

SECRETARIA ESPECIAL DO MEIO AMBIENTE – SEMAM
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
DIRETORIA DE INCENTIVO A PESQUISA E DIVULGAÇÃO – DIRPED
CENTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO PESQUEIRA DAS REGIÕES SUDESTE E SUL – CEPESUL

RELATÓRIO DA IV REUNIÃO DO GRUPO PERMANENTE DE
ESTUDOS SOBRE CAMARÃO
ITAJAÍ (SC), 24 A 28 DE SETEMBRO DE 1990.

ABRIL DE 1991

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	01
2.	OBJETIVOS	01
3.	METODOLOGIA DE TRABALHO/AGENDA	01
3.1	Agenda	02
4.	FORMAÇÃO DE SUBGRUPOS/LISTA DE PARTICIPANTES	03
4.1	Subgrupo de Camarões do Sudeste/Sul	03
4.2	Subgrupo de Camarões do Nordeste	03
4.3	Subgrupo de Tecnologia de Pesca e Extensão Pesqueira ...	03
5.	RELATÓRIO DO SUBGRUPO DE CAMARÃO DA REGIÃO SUDESTE/SUL .	04
5.1	Situação das Pescarias	04
5.1.1	Camarão Rosa	04
5.1.2	Camarão Sete-barbas	05
5.1.3	Outras Espécies	05
5.2	Defeso: Resultados e avaliação	06
5.3	Considerações e recomendações	06
5.3.1	Para o ordenamento das pescarias	06
5.3.2	Para a aplicabilidade e aperfeiçoamento das medidas de ordenamento adotadas e/ou a serem adotadas	07
5.3.3	Para as pesquisas	07
5.4	Levantamento e caracterização da frota industrial de ca- marão rosa	08
5.4.1	Caracterização da frota em operação no Estado de Santa Catarina	08
5.5	Situação da estatística e pesquisa pesqueira nos Estados.	09
5.5.1	Estado do Rio de Janeiro	09
5.5.2	Estado do Espírito Santo.....	10
5.5.3	Estado do Paraná	11
5.5.5	Estado do Rio Grande do Sul	11
5.5.4	Estado de Santa Catarina	11
5.5.6	Conclusão	12

6.	RELATÓRIO DO SUBGRUPO DE CAMARÕES DA REGIÃO NORDESTE ..	12
6.1	Histórico da pesca	12
6.2	Áreas de pesca	13
6.3	Composição e caracterização da frota	13
6.4	Descrição e análise dos dados disponíveis	13
6.5	Recomendações e sugestões	14
6.5.1	Para o ordenamento das pescarias	14
6.5.2	Para a observância e respeito às medidas de ordenamento das pescarias	14
6.5.3	Para as pesquisas	15
7.	RELATÓRIO DO SUBGRUPO DE TECNOLOGIA DE PESCA E EXTENSÃO PESQUEIRA	15
7.1	Descrição e análise dos métodos de captura de camarões e sugestões para diversificação da pescaria	15
7.1.1	Sergipe	15
7.1.2	Rio de Janeiro	16
7.1.3	Paraná	16
7.1.4	Santa Catarina	17
7.2	Considerações e recomendações, com vistas à medida do defeso	18

RELATÓRIO DA VII REUNIÃO DO GPE DE CAMARÃO

INTRODUÇÃO

Dando continuidade à política de manter atualizadas as informações sobre os níveis atuais de exploração dos principais recursos pesqueiros de interesse econômico, adotada pela extinta Superintendência do Desenvolvimento da Pesca, ex-SUDEPE, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, através da sua Diretoria de Incentivo à Pesquisa e Divulgação - DIRPED, promoveu a VII reunião do Grupo Permanente de Estudos sobre Camarões, no Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Sudeste/Sul - GEPSUL, em Itajaí-SC, entre 24 e 28 de setembro de 1990.

A exemplo da IV reunião do GPE - Camarões realizada em setembro/83, no Instituto de Pesca-Santos/SP, foram convidados técnicos que trabalham com os recursos camaroeiros da região Nordeste, tendo em vista a expansão da área de operação da frota do Sudeste/Sul, em direção àquela região.

O encontro contou com a presença de 24 técnicos representando instituições de pesquisa que realizam estudos sobre camarões, bem como, no último dia, de industriais, armadores de pesca, presidentes de sindicatos e federações de pescadores, cooperativas, associações de armadores, do Senhor Diretor-Substituto da DIRPED/IBAMA e Chefe do DEPAQ/DIREN/IBAMA, além de outros representantes do setor pesqueiro nacional.

No presente documento, são apresentados todos os dados disponíveis ao grupo, bem como as análises e avaliações dos estoques procedidas no encontro, além de sugestões para aperfeiçoamento de suas administrações e para futuras pesquisas.

2. OBJETIVOS

Atualizar as informações bioestatísticas disponíveis sobre a exploração dos recursos camaroeiros das regiões Sudeste/Sul e Nordeste; discutir a regulamentação da pesca desses recursos e, especialmente: legislação em vigor, defeso para os camarões do Sudeste/Sul, regularização de embarcações, frota em operação, etc.; sugerir medidas para administração das pescarias de camarões; discutir a programação de pesquisa das entidades participantes e, embasado nos resultados do GPE e demanda do setor pesqueiro, propor uma programação de pesquisa para 1991.

3. METODOLOGIA DE TRABALHO/AGENDA

A reunião foi aberta pelo Senhor Chefe do GEPSUL, Dr. Philip Charles Conolly, que ao dar as boas vindas e colocar as instalações do Centro à disposição, sugeriu que os participantes se dividissem em três subgrupos: um para analisar os aspectos bioestatísticos da pesca de camarões do Sudeste/Sul; outro para os do Nordeste, considerando que estas pescarias encontram-se em diferentes estádios de exploração, além das peculiaridades dos recursos nessas áreas mencionadas, e um terceiro subgrupo para discutir aspectos da tecnologia empregada na pesca de camarões, bem como a atuação da extensão pesqueira.

Em prosseguimento, foi sugerida e aprovada a seguinte agenda:

3.1- AGENDA

Dia 24 de Setembro

- Horário: 16:30 - 17:00 - Abertura
 17:00 - 17:30 - Aprovação da Agenda
 17:30 - 18:00 - Formação dos Subgrupos

Dia 25 de Setembro

- Horário: 08:00 - 12:00 - Início dos trabalhos dos Subgrupos
- Diagnóstico da pesca por Estado
 - Atualização dos dados de desembarque, captura e CPUE.
 - Caracterização da frota nos últimos cinco anos: número de barcos por tipo de pesca e características físicas principais.
 - Avaliação dos métodos de pesca utilizados.
 - Inovações tecnológicas.
 - Seletividade de malhas.

- 14:00 - 18:00 - Continuação dos trabalhos dos Subgrupos: apresentação e discussão individualizada das pescarias de camarões, por estado.

Dia 26 de Setembro

- Horário: 08:00 - 12:00 - Continuação da apresentação e discussão das pescarias de camarões, por estado.

- 14:00 - 18:00 - Consolidação e análise dos dados bioestatísticos.
- Análise do defeso relativamente à pesca artesanal.
 - Alternativas para o pescador artesanal no período de defeso.

Dia 27 de Setembro

- Horário: 08:00 - 12:00 - Análise das medidas de regulamentação da pesca.
- Avaliação dos períodos de defeso

- 14:00 - 18:00 - Discussão sobre a situação atual do sistema de coleta de dados básicos da pesca.
- Discussão das pesquisas em

- andamento e sugestões para futuros trabalhos.
- Consolidação do relatório de cada Subgrupo.
 - Reunião dos Subgrupos para apresentação dos resultados alcançados.

Dia 28 de Setembro

Horário: 09:00 - 13:00 - Reunião dos Srs. Chefe do DEPAQ, Getúlio de Souza Neiva, e Chefe do DEPES, Rogério Marcos Magalhães, com os participantes do Grupo, empresários e representantes de entidades do setor, para apresentação dos resultados e sugestões para o desenvolvimento das pescarias de camarões do Sudeste/Sul.

4. FORMAÇÃO DE SUBGRUPOS/LISTA DE PARTICIPANTES

4.1- Subgrupo de Camarões do Sudeste/Sul

Ana Maria Torres Rodrigues	-	SUPES/RJ
Arcimi dos Santos	-	SUPES/ES
Fernando D' Incao	-	FURG/RS
Erni Rahn	-	SUPES/RS
Hamilton Rodrigues	-	SUPES/RS
Hélio Valentini	-	INST. PESCA/SP
Jacinta de Oliveira Dias	-	DIREN/BSB
José Emiliano Rebelo Neto	-	SUPES/SC
José Heriberto Meneses de Lima	-	CEPSUL/SC
José Iran Paz de Almeida	-	SUPES/PR
Olintho da Silva	-	FIPERJ/RJ
Sebastião Saldanha Neto	-	DIRCOF/BSB

4.2- Subgrupo de Camarões do Nordeste

Cristina Maria Pires de Carvalho	-	SUPES/AL
José Armando Duarte Magalhães	-	SUPES/BA
Maria do Carmo Ferrão Santos	-	CEPENE/PE

4.3- Subgrupo de Tecnologia de Pesca e Extensão Pesqueira

Evaldo Manoel dos Santos	-	AGARPESC/SC
Hiran Lopes Pereira	-	DIRPED/BSB
Ivan Coutinho Ramos	-	SUPES/SE
Luiz Augusto S. De Azevedo	-	EMATER/PR
Luiz Fernando Rodrigues	-	SUPES/RJ
Manoel da Rocha Gamba	-	CEPSUL/SC
Marco Aurélio Bailon	-	CEPSUL/SC
Philip Charles Conolly	-	CEPSUL/SC
Sergio Roberto P. Annibal	-	UFRJ/RJ

5. RELATÓRIO DO SUBGRUPO DE CAMARÃO DA REGIÃO SUDESTE/SUL

5.1- Situação das Pescarias

A Tabela 1 apresenta os desembarques totais dos camarões de maior importância econômica para as regiões Sudeste e Sul. A produção total de 1989 apresentou um decréscimo de 16,7%, em relação ao ano anterior; por espécie, foram observados incrementos nos desembarques de camarão sete-barbas (14,0%) e de camarão branco (9,9%) e diminuição na produção de camarão rosa (7,6%), de camarão barba-ruça (68,3%) e de camarão-santana (54,1%).

5.1.1 Camarão Rosa

A captura total da pesca industrial sofreu um decréscimo de 34,5% em 87, comparativamente a 86; de 87 a 89, vem se mantendo estável, em torno de 1800 t/ano (tab.2).

Em relação à abundância relativa, a Tabela 3 mostra uma redução de 33,2%, em 86/87, registrando-se praticamente a mesma CPUE em 88, seguida de um incremento de 22,2%, em 89.

Quanto ao esforço de pesca, este apresentou-se estável, em torno de 680.000 horas de pesca/ano, no triênio 86/88; em 1989, foi reduzido em 15,9%, o que, considerada a manutenção da captura total, explica o crescimento da abundância nesse ano.

A Tabela 4 mostra a evolução da frota estimada atuante na pesca industrial do camarão rosa. Após alcançar o pico de 387 unidades, em 1985, o número de embarcações decresceu até 257, em 1989, configurando uma redução da ordem de 36,2% no período; apesar disso, no último triênio, a captura total mostrou-se estável. Comparando-se a evolução das capturas e do número estimado de barcos, verifica-se que, no período de 1973/1982, a média de 200 barcos/ano capturou em torno de 2700 t/ano; de 1983 a 1989, cerca de 300 barcos/ano (+50%) alcançaram uma produção média de 2394 t, ou seja 11,3% inferior àquela.

Observa-se ainda, na série histórica, que, nos períodos de redução da frota atuante, a produção industrial de camarão rosa tende a estabilizar-se sempre, porém, em patamares sucessivamente inferiores.

