<i>Phallotorynus jucundus</i> (Ihering, 1930)	Guarú	SP
<i>Hyphessobrycon duragenys</i> (Ellis, 1911)		SP	Rivulidae		
<i>Hyphessobrycon flammeus</i> (Myers, 1924)	Engraçadinho	RJ	<i>Austrolebias adloffii</i> (Ahl, 1922)		RS
<i>Hyphessobrycon taurocephalus</i> (Ellis, 1911)	Lambari	PR	<i>Austrolebias affinis</i> (Amato, 1986)	Peixe anual	RS
<i>Lynobrycon myersi</i> (Miranda-Ribeiro, 1956)	Piaba-faca	BA	<i>Austrolebias alexandri</i> (Castello & Lopez, 1974)	Peixe anual	RS
<i>Mimagoniates lateralis</i> (Nichols, 1913)		PR, SC, SP	<i>Austrolebias carvalhoi</i> (Myers, 1947)		PR

Mimagoniates rheocharis (Menezes & Weitzman, 1990)		RS, SC	Austrolebias charrua (Costa & Cheffe, 2001)	Peixe anual	RS
Mimagoniates sylvicola (Menezes & Weitzman, 1990)		BA	Austrolebias cyaneus (Amato, 1987)	Peixe anual	RS
Mylesinus paucisquamatus (Jégu & Santos, 1988)	Pacu	PA, TO	Autrolebias ibicuiensis (Costa, 1999)		RS
Myleus tiete (Eigenmann & Norris, 1900)	Pacu-prata	MG, MS, SP	Autrolebias luteoflammulatus (Vaz Ferreira, Sierra & Scaglia, 1974)	Peixe anual	RS
Nematocharax venustus (Weitzman, Menezes & Briiski, 1986)		BA, MG	Austrolebias minuano (Costa & Cheffe, 2001)	Peixe anual	RS
Ossubtus xinguense (Jégu, 1922)	Pacu	PA	Austrolebias nigrofasciatus (Costa & cheffe, 2001)	Peixe anual	RS
Rachoviscus crassiceps (Myers, 1926)		PR, SC	Autrolebias periodicus (Costa, 1999)	Peixe anual	RS
Rachoviscus graciliceps (Weitzman & Cruz, 1980)		BA, ES	Campellolebias bruce (Vaz-Ferreira & Sierra, 1974)		SC
Spintherobolus ankoseion (Weitzman & Malabarba)		PR, SC	Campellolebias Chrysolineatus (Costa, Lacerda & Brasil, 1989)		SC
Spintherobolus broccae (Myers, 1925)		RJ, SP	Campellolebias dorsimaculatus (Costa, Lacerda & Brasil, 1989)		SP
Spintherobolus leptoura (Weitzman & Malabraba, 1999)		SP	Cynolebias griséus (Costa, Lacerda & Brasil, 1989)		GO
Spintherobolus papiliferus (Eigemann, 1911)		SP	Leptolebias citrinipinnis (Costa, Lacerda & Tanizaki, 1988)		RJ
Stygichthys typhlops (Brittan & Böhlke, 1965)		MG	Leptolebias cruzi (Costa, 1988)		RJ
			Leptolebias fractifasciatus (Costa, 1988)		RJ
Leptolebias leitaoi (Cruz & Peixoto, 1991)		BA	Simpsonichthys rsaceus (Costa, Nielsen & De Luca, 2001)		BA
Leptolebias marmoratus (Ladiges, 1934)		RJ	Simpsonichthys rufus (Costa, Nielsen & De Luca, 2000)		MG
Leptolebias minimus (Myers, 1942)		RJ	Simpsonichthys santanae (Shibatta & Garavello, 1992)		DF, GO
Leptolebias opalescens (Myers, 1941)		RJ	Simpsonichthys similis (Costa & Hellner, 1999)		MG
Leptolebias splendens (Myers, 1942)		RJ	Simpsonichthys stellatus (Costa & Brasil, 1994)		MG
Maratecoara formosa (Costa & Brasil, 1995)		TO	Simpsonichthys trilineatus (Costa & Brasil, 1994)		MG

Megalebias Wolterstorffi (Ahl, 1924)		RS	Simpsonichthys zonatus (Costa & Brasil, 1990)		MG
Nematolebias whitei (Myers, 1942)		RJ	Spectrolebias Semiocellatus (Costa & Nielsen, 1997)		TO
Plesiolebias xavantei (Costa, Lacerda & Tanizaki, 1988)		TO	Simpsonichthys perpendicularis (Costa, Nielsen & De Luca, 2001)		BA
Simpsonichthys alternatus (Costa & Brasil, 1994)		MG	Simpsonichthys parallelus (Costa, 2000)		GO
Simpsonichthys auratus (Costa & Nielsen, 2000)		MG	Crenuchidae		
Simpsonichthys boitonei (Carvalho, 1959)		DF	Characidium grajahuensis (Travassos, 1944)	Canivetinho, mocinha	RJ
Simpsonichthys bokermanni (Carvalho & Cruz, 1987)		BA	Characidium lagsantensis (Travassos, 1947)	Canivete	MG
Simpsonichthys constanciae (Myers, 1942)		RJ	Characidium vestigipinne (Buckup & Hahn, 2000)		RS
Simpsonichthys flammeus (Costa, 1989)		GO, TO	Gymnotiformes - Apterodontidae		
Simpsonichthys fulminantis (Costa & Brasil, 1993)		BA	Sternarchorhynchus britskii (Campos-da-Paz, 2000)	Ituí	MG, MS, PR, SP
Simpsonichthys ghisolfi (Costa, Cyrino & Nielsen, 1996)		BA	Sternopygidae		
Simpsonichthys hellneri (Berken-Kamp, 1993)		MG	Eigenmannia vicentespelaea (Triques, 1996)	Ituí	GO
Simpsonichthys izecksohni (Cruz, 1983)		ES	Perciformes - Chaetodontidae		
Simpsonichthys magnificus (Costa & Brasil, 1991)		MG	Prognathodes obliquus (Lubbock & Edwarda, 1980)	Peixe-borboleta	PE
Simpsonichthys marginatus (Costa & Brasil, 1996)		GO	Cichlidae		
Simpsonichthys multiradiatus (Costa & Brasil, 1994)		TO	Crenicichia cyclostoma (Ploeg, 1986)	Jacundá	PA
Simpsonichthys myersi (Carvalho, 1971)		BA, ES	Crenicichia jegui (Ploeg, 1986)	Jacundá	PA
Simpsonichthys notatus (Costa, Lacerda & Brasil, 1990)		GO	Teleocichla cinderella (Kullander, 1988)		PA
Crenicichia jupiaiensis (Britski & Luengo, 1968)	Joaninha	MG, MS, SP	Rhamdiopsis microcephala (Lütken, 1874)	Bagrinho	MG
Gymnogeophagus setequedas (Reis, Malabarba & Pavanelli, 1992)	Acará	PR	Taunaya bifasciata (Eigenmann & Norris, 1990)	Bagrinho	SP
Gobiidae			Loricariidae		

Elacatinus figaro (Sazima, Moura & Rosa, 1997)	Neon	BA, ES, PB, PE, RJ, RN, SC, SP	Ancistrus formoso (Sabino & Trajano, 1997)	Cascudo	MS
Grammatidae			Delturus Parahybae (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	Cascudo-laje	MG, RJ
Gramma brasiliensis (Sazima, Gasparini & Moura, 1998)	Gramma	BA, ES, PB, PE, RJ, RN, SP	Harttia rhombocephala (Miranda-Ribeiro, 1939)	Cascudo	RJ
Labridae			Hemiancistrus chlorostictus (Cardoso & Malabarba, 1999)	Cascudo	RS
Bodianus insularis (Gomon & Lubbock, 1980)	Bodião-Ilhéu	PE	Hemipsilichthys garbei (Ihering, 1911)	Cascudo	RJ
Lutjanidae			Hemipsilichthys mutuca (Oliveira & Oyakawa, 1999)	Cascudo	MG
Lutjanus analis (Cuvier, 1828)	Caranha, vermelho, vermelho-cioba, cioba	AL, BA, CE, ES, PB, PE, PR, RJ, RN, SC, SP	Hypancistrus zebra (Isbrücker & Nijssen, 1991)	Cascudo-zebra	PA
Pomacentridae			Ponopoma parahybae (Steindachner, 1877)	Carscudo	MG, RJ
Stegastes sanctipauli (Lubbock & Edwards, 1981)	Donzelinha	PE	Pseudotocinclus tietensis (Ihering, 1907)	Cascudinho	SP
Scaridae			Pimelodidae		
Scarus guacamaia (Cuvier, 1829)		BA	Aguarunichthys tocantinsensis (Zuanon, Rapp Py-Daniel & Jêgu, 1993)		GO, PA, TO
Serranidae			Conorthynchos conirostris (Valenciennes in Cuvier & Valenciennes, 1840)	Pirá, pirá-tamanduá	BA, MG
Anthias salmopunctatus (Lubbock & Edwards, 1981)		PE	Steindachneridion amblyura (Eigenmann & Eigenmann, 1888)	Surubim	MG
Mycteroperca tigris (Valenciennes, 1833)		BA, PE, RJ, SP	Steindachneridion doceana (Eigenmann & Eigenmann, 1889)	Surubim-doce	ES, MG
Siluriformes - Auchenipteridae			Steindachneridion parahybae (Steindachner, 1876)	Surubim-do-paraíba	MG, RJ
Tatia boemia (Kock & reis, 1996)		RS	Steindachneridion scripta (Ribeiro, 1918)	Surubim	MG, RS, SC, SP
Pimelodella kronei (Ribeiro, 1907)	Bagre-cego	SP	Callichthyidae		
Rhamdia jequitinhonha (Silfvergrip, 1996)	Bagre, jundiá	MG	Corydoras macropterus (Regan, 1913)		PR, SC, SP
			Leptoplosternum tordilho (Reis, 1997)		RS
Trichomycteridae			Doradidae		
Homodiaetus graciosa (Koch, 2002)	Cambeba	SP	Kalyptodoras bahiensis (Higuchi, Britski & Garavello, 1990)	Peracuca	BA

Homodiaetus passarelii (Miranda-Ribeiro, 1944)		RJ	Heptapteridae		
Listrura campos (Miranda-Ribeiro, 1957)	Candiru, bagre-mole	SC, SP	Chasmocranus brachynema (Gomes & Schubart, 1958)	Bagrinho	SP
Listrura nematropteryx (De Pinna, 1988)		RJ,SP	Heptaterus multiradiatus (Ihering, 1907)		SP
Listrura tetaradiata (Landim & Costa, 2002)		RJ			
Microcambeva barbata (Costa & Bockmann, 1994)	Cambeva	RJ			
Trichogenes longipinnis (Britski & Ortega, 1983)		RJ, SP			
Trichomycterus castroi (Pinna, 1992)	Cambeva	PR			
Trichomycterus itacarambiensis (Trajano & Pinna, 1996)	Cambeva	MG			
Trichomycterus paolence (Eigenmann, 1917)	Cambeva	SP			

Anexo II

LISTA NACIONAL DAS ESPÉCIES DE INVERTEBRADOS AQUÁTICOS E PEIXES SOBREEXPLOTADOS OU AMEAÇADAS DE SOBREEXPLOTAÇÃO

Nome Científico, Autor e Data	Nome popular	Nome Científico, Autor e Data	Nome popular
Invertebrados Malacostraca Decapoda Gecarcinidae		Penaeidae	
Cardisoma guanhumi (Latreille, 1825)	Guaiamum, goiamú, gaiamú	Farfantepenaeus brasiliensis (Latreille, 1817)	Camarão-rosa
Ocypodidae		Farfantepenaeus paulensis (Pérez-Farfante, 1967)	Camarão-rosa
Ucides cordatus (Linnaeus, 1763)	Uçá, caranguejo-uçá, caranguejo-verdadeiro, caranguejo-de-mangue, catanhão	Farfantepenaeus subtilis (Pérez-Farfante, 1967)	Camarão-rosa
Palinuridae		Litopenaeus schimitii (Burkenroad, 1936)	Camarão-branco
Panulirus argus (Latreille, 1804)	Lagosta	Xiphopenaeus kroyeri (Heller, 1862)	Camarão-sete-barbas
Panulirus laevicauda (Latreille, 1817)	Lagosta		
Portunidae		Osteoglossiformes Osteoglossidae	
Callinectes sapidus (Rathbum, 1896)	Siri, Siri-azul	Arapaima gigas (Cuvier, 1817)	Pirarucu
Peixes Elasmobranchii Carcharhiniformes Carcharhinidae		Perciformes Lutjanidae	
Prionace glauca (Linnaeus, 1758)	Tubarão-azul	Lutjanus purpureus (Poey, 1867)	Pargo, Vermelho
Sphymidae		Ocyurus chrysurus (Bloch, 1970)	Cioba, guaiúba
Sphyma lewini (Griffith & Smith, 1834)	Tubarão-martelo	Rhomboplites aurorubens (Cuvier, 1829)	Realito, paramirim
Sphyma tiburo (Linnaeus, 1758)	Cação-martelo-da-aba- curta, pana-de-aba- curta, cação-martelo, cambeva, cambeva-pata	Mugilidae	
Sphyma zygaena (Linnaeus, 1758)	Tubarão-martelo-liso	Mugil liza (Valenciennes, 1836)	Tainha
Lamniiformes - Lamnidae		Mugil platanus (Günther, 1880)	Tainha
Lamna nasus (Bonnaterre, 1788)	Tubarão-golfinho	Pinguipedidae	
Odontaspidae		Pseudopercis numida (Miranda-Ribeiro, 1915)	Namorado

Carcharias taurus Rufinesque, 1810	Mangona	Pomatomidae	
Actinopterygii Characiformes Characidae		Pomatomus saltatrix (Linnaeus, 1766)	Anchova
Colossoma macropomum (Cuvier, 1818)	Tambaqui	Sciaenidae	
Prochilodontidae		Cynoscion guatucupa (Cuvier, 1830)	Pescada-olhuda
Semaprochilodus		Macrodon ancylodon (Bloch & Schneider, 1801)	Pescadinha-real
Semaprochilodus spp. (Valenciennes, 1817)	Jaraqui	Micropogonias furnieri (Desmarest, 1823)	Corvina
Clupeiformes Clupeidae		Umbrina canosai (Berg, 1895)	Castanha
Sardinella brasiliensis (Steindachner, 1879)	Sardinha	Serranidae	
Gadiformes Melucciidae		Epinephelus itajara (Lichtenstein, 1822)	Mero, canapu, merote(jovem), bodete(jovem)
Meluccius hubbsi (Marini, 1933)	Merluza	Epinephelus marginatus (Lowe, 1834)	Garoupa
Gasterosteiformes Syngnathidae		Epinephelus morio (Valenciennes, 1828)	Garoupa-são-tomé
Hippocampus erectus (Perry, 1810)	Cavalo-marinho	Epinephelus niveatus (Valenciennes, 1828)	Cherne
Hippocampus reidi (Ginsburg, 1933)	Cavalo-marinho	Mycteroperca bonaci (Poey, 1860)	Badejo, badejo-quadrado
Lophiformes - Lophiidae		Polyprion americanus (Schneider, 1801)	Cherne-poveiro
Lophius gastrophysus Miranda-Ribeiro, 1915	Peixe-sapo		
Sparidae		Tetraodontiformes - Balistidae	
Pagrus pagrus (Linnaeus, 1758)	Pargo-rosa	Balistes capriscus (Gimelin, 1789)	Peroá
Siluriformes (Ariidae)			
Genidens barbatus (Lacepede, 1803)	Bagre		
Pimelodidae			
Brachyplatystoma vaillantii (Valenciennes, 1840)	Piramutaba		
Brachyplatystoma filamentosum (Lichtenstein, 1819)	Dourada		
Zungaro zungaro (Humboldt, 1821)	Jaú		

ANEXO XIII.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS PORTARIA Nº 121, DE 20 DE SETEMBRO DE 2002

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 13 de maio de 2002, publicado no Diário oficial da união do dia subsequente, no uso de suas atribuições que lhe conferem o art. 24 do Anexo I ao Decreto nº 3.833, de 05 de junho de 2001, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicado no D.O.U. do dia 21 de junho de 2002, tendo em vista as disposições do Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967; e

Considerando o que consta do "Parecer Técnico sobre os Serranídeos em Cananéia", elaborado pelo Instituto de Pesca, no Estado de São Paulo, bem como os trabalhos realizados pelo CEPENE/IBAMA, no litoral do Nordeste, que apontam indícios de diminuição das capturas da espécie *Epinephelus Itajara*, sugerindo sua classificação na categoria da IUCN (IUCN 1990-Red list of threatened animals) como "espécie vulnerável" pelo seu estado de conservação;

Considerando as Iniciativas estaduais, tais como o Decreto Estadual nº 42.838, de 04 de fevereiro de 1998, da Secretaria Estadual de Meio Ambiente no Estado de São Paulo, que declara as "Espécies da Fauna silvestre Ameaçadas de Extinção no Estado de São Paulo" citando a espécie *Epinepheus itajara* na categoria de "criticamente perigoso" o que, segundo o documento introdutório do Decreto, qualifica como espécie que representa alto risco de extinção em futuro muito próximo em decorrência das profundas alterações ambientais ou de alta redução populacional; bem como o Decreto Estadual nº 21.972, de 29 de dezembro de 1999, no Estado de Pernambuco, que proíbe a captura, a comercialização e o transporte do mero no litoral sul de Pernambuco;

Considerando como critério da pesca responsável o enfoque precautório, tendo em vista incertezas com respeito ao comportamento e a reprodução da espécie no litoral brasileiro;

Considerando o que consta do Processo IBAMA/SP nº 02027.009595/01-87, resolve:

Art. 1º- Proibir, nas águas jurisdicionais brasileiras, a captura do mero (*Epinepheus itajara*), por um período de 05 (cinco) anos.