A curva de rendimento (Fig. 1) para o período de 73/89, apresentou esforço máximo (f) de 577830 horas, rendimento máximo sustentável (y) de 2639 t e abundância máxima (U) de 4,6 kg/hora. Comparando-se esses valores com os obtidos para o período 65/72 ($Y_{máx.}=7.009t$; $F_{máx.}=564.500$ hs e $U_{máx.}=12,42$ kg/horas) observa-se que, para o mesmo esforço de pesca, a disponibilidade atual de camarão rosa adulto, em termos de rendimento máximo sustentável, é 62,3% inferior à dos anos anteriores a 1973.

Cada vez mais, tornam-se evidentes os efeitos da atividade conjugada das pescarias industrial e artesanal. Na Fig. 2, estão graficadas as variações das estimativas anuais do número de embarcações em atividade na pesca industrial, a variação da captura média de cada embarcação e a captura da pesca artesanal (exceto a Lagoa dos Patos). Observa-se que, para o período de 64 a 73, o incremento do número de barcos foi responsável por uma di-

minuição no rendimento das pescarias industrial e artesanal. No período de 74 a 81, o esforço de pesca e o número de barcos mantiveram-se pouco variáveis, o mesmo acontecendo com a captura média por barco. A pesca artesanal, no entanto, apresentou um grande incremento em suas capturas, coincidindo com a introdução da rede de aviãozinho em Santa Catarina. As capturas, durante o período considerado, mantiveram-se mais elevadas que no período anterior, com oscilações que demonstram tendências de queda. A partir de 1982, o número de barcos atuantes da frota industrial voltou a subir, identificando-se 1985 como o ano em que o maior número de embarcações operou sobre este recurso, no período considerado. Este fato, mais uma vez, determinou uma evidente queda na abundância. Esta queda, contudo, também foi influenciada pelo incremento na pesca artesanal, devido ao aumento do número de redes e expansão dos locais de captura nos criadouros de Santa Catarina. No período de 1986 a 1989, o número de embarcações caiu em 23%. A abundância, neste período, manteve-se estável em torno das 1800 t (o mais baixo nível de toda a série histórica).

Esta situação aponta a necessidade de maiores estudos sobre o recrutamento das espécies e reforça a antiga e insistente recomendação de que haja um rígido controle do esforço de pesca aplicado sobre o camarão lagunar, inclusive o da Lagoa dos Patos.

5.1.2 - Camarão sete-barbas

A produção total de camarão sete-barbas na região sudeste-sul manteve-se, nos últimos anos, em torno de 10.000 t/ano, com o valor mais baixo (9045 t) registrado em 1988, quando não houve defeso (Tab. 5).

O índice de abundância estimado para 89 (28,2 Kg/h) foi 57,2% superior ao do ano anterior, enquanto o esforço de pesca total decresceu em 34,1 % (Tab.6), reforçando a hipótese, aventada anteriormente pelo GPE, do estabelecimento de um novo estado de equilíbrio para o estoque.

A curva de rendimento, ajustada para o período de 1972 a 1989 (Fig.3), mostra que, para um rendimento máximo sustentável de 14.063 t, o esforço máximo aplicável é de 616.500 horas de arrasto. A captura e o esforço de pesca totais registrados em 1989 foram, respectivamente, 26,7% e 40,7% inferiores àqueles valores.

A manutenção do esforço de pesca, ao nível de 1989, poderá, a médio prazo, elevar o índice de abundância a valores comparáveis aos alcançados na década de 70, o que, na prática, representará um incremento na rentabilidade por barco.

5.1.3 - Outras Espécies

Em comparação com o ano de 86, o camarão branco, após mostrar uma queda de produção de 50% em 87, manteve-se ao nível de, aproximadamente, 700 t/ano até 89; o camarão-barba-ruça cresceu até 88, quando atingiu seu maior valor histórico (3734 t), apresentando, a seguir, uma redução drástica, da ordem de 68%; o mesmo quadro foi mostrado pelo camarão-santana, cuja produção decresceu em 54% em 1989, relativamente ao ano anterior (Tab. 1).

Esses resultados sugerem que tais recursos não dispõem de potencialidade suficiente para suportar um esforço de pesca mais intenso e especificamente dirigido aos mesmos.

5.2 - DEFESO: RESULTADOS E AVALIAÇÃO

Em relatórios anteriores, o GPE enfatizou que os resultados obtidos com a aplicação do defeso para a pesca do camarão-rosa, vinham sendo minimizados pela inconstância das diretrizes que nortearam a medida, pela fiscalização ineficiente e, principalmente, pelo crescimento desordenado da frota.

Em 1990, em função da duração do defeso (90 dias) mais próxima da recomendada pelo GPE (120 dias), da frota atuante estimada ter diminuído a um número (250 barcos) mais compatível com o projetado como ideal (200 unidades) e de um melhor cumprimento da proibição de pesca, observou-se (Tab.7) significativa recuperação (46%) do índice de abundância no primeiro semestre (4,4 Kg/h), valor comparável aos alcançados nos primeiros anos de defeso.

Os dados da Tab. 7, considerados apenas para a frota de São Paulo e ampliados para os meses de julho e agosto de 1990, mostram que o índice de abundância alcançado no período (4,9 Kg/h) cresceu em 48%, relativamente a 89.

Conclui-se, pois, diante de tais resultados, que devam ser mantidas as recomendações da maior abrangência possível do defeso para a proteção do recrutamento do camarão-rosa e de redução do esforço de pesca.

5.3- CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

5.3.1- Para o Ordenamento das Pescarias

- Considerando a crítica situação do estoque de camarão rosa e os bons resultados do defeso de 1990, recomenda-se que, para 1991, o mesmo seja de 120 dias (01 de fevereiro a 31 de maio), cobrindo a área entre a divisa dos Estados da Bahia e Espírito Santo, e o Arroio Chui (RS), para todas as artes de pesca, com exceção de Laguna (SC) e Lagoa dos Patos (RS).

- Considerando a intensidade da pesca artesanal na Lagoa dos Patos e a necessidade do camarão-rosa fechar seu ciclo de vida, recomenda-se que a pesca de camarão naquele estuário seja restringida ao período de 01 março a 30 de junho.

- Considerando a situação irregular em que se encontra parcela ponderável da frota arrasteira de camarão-rosa e o elevado nível de esforço aplicado sobre o recurso, recomenda-se a redução da frota permissionada a um máximo de 200 embarcações.

5.3.2- Para a Aplicabilidade e Aperfeiçoamento das Medidas de Ordenamento Adotadas e/ou a Serem Adotadas.

- Inserir nas portarias de defeso um dispositivo obrigando as empresas a informar ao IBAMA a relação dos estoques de camarão beneficiado e "in-natura" existentes um dia após iniciado o período de defeso.

- Cancelar todas as concessões de licença de pesca de camarão e peixes diversos e conceder novas licenças para a pesca de camarão e fauna acompanhante, a fim de evitar que, durante o defeso, aquelas embarcações com licença para camarão e peixes

diversos possam operar na pesca do peixe, abrindo-se a possibilidade de violação do defeso.

- Recomendar reunião específica para analisar e revisar todas as portarias normativas.

- Adotar uma linguagem única compatível com a que é utilizada pelo pescador, para facilitar a atuação da fiscalização:

- Ao invés de se utilizar o termo malha esticada, empregar aquele que é normalmente utilizada na prática, ou seja, nó a nó.

- Revisar as portarias que permissionam malhas diferentes para a captura de rosa e de sete-barbas. O ideal seria uma portaria única, independente da espécie a ser capturada.

5.3.3- Para as Pesquisas

- Considerando o nível de conhecimento das espécies de camarões da Região Sudeste-Sul, recomenda-se a elaboração de projetos de pesquisa integrados, visando:

- . Ao levantamento prospectivo dos camarões de valor comercial da plataforma continental da Região Sudeste-Sul
- . Ao estudo do comportamento dos camarões nos criadouros.
- . Levantamento do esforço de pesca artesanal.
- . Melhoria substancial dos sistemas de controle de captura e desembarque e de controle biológico do pescado.
- . Estudo da seletividade e modernização das redes de pesca, aplicadas tanto no segmento industrial como no artesanal.

5.4- LEVANTAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DA FROTA INDUSTRIAL DO CAMARÃO ROSA

Procedeu-se a um levantamento e caracterização preliminar da frota, com base no cadastro de barcos permissionados para a pesca do camarão-rosa nos estados da Região Sudeste/Sul.

Constatou-se que o Estado de São Paulo é detentor do maior número de barcos licenciados (58,6%) e o Estado do Espírito Santo aparece com o menor percentual (2,7%). Para o Estado do Rio Grande do Sul, apenas 1 barco foi licenciado. Encontram-se licenciados para a pesca um total de 401 barcos (Tab.8).

Em termos de características físicas (Tab.8), a frota do Espírito Santo apresenta os barcos de menor comprimento médio, 15 metros, enquanto para os demais estados não parece haver diferenças de tamanho (a média de comprimento situou-se entre 19,4 e 19,7 metros). A média geral da frota licenciada foi de 19,5 metros. Ao se considerar a TBA média verificou-se quase que a mesma tendência observada para a característica comprimento total. A média do Espírito Santo foi a menor (36 TBA); todavia, parece haver uma tendência de crescimento na TBA média da frota desde o Rio de Janeiro até Santa Catarina. A média geral desta característica foi de 63 TBA.

A característica potência do motor, que para a modali-

dade de arrasto exerce uma maior influência sobre o poder de pesca das embarcações, apresentou uma variação entre estados da ordem de 28,6% (210 HP para o Espírito Santo e 270 HP para São Paulo).

Constatou-se grande variação desta característica (mínimo 36 HP e máximo de 635 HP). A potência média na frota de São Paulo foi ligeiramente superior à média geral de todos os outros estados.

Um segundo levantamento foi realizado, desta vez considerando os barcos que, independente de licenciamento, encontram-se em efetiva operação de captura do camarão-rosa, constatada através dos controles de frequência de desembarques, obtida do Sistema Controle de Desembarque e da produção controlada pelo Instituto de Pesca (Santos-SP).

A partir deste levantamento constatou-se que, dos 401 barcos integrantes da frota permissionada (Tab.8), um total de 287 barcos (72%) estiveram efetivamente operando durante o ano de 1989 (Tab.9). Destes últimos, 5 barcos eram do Espírito Santo, 61 do Rio de Janeiro, 173 de São Paulo, 47 de Santa Catarina e 1 de Rio Grande do Sul, representando, respectivamente, os seguintes percentuais em relação ao total de barcos licenciados por estado 45%, 87%, 75%, 56% e 1%. Demonstra-se, assim, que para os estados do Espírito Santo e de Santa Catarina, aproximadamente a metade dos barcos permissionados não estiveram operando na pesca do camarão durante o ano de 1989.

Os dados referentes à distribuição das embarcações em efetiva operação, em 1989 (Tab.9), mostram que a frota permissionada no Espírito Santo concentra 80% de seus desembarques naquele estado. A frota do Rio de Janeiro também concentra os desembarques naquele estado (93%), e, esporadicamente, os efetua em São Paulo e Santa Catarina. Já a frota de São Paulo não apresenta uma concentração tão grande de desembarques no seu estado de origem, apenas 49%, tendo Santa Catarina como a segunda opção; também são realizados desembarques no Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Quanto à frota de Santa Catarina, a mesma concentra 81% dos desembarques no seu estado e tem São Paulo como a segunda alternativa.

Constatou-se também que, além dos 287 barcos permissionados em operação, um total de 123 embarcações realizaram desembarques de camarões, sem que estivessem habilitadas para operar na captura desses recursos, o que demonstra um elevado percentual de embarcações clandestinas em operação. Tal frota "clandestina" está concentrada principalmente em Santa Catarina, embora os estados de São Paulo e Rio de Janeiro também apresentem elevados índices de barcos não permissionados em operação (Fig.4).

Vale registrar, todavia, que parte destas embarcações não licenciadas está em processo de regularização de permissão, a partir dos critérios estabelecidos na Portaria IBAMA 1345/89, sendo que outras, originárias daquelas já permissionadas, estão operando com outra denominação; portanto, com seu registro desatualizado perante o setor competente do IBAMA.

5.4.1- CARACTERIZAÇÃO DA FROTA EM OPERAÇÃO NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Com base no Controle de Desembarques da frota camaroeira constatou-se que um total de 354 embarcações realizaram desembarques em Santa Catarina, no período 1986-1990. O número de barcos em operação, anualmente, apresentou uma tendência decrescente, sendo de 213 em 1986 e 182 em 1989. Tal redução pode estar relacionada com possíveis deslocamentos da frota ou, ainda, pela diversificação das pescarias, uma vez que tem-se constatado a operação sistemática de barcos camaroeiros na pesca de arrasto de peixes.

A única característica utilizada para descrever esta frota foi a potência de motor. Considerando que um significativo número de barcos efetuou desembarques esporádicos (apenas 1 desembarque/ano), ao se calcular a média anual da característica potência de motor da frota em operação utilizou-se, como fator de ponderação, o número de desembarques efetuados por embarcação.

Na fig. 5, fica evidenciado a tendência de diminuição na potência média da frota de 1986 a 1990.

Tendo em vista a grande variação na potência de motor das embarcações (mínimo de 90 HP e máximo de 645 HP) procedeu-se à estratificação da frota por faixa de potência, definindo-se 4 grupos.

90 - 180 HP
181 - 250 HP
251 - 325 HP
> 325 HP

Ao se considerar todos os barcos em operação, constatou-se que, no período 1986 - 1989, não houve alteração aparente na composição da frota dentro de cada grupo. A maioria das embarcações encontra-se nos grupos de 181 a 250 HP e de 251 a 325 HP. Apenas uma pequena parcela da frota (cerca de 15%) encontra-se no grupo de 90-180 HP (Fig.6).

Ao se analisar a variação da característica potência do motor, excluindo-se os barcos que operaram eventualmente durante cada ano, observou-se uma maior concentração de barcos no grupo de 181-250 HP, em todos os anos considerados. Observou-se, também, que, de 1986 a 1989, aumentou a participação de barcos dentro do grupo de 181-250 HP e reduziu-se a participação de barcos dentro do grupo de maior potência de motor (Fig. 7).

5.5- SITUAÇÃO DA ESTATÍSTICA E PESQUISA PESQUEIRA NOS ESTADOS DA REGIÃO SUDESTE/SUL.

5.5.1- ESTADO DO RIO DE JANEIRO

A coleta de dados estatísticos básicos da pesca vem sendo realizada de forma precária devido à falta de recursos financeiros e, principalmente, humanos (reduzido quadro de coletores de dados). Em consequência, alguns locais de importância significativa no desembarque de camarões no Estado (Farol de S.Tomé, Cabo Frio, Ilha da Madeira, Itacuruçá, Pedra de Guaratiba, Sepetiba, Angra do Reis), ou não é mantido qualquer tipo de controle ou, muitas vezes, é feito de forma precária sem alcançar-se todos os dados necessários às análises das pescarias (dados de atividade da frota, esforço, etc). Este fato é decorrente da obtenção das informações de captura diretamente nas peixarias. O problema

da falta de coletores vem sendo parcialmente superado, através da celebração de convênios com as prefeituras de algumas localidades (Cabo Frio, Angra dos Reis), as quais assumiram a coleta de dados nos municípios. A idéia dos convênios junto às Prefeituras deverá ser estendida a outras áreas de interesse, como é o caso de Campos.

Atualmente, são executados 4 projetos de pesquisa na SUPES/RJ, a saber: camarão, sardinha, atuns e afins e algas. Estes projetos esbarram nas dificuldades estruturais e financeiras enfrentadas pelo IBAMA. No ano de 1990, o Estado não recebeu qualquer recurso destinado ao andamento dos trabalhos de amostragens biológicas previstos. Existem, também, deficiências em recursos humanos, pois não se conta sequer com pessoal de apoio para agilizar os trabalhos. Para serem atendidas as necessidades mínimas de execução das propostas, seria necessário compor a área de pesquisa com, pelo menos, 4 auxiliares de pesquisa, 1 datilógrafo e, para cobrir as falhas na rede de coleta de dados que respaldam os trabalhos, mais 6 coletores.

Ainda se constitui um problema enfrentado pelo estado, o fato de não se trabalhar com uma metodologia unificada para todos os estados da Região Sudeste/Sul, o que, eventualmente, dificulta as análises propostas. O GPE-Camarões, por diversas vezes, tem recomendado a execução de um Plano Integrado de Estudos para os Camarões, a fim de que as metodologias sejam definitivamente unificadas.

Em fins de 1989, foi celebrado um convênio de cooperação mútua entre a FIPERJ e a SUPES/RJ, quando as atividades de pesquisa do IBAMA foram repassadas para o Estado. No entanto, devido à inexistência de conversações preliminares entre as partes, o mesmo não foi efetivado na prática. Entende-se que deva haver um esclarecimento definitivo das competências de cada Instituição, para evitar os trabalhos paralelos que desperdiçam recursos humanos, financeiros e geram dados conflituosos, tornando desacreditadas estas mesmas instituições perante o setor pesqueiro.

5.5.2- ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Desde o ano de 1984, vêm sendo solicitados recursos orçamentários e financeiros para o Projeto/Atividade "Biologia Pesqueira" dirigido à lagosta, peixes de linha e camarão, ao Departamento competente da ex-SUDEPE, hoje IBAMA.

Em setembro de 1990, os referidos projetos de pesquisa foram contemplados, pelo DEPAQ/DIREN, com recursos, para dar início às suas atividades.

Quanto ao projeto "Estatística Pesqueira", apesar de não terem sido alocados recursos nos últimos dois anos, não sofreu solução de continuidade; porém, a partir de agosto do corrente ano, o DEPAQ/DIREN destinou recursos, para ser efetuado um diagnóstico da situação do referido projeto.

No tocante às necessidades de recursos humanos para todos os projetos de pesquisa e coleta de dados, a SUPES/ES prescinde de mais 1 técnico, 2 auxiliares de pesquisa e 1 agente administrativo.

Tornam-se imprescindíveis deslocamentos de técnicos da SUPES/ES para as outras SUPES da região Sudeste/Sul e Instituto de Pesca de São Paulo, com o objetivo de adequar a metodologia de

trabalho dos projetos de Biologia Pesqueira, e equacionar problemas e/ou dificuldades advindas de desembarques de pescado e coleta de Mapas de Bordo do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Ilhéus.

5.5.3- ESTADO DO PARANÁ:

Os projetos de Biologia Pesqueira em execução são os seguintes: camarões (sete-barbas e branco) e sardinha, todos executados em Paranaguá. As atividades de coleta de dados biométricos não estão sendo realizados, por falta de pessoal técnico. Necessita-se de 1 técnico e 1 auxiliar de pesquisas.

Durante o corrente ano foram liberados recursos pelo DEPAQ para reativar o sistema de coleta de dados. Necessita-se de mais 5 coletores de dados.

Os projetos de Biologia Pesqueira deverão ser implementados, com apoio do Centro de Biologia Marinha da Universidade Federal do Paraná, com a qual está sendo celebrado convênio.

O representante da SUPES(PR) comprometeu-se a enviar cópia do convênio ao GEPSUL, para conhecimento e subsidiar futuras demandas de informações, com vistas às análises técnicas de projetos de pesquisa a serem executados através daquele acordo.

5.5.4- ESTADO DE SANTA CATARINA:

Até 1987, realizou-se, através do GEPSUL, um trabalho sistemático de amostragem biológica de camarões, tanto nas áreas de criadouro como de oceano. Inclusive dados de esforço de pesca das pescarias artesanais de Laguna foram coletados.

A partir daquele ano, as atividades foram interrompidas por falta de pessoal para execução dos trabalhos.

Atualmente, é realizada apenas a coleta de Mapas de Bordo da pesca industrial com desembarques em Itajaí (SC).

Considerando que no Estado são desembarcadas as 5 espécies de camarão de importância comercial: (camarão-rosa, camarão-sete-barbas, camarão-branco, camarão-ferrinho e camarão-santana), e que os dados e informações gerados pelo projeto de Biologia Pesqueira complementam aqueles obtidos nos outros estados, torna-se necessária a reativação deste projeto em Santa Catarina.

Ao mesmo tempo, deve ser reiterada a proposta apresentada, em 1984, de se executar um programa integrado de estudos de camarão, com vistas a ampliar os conhecimentos necessários aos estudos de avaliação dos estoques de camarão. Tal programa visará, também, revisar as metodologias de trabalho utilizadas em cada estado, padronizando-as, de forma a tornar os dados comparáveis e possibilitar análises globais dos mesmos.

Com relação à coleta de dados básicos da pesca, locais importantes de desembarque de pescado como é o caso de Laguna, encontram-se sem coletores. Embora, historicamente, esta localidade gerasse uma produção de 2000 toneladas/ano, no último ano a informação estatística disponível dava conta de uma produção da ordem de 180 toneladas.

No corrente ano, o DEPAQ destinou recursos para reativar parte do sistema de coleta de dados no litoral Norte do Estado.

As necessidades atuais são: 1 pesquisador para assumir o projeto camarão e coletores de dados para suprir os pontos de de-

sembarque de pescado que não estão sendo controlados.

5.5.5- ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL:

São executados 3 projetos de pesquisa na área de Biologia Pesqueira: Atuns e Afins, Camarão e Peixes Demersais.

Executa-se, também, um projeto de Estatística/Economia Pesqueira, o qual não sofreu solução de continuidade nos últimos anos, mesmo sem a alocação de recursos financeiros para sua execução.

Dispõe-se de informação estatística de qualidade, principalmente para a cidade de Rio Grande, que representa 90% do desembarque de pescado do estado. A coleta de dados da pesca artesanal é de difícil obtenção, não se dispondo de informações completas das capturas na Lagoa dos Patos.

A equipe técnica está completa. As necessidades atuais são: recursos financeiros e apoio por parte da DIREN, DIRPED e CEPSUL, para o fortalecimento do Centro de Pesquisas de Rio Grande.

5.5.6- CONCLUSÃO

Do que foi apresentado pelos representantes dos setores de pesquisa das SUPES, a conclusão geral é de que as atividades de pesquisa e de coleta de dados básicos da pesca encontram-se prejudicadas, devido à falta de recursos financeiros, à desestruturação das equipes técnicas e, principalmente, à falta de coordenação e gerenciamento destes projetos.

No que se refere aos sistemas de coleta de dados (Controle de Desembarque e Mapas de Bordo) a situação atual é o resultado de se ter passado a considerar, a partir de 1985, estes projetos como simples atividades das SUPES e, conseqüentemente, não se alocaram recursos específicos para sua execução.

A reativação dos sistemas passa, portanto, pela transformação destas atividades em projetos e pela implantação de um sistema centralizado de coordenação e gerenciamento dos mesmos.

Na fase atual, considerando que é atribuição do CEPSUL a coordenação técnica dos projetos de pesquisa em biologia pesqueira executados pelas SUPES e a implantação e gerenciamento do Sistema de Banco de Dados, sugere-se que seja agilizada a criação das Unidades Avançadas do CEPSUL nos estados da Região Sudeste/Sul e a formação, nestas unidades, de equipes para levantar as necessidades de pessoal, equipamentos e recursos financeiros, a fim de reativar o Sistema de Coleta de Dados.

6- RELATÓRIO DO SUBGRUPO DE CAMARÕES DA REGIÃO NORDESTE

6.1- Histórico da Pesca

A captura de camarão marinho das espécies Penaeus schmitti, (Burkenroad, 1930), Penaeus subtilis (Perez - Farfante, 1967), Penaeus brasiliensis (Latreille, 1817) e Xiphopenaeus kroveri (Heller, 1862), conhecidos popularmente por camarão-branco, rosa e sete-barbas, respectivamente, é realizada no Nordeste, e considerada uma atividade de grande importância eco-

nômica e social.

A pesca de camarões, com embarcações motorizadas, teve início na década de 60. Face à importância desta atividade, com frota caracteristicamente artesanal e numerosa, verificam-se situações variadas.