Parágrafo único- O período de proibição poderá ser revisto a medida que novos estudos técnicos forneçam subsídios na melhor compreensão de aspectos da biologia pesqueira da espécie, com a finalidade de ajustar as medidas de regulamentação para o uso sustentado do recurso.

Art. 2º- Fica vedado o transporte, a comercialização o beneficiamento e a industrialização de mero proveniente da pesca proibida.

Art. 3º- Aos infratores da presente Portaria serão aplicadas as penalidades previstas no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 4º- Esta portaria entrara em vigor na data de sua publicação.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO

ANEXO XIV.

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 53, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2005

Estabelece o tamanho mínimo de captura de espécies marinhas e estuarinas do litoral sudeste e sul do Brasil. A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso das atribuições legais e tendo em vista o disposto no art. 27, § 6º, inciso I, da Lei nº 10.683, de 28 de maio de 2003, no art. 3º do Decreto nº 4.810, de 19 de agosto de 2003, na Lei nº 8.617, de 4 de janeiro de 1993 e no Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967; e,

Considerando as recomendações da 1ª Reunião de Pesquisa e Ordenamento sobre Tamanho Mínimo de Captura de Peixes Marinhos e Estuarinos das regiões sudeste e sul do Brasil;

Considerando a importância dos tamanhos mínimos de captura para a preservação das espécies; e

Considerando o que consta do Processo IBAMA nº 02026.001368/2000-32, resolve:

Art. 1º Estabelecer o tamanho mínimo de captura de espécies marinhas e estuarinas do litoral sudeste e sul do País, relacionadas nos Anexos I e II desta Instrução Normativa.

Art. 2º Proibir a pesca, o armazenamento a bordo e o desembarque de espécies marinhas e estuarinas de que trata o artigo anterior, no litoral dos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, cujos comprimentos totais sejam inferiores aos estabelecidos nos referidos Anexos I e II.

§ 1º - O disposto no "caput" deste artigo não se aplica às espécies capturadas pelas modalidades da pesca de arrasto.

§ 2º Nas competições oficiais de pesca desportiva, os participantes das provas ficam dispensados de cumprir os tamanhos mínimos estabelecidos no Anexo II desta Instrução Normativa.

§ 3º Para as espécies *Balistes caprisucus* e *B. vetula* (Peroá, Peixe Porco ou Cangulo), o tamanho mínimo de captura estabelecido, se refere ao comprimento furcal do exemplar.

Art. 3º Para efeito de mensuração, define-se:

I - Comprimento total é a distância tomada entre a ponta do focinho e a extremidade da nadadeira caudal mais alongada;

II - Comprimento furcal é a distância tomada entre a ponta do focinho até a furca da nadadeira caudal.

Parágrafo único. No caso de exemplares que desembarcam descabeçados o comprimento total será estimado com base na tabela de conversão adotada pelo IBAMA, conforme Anexo III e Figura 1.

Art. 4º Tolerar-se-á, no ato da fiscalização, o máximo de 10% (dez por cento) do total da captura, em peso, com tamanho inferior ao estabelecido no Anexo I, e o máximo de 20% (vinte por cento) para as espécies constantes no Anexo II, desta Instrução Normativa.

Art. 5º Ficam mantidas as regras quanto ao tamanho mínimo de captura estabelecidas em portarias e instruções normativas específicas, para espécies que não constam nos Anexos I e II.

Art. 6º Aos infratores da presente Instrução Normativa serão aplicadas as penalidades previstas na Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 7º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º Ficam revogadas a Portaria IBAMA nº 73/03-N, de 24 de novembro de 2003 e a Instrução Normativa MMA nº 027, de 26 de novembro de 2004.

MARINA SILVA
DOU de 24/11/2005

Anexo I

Nome Vulgar	Nome Científico	Tamanho Mínimo
Badejo Mira	<i>Mycteroperca acutirostris</i>	23
Badejo Quadrado	<i>Mycteroperca bonaci</i>	45
Badejo de Areia	<i>Mycteroperca microlepis</i>	30
Garoupa	<i>Epinephelus marginatus</i>	47
Miraguaia	<i>Pogonias cromis</i>	65
Cação anjo asa longa	<i>Squatina argentina</i>	70
Cação listrado/Malhado	<i>Mustelus fasciatus</i>	100
Tubarão Martelo recortado	<i>Sphyrna lewini</i>	60
Tubarão Martelo liso	<i>Sphyrna zygaena</i>	60

Anexo II

Nome Vulgar	Nome Científico	Tamanho Mínimo
Anchova	<i>Pomatomus saltatrix</i>	35
Bagre Branco	<i>Geninides barbuis</i>	40
Bagre	<i>Cathorops spixii</i>	12
Bagre	<i>Geninides genidens</i>	20
Batata	<i>Lopholatilus villarii</i>	40
Cabrinha	<i>Prionotus punctatus</i>	18
Castanha	<i>Umbrina canosai</i>	20
Corvina	<i>Micropogonias furnieri</i>	25
Goete	<i>Cynoscion jamaicensis</i>	16
Linguado	<i>Paralichthys patagonicus</i> / <i>P. brasiliensis</i>	35
Palombeta	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	12
Pampo/Gordinho	<i>Peprilus paru</i>	15
Pampo Viúva	<i>Parona signata</i>	15
Papa-terra branco ou Betara	<i>Menticirrhus littoralis</i>	20
Peixe-Espada	<i>Trichiurus lepturus</i>	70
Peixe-Porco, Peroá ou angulo(*)	<i>Balistes capriscaus</i> / <i>B. vetula</i>	20
Peixe-Rei	<i>Odonthestes bonariensis</i> / <i>Atherinella brasiliensis</i>	10
Pescada Olhuda ou Maria Mole	<i>Cynoscion striatus</i>	30
Pescadinha	<i>Macrodon ancylodon</i>	25
Robalo peba ou peva	<i>Centropomus parallelus</i>	30
Robalo Flexa	<i>Centropomus undecimalis</i>	50
Sardinha-Lage	<i>Opisthonema oglinum</i>	15
Tainha	<i>Mugil platanus</i> / <i>Mugil Liza</i>	35
Parati ou Saúba	<i>Mugil curema</i>	20
Trilha	<i>Mullus argentinae</i>	13

(*) Para as espécies indicadas, os tamanhos mínimos de captura são obtidos pelo comprimento furcal.

Anexo III

TABELA DE CONVERSÃO DO COMPRIMENTO TOTAL PARA ELASMOBRÂNQUIOS

Nome vulgar	Nome Científico	Tamanho Mínimo. Compr. Total (cm)	Tamanho Mínimo Convertido (cm)	Método de Conversão
Cação anjo asa Longa	<i>Squatina argentina</i>	70	39,5	AP-D1
Cação listrado/Malhado	<i>Mustelus fasciatus</i>	100	43,5	D1-D2
Tubarão Martelo recortado	<i>Sphyrna lewini</i>	60	21,5	D1-D2
Tubarão Martelo liso	<i>Sphyrna zygaena</i>	60	21,5	D1-D2

D1-D2: é a distância entre a extremidade anterior da base da primeira nadadeira dorsal, e a extremidade posterior da base da segunda nadadeira dorsal (medida usada para tubarões em geral).

AP-D1: é a distância entre a extremidade anterior da nadadeira peitoral e a extremidade anterior da base da primeira nadadeira dorsal (medida usada para cações-anjo).

ANEXO XV.



Edição Número 178 de 15/09/2004

**Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
Renováveis**

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 49, DE 14 DE SETEMBRO DE 2004

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 24, Anexo I, da Estrutura Regimental aprovado pelo Decreto nº 4.756, de 20 de junho de 2003, e art. 95, item VI do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002;

Considerando que a atividade de pesca empregada com arrasto de praia no litoral sul do Estado de São Paulo, na Área de Proteção Ambiental de Cananéia-Iguape-Peruibe (APA-CIP), na Área de Proteção Ambiental de Ilha Comprida (APA-Ilha Comprida) e Parque Estadual da Ilha Cardoso apresenta pouco impacto ambiental;

Considerando que as Unidades de Conservação, tanto de uso sustentável como de proteção integral reconhecem essa atividade e seus praticantes, garantindo em seus planos de manejo e em outros instrumentos de gestão sua prática, de acordo com o previsto na Lei 6.985/2000 que implementa o Sistema Nacional de Unidades de Conservação;

Considerando que os tamanhos de malha praticados estão dentro das regulamentações existentes para atividade de arrasto no Estado de São Paulo;

Considerando que o número de grupos de pescadores que atuam no local é baixo, envolvendo aproximadamente 70 pescadores, não havendo significativo esforço pesqueiro sobre os recursos explorados;

Considerando o disposto no Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967; e

Considerando as proposições contidas no Processo IBAMA/CEPSUL/SC Nº 02032.000074/2004-36, aprovadas pela Diretoria de Fauna e Recursos Pesqueiros – DIFAP, resolve:

Art. 1º - Permitir o exercício da pesca de arrasto de praia (lanço de praia ou arrastão de praia), com redes de malhas iguais ou superiores a 70 mm (setenta milímetros), sem tração mecânica ou animal, nas águas costeiras do litoral sul do Estado de São Paulo, delimitadas pelos municípios de Iguape, Cananéia e Ilha Comprida.

Parágrafo único. Para efeito de mensuração, considera o tamanho da malha como a medida tomada entre nós opostos da malha esticada.

Art. 2º Aos infratores da presente Instrução Normativa serão aplicadas as sanções previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 3º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS

ANEXO XVI.

Portaria SUDEPE nº N-54, 20 de dezembro de 1984

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA - SUDEPE, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto nº 73.632, de 13 de fevereiro de 1974, TENDO EM VISTA o disposto no artigo 33 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e o que consta dos Processos nº S/10668/71, nº S/4232/73 e nº S/2740/84, resolve:

Art. 1º Proibir a pesca de arrasto pelos sistemas de porta e de parelhas por embarcações maiores que 10 TAB (dez toneladas de arqueação bruta), nas áreas costeiras do Estado de São Paulo, a menos de 1,5 (uma e meia) milhas da costa.

Art. 2º Os infratores destas disposições ficarão sujeitos às sanções previstas no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e demais legislação complementar.

Art. 3º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente a Portaria SUDEPE nº 380, de 23 de agosto de 1973.

José Ubirajara Coelho de Souza Timm
Superintendente

ANEXO XVII.

Portaria SUDEPE nº N-65, 10 de janeiro de 1985

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA - SUDEPE1, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto nº 73.632, de 13 de fevereiro de 19742, TENDO EM VISTA o disposto no artigo 39 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 19673, e o que consta do Processo nº S/04563/76, resolve:

Art. 1º Interditar, no Estado de São Paulo, a pesca com o emprego de rede "picaré", todos os dias da semana, no período das 9:00 horas (nove horas) às 19:00 horas (dezenove horas), nas águascontíguas às praias urbanizadas ou de grande frequência de banhistas.

Parágrafo Único O exercício da pesca fora do horário de que trata o *caput* deste artigo será permitido somente quando o aparelho de pesca possuir as seguintes especificações:

- a) comprimento máximo: 60m (sessenta metros);
- b) altura máxima: 4,5m (quatro metros e meio); e
- c) malha mínima: 30mm (trinta milímetros) entre ângulos opostos da malha esticada.

Art. 2º Os infratores destas disposições ficarão sujeitos às sanções previstas no artigo 56 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967.

Art. 3º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente a Portaria SUDEPE nº N-13, de 21 de julho de 1977.

José Ubirajara Coelho de Souza Timm
Superintendente
(D.O.U. de 16/01/1985)

ANEXO XVIII.

Portaria SUDEPE nº N-55, 20 de dezembro de 1984

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA - SUDEPE1, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto nº 73.632, de 13 de fevereiro de 19742, TENDO EM VISTA o disposto nos artigos 33 e 39 do Decreto-Lei no 221, de 28 de fevereiro de 19673, e o que consta dos Processos COREG/SP nº 502/82 e nº S/002740/84, resolve:

Art. 1º Proibir, em todas as áreas de pesca das regiões Sudeste e Sul, a captura de camarões rosa (*Penaeus brasiliensis* e *P. paulensis*) e verdadeiro (*P. schmitti*), de comprimento total inferior a 90mm (noventa milímetros).

§ 1º Para efeito de mensuração, define-se por comprimento total a distância entre a extremidade do rostro e a ponta do telson.

§ 2º Admite-se a tolerância de 10% (dez por cento) sobre o número de animais capturados com tamanhos inferiores ao estabelecido no *caput* deste artigo.

Art. 2º Os órgãos competentes, se necessário, poderão determinar locais exclusivos para o desembarque das espécies de camarão referidas no artigo 1º, visando disciplinar o controle do tamanho mínimo de captura.

Art. 3º A pesca de que trata o artigo 1º poderá ser realizada somente com emprego dos aparelhos abaixo discriminados, respeitadas suas respectivas malhagens mínimas:

I) redes de aviãozinho, de saco e tarrafa: 25mm (vinte e cinco milímetros);

II) redes de caceio: 45mm (quarenta e cinco milímetros); e

III) redes de arrasto: 30mm (trinta milímetros).

Art. 4º Aos infratores destas disposições serão aplicadas as sanções previstas no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 19674, em especial as do artigo 56, e demais legislação complementar.

Art. 5º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente a Portaria SUDEPE nº N-19, de 21 de julho de 1983.

José Ubirajara Coelho de Souza Timm
Superintendente
(D.O.U. de 26/12/1984)

ANEXO XIX.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

PORTARIA Nº 42 DE 15 DE MARÇO DE 2001.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS- IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 17, inciso VII da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto nº 3.059, nº de 14 de maio de 1999, e no art. 83, inciso XIV, do Regimento Interno aprovado pela Portaria /GM/MINTER nº 445, de 16 de agosto de 1989, tendo em vista as disposições do Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967 e do Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999; e

Considerando que as regiões estuarino-lagunares e canais (águas interiores marinhas) constituem criadouros para as espécies aquáticas durante a fase inicial de seu desenvolvimento;

Considerando a importância socioeconômica dos recursos pesqueiros para as comunidades de pescadores;

Considerando a necessidade de estabelecer e adequar a legislação para ordenar a atividade pesqueira em regiões estuarino-lagunares no litoral paulista;

Considerando o caráter seletivo do petrecho de pesca denominado "gerival" na captura do camarão, quando praticado em sua concepção original, sem o auxílio de motores, vela ou remo durante a operação de pesca;

Considerando que o efeito predatório das artes de pesca de arrasto sobre os recursos pesqueiros mencionados interfere no equilíbrio biológico das espécies e, conseqüentemente compromete a renovação de seus estoques e;

Considerando o que consta no Processo IBAMA/SP nº 02027.004334/00-35,

RESOLVE:

Art. 1º - No exercício da pesca em regiões estuarinas, lagunares e canais no Estado de São Paulo, proibir o uso dos seguintes petrechos:

- a) Redes de arrasto sob qualquer modalidade, com tração motorizada;
- b) redes de espera com malhas inferiores a 70mm (setenta milímetros), medida tomada entre ângulos opostos da malha esticada e cujo comprimento ultrapasse a 1/3 (um terço) do ambiente aquático; colocadas a menos de 200m (duzentos metros) das zonas de confluência de rios, lagoas e canais; e a uma distância não inferior a 100m (cem metros) uma da outra e que não interfira na navegação.
- c) Tarrafas de qualquer tipo com malhas inferiores a 50mm (cinquenta milímetros) para a captura de peixes e a 26mm (vinte e seis milímetros) para a captura de camarões, medida tomada entre ângulos opostos da malha esticada;
- d) Fisga.

Art. 2º - Permitir, nas regiões a que se refere o caput do art. 1º, o exercício da pesca de camarões com o emprego do petrecho de pesca denominado "gerival", observadas as seguintes condições:

- a) o petrecho de pesca só poderá operar à deriva, sendo proibido o emprego de embarcação motorizada para tracioná-lo;
- b) a carapaça e o corpo do petrecho de pesca deverá ser confeccionado com o mesmo fio e malha;
- c) a malhagem mínima permitida é de 26mm (vinte e seis milímetros), medida tomada entre os ângulos opostos da malha esticada;
- d) o comprimento máximo do tubo expensor deverá ser de 3,20m (três metros e vinte centímetros).

Art. 3º - Aos infratores da presente Portaria serão aplicadas às penalidades previstas no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 4º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º - Revogam-se as disposições em contrário.

HAMILTON NOBRE CASARA

ANEXO XX.



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO
República Federativa do Brasil

Imprensa Nacional



Edição Número 115 de 17/06/2005
Ministério do Meio Ambiente Gabinete

INSTRUÇÃO NORMATIVA N o 15, DE 16 DE JUNHO DE 2005

Estabelece, normas, critérios e padrões para a pesca de juvenis das espécies *Anchoa marinii*, *Anchoa tricolor* e *Anchoa lyolepsis*, conhecidas popularmente como "manjuba ou iriko", e as nomenclaturas regionais.