Em Pernambuco os arrastos se concentram no litoral sul do Estado com, aproximadamente, 30 embarcações. O banco camaroeiro da foz do Rio São Francisco sofreu um grande impacto, tanto pelo incremento da frota quanto pela adoção de novas tecnologias auxiliares. Atualmente, em função da sensível queda na produtividade, por seleção natural, está se definindo uma frota compatível com o recurso camaroeiro.

O litoral sul da Bahia, na última década, sofreu expansão de suas áreas arrastáveis, demandando, ainda, uma avaliação de suas potencialidades pesqueiras.

6.2- Áreas de Pesca

A atuação da frota camaroeira na área considerada, concentra-se no sul dos Estados de Pernambuco e Bahia, em Alagoas, para o centro e sul, e em Sergipe, ao longo de toda a sua costa.

A captura, nessas áreas, estende-se até 7 milhas da costa, em isóbatas variando de 8 a 25 metros.

6.3- COMPOSIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA FROTA

A frota camaroeira em operação compõe-se, aproximadamente, de 1.397 embarcações, em sua grande maioria de pequeno porte (menos de 20 TBA), com comprimento variando de 4 a 18 m (média de 9 m), operando com uma ou duas redes e realizando viagens diárias ou de curta duração (2 ou 3 dias), não sendo observado a utilização do sistema de parelha (tabela 10).

O litoral da Bahia, nos últimos 5 anos, tem recebido embarcações acima de 15 TBA, procedentes da região Sudeste/Sul, o que resulta num aumento substancial do esforço de pesca naquela área.

6.4- DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DISPONÍVEIS

As informações bio-estatísticas disponíveis são procedentes do sistema Mapas de Bordo e da execução do Projeto Biologia e Potencial de Camarão, implantado nos Estados de Pernambuco (Tamandaré), Alagoas (Pontal do Peba) e Sergipe (Pirambu), em maio/86 e Bahia (Ilhéus), em junho/88, pelo Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Nordeste - CEPENE.

Da análise histórica disponível (1986/1989), observam-se os seguintes resultados:

A - A GPUE (captura por unidade de esforço) em Kg/h de arrasto, nos Estados de Pernambuco e Alagoas/Sergipe cresceu no período de 1986/1988 na ordem de 38% e 2%, respectivamente.

No ano seguinte, ocorreu uma queda em toda a área considerada, sendo de 15% em Pernambuco, 9% em Alagoas/Sergipe e 19% na Bahia.

B - A composição das capturas nos desembarques, apresentou-se assim constituída (TABELA 11):

- Em Pernambuco, as principais espécies capturadas foram: camarão branco, rosa e sete-barbas, com participação de 17%, 9% e 74%, respectivamente.

- Em Alagoas/Sergipe, tais espécies participaram com 10%, 5%, e 85%, respectivamente.

- Na Bahia, as mesmas espécies participaram com 3%, 34%, 63%, respectivamente. Salienta-se a ocorrência da espécie Penaeus subtilis em pequena escala (menos de 1%).

C - Quanto aos informes biológicos, embora ainda preliminares, já apresentam indícios que apontam o pico de reprodução e recrutamento, das espécies consideradas, nos períodos de dezembro a abril e de maio a julho, respectivamente.

6.5- RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES

6.5.1- Para o Ordenamento das Pescarias

- Face às diversas peculiaridades observadas na área de pesca, de Pernambuco à Bahia, sugere-se que o defeso tenha abrangência de no mínimo 90 (noventa) dias e no período de maior intensidade de recrutamento dos Peneídeos (maio, junho e julho). Tal proposta deverá ser submetida à apreciação do setor produtivo, para conciliação do defeso.

- Que a medida seja aplicada para todas as espécies de camarões capturados na área e à toda a pesca de arrasto de camarão em mar aberto, lagoas e canais, quer seja industrial ou artesanal.

- Que, para a costa da Bahia, à exceção de embarcações resultantes de financiamento do FNE/BNB, realizados no Estado, não seja permitida a operação de frota camaroeira originária de outras regiões, até o conhecimento total das áreas arrastáveis e respectivo potencial camaroeiro. Salienta-se que, para tal, está em execução, pelo CEPENE e IBAMA/BA, os projetos de prospecção da Plataforma Continental, Biologia e Potencial do Camarão e Sistema Mapas de Bordo.

- Manter os níveis atuais do esforço de pesca para a costa de Alagoas e Sergipe.

6.5.2- Para a Observância e Respeito às Medidas de Ordenamento das Pescarias

- Independente da proibição de conduzir qualquer material que caracterize ou estimule a pesca de arrasto, no período de defeso, sugere-se, também, a retirada de tangones e cabos reais dos guinchos.

- Executar um planejamento na área de fiscalização definindo recursos físicos e financeiros em maior volume, principalmente na época do defeso, evitando, desta forma, maiores créditos do IBAMA.

6.5.3- Para as Pesquisas

- Dar continuidade ao Projeto Biologia e Potencial do Camarão, coordenado pelo CEPENE, ora em execução nos Estados de Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, inclusive ampliando sua área de execução para o Estado do Maranhão e outros municípios do extremo sul da Bahia.

- Em virtude da pesca camaroeira ter atingido capital importância sócio-econômica e política na região Nordeste, necessitando de um melhor ordenamento, sugere-se que seja estabelecido o GPE para o camarão, nesta região, e que a reunião do mesmo passe a constar do calendário de eventos do IBAMA.

- Aprimorar o atual sistema de registro e controle de embarcações, dando maior agilidade ao processamento de dados.

- Implementar um programa de educação ambiental voltado para a pesca de camarão.

- Permissionar a operação de unidades da frota camaroeira do setor privado, necessária à continuidade do Projeto Biologia e Potencial do Camarão, no período do defeso.

7. RELATÓRIO DO SUBGRUPO DE TECNOLOGIA DE PESCA E EXTENSÃO PESQUEIRA

7.1- Descrição e Análise dos Métodos de Captura de Camarões e Sugestões Para Diversificação da Pesca no Período de Defeso.

Considerando a expansão da área de atuação da frota camaroeira do sudeste/sul, deslocando-se em direção norte, foram integrados ao grupo, mais uma vez, os estados da Bahia, Sergipe, Alagoas e Pernambuco com o objetivo de se dispor de informações que enriquecessem as discussões e análises da pescaria do camarão.

Para melhor desenvolvimento dos trabalhos, optou-se pela apresentação do quadro da exploração do camarão por estado, o qual passamos a descrever:

7.1.1- SERGIPE

A frota arrasteira de camarão, em Sergipe, é composta por 60 embarcações pequenas, tipo artesanal, e 10 embarcações com mais de 20 TBA, da chamada frota industrial, pertencentes a uma única empresa.

A frota industrial compõe-se de barcos com casco de aço, modernos e equipados, com jornada de pesca de até doze dias de mar.

Já a frota artesanal compõe-se de pequenas embarcações com casco de madeira, comprimento variando entre 9 a 14 metros, com convés fechado e casaria com 4 beliches. Algumas dispõem de rádio e ecossonda. Todas têm tangones e realizam viagens de 40 a 48 horas, com duração dos arrastos nunca inferior a 4 horas.

A costa sergipana apresenta outros recursos pesqueiros, que podem proporcionar alternativas de pesca durante o período de defeso, tais como:

- Pesca de linha: direcionada para a captura de arabaiana, cujo pico de safra ocorre em maio, além de vermelhos, atuns

e afins.

- Rede de emalhar: pode ser usada em áreas de substrato rochoso onde ocorrem diversas espécies de peixes.

- Espinhel de fundo e superfície: usados para a captura de carnívoros de maior porte como cações, cavalas, atuns etc.

- Atrator de superfície: é considerado uma das melhores alternativas, por proporcionar a concentração de cardumes, facilitando sua captura.

7.1.2- RIO DE JANEIRO

Neste Estado, a frota industrial se compõe de 88 embarcações com motores de 250 a 320 HP, operando na modalidade de arrasto duplo com portas, em profundidades de 40 à 60 m na captura do camarão rosa.

Durante o período de defeso, essa frota poderá operar com linha e rede de emalhar para peixes diversos.

A frota artesanal pode ser desmembrada, segundo sua área de atuação. Em comum, ambas pescam com redes de arrasto de portas pela popa, operando próximo da costa, em regime de sol a sol.

A frota norte, composta por, aproximadamente, 967 embarcações de 8 metros de comprimento, em média, e motor de até 18 HP, atua na captura do camarão sete-barbas, santana e barba-ruça.

A frota sul do Estado é formada por 1170 embarcações de 9 metros de comprimento médio e motores de até 45 HP. Atua na captura de camarão-rosa, branco e sete-barbas, operando, principalmente, dentro das baías de Guanabara, Sepetiba e Ilha Grande. Essa frota, no período de defeso, poderá vir a operar com linha, espinhel e rede de emalhar.

7.1.3- PARANÁ

Há consenso, entre os pescadores, da importância e necessidade do defeso do camarão. Por outro lado, existe a preocupação quanto à falta de fiscalização durante o período.

A atividade pesqueira desenvolvida no Estado do Paraná, conta com 1100 pequenas embarcações, sendo que, aproximadamente, 86 delas possuem convés e casaria, e se dedicam à captura do camarão sete-barbas e do legítimo, operando com tangones e jornadas de 5 a 8 dias. Cinco delas destinam-se à pesca de peixes diversos; 347 embarcações de boca aberta, operando de sol a sol, destinam-se a pesca do camarão sete-barbas e legítimo; 200 canoas motorizadas operam na captura de peixes e camarões e 462 a remo também atuam na captura dessas espécies, utilizando os seguintes petrechos: arrasto de portas, caceio, espera, espinhel, cercos fixos e gerival.

A EMATER/PARANÁ desenvolve trabalho junto à comunidade pesqueira na diversificação das artes de captura, incrementando o cultivo de ostras e o desenvolvimento de lavoura de subsistência, visando minimizar o impacto do cumprimento do defeso.

Sugere-se que o IBAMA e o Governo do Estado apoiem o trabalho que vem sendo desenvolvido, a fim de atingir um universo cada vez maior de famílias assistidas.

A abertura permitida pela legislação quanto ao uso de algumas artes de pesca e ação de barcos de pequeno porte, tem incentivado à burla do defeso.

Como alternativa para o pescador, no período de defeso, poder-se-iam desenvolver os seguintes programas: Ostricultura; Lavoura de Subsistência e Diversificação da Pesca (espinhel, rede de emalhar e linha de fundo).

7.1.4- SANTA CATARINA

O nível cultural de significativa parcela de patrões de pesca é considerado o principal responsável por uma série de equívocos que se perpetuam ao longo do tempo. A somatória de erros nas operações de pesca eleva os custos de produção, com consequente redução de lucros e aumento do preço do pescado.

As redes de arrasto, bem como os arranjos de convés, são copiadas de outras embarcações e nunca projetadas a partir de um estudo prévio, levando-se em conta as características da nova embarcação e a pescaria a que se destina.

Desta forma, observam-se barcos operando com redes superdimensionadas, o que provoca um elevado consumo de combustível e redução da vida útil do motor. Os arranjos de convés dos sistemas tradicionais dificultam as operações de bordo, havendo maior necessidade de força de trabalho por parte do pescador. Há, também, pouca atenção com o manuseio do pescado a bordo, resultando, muitas vezes, má qualidade do produto para o consumo. Todos esses vícios influenciam negativamente na economicidade da pesca de camarão.

A frota artesanal camaroeira, destinada à captura do sete-barbas no Estado, é composta por 1409 embarcações, sendo:

1345 de boca aberta, com 8 a 10 m, de comprimento e motores de 10 a 36 HP;

64 com convés e casaria, 12 a 14 metros de comprimento e motores de 40 a 90 HP;

Os que se destinam à pesca do camarão rosa são em número de 97, dotados de casaria e convés corrido e motores de 90 a 120 HP.