A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso das suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no art. 27, § 6 o , inciso I da Lei n o 10.683, de 28 de maio de 2003, no art. 3 o do Decreto n o 4.810, de 19 de agosto de 2003, no Decreto-Lei n o 221, de 28 de fevereiro de 1967 e na Lei n o 8.617, de 4 de janeiro de 1993, e o que consta do Processo IBAMA/SP n o 02027.006314/02-61, e

Considerando a necessidade de estabelecer normas, critérios e padrões para a regularização da pesca de juvenis das espécies *Anchoa marinii*, *Anchoa tricolor* e *Anchoa lyolepsis*, conhecidas popularmente como manjuba ou iriko, e respeitando as nomenclaturas regionais no Estado de São Paulo;

Considerando que é uma importante alternativa sócio-econômica e fonte de renda para a manutenção dos pescadores artesanais da região, apresentando pouco impacto ambiental, visto o baixo esforço pesqueiro empregado e o pequeno número de pescadores atuando tradicionalmente na atividade; e

Considerando que nas unidades de conservação, tanto as de uso sustentável como as de proteção integral são reconhecidas essa atividade e seus praticantes, garantindo em seus planos de manejo e em outros instrumentos de gestão a prática de atividades de subsistência, de acordo com o previsto na Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, a qual institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza-SNUC, resolve:

Art. 1 o Permitir o exercício da pesca de iriko no canal da Ararapira entorno do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, no Estado de São Paulo e na zona de amortecimento do Parque Nacional de Superagui no Estado do Paraná, somente na área compreendida a 1.000 metros da barra do Ararapira (UTM - W 792.205, S 7.198.617) até 1.500 metros a norte da desembocadura do canal do Varadouro (UTM - W 801.221, S 7.207.021).

Art. 2 o Permitir, a pesca de iriko, na área definida no art 1 o desta Instrução Normativa, somente a pescadores artesanais cadastrados, portadores da Licença de Pesca utilizando as redes devidamente cadastradas e identificadas.

§ 1 o A Licença de Pesca será concedida pelo responsável pela administração da Área de Proteção Ambiental Cananéia-Peruíbe-Iguape (APA-CIP) obedecendo os seguintes critérios:

I - apresentar requerimento, conforme Anexo I desta Instrução Normativa, para cadastro da rede utilizada na pesca do iriko; e

II - apresentar requerimento, conforme Anexo II desta Instrução Normativa, acompanhado de cópia da carteira de pescador profissional, identidade, CPF, comprovante de residência e número de cadastro da rede.

§ 2 o As redes cadastradas para a pesca de iriko deverão ter as dimensões máximas de cinquenta e cinco metros de comprimento, três metros e cinquenta centímetros de altura e malhagem do tipo filó de aproximadamente dois milímetros.

Art. 3 o Expedir, no máximo, setenta Licenças de Pesca e limitar ao número máximo de trinta e cinco redes, para a pesca de iriko na área definida no art. 1 o desta Instrução Normativa.

Parágrafo único. Para efeito da expedição das Licenças de Pesca será considerado o cadastro preliminar realizado pelo Instituto de Pesca de Cananéia e os casos excepcionais serão apreciados pelo Conselho Consultivo da Área de Proteção Ambiental Cananéia-Peruíbe-Iguape (APA-CIP).

Art. 4 o Permitir o transporte do produto da pescaria e da rede utilizada na captura de iriko somente em canoas a remo.

Art 5 o O pescador artesanal cadastrado nos termos desta Instrução Normativa, fica obrigado ao preenchimento da ficha de acompanhamento da captura informando as espécies e quantidades capturadas, número de lances e datas da captura.

Parágrafo único. A ficha de acompanhamento da captura, Anexo III desta Instrução Normativa, será entregue ao interessado no ato de obtenção da Licença de Pesca e do cadastramento das redes, e após preenchida, entregue mensalmente nos locais indicados responsável pela administração da Área de Proteção Ambiental Cananéia-Peruíbe-Iguape (APA-CIP), mediante recibo de entrega da ficha de acompanhamento da captura.

Art. 6 o A Licença de Pesca deverá ser emitida anualmente, podendo ser revogada a qualquer tempo, desde que os dados de monitoramento indiquem aumento do impacto ambiental decorrente do exercício da atividade.

Parágrafo único. A renovação da Licença de Pesca fica condicionada à regularidade da entrega das fichas de acompanhamento de captura que trata o art. 5 o desta Instrução Normativa.

Art. 7 o Será concedido um prazo de noventa dias, a contar da data de publicação desta Instrução Normativa, para que todos os interessados se regularizem junto ao responsável pela Administração da Área de Proteção Ambiental Cananéia-Peruíbe-Iguape (AP ACIP).

Art. 8 o A manutenção e a concessão de novas Licenças de Pesca, serão avaliadas a cada 3 anos, a partir do encerramento do prazo estabelecido no art. 7º desta Instrução Normativa, com base no acompanhamento da atividade realizado pelo responsável pela administração da Área de Proteção Ambiental Cananéia-Peruíbe-Iguape (APA-CIP).

Art. 9 o Aos infratores das disposições constantes desta Instrução Normativa serão aplicadas as sanções e penalidades, respectivamente, previstas na Lei n o 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto n o 3.179, de 21 de setembro de 1999 e demais legislação complementar.

Art. 10. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

MARINA SILVA

Anexo I

(Brasão)

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS-IBAMA

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CANANEIA-IGUAPEPERUIBE

REQUERIMENTO DE CADASTRO DA REDE DE PESCA DE IRIKO

Nome do Pescador: _____

n o RGP: _____

n o RG: _____

n o CPF: _____

Residente à: _____

n o de Cadastro da Rede: _____

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura: _____

Parecer: _____

Técnico Responsável: _____

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura e carimbo: _____

Anexo II

(Brasão)

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS-IBAMA

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL CANANEIA-IGUAPEPERUIBE

REQUERIMENTO DE LICENÇA DE PESCA DE IRIKO

Nome do Pescador: _____

n o RGP: _____

n o RG: _____

n o CPF: _____

Residente à: _____

n o de Cadastro da Rede: _____

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura: _____

Parecer: _____

n o da Licença Ambiental de Pesca: _____

Técnico Responsável: _____

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura e carimbo: _____

Anexo III

(Brasão)

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS-IBAMA

ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL-APA CANANEIAIGUAPE-PERUIBE

FICHA DE ACOMPANHAMENTO DA CAPTURA DE IRIKO

Nome do Pescador: _____

n o da Licença Ambiental de Pesca (APA-CIP): _____

n o de Cadastro da Rede: _____

MÊS/ANO: _____ / _____

Data	Nº lanços	Produção (em Kg)					
		Chata	Pregão	Branca	Iriko	Barrigueira	Misto

ANEXO XXI.

Portaria SUDEPE nº N-26, 28 de julho de 1983

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA - SUDEPE1, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo artigo 10, inciso I, Decreto nº 73.632, de 13 de fevereiro de 19742, TENDO EM VISTA o disposto nos artigos 33 e 39 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 19673, e o que consta dos Processos nº S/7052/69 e nº S/607/82;

CONSIDERANDO o interesse maior da SUDEPE em preservar os recursos pesqueiros para as futuras gerações, sem provocar danos significativos aos profissionais que tem na pesca o seu único ou principal meio de trabalho e subsistência, resolve:

Art. 1º Proibir o exercício da pesca, em todo o litoral dos Estados das regiões Sudeste e Sul, com o emprego de redes de arrasto, pelo sistema de portas ou parelhas, cujas malhas no túnel e no saco sejam inferiores a 90mm (noventa milímetros).

§ 1º A malha do sobre-saco das citadas redes deverá ter, no mínimo, o dobro da malha no saco, isto é, 180mm (cento e oitenta milímetros).

§ 2º Para efeito de mensuração, define-se o tamanho da malha como a medida tomada entre ângulos oposto da malha esticada.

§ 3º As medidas de malha a que se referem este artigo não se aplicam à pesca do camarão.

§ 4º O emprego do "forro de malha" só será permitido na parte inferior do saco da rede.

Art. 2º Proibir a pesca com a utilização de redes de arrasto de qualquer tipo, a menos de 3 (três) milhas da costa do Estado do Rio Grande do Sul.

Parágrafo Único Ficam excluídas desta proibição as redes de arrasto de praia, desde que possuam malha de 100mm (cem milímetros), medida tomada entre ângulos opostos da malha esticada, e sejam arrastadas sem tração mecânica.

Art. 3º As embarcações não poderão conduzir quaisquer aparelhos de pesca de características diferentes das que são regulamentadas por esta Portaria.

Art. 4º O exercício da pesca realizado em desacordo com o estabelecido nos artigos 1º e 2º desta Portaria constitui dano à fauna aquática de domínio público, nos termos do artigo 71, do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967.

Art. 5º Os infratores destas disposições ficam sujeitos às sanções previstas no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 19675, e demais legislação complementar, cabendo, especificamente, as penalidades capituladas nos artigos 6º, 54, 64 e 71, do referido diploma legal, quais sejam:

a) apreensão dos equipamentos de pesca proibidos e do produto da pescaria, bem como a adoção de medidas tendentes à interdição da embarcação infratora, pela autoridade competente, até o cumprimento das exigências legais; e

b) cassação temporária das matrículas ou licenças concedidas pela SUDEPE.

§ 1º O pagamento da indenização de que trata o artigo 4º será feito de acordo com a avaliação do respectivo dano, cabendo à autoridade julgadora estabelecê-la com base no valor venal do produto no mercado local.

§ 2º Todas as penalidades aplicadas deverão ser comunicadas às Capitânicas dos Portos ou suas agências, com a solicitação de se fazer o respectivo lançamento nas Cadernetas de Inscrição e Registro (CIR) dos infratores.

Art. 6º Esta Portaria entrará em vigor 60 (sessenta) dias após a data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente a Portaria SUDEPE nº N-407, de 5 de novembro de 1969.

Roberto Ferreira do Amaral
Superintendente
(D.O.U. de 02/08/1983)

ANEXO XXII.

Portaria SUDEPE nº N-4, 12 de março de 1987

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA - SUDEPE1, no uso das atribuições que lhe confere o Decreto nº 73.632, de 13 de fevereiro de 19742, TENDO EM VISTA o disposto no artigo 35 letra *a* do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 19673, e o que consta do Processo COREG/SP nº 3.641/86, resolve:

Art. 1º Proibir a pesca profissional e amadora a distância de 300m (trezentos) metros ao redor da Ilha do Bom Abrigo, Estado de São Paulo, situada entre as latitudes 25°06'45" e 25°08'05" Sul e as longitudes 47°50'55" e 47°52'05" Oeste.

Art. 2º Aos infratores destas disposições serão aplicadas as sanções previstas no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 19674, e legislação complementar.

Art. 3º A presente Portaria entrará em vigor na datada de sua publicação.

Ênio Antônio Marques Pereira
Superintendente Interino
(D.O.U. de 20/03/1987)

ANEXO XXIII.

Portaria SUDEPE nº N-7, 25 de abril de 1977

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA - SUDEPE¹, no uso das atribuições que lhe conferem o artigo 2º, inciso VII, do Decreto nº 73.632, de 13 de fevereiro de 1974², e CONSIDERANDO a necessidade de se preservar a flora e a fauna marítima das águas próximas à Base de Pesquisa do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, resolve, nos termos do artigo 33, parágrafo 2º do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967³, e TENDO EM VISTA o que consta do Processo nº S/4134/76;

Art. 1º Proibir o exercício da pesca em toda a extensão da orla marítima próxima à Base de Pesquisa do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, na cidade de Cananéia/SP, até a distância de 30 metros da costa, a contar da linha de baixa-mar.

Art. 2º Os efeitos da presente Portaria não atingem os programas de pesquisa realizados, desde que aprovados pela SUDEPE, de acordo com o artigo 4º da Portaria nº 310, de 20 de julho de 1973.

Art. 3º Os técnicos participantes das atividades dos programas citados deverão obter autorização para pesquisas, consoante o artigo 57, da referida Portaria.

Art. 4º Aos infratores serão aplicadas as penalidades previstas no artigo 56 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967.

Art. 5º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente a Portaria nº 126, de 10 de julho de 1961, da Divisão de Proteção e Produção de Peixes e Animais Silvestres, do Departamento de Produção Animal da Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.

Josias Luiz Guimarães
Superintendente
(D.O.U. de 04/05/1977)

ANEXO XXIV.

Portaria SUDEPE nº N-24, 26 de julho de 1983

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA - SUDEPE1, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto nº 73.632, de 13 de fevereiro de 19742, TENDO EM VISTA o disposto nos artigos 33 e 39 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 19673, e o que consta dos Processos nº S/3677/67 e nº S/1448/83, resolve:

Art. 1º Permitir, em águas territoriais brasileiras, a pesca do siri-azul (*Callinectes danae* e *C. sapidus*), cujo tamanho seja superior a 12cm (doze centímetros), medida tomada entre os maiores espinhos laterais, e seja capturado com o emprego de espinhei para siri e gerê.

Art. 2º Proibir a captura, a industrialização e a comercialização da fêmea ovada do siri-azul (*Callinectes danae* e *C. sapidus*).

Art. 3º Proibir, no Estado do Rio Grande do Sul, a captura de qualquer espécie de siri, em todos os meses do ano, na Zona dos molhes da Barra do Rio Grande até 6km (seis quilômetros) de distância de cada um dos braços do molhe.

Art. 4º Aos infratores da presente Portaria serão aplicadas as penalidades previstas no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 19675, e demais legislação complementar.

Art. 5º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente a Portaria SUDEPE nº 254, de 27 de junho de 1969.

Roberto Ferreira do Amaral
Superintendente
(D.O.U. de 01/08/1983)

ANEXO XXV.

PORTARIA IBAMA Nº 95, DE 22 DE AGOSTO DE 1997

Dispõe sobre a jurisdição das águas a nível de divisa dos Estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro.

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS-IBAMA, no uso das atribuições previstas no Art. 24 da Estrutura Regimental anexa ao Decreto nº 78, de 05 de abril de 1991, e no Art. 83, Inciso XIV, do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MINTER nº 445, de 16 de agosto de 1989, o tendo em vista as disposições do Decreto Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e das Leis nos 7.679, de 23 de novembro de 1988 e 8.617, de 04 de janeiro de 1993, e

Considerando o que consta do Processo IBAMA n. 02001.000202/95-66, resolve:

Art. 1. - Nas águas sob jurisdição nacional compreendidas entre os paralelos de 21º17'S (divisa dos Estados do Espírito Santo e do Rio de Janeiro) e a fronteira do Brasil com o Uruguai (conforme estabelecido pelo Decreto nº 75.891, de 23 de junho de 1975), a frota de arrasto de fundo, sob qualquer modalidade, que opera na captura de peixes demersais: corvina (*Micropogonia furnieri*), castanha (*umbrina canosai*), pescadinha real (*Macrodon oclodon*), pescada (*Cynoscion striatus*), e respectiva fauna acompanhante, fica limitada:

I - às embarcações, em efetiva operação, devidamente inscritas no Registro Geral da Pesca e já detentoras de Permissão de Pesca na modalidade de arrasto de fundo (peixes demersais/fauna acompanhante);

II - às embarcações, por construir ou em construção, habilitadas com Permissão Prévia de Pesca para Embarcação a Construir (PPPEC) na modalidade de arrasto de fundo (peixes demersais/fauna acompanhante), desde que inscritas no Registro Geral da Pesca no prazo de vigência da PPPEC.

II - às embarcações a que se refere o Art. 1º, incisos I e II, poderão ser substituídas em caso de naufrágio, destruição ou desativação da embarcação na modalidade autorizada, independentemente das características da nova embarcação, obedecido o seguinte:

I - As substituições em caso de naufrágio ou destruição poderão ser efetivadas mediante a apresentação pelo interessado dos seguintes documentos:

a) documento comprobatório emitido pelo Ministério da Marinha ou por instituição competente a ele vinculada; e

b) documento do proprietário da embarcação a ser substituída, com firma reconhecida, declarando estar ciente da substituição.

II - As substituições por desativação poderão ser efetivadas mediante a apresentação pelo interessado dos seguintes documentos:

a) Termo de Compromisso de Desativação da Embarcação a ser substituída; e

b) documento do proprietário da embarcação a ser substituída, com firma reconhecida, declarando estar ciente da substituição.

§ 1º - O Registro e a Permissão de Pesca da nova embarcação ficam condicionados ao cancelamento do Registro e da Permissão de Pesca quando se tratar de naufrágio ou destruição da embarcação a ser substituída e a alteração na Permissão de Pesca quando se tratar de desativação da embarcação na modalidade autorizada.

§ 2º - Para efeito deste artigo, a permuta de Permissão de Pesca entre embarcações devidamente registradas no IBAMA obedecerá os critérios estabelecidos para substituições por desativação.

Art. 3º - Os proprietários ou armadores de embarcações comprovadamente paralisadas para manutenção ou reforma, deverão comunicar o fato ao IBAMA dentro de 90 (noventa) dias, após o que terão um prazo de 12 (doze) meses, prorrogável por igual período para reinício de suas atividades.

Art. 4º - Visando manter ou recuperar a sustentabilidade bioecológica e sócio-econômica da pescaria, periodicamente, será quantificado o esforço de pesca empregado sobre os recursos disciplinados por esta Portaria e, se for o caso, redefinido o seu nível.

Parágrafo único - Quando a quantificação periódica do esforço de pesca para esta pescaria concluir que o seu nível encontra-se acima daquele que propicie a sustentabilidade bioecológica e sócio-econômica da atividade pesqueira, serão fixados critérios para sua redução ao nível necessário e que assegure o retorno da pesca à situação de sustentabilidade. Estados da Bahia com o do Espírito Santo) e a fronteira do Brasil com o

Uruguai (conforme estabelecido pelo Decreto nº 75.891, de 23 de junho de 1975), a frota arrasteira que opera na captura de camarões rosa (*Penaeus Paulenensis*, *P. brasiliensis* e *P. subtilis*) ou sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) e respectiva fauna acompanhante, fica limitada:

I - às embarcações, em efetiva operação, devidamente inscritas no Registro Geral da Pesca e já detentoras de Permissão de Pesca na modalidade de arrasto (camarão rosa/fauna acompanhante ou camarão sete barbas/fauna acompanhante) e,

II - Às embarcações, por construir ou em construção, habilitadas com Permissão Prévia de Pesca para Embarcação a Construir (PPPEC) na modalidade de arrasto (camarão rosa/fauna acompanhante ou camarão sete barbas/faunas acompanhante), desde que inscritas no Registro Geral da Pesca no prazo de vigência da PPPEC.