Também neste Estado, a deficiência de fiscalização somada ao longo período de paralização, tem contribuído para não se cumprir o defeso.

Não há um posicionamento unânime, quanto ao período do defeso, sugerido pelos pescadores do Estado.

Visando diminuir o impacto do defeso, o governo estadual, através da Acarpesc, vem desenvolvendo os seguintes programas: Mtilicultura; Ostricultura e Cultivo de Macro-algas.

Sugere-se ao IBAMA e à Secretaria de Agricultura estadual um esforço conjunto, no sentido de financiarem o cultivo de mexilhão, para núcleos, de pescadores artesanais devidamente registrados.

7.2- CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES, COM VISTAS À MEDIDA DO DEFESO

Considerando a sobreposição dos estoques do camarão rosa e do lagostim na mesma área de ocorrência;

Considerando que o petrecho de pesca utilizado na captura

de ambas as espécies é o mesmo, e não há seletividade;

Recomenda-se:

- Caso a frota industrial venha operar na captura do lagostim (camarão pitú), o faça mediante a utilização de covos. Cabe ressaltar que não se dispõe de informações sobre o rendimento desta modalidade de pesca.

- Realizar pesquisas para verificar se, à semelhança do que ocorre em outras áreas pesqueiras, o comportamento do lagostim compromete a rentabilidade econômica da pesca com redes de arrasto, bem como a viabilidade de sua captura com covos, com o objetivo de oferecer uma alternativa à frota camaroeira durante o período de defeso.

Considerando que as metodologias sugeridas para a diversificação da frota camaroeira, durante o defeso, descartam terminantemente, a utilização de qualquer tipo de arrasto,

Recomenda-se:

Que todos os barcos sejam descaracterizados da modalidade de arrasto duplo ou simples de popa. Qualquer embarcação que venha a ser modificada durante o período de defeso, deverá retirar os tangones e não poderá transportar qualquer tipo de rede de arrasto.

Como alternativa reivindicada pelo setor pesqueiro, sugere-se que as embarcações possam operar com os seguintes petrechos:

- a)- rede de emalhar de superfície e fundo;
- b)- espinhel de fundo ou flutuante;
- c)- linha de fundo;
- d)- covos para peixes ou lagostim, e
- e)- corrico ou linha de corso.

Considerando que a rede de arrasto manual ou arrastão de praia empregada no litoral sergipano, para a captura do papa-terra, não captura o camarão;

Recomenda-se:

- A liberação desse tipo de petrecho nos estuários de Sergipe, durante o período de defeso.

Considerando a necessidade da busca de recursos alternativos para a frota camaroeira industrial e a redução do esforço sobre os estoques atualmente explorados.

Recomenda-se:

- A realização de um programa de pesca exploratória experimental, objetivando a verificação da existência e distribuição de camarões e outros crustáceos em áreas não exploradas.

Recomenda-se ainda:

a)- aumentar os valores de multas previstas na Portaria 7679, dobrando os atuais;

b)- cadastrar as pessoas físicas e jurídicas enquadradas na legislação, para não terem direitos a benefícios de fomento (restrições ao crédito);

c)- agilizar a tramitação e julgamento dos autos de infração, bem como a revisão da Portaria 642/85 que trata da disponibilidade dos petrechos de pesca apreendidos, reduzindo-se ao máximo o tempo de sua guarda pelo IBAMA.

d)- estender a multa de danos à fauna aos demais segmentos que dão continuidade ao processo de captura tais como: transporte, comercialização, beneficiamento e industrialização;

e)- revisar e consolidar as Portarias Normativas, bem como o Decreto-lei 221/67, adequando-o à legislação e diretrizes

estabelecidas pelo IBAMA.

f)- alocar mais recursos financeiros, materiais e humanos para a execução da fiscalização durante o período de defeso.

Cada SUPES regional deverá apresentar, à DIRCOF, plano operacional e de custeio para a efetividade da fiscalização durante o defeso.

g)- divulgar, através de cartazes e veículos de comunicação, os propósitos do defeso e da administração pesqueira;

h)- revisar as licenças de pesca: de camarão e peixes diversos para camarão e fauna acompanhante.

i)- viabilizar a utilização de meios para exercer fiscalização aérea, como forma de complementar as ações de mar e terra;

j)- implementar o fundo constitucional para a pesca durante o defeso, visando dotar o setor de alternativas de pesca no período, e

k)- Definir as licenças expedidas para o arrasto de fundo, caracterizando ou mesmo estabelecendo percentuais de captura para a frota camaroeira, tendo em vista sua interferência na pesca demersal (pesca de parelha) aumentando o esforço de pesca ou mesmo utilizando malha inferior à permitida, conflitando, assim, com a atual legislação em vigor estabelecida para a frota demersal controlada.

TABELA 1 - PRODUÇÃO CONTROLADA (T) DE CAMARÕES NAS REGIÕES SUDESTE/SUL
NO PERÍODO DE 1964 A 1989.

ANO	ESPECIE OU GRUPO DE ESPECIES						TOTAL
	ROSA	7 BARBAS	BRANCO	B.RUCA	SANTANA		
1964	3852	-	4	-	-	3856	
1965	8882	1395	4	-	-	10281	
1966	4381	2689	70	-	-	7140	
1967	6001	3898	24	-	-	9923	
1968	13200	4817	140	-	-	18157	
1969	13623	6879	952	-	-	21454	
1970	11956	8812	1251	-	-	22019	
1971	12597	8530	1235	-	-	22362	
1972	16629	10941	1078	-	-	28648	
1973	3893	13954	926	-	-	18773	
1974	9904	10920	821	-	-	21645	
1975	8012	9911	705	-	-	18628	
1976	6776	10320	997	-	-	18093	
1977	6645	13505	1403	-	-	21553	
1978	9625	14774	1047	901	190	26537	
1979	12644	14833	963	495	520	29455	
1980	7415	14586	1106	2050	583	25740	
1981	4550	15580	1018	1791	422	23361	
1982	7256	13489	1197	1617	1086	24645	
1983	4421	11069	1143	2219	1164	20016	
1984	6213	11865	1291	2833	1504	23706	
1985	12454	11860	947	2017	842	28120	
1986	8054	9818	1357	1115	502	20846	
1987	3043	11415	677	2012	1591	18738	
1988	5788	9045	668	3734	4112	23347	
1989	5337	10311	734	1185	1889	19456	

Fonte: Instituto de Pesca-DPM/Santos-SP e SUPES: ES, RJ, PR, SC e RS.

TABELA 2 - DESEMBARQUES ANUAIS (t) DE CAMARAO-ROSA, POR MODALIDADE DE PESCA E POR ESTADO DA REGIAO SUDESTE/SUL, NO PERIODO DE 1965 A 1989.

ANO	ES	PESCA INDUSTRIAL			TOTAL	RJ	PESCA ARTESANAL			TOTAL	GERAL
		RJ	SP	SC			SC	RS			
1965	-	653	1868	-	2521	268	249	5844	6361	8882	
1966	-	492	2160	-	2652	443	638	648	1729	4381	
1967	-	683	3031	-	3714	606	909	772	2287	6001	
1968	-	1264	3874	358	5496	719	1454	5531	7704	13200	
1969	-	1161	4750	1191	7102	744	970	4807	6521	13623	
1970	-	982	2937	1537	5456	630	858	5012	6500	11956	
1971	-	1493	2627	2244	6364	423	919	4891	6233	12597	
1972	-	1413	2493	2891	6797	312	697	8823	9832	16629	
1973	-	-	1509	774	2283	303	732	575	1610	3893	
1974	-	68	1745	543	2356	194	2451	4903	7548	9904	
1975	-	519	1548	844	2911	203	2901	1997	5101	8012	
1976	-	472	1495	596	2563	196	2660	1357	4213	6776	
1977	-	584	1689	734	3007	271	1742	1625	3638	6645	
1978	-	557	1744	492	2793	187	2944	3701	6832	9625	
1979	-	693	2000	670	3363	-	1519	7762	9281	12644	
1980	-	699	1360	514	2573	-	2516	2326	4842	7415	
1981	-	471	1317	498	2286	-	1202	1062	2264	4550	
1982	-	666	1428	681	2775	-	1071	3410	4481	7256	
1983	-	614	1061	434	2109	-	1301	1011	2312	4421	
1984	117	815	1488	568	2980	-	2172	1053	3225	6213	
1985	99	875	1503	1114	3591	-	1115	7748	8863	12454	
1986	46	907	1019	683	2655	-	481	4918	5399	8054	
1987	68	574	779	357	1778	-	180	1085	1265	3043	
1988	73	553	904	273	1803	-	1031	2954	3985	5788	
1989	56	553	916	308	1833	-	1073	2431	3504	5337	

Fonte: Instituto de Pesca-DPM/Santos-SP e SUPES: RJ, SC, RS.

TABELA 3-CAPTURA INDUSTRIAL, INDICE DE ABUNDANCIA E ESFORCO DE PESCA
 ESTIMADO PARA O CAMARAO-ROSA DA REGIAO SUDESTE/SUL, NO
 PERIODO DE 1965 A 1989.

ANO	CAPTURA INDUSTRIAL TOTAL (t)	INDICE DE ABUNDANCIA		ESFORCO DE PESCA TOTAL (1.000 h de pesca corrigido)
		U	U corrigido*	
1965	2521	16.46	23.87	105.61
1966	2652	14.77	21.42	123.81
1967	3714	13.05	18.92	196.30
1968	5496	12.83	18.60	295.48
1969	7102	14.64	21.23	334.53
1970	5456	8.63	11.22	486.27
1971	6364	7.64	9.17	694.00
1972	6797	7.38	8.12	837.07
1973	2283	4.96	4.96	460.28
1974	2356	6.32	6.32	372.78
1975	2911	6.12	6.12	475.65
1976	2563	5.69	5.69	450.44
1977	3007	5.63	5.63	534.10
1978	2793	5.19	5.19	538.15
1979	3363	6.33	6.33	531.28
1980	2573	5.95	5.95	432.44
1981	2286	5.50	5.50	415.64
1982	2775	5.27	5.27	526.57
1983	2109	3.15	3.15	669.52
1984	2871	5.07	5.07	566.27
1985	3492	4.20	4.20	831.43
1986	2609	3.79	3.79	688.39
1987	1710	2.53	2.53	675.89
1988	1730	2.57	2.57	673.15
1989	1777	3.14	3.14	565.92

Fonte: Instituto de Pesca-DPM/Santos-SP e SUPES: RJ, SC, RS.

* - Fatores de correcao do indice de abundancia: 1965/69= 1.45;
 1970= 1.30; 1971= 1.20; 1972= 1.10.

- TABELA 4 -ESTIMATIVA ANUAL DO NUMERO DE EMBARCACOES DA FROTA INDUSTRIAL ATUANTE SOBRE O CAMARAO-ROSA DA REGIAO SUDESTE/SUL, NO PERIODO DE 1966 A 1989.

ANOS	NR MEDIO BARCOS/ANO (SP)	CAPTURA (SP)	CAPTURA/ BARCO	CAPTURA TOTAL SUDESTE/SUL	NR ESTIMADO DE BARCOS
1966	58	1932	33.31	2652	80
1967	86	2817	32.76	3714	113
1968	104	3650	35.10	5496	157
1969	126	4367	34.66	7102	205
1970	137	2746	20.04	5456	272
1971	135	2402	17.79	6364	358
1972	135	2320	17.19	6797	396
1973	122	1368	11.21	2283	204
1974	116	1698	14.64	2356	161
1975	100	1497	14.97	2911	194
1976	113	1434	12.69	2563	202
1977	105	1543	14.70	3007	205
1978	114	1490	13.07	2793	214
1979	121	1843	15.23	3363	221
1980	105	1275	12.14	2573	212
1981	96	1268	13.21	2286	173
1982	88	1260	14.32	2775	194
1983	107	930	8.69	2109	243
1984	111	1130	10.18	2988	293
1985	132	1224	9.27	3591	387
1986	106	841	7.93	2655	335
1987	111	604	5.44	1778	327
1988	118	727	6.10	1803	296
1989	108	769	7.12	1833	257

Fonte: Instituto de Pesca-DPM/Santos-SP e SUPES: RJ, SC, RS.