Parágrafo único - As embarcações camaroneiras permissionadas na forma do presente artigo, terão direito também, à captura dos camarões verdadeiros (*Penaeus schmitti*), santana (*Pleoticus muelleri*) e barba ruça (*Artemesia longinaris*).

Art. 5º - O registro das embarcações de que trata o Art. 1º desta Portaria, deverá ser renovado anualmente mediante o pagamento da respectiva taxa de registro, inclusive para aquelas embarcações paralisadas para manutenção ou reforma.

. A Portaria nº 141, de 24/10/02 estendeu ao litoral do Estado do Espírito Santo os efeitos desta Portaria.

Art. 6º - Aos infratores da presente Portaria serão aplicadas as penalidades previstas no Decreto Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967 e na Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988 e demais atos normativos pertinentes.

Art. 7º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º - Revogam-se as disposições em contrário especialmente a Portaria IBAMA nº 251 de 15 de maio de 1989.

WILMAR DALLANHOL

ANEXO XXVI.

Portaria IBAMA nº 97, 22 de agosto de 1997

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições previstas no artigo 24 da Estrutura Regimental anexa ao Decreto nº 78, de 5 de abril de 1991, e no artigo 83, inciso XIV, do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MINTER nº 445, de 16 de agosto de 1989, e TENDO EM VISTA as disposições do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e das Leis nº 7.679, de 23 de novembro de 1988 e nº 8.617, de 4 de janeiro de 1994, e CONSIDERANDO o que consta do Processo IBAMA nº 02001.000202/95-66 resolve:

Art. 1º Nas águas sob jurisdição nacional compreendida entre o paralelo de 18º20' S (limite dos Estados da Bahia com o do Espírito Santo) e a fronteira do Brasil com o Uruguai (conforme estabelecido pelo Decreto nº 75.891, de 23 de junho de 1975), a frota arrasteira que opera na captura de camarões-rosa (*Penaeus paulensis*, *P. brasiliensis* e *P. subtilis*) ou sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) e respectiva fauna acompanhante, fica limitada:

I) às embarcações, em efetiva operação, devidamente inscritas no Registro Geral da Pesca e já detentoras de Permissão de Pesca na modalidade de arrasto (camarão rosa/fauna acompanhante ou camarão sete barbas/fauna acompanhante); e II) às embarcações, por construir ou em construção, habilitadas com Permissão Prévia de Pesca para Embarcação a Construir (PPPEC) na modalidade de arrasto (camarão rosa/fauna acompanhante ou camarão sete barbas/fauna acompanhante), desde que inscritas no Registro Geral da Pesca no prazo de vigência da PPPEC.

Parágrafo Único As embarcações camaroneiras permissionadas na forma do presente artigo, terão direito também, à captura dos camarões verdadeiro (*Penaeus schmitti*), santana (*Pleoticus muelleri*) e barba ruça (*Artemesia longinaris*).

Art. 2º As embarcações a que se refere o artigo 1º, incisos I e II, poderão ser substituídas em caso de naufrágio, destruição ou desativação da embarcação na modalidade autorizada, independentemente das características da nova embarcação, obedecido o seguinte:

I) as substituições em caso de naufrágio ou destruição poderão ser efetivadas mediante a apresentação pelo interessado dos seguintes documentos:

- a) documento comprobatório emitido pelo Ministério da Marinha ou por instituição competente a ele vinculada; e
- b) documento do proprietário da embarcação a ser substituída, com firma reconhecida, declarando estar ciente da substituição.

II) as substituições por desativação poderão ser efetivadas mediante a apresentação pelo interessado dos seguintes documentos:

- a) Termo de Compromisso de Desativação da Embarcação a ser substituída; e
- b) documento do proprietário da embarcação a ser substituída, com firma reconhecida, declarando estar ciente da substituição.

§ 1º No caso das embarcações com permissão para a pesca de camarão sete barbas, a substituição só será permitida quando o comprimento da nova embarcação não ultrapassar a 1,2 vezes o comprimento da embarcação a ser substituída.

§ 2º O Registro e a Permissão de Pesca da nova embarcação ficam condicionados ao cancelamento do Registro e da Permissão de Pesca quando se tratar de naufrágio ou destruição da embarcação a ser substituída e a alteração na Permissão de Pesca quando se tratar de desativação da embarcação na modalidade autorizada.

§ 3º Para efeito deste artigo, a permuta de Permissão de Pesca entre embarcações devidamente registradas no IBAMA obedecerá aos critérios estabelecidos para substituições.

Art. 3º Os proprietários ou armadores de embarcações comprovadamente paralisadas para manutenção ou reforma, deverão comunicar o fato ao IBAMA dentro de 90 (noventa) dias, após o que terão um prazo de 12 (doze) meses, prorrogável por igual período para reinício de suas atividades.

Art. 4º Visando manter ou recuperar a sustentabilidade bioecológica e sócioeconômica da pescaria, periodicamente, será quantificado o esforço de pesca empregado sobre os recursos disciplinados por esta Portaria e, se for o caso, redefinido o seu nível.

Parágrafo Único Quando a quantificação periódica do esforço de pesca para esta pescaria concluir que o seu nível encontra-se acima daquele que propicie a sustentabilidade bioecológica e sócio-econômica da atividade pesqueira, serão fixados critérios para sua redução ao nível necessário e que assegure o retorno da pescaria à situação de sustentabilidade.

Art. 5º O registro das embarcações de que trata o artigo 1º desta Portaria, deverá ser renovado anualmente mediante o pagamento da respectiva taxa de registro, inclusive para aquelas embarcações paralisadas para manutenção ou reforma.

Art. 6º Aos infratores da presente Portaria serão aplicadas as penalidades previstas no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967 e na Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 19886 e demais atos normativos pertinentes.

Art. 7º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º Revogam-se as disposições em contrário especialmente a Portaria IBAMA nº

Wilmar Dallanhol
Presidente-Substituto
(D.O.U de 25/08/1997)

ANEXO XXVII.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

PORTARIA Nº121/98, de 24 de agosto de 1998.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 24 da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto nº 78, de 05 de abril de 1991, e art. 83, inciso XIV, do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MINTER nº 445, de 16 de agosto de 1989, e tendo em vista as disposições do Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e das Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 7.679, de 23 de novembro de 1988, 8.617, de 04 de janeiro de 1993 e 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e Considerando o que consta do Processo IBAMA/Sede nº 02001.001528/95-29,

RESOLVE:

Art. 1º - Proibir, nas águas sob jurisdição nacional, a utilização e/ou o transporte de redes de emalhar, de superfície e de fundo, cujo comprimento seja superior a 2,5 km (dois quilômetros e meio).

Art. 2º - Proibir a rejeição ao mar das carcaças de tubarões dos quais tenham sido removidas as barbatanas.

Parágrafo único - Somente será permitido o transporte a bordo ou o desembarque de barbatanas em proporção equivalente ao peso das carcaças retidas ou desembarcadas.

Art. 3º - Proibir o desembarque, a comercialização, a conservação, o beneficiamento e o transporte de barbatanas cujo peso seja desproporcional ao peso das carcaças desembarcadas.

§ 1º - Para efeito de comprovação da proporcionalidade referida no caput deste artigo, o peso total das barbatanas não poderá exceder a 5% (cinco por cento) do peso total das carcaças.

§ 2º - Nos desembarques todas as carcaças e barbatanas de tubarões deverão ser pesadas e os respectivos pesos informados em formulários próprios fornecidos pelo IBAMA.

§ 3º - Ao final de cada viagem de pesca, todas as barbatanas retidas a bordo deverão ser desembarcadas, não sendo permitida a manutenção a bordo, de barbatanas oriundas de uma viagem anterior.

Art. 4º - Aos infratores da presente Portaria serão aplicadas as penalidades previstas na Lei nº 9605, de 12 de fevereiro de 1998 e demais legislação pertinente.

Art. 5º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º - Revogam-se as disposições em contrário.

**EDUARDO DE SOUZA MARTINS
PRESIDENTE**

ANEXO XXVIII.

Portaria IBAMA nº 133-N, 9 de dezembro de 1992

O PRESIDENTE-SUBSTITUTO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições previstas nos artigos 24, da Estrutura Regimental anexa ao Decreto nº 78, de 5 de abril de 1991, e 83, inciso XIV, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial nº 445, de 16 de agosto de 1989, e TENDO EM VISTA as disposições do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e da Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988, CONSIDERANDO o que consta do Processo nº 6.240/91/POCOF - Santos/SP, resolve:

Art. 1º Permitir o exercício da pesca de peixes diversos em todo litoral paulista com o petrecho denominado "caceio de praia", para captura de peixes diversos.

Parágrafo Único O "caceio de praia" para captura de peixes diversos deverá ter as seguintes especificações:

- comprimento máximo = 50m (cinquenta metros);
- altura máxima = 3,00m (três metros);
- malha mínima = 70mm (setenta milímetros) entre os eixos dos nós dos ângulos opostos da malha esticada.

Art. 2º Fica interdita no litoral do Estado de São Paulo, a pesca com o emprego de rede "caceio de pesca" todos os dias da semana, no período das 9:00 hs (nove horas) às 19:00 hs (dezenove horas) nas áreas contíguas às praias urbanizadas ou de grande frequência de banhistas.

Art. 3º O exercício da pesca, praticado em desacordo com estas disposições, constitui dano à fauna aquática de domínio público, nos termos do artigo 71 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967.

Parágrafo Único O pagamento da indenização de que trata o *caput* deste artigo deverá ser de acordo com o valor renal de mercado do produto apreendido.

Art. 4º Aos infratores destas disposições serão aplicadas as sanções previstas na Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988 e no Decreto-Lei nº 221, de 26 de fevereiro de 1967, e legislação complementar.

Art. 5º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Humberto Cavalcante Lacerda
Presidente-Substituto
(D.O.U. de 29/12/1992)

ANEXO XXIX.

Portaria SUDEPE n° 741, 23 de dezembro de 1970

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA -SUDEPE, usando das atribuições que lhe confere o artigo 17, alínea *a*, do Decreto n° 62.759, de 22 de maio de 1968, CONSIDERANDO o disposto no artigo 39, do Decreto-Lei n° 221, de 28 de fevereiro de 1967, e TENDO EM VISTA o que consta nos Processos n° S/5168, n° 5932, n° 6589, n° 7447 e n° 8450/70, resolve:

Art. 1° Fixar em 40mm o espaçamento a ser observado entre os elementos competentes das esteiras das cercadas de quaisquer tipos ou denominações.

Art. 2° As esteiras que integram as cercadas, devem ser substituídas de 2 (dois) em 2 (dois) anos.

Art. 3° Aos infratores da presente Portaria, serão aplicadas as penalidades previstas no artigo 56 do Decreto-Lei n° 221, de 28 de fevereiro de 1967.

Art. 4° A presente Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Fernando Araújo Santos
Superintendente
(D.O.U. de 06/01/1971)

ANEXO XXX.

**SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA - SUDEPE
PORTARIA Nº N-005 , DE 31 DE JANEIRO DE 1986.**

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA – SUDEPE, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 10, inciso 1, do Decreto nº73.632, de 13 de fevereiro de 1974, tendo em vista o disposto no artigo 33, § 2º, do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e o que consta do Processo S/08800/73, RESOLVE:

Art. 1º- Proibir a captura de quaisquer espécies de tartarugas marinhas.

Parágrafo único- É proibido molestar tartarugas marinhas nos locais de reprodução, bem como a colheita de ovos desses quelônios.

Art. 2º- Aos infratores da presente Portaria serão aplicadas às penalidades previstas no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, e demais legislação complementar.

Art. 3º- Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário especialmente a Portaria nº N- 005, de 07 de fevereiro de 1984.

PETRONILO SANTA CRUZ DE OLIVEIRA

ANEXO XXXI.



Edição Número 239 de 14/12/2004
Ministério do Meio Ambiente Gabinete
INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 31, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2004

A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso das suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no art. 27, § 6o, inciso I, da Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003, no art. 3o do Decreto no 4.810, de 19 de agosto de 2003, e art. 39, do Decreto-Lei no 221, de 28 de fevereiro de 1967; e o que consta no Processo IBAMA no 02001.000079/93-30, resolve:

Art. 1o Alterar as especificações técnicas do Dispositivo de Escape para Tartarugas, denominado TED.

Art. 2o Fica obrigatório o uso de TED, incorporado às redes de arrasto utilizadas pelas embarcações permissionadas para a pesca de camarões, no litoral brasileiro, independentemente da espécie a capturar.

Parágrafo único. Ficam isentas desta obrigatoriedade as embarcações camaroneiras com comprimento até onze metros, bem como aquelas cujas redes de pesca sejam recolhidas exclusivamente por meio manual.

Art. 3o Para efeitos desta Instrução Normativa, define-se TED, sigla em inglês Turtle Excluder Device, como um dispositivo incorporado nas redes de arrasto utilizadas na pesca de camarões, com o propósito de permitir o escape de tartarugas que venham a ser capturadas no transcurso das respectivas operações de pesca de arrasto.

§ 1o O dispositivo de que trata o caput deste artigo deverá ser constituído de grade instalada na respectiva panagem, flutuadores e sobrepano, podendo, em caráter opcional, dispor de um funil de aceleração, sendo permitidas adaptações, de acordo com as condições específicas de cada região de operação da embarcação.

§ 2o O TED pode ser adaptado para o escape de tartarugas e detritos, pela parte inferior ou superior da rede e em qualquer dos casos, os flutuadores deverão ser em número ou tamanho suficiente, de forma a permitir uma eficaz flutuação.

Art. 4o A instalação do TED na rede de arrasto utilizada nas operações de pesca de camarões, ressalvadas as peculiaridades regionais mencionadas no artigo anterior, deverá atender as seguintes especificações básicas:

I - dimensão mínima da grade: oitenta e um centímetros medidos na maior dimensão no sentido transversal às barras da grade;

II - dimensão máxima do espaçamento entre as barras de grade: dez centímetros;

III - inclinação da grade: 30° a 55°;

IV dimensões mínimas da abertura de escape, com malha esticada: cento e quarenta e dois centímetros medidos no sentido transversal, avante da grade por cinquenta e um centímetros medidos no sentido longitudinal até encontrar a grade;

V - dimensões mínimas do sobrepano, com malha esticada: duzentos e vinte e oito centímetros medidos na abertura de escape e no sentido transversal por centro e quarenta e sete centímetros medidos no sentido longitudinal. No caso de sobrepano duplo, a dimensão mínima da largura de cada parte é cento e quarenta e sete centímetros, medidos no sentido transversal; e,

VI dimensão mínima do funil de aceleração, com malha esticada: cento e doze centímetros medidos diametralmente.

Art. 5o Aos infratores da presente Instrução Normativa serão aplicadas as sanções e penalidades, respectivamente, previstas na Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto-Lei no 3.179, de 22 de setembro de 1999.

Art. 6o Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 7o Revogam-se as disposições em contrário, especialmente as Portarias IBAMA no 5, de 19 de fevereiro de 1997, publicada no Diário Oficial da União de 20 de fevereiro de 1997, Seção 1, página 3242 e 149, de 21 de novembro de 2002, publicada no Diário Oficial da União de 22 de novembro de 2002m Seção 1, página 92.

MARINA SILVA

ANEXO XXXII.

Mendonça J. T., 2007

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

PORTARIA Nº69/03-N, DE 30 DE OUTUBRO DE 2003

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 24, Anexo I, da Estrutura Regimental aprovado pelo Decreto nº4.756, de 20 de junho de 2003, e art. 95, item VI do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002;

Considerando o disposto nos arts. 33 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967; 36 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; 4º, I da Instrução Normativa Interministerial nº 9, de 11 de abril de 2001; art. 17, II da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e

Considerando o que consta do processo administrativo nº 02032.000063/2003-59, **R E S O L V E :**

Art.1. Permitir o cultivo de moluscos no litoral Sudeste e Sul, exclusivamente aos empreendimentos, atualmente, em comprovada operação, mediante assinatura de Termo de Ajustamento de Conduta, conforme modelo anexo, até a obtenção da Licença Ambiental de Operação.

§.1º A comprovação deverá ser feita com base em documentação fornecida por órgãos públicos Federais, Estaduais e Municipais em que conste data de início de operação, localização, tamanho e características do empreendimento.

§2º Fica vedada a implantação de novos empreendimentos para cultivo e a ampliação dos empreendimentos atualmente em operação, até a promulgação de ato estabelecendo os procedimentos e critérios específicos para o licenciamento ambiental da atividade;

§3º A permissão de que trata o "caput" acima não garante ao interessado a concessão da licença ambiental.

§4º Fica delegada competência aos Gerentes Executivos Estaduais do IBAMA das regiões Sudeste e Sul a assinarem o Termo de Ajustamento de Conduta.

Art.2º Fica estabelecido o prazo de 90 dias, a contar da data de publicação desta Portaria, em caráter improrrogável, aos empreendimentos supracitados, para que promovam a sua regularização junto ao IBAMA, através da adesão ao Termo de Ajustamento de Conduta

Art.3º O não cumprimento do disposto no artigo anterior sujeitará os infratores às sanções

Art.4º Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação

Art.5º Revoga-se a Portaria n.º54, de 3 de outubro de 2003.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS
Presidente do IBAMA

ANEXO XXXIII.