TABELA 5 - DESEMBARQUE (t) TOTAL DE CAMARÃO-SETE-BARBAS, PARA OS ESTADOS DA REGIÃO SUDESTE/SUL DO BRASIL, NO PERÍODO DE 1965 A 1989.

ANO	ESTADOS					TOTAL
	ES	RJ	SP	PR	SC	
1965	-	239	728	-	428	1395
1966	-	401	791	-	1497	2689
1967	-	658	1020	-	2220	3898
1968	-	1655	1649	48	1465	4817
1969	-	1623	1906	123	3227	6879
1970	-	1759	2136	694	4223	8812
1971	-	1147	2610	688	4005	8530
1972	-	1429	5526	811	3178	10944
1973	-	2139	6049	590	5176	13954
1974	-	1721	5489	278	3432	10920
1975	-	1000	4744	485	3602	9831
1976	-	1131	5756	798	2635	10320
1977	809	1661	6512	596	3926	13504
1978	855	1145	7160	818	4796	14774
1979	902	1442	7398	1071	4070	14883
1980	850	939	7495	819	4483	14586
1981	710	790	8905	1145	4030	15580
1982	516	760	7562	474	4177	13489
1983	670	573	6091	381	3354	11069
1984	1462	1035	5839	409	3120	11865
1985	1899	1108	6186	446	2221	11860
1986	1584	830	4711	296	2397	9818
1987	2217	671	6167	287	2073	11415
1988	1749	1308	4179	489	1320	9045
1989	1212	971	5224	439	2465	10311

Fonte: Instituto de Pesca-DPM/Santos-SP e SUPES: ES, RJ, PR, SC.

TABELA 6 -CAPTURA INDUSTRIAL TOTAL, INDICE DE ABUNDANCIA E ESFORÇO DE PESCA
 ESTIMADO PARA O CAMARÃO-SETE-BARBAS DA REGIÃO SUDESTE/SUL,
 NO PERÍODO DE 1972 A 1989.

ANOS	CAPTURA TOTAL (t)	INDICE DE ABUNDANCIA (KG/hora : S.Paulo)	ESFORÇO DE PESCA TOTAL (1000 horas de pesca)
1972	10944	45.1	242.7
1973	13954	42.5	328.3
1974	10920	34.4	317.4
1975	9831	27.3	360.1
1976	10320	24.4	423.0
1977	13504	21.2	637.0
1978	14774	25.2	586.3
1979	14883	28.2	527.8
1980	14586	23.5	620.7
1981	15580	24.4	638.5
1982	13489	17.4	775.2
1983	11069	12.1	914.8
1984	11865	11.3	1050.0
1985	11860	14.0	847.1
1986	9818	12.8	767.0
1987	11415	21.3	535.9
1988	9045	16.3	554.9
1989	10311	28.2	365.6

Fonte: Instituto de Pesca-DPM/Santos-SP e SUPES: ES, RJ, PR, SC.

TABELA 7 - CAPTURA INDUSTRIAL, ESFORÇO DE PESCA E ÍNDICE DE ABUNDANCIA (Kg/hora) MENSAL DO CAMARÃO-ROSA DA REGIÃO SUDESTE/SUL; PRIMEIROS SEMESTRES DO PERÍODO DE 1983 A 1990.

ANO	MES	CAPTURA (KG)	ESFORÇO (HORAS)	ÍNDICE DE ABUNDANCIA (KG/HORA)	ANO	MES	CAPTURA (KG)	ESFORÇO (HORAS)	ÍNDICE DE ABUNDANCIA (KG/HORA)
	1	84351	26758	3.2		1	80117	34895	2.3
1	2	93313	32110	2.9	1	2	79134	45832	1.7
9	3	148838	48251	3.6	9	3	6807	2466	2.4
8	4	126887	38677	4.1	8	4	-	-	-
3	5	163565	41942	3.9	7	5	173181	39438	4.4
	6	149976	41347	3.6		6	289517	62368	3.4
	Sub-total	765258	213885	3.6		Sub-total	547956	184983	3.0
	1	58983	22412	2.6		1	34526	22918	1.5
1	2	128458	37739	3.4	1	2	78356	38754	1.8
9	3	854	794	1.1	9	3	118366	44358	2.7
8	4	-	-	-	8	4	54474	27129	2.0
4	5	298645	36822	8.3	8	5	188221	44743	2.4
	6	263323	41356	6.4		6	122888	43293	2.8
	Sub-total	758255	138323	5.4		Sub-total	587951	221187	2.3
	1	183586	41738	2.5		1	76856	45288	1.7
1	2	391	219	1.8	1	2	93392	71848	1.3
9	3	-	-	-	9	3	12769	6721	1.9
8	4	216185	35995	6.0	8	4	6223	-	-
5	5	262872	58637	5.2	9	5	212422	47285	4.5
	6	275631	52436	5.3		6	322396	76761	4.2
	Sub-total	858665	181817	4.7		Sub-total	724858	247735	2.9
	1	76299	48775	1.9		1	126116	57325	2.2
1	2	44475	32478	1.4	1	2	118321	42431	2.6
9	3	198	168	1.2	9	3	2787	-	-
8	4	-	-	-	9	4	41	-	-
6	5	156652	36761	4.3	8	5	149116	22941	6.5
	6	296924	56337	5.3		6	467677	69883	6.7
	Sub-total	574548	166511	3.5		Sub-total	855978	192588	4.4

Fonte: Instituto de Pesca-DPM/Santos-SP e SUPES: ES, RJ, SC.

TABELA 8 - FROTA CAMAROEIRA LICENCIADA PARA A PESCA DO CAMARAO-ROSA EM 1990.

ESTADOS	No.	%	COMP. MEDIO	T.B.A. MEDIA	H.P. MEDIO	AMPLITUDE DE VARIACAO(HP)
ESPIRITO SANTO	11	2.7	15.0	36	210	153 - 270
RIO DE JANEIRO	70	17.5	19.4	58	245	90 - 600
SAO PAULO	235	58.6	19.7	65	270	36* - 635
SANTA CATARINA	84	21.0	19.4	66	263	110 - 545
RIO G. DO SUL	1	.2	23.0	123	350	
MEDIA	-	-	19.5	63.0	263.0	
TOTAL	401	100	-	-	-	

* Apenas um barco

TABELA 9 - DISTRIBUICAO, POR LOCAL DE DESEMBARQUE, DA FROTA CAMARONEIRA, EM OPERACAO NA REGIAO SUDESTE/SUL, NO ANO DE 1989.

LOCAL DE	PERMISSIONADA (Estado de Origem)										CLANDESTINA	TOTAL		
	ES		RJ		SP		SC		RS					
DESEMBARQUE	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
ES	04	80	-	-	01	1	-	-	-	-	12	10	17	4.2
ES/RJ	01	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	0.2
RJ	-	-	57	93	-	-	-	-	-	-	24	19	81	19.8
RJ/SP	-	-	03	5	14	8	-	-	-	-	02	2	19	4.6
SP	-	-	-	-	85	49	05	11	-	-	25	20	115	28.1
SP/SC	-	-	-	-	53	31	03	6	01	100	14	11	71	17.3
SC	-	-	-	-	10	6	38	81	-	-	44	36	92	22.5
ES/SP	-	-	-	-	01	1	-	-	-	-	02	2	03	0.7
RJ/SP/SC	-	-	01	2	09	5	-	-	-	-	-	-	10	2.4
RJ/SC	-	-	-	-	-	-	01	2	-	-	-	-	01	0.2
TOTAL	05	100	61	100	173	100	47	100	01	100	123	100	410	100

FONTE: Sistema Controle de desembarque: SUPES/RJ, SUPES/ES, CEPSUL;
Instituto de Pesca/Div. de Pesca Maritima

TABELA 10 - COMPOSICAO DA FROTA CAMAROEIRA DOS ESTADOS DE PERNAMBUCO
ALAGOAS, SERGIPE E BAHIA NO ANO DE 1989.

ESTADO	< 20 T.B.A.	> 20 T.B.A.	TOTAL
PERNAMBUCO	30	-	30
ALAGOAS	300	-	300
SERGIPE	56	4	60
BAHIA*	1007	-	1007
TOTAL	1393	4	1397

Fonte: Sistema de Controle de Desembarque e Mapa de Bordo.

* - A esta frota acrescenta-se 21 embarcacoes acima de 20 T.B.A.,
procedentes das regioes sudeste e sul.

TABELA 11 - COMPOSICAO DAS ESPECIES OCORRENTES NOS DESEMBARQUES CONTROLADOS DOS ESTADOS DE PERNAMBUCO, ALAGOAS/SERGIPE E BAHIA EM 1986-1989.

ESPECIES	ESTADOS		
	PE %	AL/SE %	BA %
BRANCO P. schimitti	17.0	10.0	3.0
ROSA* P.subt + P.brasiliensis	9.0	5.0	34.0
SETE BARBAS X. grayeri	74.0	85.0	63.0

Fonte: Controle de Desembarque e Mapa de Bordo.

* - O P. brasiliensis no estado de BA participa com menos de 1%.

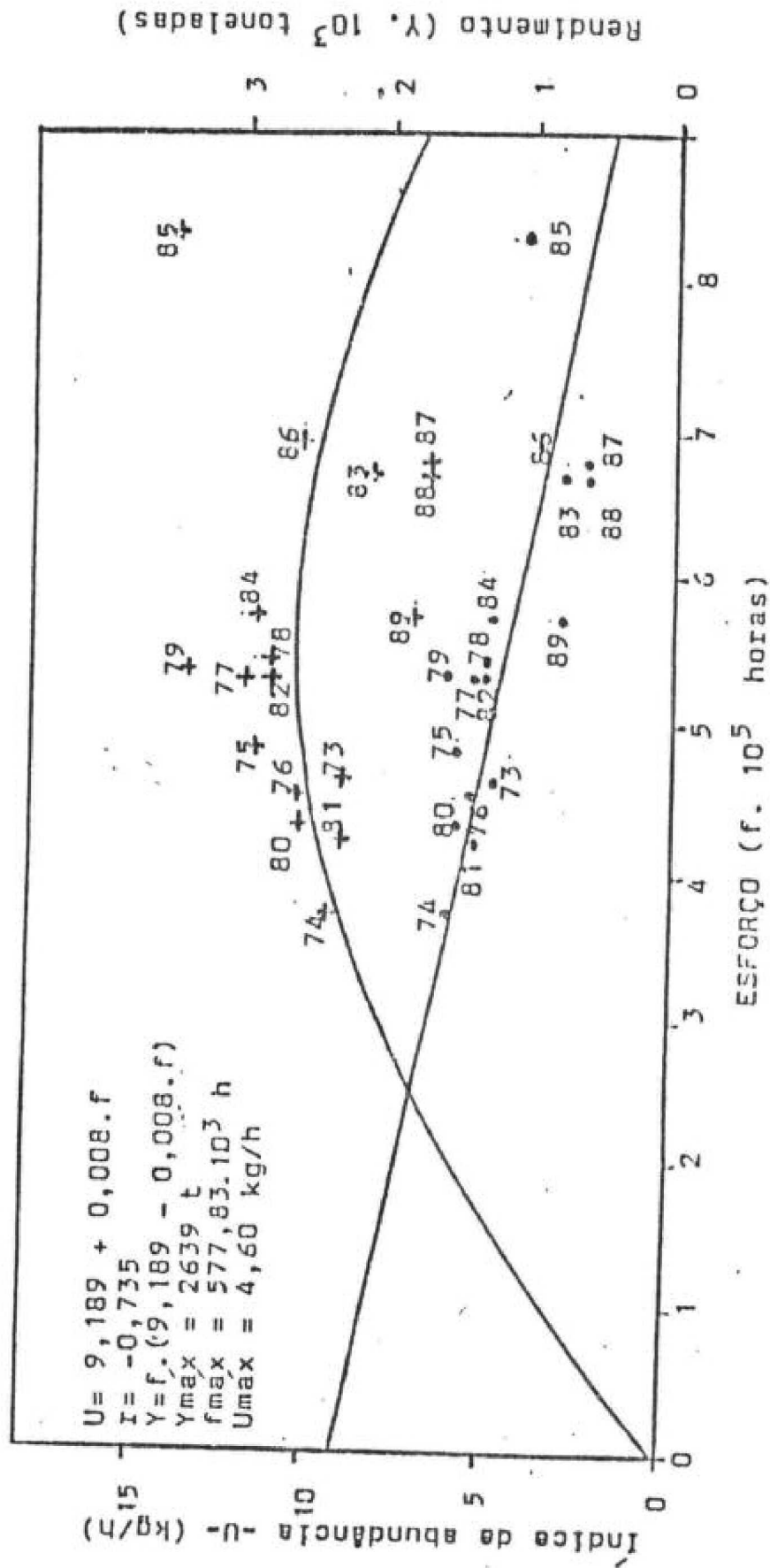


FIGURA 01 - Relação entre a captura (+), índice de abundância (.) e o esforço total para o camarão-rosa, entre os anos de 1973 e 1989.