Portaria SUDEPE nº N-18, 17 de junho de 1987

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA - SUDEPE1, no uso das atribuições que lhe confere o Decreto nº 73.632, de 13 de fevereiro de 19742, TENDO EM VISTA o disposto no artigo 33 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 19673, e o que consta do Processo COREG/SP nº 3.665/86, resolve:

Art. 1º Proibir o exercício da pesca, em caráter permanente por qualquer modalidade, em águas sob jurisdição nacional, compreendidas pelas seguintes coordenadas:

Ponto A-Lat. 25°05'33" S e Long. 48°01'00" W

Ponto B-Lat. 25°05'33" S e Long. 47°58'00" W

Ponto C-Lat. 25°08'00" S e Long. 48°00'00" W

Ponto D-Lat. 25°08'00" S e Long. 48°02'00" W

Parágrafo Único: A área de que trata o *caput* deste artigo fica reservada exclusivamente às atividades de pesquisa, desde que desenvolvidas por instituições oficiais autorizadas pela SUDEPE, nos termos da legislação vigente.

Art. 2º Aos infratores da presente Portaria serão aplicadas as penalidades previstas no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 19674, e legislação complementar.

Art. 3º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Ênio Antônio Marques Pereira
Superintendente Interino
(D.O.U. de 22/06/1987)

ANEXO XXXIV.

Portaria SUDEPE nº N-56, 20 de dezembro de 1984

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA - SUDEPE1, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo Decreto nº 73.632, de 13 de fevereiro de 19742, TENDO EM VISTA o disposto no artigo 39 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 19673, e o que consta dos Processos nº S/2211/69, nº S/6393/70, nº S/2126/83 e nº S/2740/84, resolve:

Art. 1º Permitir, nas regiões Sudeste e Sul, a pesca de camarão sete barbas (*Xiphopenaeus Kroyeri*), com a utilização de redes do tipo arrastão de porta, desde que tenham no máximo 12m (doze metros) de comprimento, na tralha superior (flutuadores), possuam malhagem mínima de 24mm (vinte e quatro milímetros), especialmente no ensacador, levando em consideração as áreas e épocas de pesca proibidas pela legislação em vigor.

§ 1º A permissão de que trata o *caput* deste artigo inclui o emprego de até duas redes por embarcação.

§ 2º Para efeito de mensuração, define-se o tamanho de malha como a medida tomada entre ângulo oposto da malha esticada.

Art. 2º O exercício da pesca, praticada em desacordo com as disposições constantes desta Portaria, constitui dano à fauna aquática de domínio público, nos termos do artigo 71 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967.

Art. 3º Os infratores da presente Portaria ficarão sujeitos às sanções previstas no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 19674, e demais legislação complementar, cabendo, especificamente, as penalidades estipuladas nos artigos 6º, 56, 64 e 71 de referido diploma legal:

a) apreensão dos equipamentos de pesca proibidos e do produto da pescaria e, bem assim, medidas tendentes à interdição da embarcação infratora pela autoridade competente, até o cumprimento das exigências legais; e
b) cassação temporária das matrículas, licenças ou permissões concedidas pela SUDEPE.

§ 1º O pagamento da indenização de que trata o artigo 2º será feito de acordo com a avaliação do respectivo dano, cabendo à autoridade julgadora estabelecê-la com base no valor venal do produto no mercado local.

§ 2º As penalidades aplicadas deverão ser comunicadas às Capitânicas dos Portos ou suas agências, com a solicitação de se fazer o respectivo lançamento nas Cadernetas de Inscrição e Registro (CIR) dos infratores.

Art. 4º O produto da pescaria apreendida em desacordo com o disposto nesta Portaria será vendido em leilão público, nos termos do que estabelece a Portaria SUDEPE nº 8-N, de 12 de maio de 1980.

Art. 5º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente a Portaria SUDEPE nº N-49, de 20 de outubro de 1983.

José Ubirajara Coelho de Souza Timm
Superintendente
(D.O.U. de 26/12/1984)

ANEXO XXXV.

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA - SUDEPE
COORDENADORIA REGIONAL – SÃO PAULO
PORTARIA Nº 681, DE 28 DE DEZEMBRO DE 1.967.**

O SUPERINTENDENTE DA SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DA PESCA – SUDEPE, no uso de suas atribuições que lhe confere no art. 3º, item XIII da lei Delegada nº 10, de 11 de outubro de 1.962, e os artigos 53 e 54 do Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1.967, e, Considerando que o Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, por seus artigos citados, atribui a fiscalização do cumprimento de suas disposições, no que tange à proteção da pesca, à SUDEPE; Considerando que é necessário da uniformidade à fiscalização daqueles dispositivos para proporcionar maior eficiência à atuação dos agentes dessa fiscalização, RESOLVE:

CAPÍTULO I

Disposições Gerais

Art. 1º - Revogado.

Art. 2º - É proibido colocar artes-de-pesca fixas ou flutuantes nas zonas de confluência de rios, lagoas e corredeiras de rios, lagoas e corredeiras.

Parágrafo Único – Define-se como zona de confluência de rios, lagoas e corredeiras, para efeito dessa Portaria, a extensão de 1000 metros de acidente geográfico anterior à sua junção com o mar, rio ou lagoa.

Art. 3º - As bombas de sucção usadas, quando da utilização de águas interiores para fins de irrigação, devem dispor de sistema que evite a passagem de alevinos por elas .

Parágrafo Único – Os sistemas de proteção referidos no “caput” deste artigo deverão ser previamente aprovados pela SUDEPE, encaminhando o interessado, ao representante da SUDEPE, na localidade, solicitação para esse fim, acompanhada de descrição detalhada do sistema a ser empregado.

Art. 4º - A infração ao art. 29, de acordo com o artigo 56 do Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1.967, será punida com a apreensão dos apetrechos e produtos da pescaria, e multa de um décimo até um salário mínimo mensal vigente na Capital da República, e, em dobro, no caso de reincidência.

Art. 5º - A infração ao art. 3º, de acordo com art. 58 de Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1.967, será punida com a multa de um a dez salários-mínimos Mensais vigentes na Capital da República, e em dobro, no caso da reincidência.

CAPÍTULO II

Das disposições gerais da Pesca por Grupos e Espécies.

Art. 6º - Revogado.

Art. 7º - Revogado.

Art. 8º - A regulamentação para exploração da MYTELLA FALCATA (sururu) processar-se-á por indicação de período permitidos a pesca, os quais terão início três meses após fixação das larvas referentes a cada safra.

Parágrafo Único – Ao respectivo Delegado da SUDEPE competirá baixar Portaria semestral, fixando datas de permissão da pesca do sururu, com base no estabelecido ao “caput” deste artigo.

Art. 9º - Revogado.

Art. 10º - Revogado.

Art. 11º - Revogado.

Art. 12º - Revogado.

Art. 13º - Revogado.

Art. 14º - É proibido capturar cetáceos acompanhados de crias, independentemente de espécie ou área de ocorrência.

Art. 15º - É proibido capturar a BALEANOPTERA MUSCULUS LINNÉ (baleia azul) em qualquer estágio de evolução, independentemente da área de ocorrência.

Art. 16º - A infração aos arts. 6º, 7º, 8º e 13º de acordo com o disposto no artigo 56 do Decreto-lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1.967, será punida com a apreensão dos petrechos e produtos da pescaria, e multa de um décimo até um salário-mínimo mensal vigente na Capital da República, e, em dobro, no caso de reincidência.

CAPÍTULO III

Das disposições sobre os aparelhos de pesca.

Art. 17º - Ressalvadas as exceções expressas nesta Portaria, é permitida o uso de qualquer tipo de aparelho de pesca destinado à captura ou extração de elementos animais ou vegetais que tenham na água seu normal ou mais freqüente meio de vida.

Art. 18º - Para efeito de mensuração, define-se como tamanho das malhas de uma rede a distância entre nós (ângulos) opostos com a malha esticada.

Art. 19 – Fica proibido, após 12 (doze) meses da data da publicação desta Portaria, o uso de rede de arrasto, inclusive de praia, com malhas inferiores a 30 mm em qualquer seção de rede.

Parágrafo Único – Sob a denominação genérica de arrasto de praia estão inclusos os tipos de redes arrastadas na costa, numa distância não superior a 1500 m dela, por processos manuais ou mecânicos.

Art. 20 – Revogado.

Art. 21º - Revogado.

Art. 22º - Revogado

Art. 23º - Revogado

CAPÍTULO IV

Das disposições da pesca amadora.

Art. 24º - Revogado.

Art. 25º - Revogado.

Art. 26º - Revogado.

Art. 27º - Revogado.

Art. 28º - Revogado.

Art. 29º - Revogado.

Art. 30º - A presente Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 31º - Revogam-se as disposições em contrário.

ANTÔNIO MARIA NUNES DE SOUZA
Superintendente

ANEXO XXXVI.

Instrução Normativa nº 29, 31 de dezembro de 2002

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 13 de maio de 2002, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente, no uso das atribuições que lhe conferem o artigo 24 do Anexo I ao Decreto nº 3.833, de 5 de junho de 2001, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicada no D.O.U. de 6 de junho de 2001, e o item VI do artigo 95 do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U. do dia 21 de junho de 2002, TENDO EM VISTA as disposições do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967; e CONSIDERANDO que a implementação de processos de administração participativa constitui atividade prioritária para o IBAMA; CONSIDERANDO a ineficiência da organização sócio-política dos usuários dos recursos naturais e a insuficiência de fóruns formais de discussão e negociação sobre as questões relativas à pesca continental; CONSIDERANDO que neste contexto os "Acordos de Pesca" mostram-se importantes como estratégias de administração pesqueira, os quais reúnem um número significativo de comunidades de pescadores e definem normas específicas, regulando assim a pesca de acordo com os interesses da população local e com a preservação dos estoques pesqueiros;

CONSIDERANDO que esses Acordos, geralmente, limitam o acesso a certos corpos d'água, para certos petrechos, para certas épocas do ano, para certos métodos de pesca e para certas espécies, contribuindo assim para a diminuição da pressão sobre o uso dos recursos pesqueiros em nível local;

CONSIDERANDO que o processo de Acordo de Pesca tem se tituído em importante instrumento de redução de conflitos sociais no curso das pescarias.

CONSIDERANDO a existência de várias Portarias que regulamentam Acordos de Pesca na região amazônica;

CONSIDERANDO a necessidade de manter a credibilidade do processo de gestão participativa, ora em desenvolvimento, é de fundamental importância a definição de critérios claros que permitam regulamentar esses Acordos de Pesca como um instrumento complementar de ordenamento pesqueiro e como forma de prevenir danos ambientais e sociais; e

CONSIDERANDO o que consta do Processo nº 02001004183/01-85, resolve:

Art. 1º Estabelecer os seguintes critérios para a regulamentação, pelo IBAMA, de Acordos de Pesca definidos no âmbito de uma determinada comunidade pesqueira:

I) que sejam representativos dos interesses coletivos atuantes sobre os recursos pesqueiros (pescadores comerciais, de subsistência, ribeirinhos, etc.), na área acerca da qual se refere o Acordo, desde que não comprometam o meio ambiente enquanto patrimônio público a ser assegurado e protegido;

II) que mantenham a exploração sustentável dos recursos pesqueiros, com vistas à valorização da pesca e do pescador;

III) que não estabeleçam privilégios de um grupo sobre outros, ou seja, as restrições de apetrechos, tamanho de embarcação, áreas protegidas, etc, deverão ser aplicáveis a todos os interessados no uso dos recursos;

IV) que tenham viabilidade operacional, principalmente em termos de fiscalização;

V) que não incluam elementos cuja regulamentação seja atribuição exclusiva do poder público prevista em lei (penalidades, multas, taxas, etc);

VI) que sejam regulamentados através de Portarias Normativas Complementares às Portarias de normas gerais que disciplinam o exercício da atividade pesqueira em cada bacia hidrográfica.

Parágrafo Único Entende-se por Acordo de Pesca, um conjunto de medidas específicas decorrentes de tratados consensuais entre os diversos usuários e o órgão gestor dos recursos pesqueiros em uma determinada área, definida geograficamente.

Art. 2º Estabelecer procedimentos para a regulamentação de Acordos de Pesca, de acordo ao Anexo I desta Instrução Normativa;

Parágrafo Único Entende-se por regulamentação de Acordo de Pesca, a edição de Ato Normativo do IBAMA com adoção de regras ou medidas acordadas.

Art. 3º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Rômulo José Fernandes Barreto Mello
(D.O.U. de 01/01/2003)

Procedimentos para o estabelecimento de um Acordo de Pesca

1) Mobilização:

- Planejar as reuniões comunitárias;
- Encaminhar convite oficial a todos os segmentos, relacionados com a atividade pesqueira, com pauta, dia, local e horário, com ciência (folha com assinatura);
- Realizar reunião com lideranças comunitárias, representantes de Colônia de Pescadores, Órgão Estadual de Meio Ambiente, IBAMA, ONGs.

2) Reuniões comunitárias:

- Apresentar o problema;
- Discutir as diferentes idéias e propostas considerando a legislação vigente, na busca da construção do consenso;
- Eleger representantes das comunidades para encaminhar, discutir e defender suas propostas na Assembléia Intercomunitária;
- Convidar, para acompanhamento técnico, representantes do IBAMA e outras instituições parceiras.

3) Assembléia Intercomunitária:

- Convidar os representantes de todas as comunidades envolvidas no Acordo, assim como os demais usuários e/ou grupos de interesse nos recursos naturais da área a ser manejada, tais como: Colônia de Pescadores local e de outros municípios que porventura utilizem o ambiente/área, associações, organizações ambientalistas, sindicatos, fazendeiros;
- Apresentar as diferentes propostas existentes;
- Sistematizar as propostas;
- Aperfeiçoar as propostas;
- Convidar, para acompanhamento técnico, representantes do IBAMA e outras instituições parceiras.

4) Retorno das propostas discutidas e aperfeiçoadas, para as comunidades:

- Cada representante volta à sua comunidade e apresenta e esclarece as propostas préaprovadas durante a Assembléia Intercomunitária;
- Se pertinente, as comunidades podem encaminhar novas sugestões.

5) Assembléias Intercomunitárias:

- Devem ser realizadas quantas Assembléias se fizerem necessárias até se obter um consenso das propostas entre os diferentes usuários da área a ser manejada.

6) Encaminhamento ao IBAMA:

- A proposta de Acordo de Pesca acompanhado da Ata da Assembléia que o aprovou, contendo as assinaturas de todos os representantes das comunidades e demais participantes, deve ser encaminhada à Gerência Executiva do IBAMA no Estado, através de Ofício, solicitando sua regulamentação através de Portaria Normativa Complementar;
- A GEREX/IBAMA de posse da documentação elaborará minuta de Portaria regulamentando o referido Acordo e encaminhará ao IBAMA/Sede para apreciação técnica e jurídica, e demais providências cabíveis.

7) Divulgação da portaria:

- Uma vez a Portaria publicada no Diário Oficial da União, recomenda-se distribuir cópias a todas as comunidades e instituições que participaram das discussões referidas;
- Ainda, se possível, divulgar a Portaria pelos meios de comunicação disponíveis.

8) Monitoramento:

- O monitoramento do Acordo de Pesca deve ser estabelecido com base em métodos e indicadores possíveis de serem cumpridos;
- Recomenda-se que o plano de monitoramento estabelecido seja acompanhado de técnico de órgão ambiental, preferencialmente IBAMA, OEMAs, ONGs.

9) Avaliação:

- Com base nas informações disponibilizadas pelo monitoramento, deverão ser realizadas avaliações anuais do Acordo de Pesca para análise dos resultados e alterações que se fizerem necessárias.

ANEXO XXXVII.

LEI Nº 10.779, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2003.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º O pescador profissional que exerça sua atividade de forma artesanal, individualmente ou em regime de economia familiar, ainda que com o auxílio eventual de parceiros, fará jus ao benefício de seguro-desemprego, no valor de um salário-mínimo mensal, durante o período de defeso de atividade pesqueira para a preservação da espécie.

§ 1º Entende-se como regime de economia familiar o trabalho dos membros da mesma família, indispensável à própria subsistência e exercido em condições de mútua dependência e colaboração, sem a utilização de empregados.

§ 2º O período de defeso de atividade pesqueira é o fixado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, em relação à espécie marinha, fluvial ou lacustre a cuja captura o pescador se dedique.

Art. 2º Para se habilitar ao benefício, o pescador deverá apresentar ao órgão competente do Ministério do Trabalho e Emprego os seguintes documentos:

I - registro de pescador profissional devidamente atualizado, emitido pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República, com antecedência mínima de um ano da data do início do defeso;

II - comprovante de inscrição no Instituto Nacional do Seguro Social - INSS como pescador, e do pagamento da contribuição previdenciária;

III - comprovante de que não está em gozo de nenhum benefício de prestação continuada da Previdência ou da Assistência Social, exceto auxílio acidente e pensão por morte; e

IV - atestado da Colônia de Pescadores a que esteja filiado, com jurisdição sobre a área onde atue o pescador artesanal, que comprove:

a) o exercício da profissão, na forma do art. 1º desta Lei;

b) que se dedicou à pesca, em caráter ininterrupto, durante o período compreendido entre o defeso anterior e o em curso; e

c) que não dispõe de outra fonte de renda diversa da decorrente da atividade pesqueira. Parágrafo único. O Ministério do Trabalho e Emprego poderá, quando julgar necessário, exigir outros documentos para a habilitação do benefício.

Art. 3º Sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis, todo aquele que fornecer ou beneficiar-se de atestado falso para o fim de obtenção do benefício de que trata esta Lei estará sujeito:

I - a demissão do cargo que ocupa, se servidor público;

II - a suspensão de sua atividade, com cancelamento do seu registro, por dois anos, se pescador profissional.