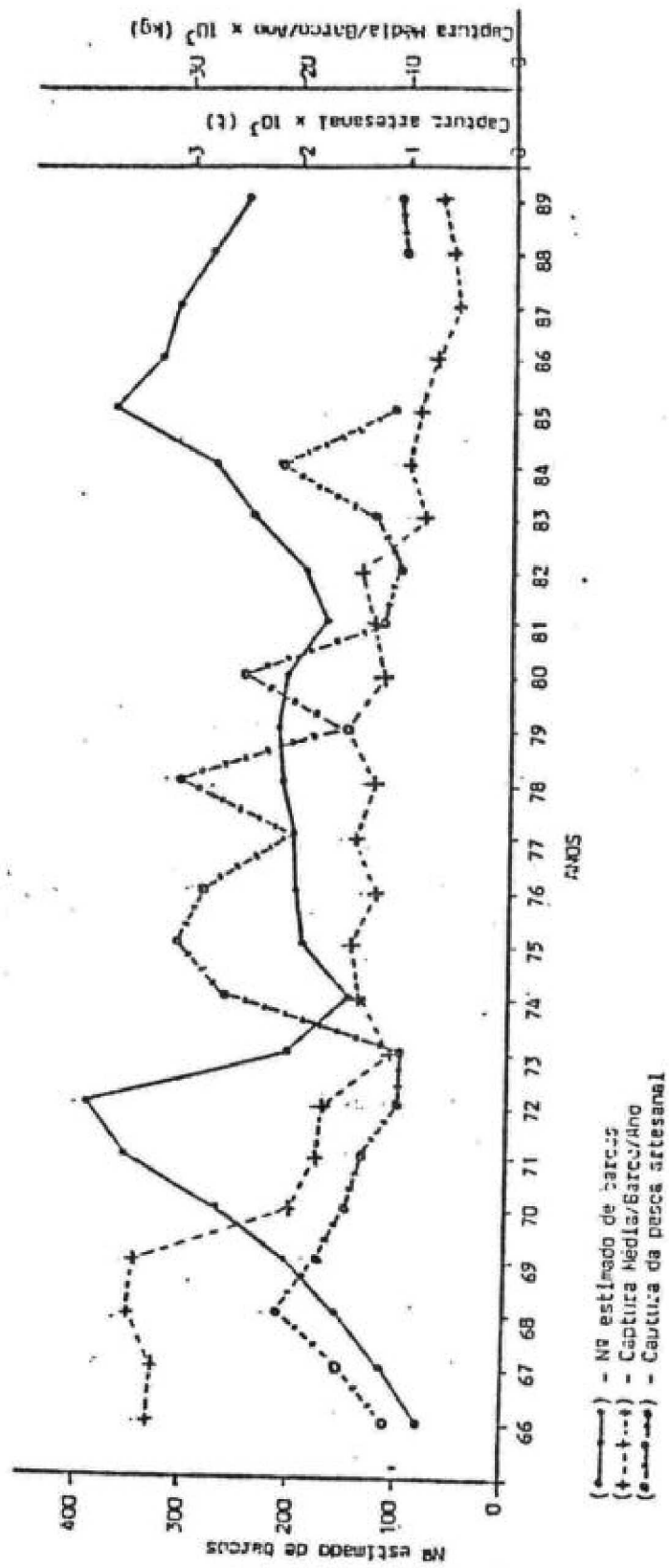


FIGURA 01 - RELAÇÃO ENTRE ESFORÇO INDUSTRIAL, ABUNDÂNCIA RELATIVA DA PESCA INDUSTRIAL E CAPTURA DA PESCA ARTESANAL

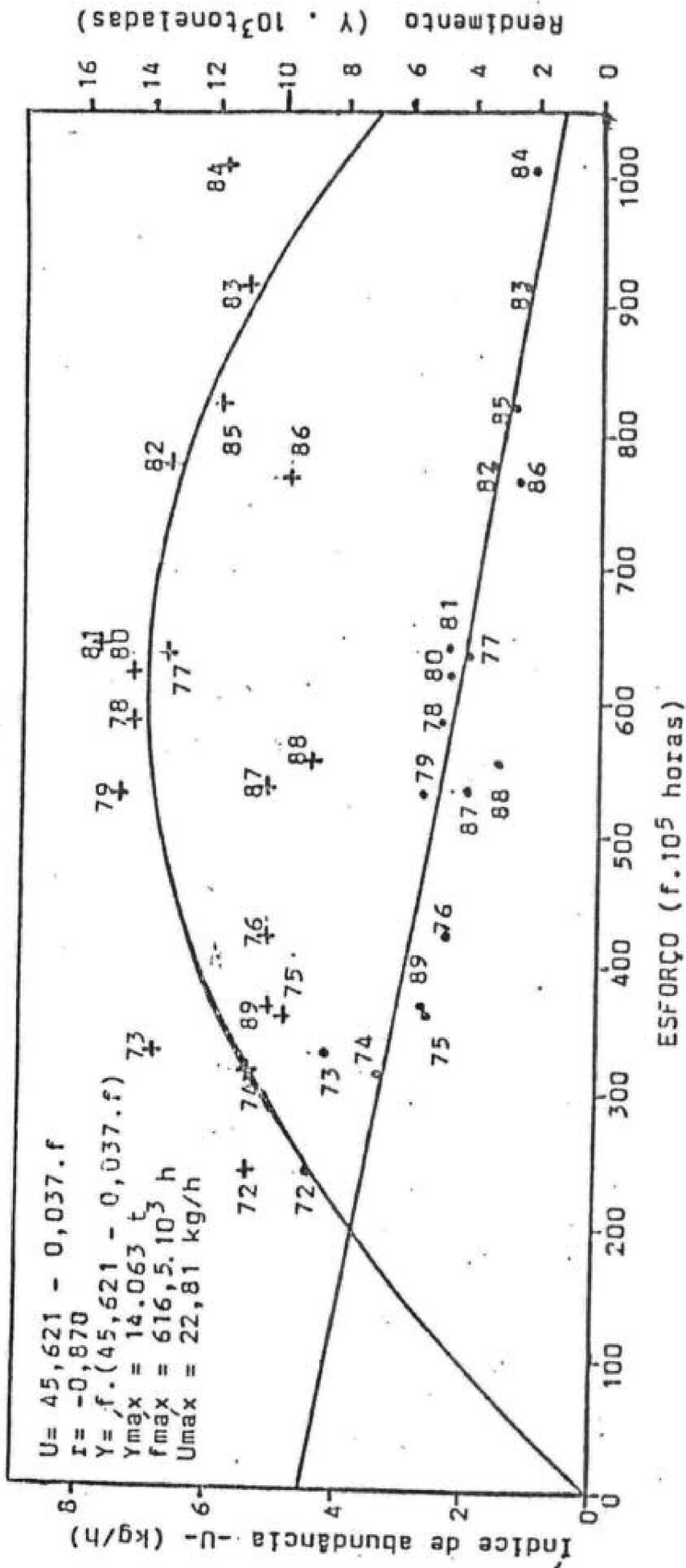


FIGURA 03 - Relação entre a captura (+), índice de abundância (·) e o esforço total para o camarão-sete-barbas, entre os anos de 1972 e 1989.

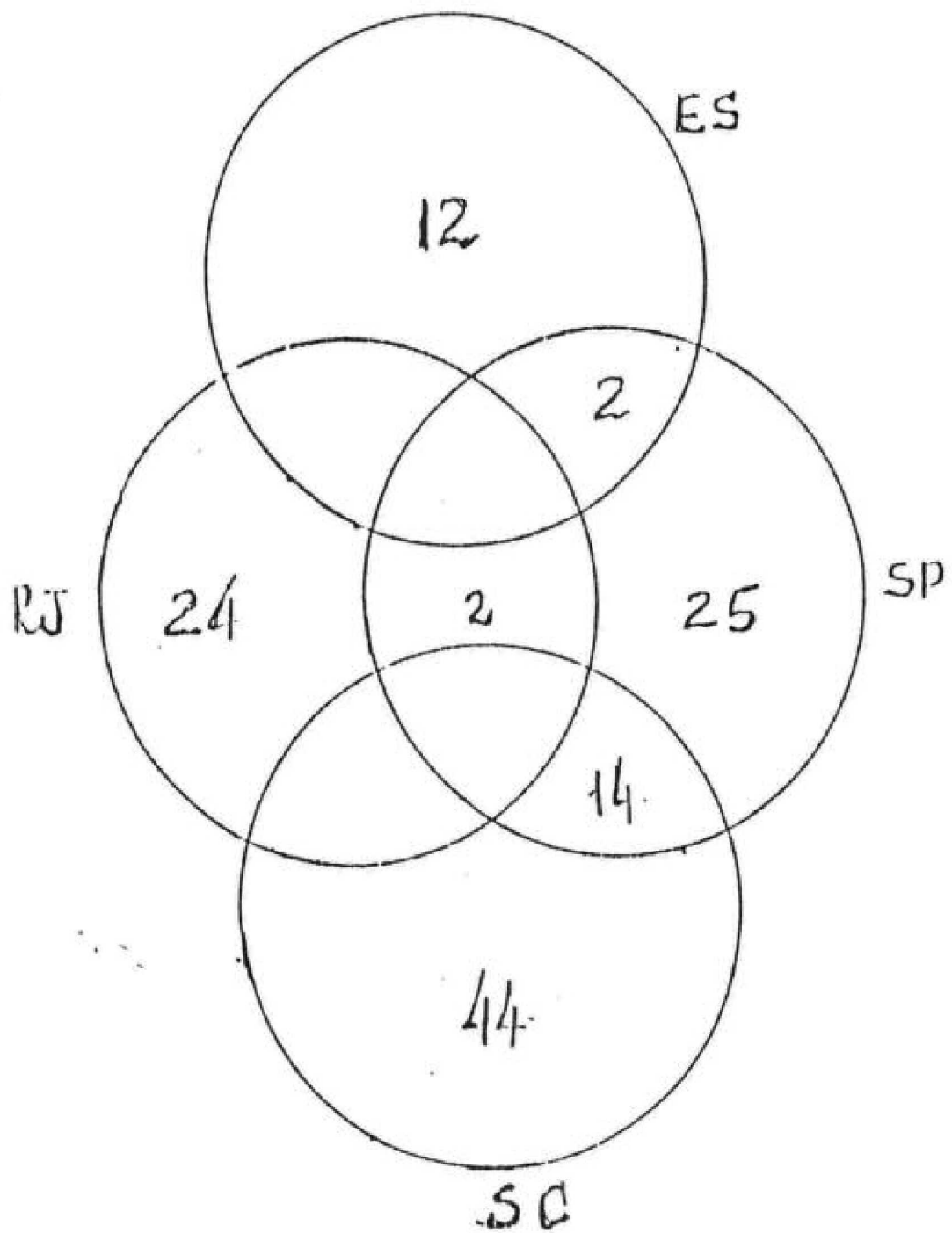


FIGURA 4 - Distribuição, por local de desembarque, da frota camaroeira não permissionada, em operação na região Sudeste-sul, no ano de 1989.