Art. 4º O benefício de que trata esta Lei será cancelado nas seguintes hipóteses:

I - início de atividade remunerada;

II - início de percepção de outra renda;

III - morte do beneficiário;

IV - desrespeito ao período de defeso; ou

V - comprovação de falsidade nas informações prestadas para a obtenção do benefício.

Art. 5º O benefício do seguro-desemprego a que se refere esta Lei será pago à conta do Fundo de Amparo ao Trabalhador - FAT, instituído pela Lei nº 7.998, de 11 de janeiro de 1990.

Art. 6º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 7º Fica revogada a Lei nº 8.287, de 20 de dezembro de 1991.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Jaques Wagner

ANEXO XXXVIII.

Lei nº 9.445, de 14 de março de 1997.

Concede subvenção econômica ao preço do óleo diesel consumido por embarcações pesqueiras nacionais.

Faço saber que o **Presidente da República** adotou a Medida Provisória nº 1.557- 6, de 1997, que o Congresso Nacional aprovou, e eu, Antonio Carlos Magalhães, Presidente, para os efeitos do disposto no parágrafo único do art. 62 da Constituição Federal, promulgo a seguinte Lei:

Art. 1º Fica o Poder Executivo autorizado a conceder subvenção econômica ao preço do óleo diesel adquirido para o abastecimento de embarcações pesqueiras - nacionais, limitada ao valor da diferença entre os valores pagos por, embarcações pesqueiras nacionais e estrangeiras.

Parágrafo único. O Poder Executivo disciplinará as condições operacionais para o pagamento e controle da subvenção de que trata este artigo.

Art. 2º Ficam convalidados os atos praticados com base na Medida Provisória nº 1.557-5, de 16 de Janeiro de 1997.

Art. 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Congresso Nacional, em 14 de março de 1997; 176º da Independência e 109º da República.

ANEXO XXXIX.

Lei nº 7.661, 16 de maio de 1988

Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Como parte integrante da Política Nacional para os Recursos do Mar - PNRM e da Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA, fica instituído o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC.

Art. 2º Subordinando-se aos princípios e tendo em vista os objetivos genéricos do PNMA, fixado respectivamente nos artigos 2º e 4º da Lei nº 6.938/1, de 31 de agosto de 1981, o PNGC visará especificamente a orientar a utilização racional dos recursos na Zona Costeira, de forma a contribuir para elevar a qualidade da vida de sua população, e a proteção do seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural.

Parágrafo Único Para os efeitos desta Lei, considera-se Zona Costeira o espaço geográfico de interação do ar, do mar e da terra, incluindo seus recursos renováveis ou não, abrangendo uma faixa marítima e outra terrestre, que serão definidas pelo Plano.

Art. 3º O PNGC deverá prever o zoneamento de usos e atividades na Zona Costeira e dar prioridade à conservação e proteção, entre outros, dos seguintes bens:

I) recursos naturais, renováveis e não renováveis; recifes, parcéis e bancos de algas; ilhas costeiras e oceânicas; sistemas fluviais, estuarinos e lagunares, baías e enseadas; praias; promontórios, costões e grutas marinhas; restingas e dunas; florestas litorâneas; manguezais e pradarias submersas;

II) sítios ecológicos de relevância cultural e demais unidades naturais de preservação permanente;

III) monumentos que integrem o patrimônio natural, histórico, paleontológico, espeleológico, arqueológico, étnico, cultural e paisagístico.

Art. 4º O PNGC será elaborado e, quando necessário, atualizado por um Grupo de Coordenação, dirigido pela Secretaria da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - SECIRM, cuja composição e forma de atuação serão definidas em decreto do Poder Executivo.

§ 1º O Plano será submetido pelo Grupo de Coordenação à Comissão Interministerial para os Recursos do Mar - CIRM, à qual caberá aprová-lo, com audiência do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.

§ 2º O plano será aplicado com a participação da União, dos Estados, dos Territórios e dos Municípios, através de órgãos e entidades integradas ao Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA.

Art. 5º O PNGC será elaborado e executado observando normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente, estabelecidos pelo CONAMA, que contemplem, entre outros os seguintes aspectos: urbanização; ocupação e uso do solo, do subsolo e das águas; parcelamento e remembramento do solo; sistema viário e de transporte; sistema de produção, transmissão e distribuição de energia; habitação e saneamento básico; turismo, recreação e lazer; patrimônio natural, histórico, étnico, cultural e paisagístico.

§ 1º Os Estados e Municípios poderão instituir, através de Lei, os respectivos Planos Estaduais ou Municipais de Gerenciamento Costeiro, observadas as normas e diretrizes do Plano Nacional e o disposto nesta Lei, e designar os órgãos competentes para a execução desses Planos.

§ 2º Normas e diretrizes sobre o uso do solo, do subsolo e das águas, bem como limitações à utilização de imóveis poderão ser estabelecidas nos Planos de Gerenciamento Costeiro Nacional, Estadual e Municipal prevalecendo sempre as disposições de natureza mais restritiva.

Art. 6º O licenciamento para parcelamento e remembramento do solo, construção instalação, funcionamento e ampliação de atividades, com alterações das características naturais da Zona Costeira, deverá observar, além do disposto nesta Lei, as demais normas específicas federais, estaduais e municipais, respeitando as diretrizes dos planos de Gerenciamento Costeiro.

§ 1º A falta ou o descumprimento, mesmo parcial das condições do licenciamento previsto neste artigo serão sancionados com interdição, embargo ou demolição, sem prejuízo da cominação de outras penalidades previstas em Lei.

§ 2º Para o licenciamento, o órgão competente solicitará ao responsável pela atividade a elaboração do estudo de impacto ambiental e a apresentação do respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, devidamente aprovado, na forma da Lei.

Art. 7º A degradação dos ecossistemas, do patrimônio e dos recursos naturais da Zona Costeira implicará ao agente a obrigação de reparar o dano causado e a sujeição às penalidades previstas no artigo 14 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, elevado o limite máximo da multa ao valor correspondente a 100.000 (cem mil) Obrigações do Tesouro Nacional - OTN, sem prejuízo de outras sanções previstas em Lei.

Parágrafo Único As sentenças condenatórias e os acordos judiciais (vetado), que dispuserem sobre a reparação dos danos ao meio ambiente pertinentes a esta Lei, deverão ser comunicados pelo órgão do Ministério Público ao CONAMA.

Art. 8º Os dados e as informações resultantes do monitoramento exercido sob responsabilidade municipal, estadual ou federal na Zona Costeira comporão o Subsistema Gerenciamento Costeiro, integrante do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente - SINIMA.

Parágrafo Único Os órgãos setoriais, seccionais e locais do SISNAMA, bem como universidades e demais instituições culturais, científicas e tecnológicas encaminharão ao Subsistema os dados relativos ao patrimônio natural, histórico, étnico e cultural, à qualidade do meio ambiente a estudos de impacto ambiental, da Zona Costeira.

Art. 9º Para evitar a degradação ou o uso indevido dos ecossistemas, do patrimônio e dos recursos naturais da Zona Costeira, o PNGC poderá prever a criação de unidades de conservação permanente, na forma da legislação em vigor.

Art. 10 As praias são bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado, sempre, livre e franco acesso a elas e ao mar, em qualquer direção e sentido, ressalvados os trechos considerados de interesse da Segurança Nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específica.

§ 1º Não será permitida a urbanização ou qualquer forma de utilização do solo na Zona Costeira que impeça ou dificulte o acesso assegurado no *caput* deste artigo.

§ 2º A regulamentação desta Lei determinará as características e as modalidades de acesso que garantam o uso público das praias e do mar.

§ 3º Entende-se por praia a área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subsequente de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos até o limite onde se inicie a vegetação natural, ou, em sua ausência, onde comece um outro ecossistema.

Art. 11 O Poder Executivo regulamentará esta Lei, no que couber, no prazo de 180 (cento e oitenta) dias.

Art. 12 Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 13 Revogam-se as disposições em contrário.

José Sarney
Presidente da República
(D.O.U. de 18/05/1988)

ANEXO XL.

LEI Nº 10.019, DE 3 DE JULHO DE 1998

Dispõe sobre o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, e dá outras providências O GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO:

Faço saber que a Assembléia Legislativa decreta e eu promulgo a seguinte lei:

DISPOSIÇÃO PRELIMINAR

Artigo 1º - Esta lei institui o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, estabelece seus objetivos e diretrizes e disciplina os instrumentos de sua elaboração, aprovação e execução.

CAPÍTULO I - Das Definições

Artigo 2º - Para os fins previstos nesta lei, entende-se por:

I - Zona Costeira: o espaço geográfico delimitado, na área terrestre, pelo divisor de águas de drenagem atlântica no território paulista, e na área marinha até a isóbata de 23,6 metros representada nas cartas de maior escala da Diretoria de Hidrografia e Navegação do Ministério da Marinha. Engloba todos os ecossistemas e recursos naturais existentes em suas faixas terrestres, de transição e marinha;

II - Gerenciamento Costeiro: o conjunto de atividades e procedimentos que, através de instrumentos específicos, permite a gestão dos recursos naturais da Zona Costeira, de forma integrada e participativa, visando a melhoria da qualidade de vida das populações locais, fixas e flutuantes, objetivando o desenvolvimento sustentado da região, adequando as atividades humanas à capacidade de regeneração dos recursos e funções naturais renováveis e ao não comprometimento das funções naturais inerentes aos recursos não renováveis;

III - Zoneamento Ecológico-Econômico: o instrumento básico de planejamento que estabelece, após discussão pública de suas recomendações técnicas, inclusive a nível municipal, as normas de uso e ocupação do solo e de manejo dos recursos naturais em zonas específicas, definidas a partir das análises de suas características ecológicas e sócio-econômicas; e

IV - Plano de Ação e Gestão: o conjunto de projetos setoriais integrados e compatibilizados com as diretrizes estabelecidas no zoneamento ecológico-econômico, elaborado por Grupo de Coordenação composto pelo Estado, Município e a Sociedade Civil organizada.

Artigo 3º - A Zona Costeira, para fins do Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, divide-se nos seguintes setores:

I - Litoral Norte;

II - Baixada Santista;

III - Complexo Estuarino-Lagunar de Iguape-Cananéia;

IV - Vale do Ribeira.

Parágrafo único - Os setores costeiros serão delimitados e caracterizados nos respectivos zoneamentos.

CAPÍTULO II - Dos Objetivos

Artigo 4º - O Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro tem por objetivo geral disciplinar e racionalizar a utilização dos recursos naturais da Zona Costeira, por meio de instrumentos próprios, visando a melhoria da qualidade de vida das populações locais e a proteção dos ecossistemas costeiros, em condições que assegurem a qualidade ambiental, atendidos os seguintes objetivos específicos:

I - compatibilização dos usos e atividades humanas com a garantia da qualidade ambiental, através da harmonização dos interesses sociais e econômicos de agentes externos ou locais, sem prejuízo da competência municipal na mesma matéria;

II - controle do uso e ocupação do solo e da exploração dos recursos naturais (terrestres, de transição e aquáticos) em toda a Zona Costeira, objetivando:

a) a erradicação da exploração predatória dos recursos naturais;

b) o impedimento da degradação e/ou da descaracterização dos ecossistemas costeiros;

c) a minimização dos conflitos e concorrências entre usos e atividades; e

d) a otimização dos processos produtivos das atividades econômicas, observadas as limitações ambientais da região;

III - defesa e restauração de áreas significativas e representativas dos ecossistemas costeiros, bem como a recuperação e/ou a reabilitação das que se encontram alteradas e/ou degradadas;

IV - garantia de manutenção dos ecossistemas, assegurada através da avaliação da capacidade de suporte ambiental face às necessidades sociais de melhoria da qualidade de vida e ao objetivo do desenvolvimento sustentado da região;

V - garantia de fixação e de desenvolvimento das populações locais, através da regularização fundiária, dos procedimentos que possibilitem o acesso das mesmas à exploração sustentada dos recursos naturais e da assessoria técnica para a implantação de novas atividades econômicas ou para o aprimoramento das já desenvolvidas, observando-se as limitações ambientais da região; e

VI - planejamento e gestão, de forma integrada, descentralizada e participativa, das atividades antrópicas na Zona Costeira.

CAPÍTULO III - Das Metas e Diretrizes

Artigo 5º - O Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro tem como metas:

I - definir, em conjunto com os Municípios, o zoneamento ecológico-econômico e as respectivas normas e diretrizes para cada setor costeiro de planejamento ambiental;

II - desenvolver, de forma integrada com as administrações municipais e os órgãos setoriais que atuam na região, as ações governamentais na Zona Costeira;

III - implantar os programas de monitoramento, com vistas à proteção, ao controle, à fiscalização, à recuperação e ao manejo dos recursos naturais nos setores costeiros de planejamento ambiental;

IV - implantar o Sistema de Informações do Gerenciamento Costeiro; e

V - implantar, em conjunto, com os Municípios, os mecanismos de participação e consulta às comunidades costeiras sobre os planos de ação e gestão de gerenciamento costeiro.

Artigo 6º - O Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro deverá observar as seguintes diretrizes:

I - proteger os ecossistemas de forma a garantir, no seu conjunto, as funções ecológicas, a diversidade biológica e as potencialidades de uso conforme sua capacidade de suporte;

II - promover a melhoria das condições de vida das populações, estimulando a fixação das comunidades tradicionais;

III - fomentar o uso adequado dos recursos naturais, garantindo a estabilidade funcional dos ecossistemas;

IV - avaliar a capacidade de suporte ambiental das áreas passíveis de ocupação, de forma a definir níveis de utilização dos recursos não renováveis e a garantir a capacidade de regeneração dos recursos renováveis;

V - assegurar a integração harmônica da Zona Costeira com as demais regiões que a influenciam ou que por ela são influenciadas;

VI - desenvolver as potencialidades locais, em colaboração com as administrações municipais, observando as competências em assuntos de peculiar interesse dos Municípios, de acordo com os objetivos e metas de desenvolvimento sócio-econômico e de elevação da qualidade de vida, salvaguardando as avaliações ambientais prévias;

VII - assegurar a mitigação dos impactos sobre a Zona Costeira eventualmente advindas de regiões vizinhas; e

VIII - promover a recuperação das áreas degradadas adequando-as às orientações estabelecidas no Zoneamento Ecológico-Econômico.

CAPÍTULO IV - Do Sistema de Gestão

Artigo 7º - O Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro será elaborado em conjunto com o Estado, os Municípios e a Sociedade Civil organizada.

Artigo 8º - O Poder Executivo Estadual instituirá:

I - o Grupo de Coordenação Estadual, previsto no item 7.2. do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro aprovado pela Resolução nº 5/97 da CIRM, com a incumbência de elaborar o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro; e

II - em cada um dos setores costeiros previstos no artigo 3º desta lei, um Grupo Setorial de Coordenação, com a incumbência de elaborar o Zoneamento Ecológico-Econômico e os Planos de Ação e Gestão.

§ 1º - Cada Grupo Setorial de Coordenação será composto por 1/3 de representantes do Governo do Estado, 1/3 de representantes dos Municípios que compõem o setor costeiro e 1/3 de representantes da Sociedade Civil organizada, com sede e atuação no setor costeiro.

§ 2º - O Grupo de Coordenação Estadual será também composto por 1/3 de representantes do Estado, 1/3 de representantes dos Municípios e 1/3 de representantes da Sociedade Civil organizada, escolhidos, em igual número, entre os representantes de cada Grupo Setorial de Coordenação.

CAPÍTULO V - Dos Instrumentos de Gerenciamento

Artigo 9º - Constituem instrumentos de que se valerá o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro para atingir os fins previstos:

- I - Zoneamento Ecológico-Econômico;
- II - Sistema de Informações;
- III - Planos de Ação e Gestão;
- IV - Controle; e
- V - Monitoramento.

Artigo 10º - O Zoneamento Ecológico-Econômico tem por objetivo identificar as unidades territoriais que por suas características físicas, biológicas e sócio-econômicas, bem como, por sua dinâmica e contrastes internos, devam ser objeto de disciplina especial, com vistas ao desenvolvimento de ações capazes de conduzir ao aproveitamento, à manutenção ou à recuperação de sua qualidade ambiental e do seu potencial produtivo.

Parágrafo único - O Zoneamento definirá normas e metas ambientais e sócio-econômicas, rurais, urbanas e aquáticas a serem alcançadas por meio de programas de gestão sócioeconômico-ambiental.

Artigo 11º - As unidades territoriais de que trata o artigo anterior serão enquadradas na seguinte tipologia de zona:

- I - Z-1 - Zona que mantém os ecossistemas primitivos em pleno equilíbrio ambiental, ocorrendo uma diversificada composição de espécies e uma organização funcional capazes de manter, de forma sustentada, uma comunidade de organismos balanceada, integrada e adaptada, podendo ocorrer atividades humanas de baixos efeitos impactantes;
- II - Z-2 - Zona que apresenta alterações na organização funcional dos ecossistemas primitivos, mas é capacitada para manter em equilíbrio uma comunidade de organismos em graus variados de diversidade, mesmo com a ocorrência de atividades humanas intermitentes ou de baixos impactos. Em áreas terrestres, essa zona pode apresentar assentamentos humanos dispersos e pouco populosos, com pouca integração entre si;
- III - Z-3 - Zona que apresenta os ecossistemas primitivos parcialmente modificados, com dificuldades de regeneração natural, pela exploração, supressão ou substituição de algum de seus componentes, em razão da ocorrência de áreas de assentamentos humanos com maior integração entre si;
- IV - Z-4 - Zona que apresenta os ecossistemas Primitivos significativamente modificados pela supressão de componentes, descaracterização dos substratos terrestres e marinhos, alteração das drenagens ou da hidrodinâmica, bem como, pela ocorrência, em áreas terrestres, de assentamentos rurais ou periurbanos descontínuos interligados, necessitando de intervenções para sua regeneração parcial; e
- V - Z-5 - Zona que apresenta a maior parte dos componentes dos ecossistemas primitivos degradada, ou suprimida e organização funcional eliminada.

Artigo 12º - Nas zonas definidas no artigo anterior somente serão permitidos os seguintes usos:

- I - Z-1 - preservação e conservação, pesquisa científica, educação ambiental, manejo auto-sustentado, ecoturismo, pesca artesanal e ocupação humana, de forma a manter as características das zonas definidas no artigo anterior;
- II - Z-2 - todos os usos mencionados anterior-mente e, de acordo com o grau de alteração dos ecossistemas, manejo sustentado, aquíicultura e mine-ração baseadas em Plano Diretor Regional de Mine-ração, a ser estabelecido pelos órgãos competentes;
- III - Z-3 - todos os usos citados anteriormente e dependendo do grau de modificação dos ecossistemas, a agropecuária, a silvicultura e a pesca industrial nas unidades que as permitam;
- IV - Z-4 - todos os usos citados anteriormente, mais assentamentos urbanos descontínuos, restritos às unidades que os permitam conforme regulamento dos zoneamentos estabelecidos para os setores costeiros; e
- V - Z-5 - além dos usos mencionados anteriormente, o assentamento urbano, as atividades industriais, turísticas, náuticas e aerorrodoportuárias, de acordo com o estabelecido em legislação municipal.

§ 1º - Os manejos auto-sustentado e sustentado da fauna e da flora, bem como o ecoturismo, serão objetos de regulamentações específicas.

§ 2º - As atividades de subsistência serão admitidas em toda a Zona Costeira independentemente do zoneamento, até que programas especiais de adequação técnica e jurídica sejam implementados e regulamentados.

Artigo 13º - O Zoneamento Ecológico-Econômico será estabelecido por decreto, que enquadrará as diversas zonas e seus usos, nos termos desta lei.

§ 1º - O enquadramento nos diferentes tipos de zona será feito não necessariamente conforme suas características atuais, mas respeitando a dinâmica de ocupação do território e as metas de desenvolvimento sócio-econômico e de proteção ambiental, a serem alcançadas através de planos de ação e gestão integrados e compatibilizados com os planos diretores regionais e municipais e, na ausência destes, com as leis municipais de uso e ocupação do solo.

§ 2º - Para efeito de regulamentação, as zonas estabelecidas poderão ser divididas em subzonas de manejo definido, constituindo unidades de uso, visando a operacionalização do controle dos planos de ação e gestão.

Artigo 14 - Os Planos de Ação e Gestão serão baixados por decreto e deverão conter:

I - área e limites de atuação;

II - objetivos;

III - metas;

IV - prazo de execução;

V - organizações governamentais e não governamentais envolvidas;

VI - custo;

VII - fontes de recursos; e

VIII - formas de aplicação dos recursos.

§ 1º - Para a execução dos Planos de que trata este artigo, serão alocados recursos provenientes dos orçamentos dos órgãos ou entidades da Administração Pública Estadual, Direta ou Indireta, bem como oriundos de órgãos de outras esferas da Federação e contribuintes da iniciativa privada, mediante convênios e/ou contratos.

§ 2º - Serão privilegiadas as atividades científicas e tecnológicas que promovam a melhoria da qualidade de vida das populações locais, notadamente aquelas que têm nos recursos naturais o seu único meio de subsistência.

CAPÍTULO VI - Disposições Gerais

Artigo 15º - Os decretos de zoneamento definirão as atividades que dependerão de licenciamento ambiental prévio, sem prejuízo das demais licenças exigíveis.

Parágrafo único - O licenciamento e a fiscalização serão realizados com base nas normas e nos critérios estabelecidos no Zoneamento Ecológico-Econômico, sem prejuízo do disposto nas demais normas específicas federais, estaduais e municipais, assim como nas exigências feitas pelos órgãos competentes.

Artigo 16º - A utilização de material de empréstimo para aterro será objeto de licença ambiental, devendo obedecer aos critérios e normas estabelecidas por legislação específica, inclusive ao nível municipal.

Artigo 17º - A ampliação ou alteração de empreendimentos ou atividades regularmente existentes na data da publicação desta lei, e que se revelarem desconformes com as normas e diretrizes do Zoneamento Ecológico-Econômico, só serão admitidas se não agravarem a situação de desconformidade.

Artigo 18º - Os Zoneamentos Ecológico-Econômicos e os Planos de Ação e Gestão, serão elaborados pelos respectivos Grupos Setoriais de Coordenação, conforme previsto no artigo 8º desta lei, e suas disposições serão compatibilizadas com a legislação municipal pertinente.

Artigo 19º - Ficam proibidas em toda a Zona Costeira, sem prejuízo das disposições legais específicas, as seguintes atividades:

I - comercialização de madeira bruta para fora da região;

II - pesca de arrasto com utilização de parelha; e

III - utilização de agrotóxicos organoclorados na agropecuária.

Artigo 20º - Sem prejuízo da obrigação de reparar os danos causados, os infratores das disposições desta lei e das normas regulamentares dela decorrentes ficam sujeitos às seguintes penalidades:

I - advertência;

II - multa de 1000 a 100.000 vezes o valor da UFIR (Unidade Fiscal de Referência);

III - interdição da atividade, temporária ou definitiva;

IV - embargo; e

V - demolição.

§ 1º - A multa será recolhida, de conformidade com o valor da UFIR ou outro índice que vier a substituí-la na data do efetivo pagamento.

§ 2º - Nos casos de reincidência específica, a multa corresponderá ao dobro da anteriormente imposta.

§ 3º - Dos valores apurados com o pagamento das multas reguladas por este artigo, serão repassados 50% (cinquenta por cento) aos Municípios dos quais se originaram.

§ 4º - As penalidades serão aplicadas de acordo com a gravidade da infração, os antecedentes do infrator, as atenuantes e as agravantes, na forma dos regulamentos desta lei.

Artigo 21º - A regulamentação dos zoneamentos dos Setores Costeiros deverá ser baixada por decreto nos seguintes prazos, a contar da publicação da presente lei:

I - Complexo Estuarino-Lagunar de Iguape--Cananéia, em 90 (noventa) dias;

II - Litoral Norte, em 180 (cento e oitenta) dias;

III - Vale do Ribeira, em 360 (trezentos e sessenta) dias;

IV - Baixada Santista, em 480 (quatrocentos e oitenta) dias.

Artigo 22º - Para atender as despesas decorrentes da aplicação desta lei, fica o Poder Executivo autorizado a:

I - abrir créditos especiais até o limite de R\$ 1,00 (hum real);

II - proceder a incorporação no orçamento vigente, das classificações orçamentárias (funcional-programática) incluídas pelos créditos autorizados no inciso I, promovendo, se necessário, a abertura de créditos adicionais suplementares.

Parágrafo único - Os valores dos créditos adicionais a que se refere este artigo serão cobertos na forma prevista no § 1º do artigo 43 da Lei federal nº 4.320, de 17 de março de 1964.

Artigo 23º - Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Palácio dos Bandeirantes, 3 de julho de 1998.

MÁRIO COVAS
Governador do Estado

ANEXO XLI.

**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS
RENOVÁVEIS - IBAMA
PORTARIA IBAMA Nº 64/2002 DE 19 DE ABRIL DE 2002**

O PRESIDENTE INTERINO DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado pelo Decreto s/nº, de 02 de abril de 2002, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 2º, inciso V e o art. 24 da Estrutura Regimental, anexa ao Decreto nº 3.833, de 5 de junho de 2001, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente; o Decreto s/nº de 16 de janeiro de 2001, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente; considerando o disposto no § 5º do art. 15 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e o que consta no processo nº 02001.000694/02-63. RESOLVE:

Art. 1º - Criar o Conselho Deliberativo da Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe (APA Cananéia-Iguape-Peruíbe), órgão integrante da estrutura da Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe/SP, com a finalidade de contribuir para com o planejamento de suas ações, conforme disposições a serem estabelecidas em Regimento Interno.

Art. 2º - O Conselho da APA Cananéia-Iguape-Peruíbe tem a seguinte composição:

- I - Chefe da Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe;
Suplente: Chefe da ESEC Tupiniquins;
 - II - um representante da Prefeitura Municipal de Iguape;
Suplente: um representante da Câmara Municipal de Iguape;
 - III - um representante da Prefeitura Municipal de Cananéia;
Suplente: um representante da Câmara Municipal de Cananéia;
 - IV - um representante da Prefeitura Municipal de Ilha Comprida;
Suplente: um representante da Câmara Municipal de Ilha Comprida;
 - V - um representante da Prefeitura Municipal de Peruíbe;
Suplente: um representante da Câmara Municipal de Peruíbe;
 - VI - um representante da Colônia de Pesca de Iguape;
Suplente: um representante da Pastoral Católica da Pesca de Iguape;
 - VII - um representante da Colônia de Pesca de Cananéia;
Suplente: um representante da Pastoral Católica da Pesca de Cananéia;
 - VIII - um representante da Associação dos Jovens da Juréia - AJJ;
Suplente: um representante da Rede de Monitores Ambientais do Vale do Ribeira – REMA Vale;
 - IX - um representante da Associação dos Caxeteiros de Iguape;
Suplente: um representante da Associação dos Manejadores de Plantas Ornamentais e Medicinais da Ilha Comprida;
 - X - um representante da Fundação SOS Mata Atlântica;
Suplente: um representante do Centro de Estudos Ecológicos Gaia Ambiental;
 - XI - um representante do Colégio Agrícola de Iguape;
Suplente: um representante da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz - ESALQUSP;
 - XII - um representante da Casa da Agricultura de Iguape - C ATI;
Suplente: um representante do Instituto de Pesca de Cananéia;
 - XIII - um representante do Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Vale do Ribeira - Sintravale;
Suplente: um representante das associações comunitárias da região do Vale do Ribeira;
 - XIV - um representante do Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais - DEPRN;
Suplente: um representante do Instituto de Terras do Estado de São Paulo - ITESP;
 - XV - um representante da Fundação Florestal;
Suplente: um representante do Instituto Florestal.
- Parágrafo único - O Conselho será presidido pelo(a) Gerente da APA Cananéia-Iguape-Peruíbe.
- Art. 3º - As atribuições dos membros, a organização e o funcionamento do Conselho da APA Cananéia-Iguape-Peruíbe serão fixados em regimento interno a ser aprovado em reunião.
- Art. 4º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO
Presidente do IBAMA

ANEXO XLII.



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO
República Federativa do Brasil

Imprensa Nacional



Edição Número 9 de 12/01/2007

**Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos
Naturais Renováveis
PORTARIA N o 5, DE 11 DE JANEIRO DE 2007**

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições legais previstas no art. 26, Inciso V, Anexo I, da Estrutura Regimental aprovada pelo Decreto nº 5.718, de 13 março de 2006, e no art. 95, item VI do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002;

Considerando o disposto no § 5º do art. 15 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, bem como os arts. 17 a 20 do Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que a regulamentou;

Considerando os termos da portaria Ibama nº 64 de 19 de abril de 2002, que criou o Conselho Deliberativo da Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe, e da portaria nº 85 de 23 de novembro de 2004, que alterou a composição do conselho e a natureza do conselho de deliberativo para consultivo; e,

Considerando as proposições apresentadas pela Diretoria de Ecossistemas DIREC, no Processo Ibama nº 02001.000694/2002-71, resolve:

Art. 1º O art.2º da Portaria nº 85 de 23 de novembro de 2004, passa a vigorar com a seguinte redação:

"Art. 2º O Conselho Consultivo da Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe-CONAPA CIP, será integrado pelos representantes dos seguintes órgãos, entidades e organizações não governamentais:

I - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA;

II Casa de Agricultura de Iguape, titular e Secretaria do Planejamento do Estado de São Paulo, suplente;

III - Parque Estadual da Ilha do Cardoso, titular e Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo, suplente;

IV - Escola Técnica Estadual Engenheiro Agrônomo Narciso de Medeiros, titular e Estação Ecológica Tupiniquins/SP, suplente;

V Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Sul/SP, titular e Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento-Pólo Regional do Vale do Ribeira-APTA regional, suplente;

VI - Câmara Municipal Iguape, titular e Prefeitura Municipal de Iguape, suplente;

VII - Prefeitura Municipal de Peruíbe, titular;

VIII - um representante da Prefeitura Municipal de Ilha Comprida e um representante suplente da Prefeitura Municipal de Cananéia;

IX - Prefeitura Municipal de Itariri, titular e Câmara Municipal de Miracatu, suplente;

X - Associação dos Trabalhadores na Transformação da Banana de Peruíbe-ATTBP, titular e Associação dos Mineradores de Areia do Vale do Ribeira-AMAVALE, suplente;

XI - Colônia de Pescadores Z-7 "Veiga Miranda"-Iguape, titular Cooperativa de Assessoria Técnica Integral do Vale do Ribeira-CATIVAR, suplente;

XII - Associação Reserva Extrativista dos Moradores do Bairro Mandira-REMA, titular Colônia de Pescadores Z-9 "Apolinário de Araujo"-Cananéia, suplente;

XIII - Associação dos Monitores Ambientais de Iguape-AMAI, titular Vale Refloresta- Associação de Reposição e Recuperação da Mata Atlântica, suplente;

XIV - Associação de Moradores do Bairro de Pedrinhas, titular e União dos Moradores da Juréia-UMJ, suplente;

XV BIOTUR, titular e um representante suplente do Instituto para o Desenvolvimento Sustentável e Cidadania do Vale do RibeiraIDESC, suplente;

XVI - Instituto Sócio Ambiental-ISA, titular e Pastoral da Pesca de Cananéia, suplente;

XVII - Instituto de Pesquisas Cananéia-IPEC, titular e Centro de Estudos Ecológicos Gaia Ambiental, suplente;

Parágrafo único. O chefe da Área de Proteção Ambiental Cananéia Iguape Peruíbe-APA CIP representará o Ibama no Conselho Consultivo e o presidirá."

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARCUS LUIZ BARROSO BARROS

ANEXO XLIII.

Minuta de Instrução Normativa para Gestão Pesqueira para a APA-CIP: INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS INSTRUÇÃO NORMATIVA No. , de de de 2004.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA, no uso das atribuições que lhe conferem os art. 2º, inciso X, e 24, o Anexo I da Estrutura Regimental anexa ao Decreto no. 3.833, de 5 de junho de 2001, tendo em vista as disposições do Decreto Lei no. 221, de 28 de fevereiro de 1967; e

Considerando o regime especial da administração das Unidades de Conservação, conforme incluso no art. 2º da Lei no. 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o SNUC;

Considerando a importância ecológica do litoral sul do Estado de São Paulo e do Complexo Estuarino-Lagunar de Cananéia-Iguape-Ilha Comprida (Lagamar);

Considerando a existência das Unidades de Conservação no litoral sul de São Paulo – APA Cananéia-Iguape-Peruíbe, RESEX de Mandira, ARIE da Queimada Grande e Queimada Pequena, Estação Ecológica da Juréia, Estação Ecológica dos Tupiniquins, APA Estadual da Ilha Comprida e Parque Estadual da Ilha do Cardoso, e a sua vocação para a conservação marinha;

Considerando o grande número de embarcações e o esforço de pesca que incidem sobre os estoques pesqueiros locais, a atuação de um crescente número de extrativistas de recursos de manguezais e a necessidade de sustentabilidade destas atividades;

Considerando que impactos podem e devem ser minimizados com a adoção de normas que definam regras específicas para a atividade pesqueira na região da Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe, e na zona de amortecimento da Estação Ecológica dos Tupiniquins, do Parque Estadual da Ilha do Cardoso e da Estação Ecológica da Juréia, descritas como de alta importância para a biodiversidade da Zona Costeira;

Considerando que as Áreas de Proteção Ambiental (APA's) possuem um Conselho Gestor, cuja constituição está prevista na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que o Conselho da Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe – CONAPA-CIP, instituído em 19 de abril de 2002, através da Portaria IBAMA nº 64, conta com a participação efetiva do Poder Público (Federal, Estadual e Municipal) e da sociedade civil (setor produtivo e associações civis), sendo a instância na qual o processo descentralizado de gestão participativa dos recursos pesqueiros deve ser efetivamente implementado;

Considerando que o CONAPA-CIP apresenta a Câmara Técnica de Pesca e Aqüicultura como instrumento participativo de planejamento e execução, que sugere os acordos e regras, e orienta as ações a serem empreendidas no processo de gestão dos recursos pesqueiros com vistas à sustentabilidade da atividade pesqueira e de aqüicultura;

Considerando as justificativas e histórico constantes no Processo IBAMA XXXXXXXX/XX-XX, resolve:

Art. 1º. Estabelecer um Sistema de Cadastramento e Licenciamento Pesqueiro específico para os pescadores, coletores e aqüicultores usuários dos recursos pesqueiros na APA CIP, no âmbito do complexo estuarino-lagunar;

Parágrafo único - O desenvolvimento e implantação do sistema mencionado no caput deste artigo será gerido e regulamentado pela APA CIP, junto com as comunidades pesqueiras e colônias de pescadores de Iguape, Ilha Comprida e Cananéia e Instituto de Pesca (SAA-APTA), monitorado pelo CONAPA-CIP, e informado à SEAP e aos órgãos estaduais de meio ambiente;

Art. 2º. Estabelecer um Sistema de Normatização de Atividades Pesqueiras e de Aqüicultura na APA CIP, a ser conduzido pelo CONAPA-CIP, garantindo a participação e compartilhamento no processo e encaminhamento de cada tema relativo às atividades (acordos de pesca, instrução normativas, defesos, licenças especiais por espécie, entre outros), seguindo o seguinte roteiro:

§ 1 A elaboração de diagnósticos técnicos pesqueiros participativos, sobre cada assunto específico, abordando a estatística da atividade;

§ 2 A realização de eventos participativos com os gestores e os usuários identificados para discussão e divulgação dos assuntos pertinentes, à luz das informações organizadas no § 1;

§ 3 A documentação e encaminhamento do processo às instâncias do IBAMA, para análise, validação e oficialização da norma proposta com a publicação do instrumento legal;

§ 4 A valorização das comunidades pesqueiras e da sua cultura, como instrumento de consolidação do processo.