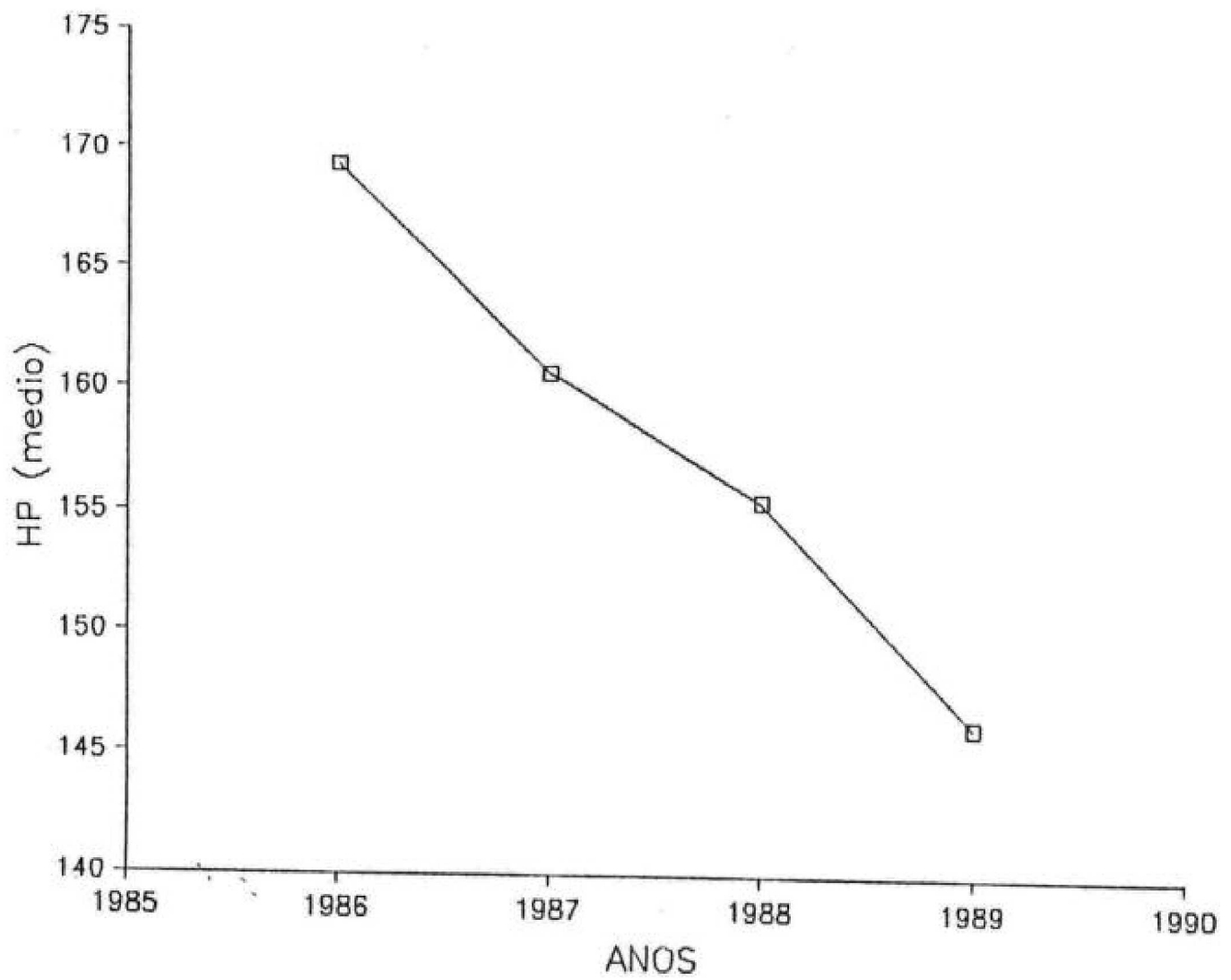


FIGURA 5 - Variação da média anual da característica potência de motor da frota camaroeira com desembarques em Santa Catarina.

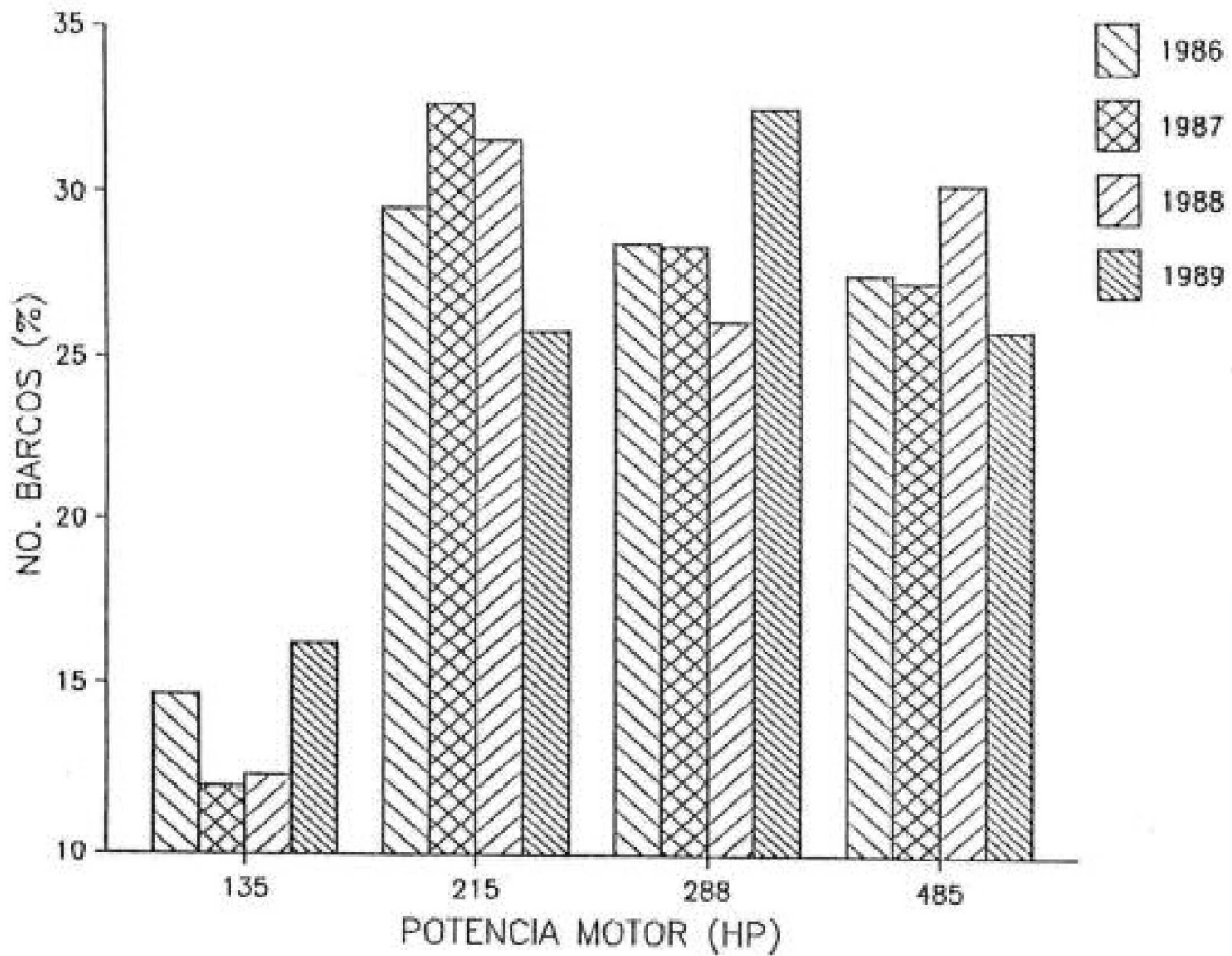


FIGURA 6 - Composição da frota camaroeira, por faixa de potência de motor, com desembarques em Santa Catarina no período 1986-1989.

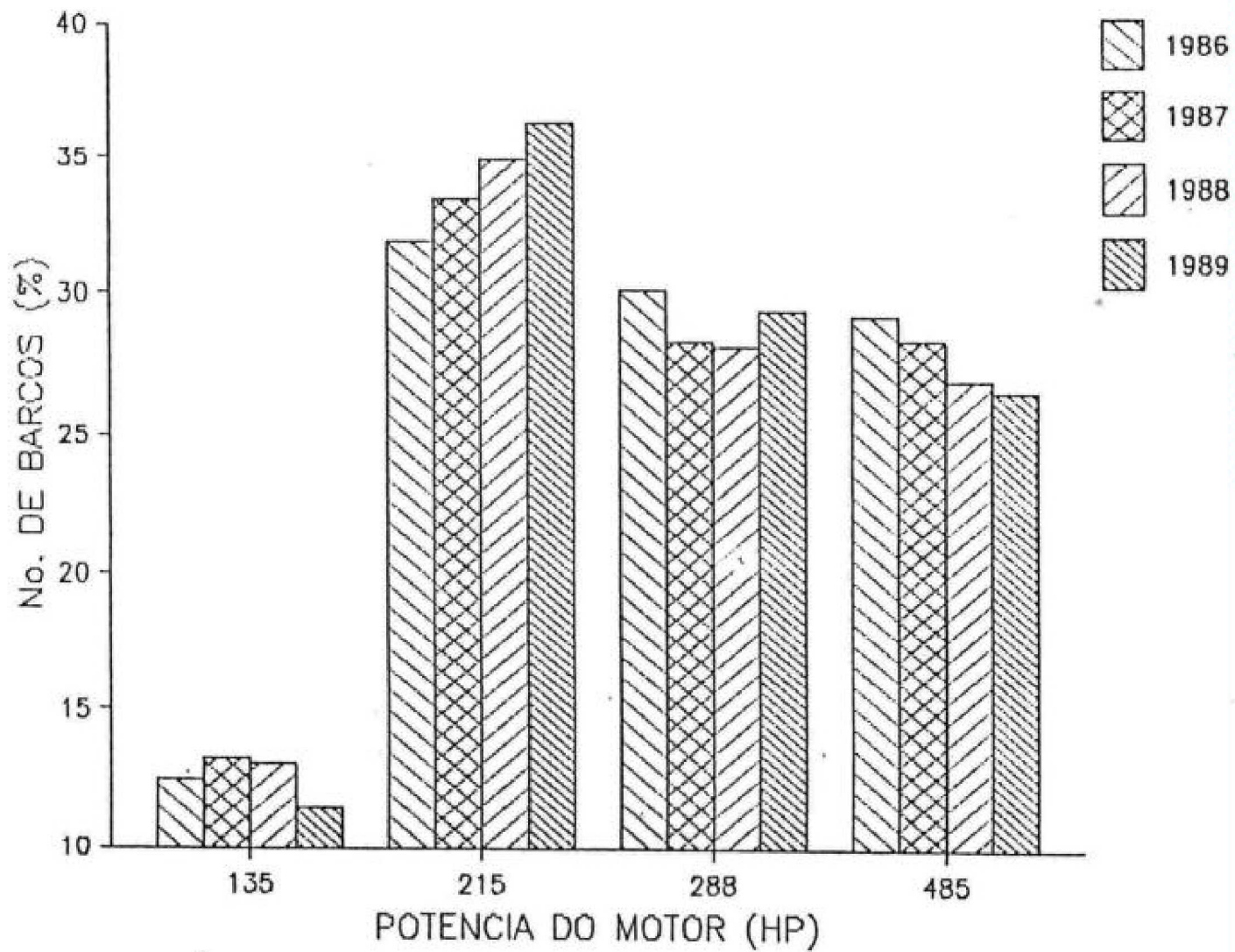


FIGURA 7 - Composição da frota camaroeira (com desembarque/ano), com desembarques em Santa Catarina, por faixa de potência de motor.