Art. 3 ° O Sistema de cadastramento e Licenciamento específico para a APA CIP terá prazo máximo de 1 (um) ano para sua implantação, a partir da publicação desta Instrução normativa, após o qual somente pessoas e/ou grupos devidamente cadastrados e licenciados poderão exercer atividades de pesca na APA CIP.

Art. 4 ° Esta Instrução normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5 ° Revogam-se as disposições em contrário.

Marcus Barroso Barros

ANEXO XLIV.

PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO PARA A PESCA COM CERCO-FIXO PORTARIA n° , DE DE DE .

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições previstas no art. 24, Anexo I, da Estrutura Regimental aprovado pelo Decreto n°4.756, de 20 de junho de 2003, e art. 95, item VI do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA n.º 230, de 14 de maio de 2002, e,

Considerando a necessidade de estabelecer as Normas, Critérios e Padrões para a concessão e regularização da pesca com artes fixas nos estuários da Área de Proteção Ambiental de Cananéia-Iguape-Peruibe-APA-CIP;

Considerando como Artes de Pesca Fixa as artes conhecidas como CERCO-FIXO, CERCADAS e CURRAIS DE PESCA e respeitando-se as nomenclaturas regionais no Estado de São Paulo;

Considerando que Arte de Pesca Fixa são aquelas que permanecerem solidamente fixadas ao substrato durante a safra da pescaria ou tempo de vida útil do material empregado em sua confecção;

Considerando que a pesca com cerco-fixo é praticada há cerca de 60 anos na Área de Proteção Ambiental de Cananéia-Iguape-Peruibe-APA-CIP e é uma importante alternativa sócio-econômica e fonte de renda para a manutenção dos pescadores na região;

Considerando que a pesca com cerco-fixo está inserida no sistema de estatística pesqueira do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Sul – Instituto de Pesca /Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios /Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo -APTA/SAA-SP, com o mapeamento das estruturas utilizadas e o monitoramento permanente das capturas; e

Considerando que as Unidades de Conservação, tanto de uso sustentável como de proteção integral reconhecem essa atividade e seus praticantes, garantindo em seus planos de manejo e em outros instrumentos de gestão a prática de atividade tradicional, de acordo com o previsto na Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, a qual institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação;

resolve:

Art. 1º. Permitir, mediante a concessão de Licença Ambiental de Pesca, o exercício da pesca com cercos-fixos na Área de Proteção Ambiental de Cananéia-Iguape-Peruibe-APA-CIP, a pescadores profissionais residentes nos municípios de Cananéia, Iguape e Ilha Comprida cadastrados como praticantes tradicionais desta atividade na região.

Parágrafo único - O desenvolvimento e a implantação do sistema de cadastramento de pescadores e emissão da Licença Ambiental de Pesca, mencionado na caput deste artigo será elaborado, regulamentado e gerido pela APA-CIP, e monitorado pelo Conselho Gestor Deliberativo da APA-CIP levando em consideração o histórico de ocupação dos pontos tradicionais de pesca e seus atuais ocupantes.

Art. 2º. A concessão da Licença Ambiental de Pesca para a arte de pesca que trata a referida portaria obedecerá as seguintes exigências:

I - O pescador deverá apresentar requerimento de solicitação de instalação de cerco-fixo, conforme Anexo I desta portaria, acompanhado de cópias da carteira de pescador profissional que conste o número da carteira de identidade e CPF, além do comprovante de residência.

II – Será permitido o licenciamento de somente 01 (um) cerco-fixo por pescador, no caso de cercos-fixos com casa de peixe de diâmetro maior que 2,5 m (dois metros e meio) ou panagem maior que 8 m (oito metros) de comprimento medidos de porta a porta, e até 03 (três) cercos-fixo por pescador, no caso de cercos-fixos com casa de peixe de diâmetro menor que 2,5 m (dois metros e meio), desde que comprovado os pontos tradicionais de pesca.

IV - Casos excepcionais serão regulamentados pelo Conselho Gestor Deliberativo da APA-CIP.

Art. 3º. A Licença Ambiental de Pesca prevista nesta Portaria é de caráter temporário devendo ser renovada anualmente, podendo ser revogada a qualquer tempo, desde que:

I - Os dados de monitoramento indiquem aumento do impacto ambiental decorrente do exercício da atividade;

II - O licenciado que deixe de atender as normas previstas nos artigos da presente portaria;

Art. 4º. Para efeito de controle de esforço de pesca, o licenciado fica obrigado, nos termos desta Portaria, ao preenchimento e fornecimento bimensal de planilhas de controle de produção pesqueira à APA-CIP, conforme modelo contido no Anexo II desta Portaria.

Parágrafo único – As planilhas de controle de produção pesqueira, deverão ser entregues ao interessado no ato da concessão da licença.

Art 5º. Não será permitida a instalação de cercos-fixos dentro de rios e canais de maré, exigindo-se para sua instalação, distâncias mínimas de 200 m (duzentos metros) medidos a partir da margem esquerda e direita da desembocadura e de 150 m (cento e cinquenta metros) entre cercos, medidos de espia a espia.

Parágrafo único - Casos excepcionais serão regulamentados pelo Conselho Gestor Deliberativo da APA-CIP.

Art. 6º. A localização do cerco-fixo não poderá ser alterada sem a prévia autorização da APA-CIP, devendo ser solicitada formalmente pelo interessado.

Art. 7º. No caso de desativação ou transferência do local de instalação do cerco-fixo, o licenciado fica obrigado a remover todo o material empregado na sua confecção.

Parágrafo único – O material removido deverá ter destinação adequada, fora do local de pesca.

Art. 8º. Os cercos-fixos com mais de 20 m (vinte metros) de espia deverão apresentar em sua porção inicial (junto à margem), uma abertura de 1,0 m (um metro) para permitir a passagem de canoas.

Art. 9º. Para efeito desta Portaria, as dimensões e características dos cercos-fixos passíveis de licenciamento para instalação são:

I – dimensões da casa de peixe: diâmetro máximo da casa de peixe de 10 m (dez metros) ou 32 m (trinta e dois metros) de panagem medida de porta a porta;

II - malha mínima das panagens: 30 mm (trinta milímetros) na menor largura e 100 mm (cem milímetros) na menor altura.

§ 1º não será permitida nas panagens da espia e da casa de peixe, a utilização de qualquer tipo de rede ou telas plásticas, assim como a plastificação das taquaras ou filetes de bambus utilizados nas panagens.

§ 2º só será permitido o uso de redes para a cobertura da casa de peixe.

§ 3º os mourões poderão ser plastificados.

§ 4º a utilização de novos materiais na construção dos cercos-fixos somente será admitida após regulamentação pela APA/CIP.

Art. 10º. Para efeito de fiscalização, uma placa de identificação contendo o número do registro do cerco junto ao órgão competente deverá ser afixada no mesmo, em local de fácil visualização.

Parágrafo único - A placa mencionada no caput deste artigo deverá ser providenciada pelo interessado, sendo confeccionada em madeira com as seguintes dimensões: mínimo de 50 cm (cinquenta centímetros) de comprimento e 25 cm (vinte e cinco centímetros) de altura, pintada com a cor de fundo laranja e os números na cor preta. Os números deverão ter um tamanho mínimo de 10 cm (dez centímetros).

Art. 11º. Qualquer modificação nas condições em que foram baseadas as concessões de licença implica na necessidade de novo requerimento.

Art. 12º. Será concedido prazo de 180 (cento e oitenta) dias a contar da data de publicação desta Portaria, para que todos os interessados se regularizem junto ao órgão competente.

Art. 13º. A concessão de novas inscrições será avaliada a cada 03 (três) anos, a partir do encerramento do prazo estabelecido no Art. 12º, desta Portaria, tomando por base o acompanhamento da atividade por parte da equipe técnica do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento do Litoral Sul – Instituto de Pesca/APTA/SAA-SP.

Art. 14°. Aos infratores da presente Portaria serão aplicadas as penalidades previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e demais legislação complementar.

Art. 15°. Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

Anexo I

___ Via

REQUERIMENTO PARA LICENÇA AMBIENTAL DE PESCA NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DE CANANÉIA-IGUAPE-PERUIBE.

Eu _____, portador da carteira de pescador profissional nº _____, identidade nº _____, CPF nº _____, residente na rua/av. _____, na cidade de _____, venho requerer, em conformidade com a portaria Nº _____, licença ambiental de pesca na Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe, com emprego de CERCO-FIXO.

Declaro que estou ciente de que falsear as informações aqui prestadas constitui crime previsto no art.299 do Código Penal Brasileiro.

Informo que se licenciado me comprometo a obedecer as seguintes normas:

- fornecer bimensalmente a planilha de controle de pesca preenchida com os valores de produção do cerco-fixo à APA-CIP;
- obedecer à distância mínima de 150 metros entre cercos (de espia a espia) e 200 metros da desembocadura de rios;
- retirar todo material usado na confecção do cerco-fixo quando este for desativado ou transferido de local;
- não utilizar redes ou telas de plástico, nem plastificar taquaras ou filetes de bambu utilizados na confecção das panagens do cerco-fixo;
- construir a casa de peixe com no máximo 10 m de diâmetro ou 32 m de panagem medidos de porta a porta;
- utilizar em todas as panagens malha mínima de 30 mm de largura e 100 mm de altura;
- deixar uma abertura de 1,0 m, na porção junto à margem, nos cercos-fixos que tiverem mais de 20 m de espia para permitir a passagem de canoas;
 - não alterar a localização do cerco-fixo sem a prévia autorização da APA-CIP;
- manter uma placa de identificação no cerco-fixo, contendo o número de registro junto ao órgão competente, fixada em local de fácil visualização, e
- solicitar novo requerimento quando ocorrer qualquer modificação nas condições em que foram baseadas as concessões da Licença concedida..

Local / Data

Assinatura do Requerente

Anexo II

INSTITUTO DE PESCA - Núcleo de Pesquisa do Litoral Sul

Pescador: _____ Cerco-Fixo nº: _____ Local: _____

DATA	ESPÉCIE	QUANTIDADE	OBSERVAÇÃO

ANEXO XLV.

MINUTA DE ORDENAMENTO DA PESCA COM GERIVAL

INSTRUÇÃO NORMATIVA N° , DE DE DE 2005

A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso das atribuições legais e tendo em vista o disposto no art. 27, § 6o, inciso I da Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003, no art. 3º do Decreto nº 4.810, de 19 de agosto de 2003, no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, na Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988, nas Instruções Normativas nº 5, de 21 de maio de 2004 e 36, de 29 de junho de 2004, na Portaria SUDEPE no 40, de 2 de dezembro de 1987 e o que consta do Processo no 02001.004997/2003-43; e Considerando que as regiões estuarino-lagunares e canais (águas interiores marinhas) constituem criadouros para as espécies aquáticas durante a fase inicial de seu desenvolvimento;

Considerando a importância socioeconômica dos recursos pesqueiros para as comunidades de pescadores;

Considerando a necessidade de estabelecer e adequar a legislação para ordenar a atividade pesqueira em regiões estuarino-lagunares no Litoral paulista;

Considerando o caráter de baixo impacto do petrecho de pesca denominado "gerival" na captura do camarão, quando praticado em sua concepção original, sem o auxílio de motores, vela ou remo durante a operação de pesca;

Considerando que o efeito predatório das artes de pesca de arrasto sobre os recursos pesqueiros mencionados interfere no equilíbrio biológico das espécies e, conseqüentemente compromete a renovação de seus estoques; e

Considerando o que consta no processo IBAMA/SP n.º 02027.004334/00-35, resolve :

Art. 1º - No exercício da pesca em regiões estuarinas, lagunares e canais no Estado de São Paulo, proibir o uso dos seguintes petrechos :

- a) redes de arrasto sob qualquer modalidade, com tração motorizada;
- b) redes de espera com malhas inferiores a 70 mm (setenta milímetros), medida tomada entre ângulos opostos da malha esticada e cujo comprimento ultrapasse a 1/3 (um terço) do ambiente aquático; colocadas a menos de 200 m (duzentos metros) das zonas de confluência de rios, lagoas e canais; e a uma distância não inferior a 100 m (cem metros) uma da outra e que interfira na navegação.
- c) tarrafas de qualquer tipo com malhas inferiores a 50mm (cinquenta milímetros) para captura de peixes e a 26mm (vinte e seis milímetros) para captura de camarões, medida tomada entre ângulos opostos da malha esticada;
- d) fisga;
- e) o transporte e operação do gerival em embarcações que apresentem algum tipo de tração motorizada acoplada na mesma, exceto no caso de reboque por barco motorizado da embarcação com gerival para estrito deslocamento até o local de pesca;

Art. 2º - Permitir, nas regiões a que se refere o caput do art. 1º , o exercício da pesca de camarões com o emprego do petrecho de pesca denominado "gerival" observadas as seguintes condições;

- a) a carapuça e o corpo do petrecho de pesca deverá ser confeccionado com o mesmo fio e malha;
- b) a malhagem mínima permitida é de 24 mm (vinte e quatro milímetros), medida tomada entre os ângulos opostos da malha esticada;
- c) o comprimento máximo do tubo expensor (vara) deverá ser de 2,60 m (dois metros e sessenta centímetros)
- d) O gerival não poderá, sob nenhuma hipótese, apresentar qualquer tipo de peso ou poita nas extremidades do tubo expensor (vara) ou qualquer outro artifício que favoreça a prática do arrasto motorizado;

Art. 3º - Aos infratores da presente Portaria serão aplicadas às penalidades previstas no Decreto n.º 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 4º. Aos infratores da presente Instrução Normativa, serão aplicadas as penalidades e sanções, respectivamente, previstas na Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto no 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 5º. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 6º. Fica revogada a Portaria IBAMA nº 042-N, de 15 de março de 2001.

MARINA SILVA

ANEXO XLVI.

MINUTA
PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO PARA A INTRODUÇÃO/REINTRODUÇÃO DE
ESPÉCIES EXÓTICAS NO COMPLEXO ESTUARINO-LAGUNAR DE IGUAPE , CANANÉIA E
ILHA COMPRIDA
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA
PORTARIA OU INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº, DE DE DE .

A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso das atribuições legais e tendo em vista o disposto no art. 27, § 6o, inciso I da Lei no 10.683, de 28 de maio de 2003, no art. 3º do Decreto nº 4.810, de 19 de agosto de 2003, no Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967, na Lei nº 7.679, de 23 de novembro de 1988, nas Instruções Normativas nº 5, de 21 de maio de 2004 e 36, de 29 de junho de 2004, na Portaria SUDEPE no 40, de 2 de dezembro de 1987 e o que consta do Processo no 02001.004997/2003-43; e

1. considerando o regime especial de administração das Unidades de Conservação, conforme incluso no art. 2 da Lei n. 9985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação;
2. considerando a importância do Complexo Estuarino lagunar de Iguape-Cananéia-Paranaguá integrante do Patrimônio Natural da Humanidade, reconhecido pela UNESCO e Área Núcleo da Reserva da Biosfera, e sua inserção no mosaico de Unidades de Conservação que na porção paulista compreende a Área de Proteção Ambiental de Cananéia, Iguape e Peruíbe (APA-CIP), Parque Estadual da Ilha do Cardoso, Parque Estadual de Jacupiranga, Estação Ecológica Federal dos Tupiniquins, Estação Ecológica Estadual da Juréia-Itatins, Estação Ecológica Estadual dos Chauás , Área de Proteção Ambiental Estadual da Ilha Comprida e Reserva Extrativista do Mandira;
3. considerando a necessidade da utilização do “Princípio da Precaução” para garantia da qualidade ambiental deste ecossistema e os inúmeros impactos registrados na literatura, pela introdução e/ou reintrodução de espécies exóticas no ambiente natural (anexo I);
4. considerando que o Conselho Gestor da Área de Proteção Ambiental (CONAPA CIP), instituído em 19 de abril de 2002, através da Portaria IBAMA n 64, conta com a participação efetiva do Poder Público (Federal, Estadual e Municipal) e da Sociedade Civil (setor produtivo e associações civis), é a instância gestora na qual o processo de gestão pesqueira participativa vem sendo efetivamente implementado, conforme o seu Plano de Gestão Pesqueira, e que o mesmo avaliou os riscos da introdução e reintrodução de espécies exóticas na região estuarino-lagunar de Iguape, Cananéia e Ilha Comprida, recomendando a sua proibição (anexo II);

RESOLVE:

Art. 1º PROIBIR a introdução e/ou reintrodução de espécies exóticas ciclo-dependentes de águas estuarinas e/ou marinhas destinadas à aquicultura no Complexo Estuarino lagunar de Iguape, Cananéia e Ilha Comprida, compreendendo as porções aquáticas e terrestres dos municípios que o compõe.

Art. 2º Aos infratores da presente Portaria/Instrução Normativa, serão aplicadas as penalidades e sanções, respectivamente, previstas na Lei n o 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto n o 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 3º Esta Portaria/Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

MARINA SILVA

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)