

**BSLCM**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA

AVALIAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA DA PESCA DE LAGOSTAS  
EM ACARAÚ, MUNICÍPIO DE ACARAÚ - CEARÁ

Marcos Antonio Carvalho Lima

---

Dissertação apresentada ao Departamento de Engenharia de Pesca do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como parte das exigências para a obtenção do título de Engenheiro de Pesca

---

FORTALEZA-CEARÁ

1993-1

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

L699a Lima, Marcos Antonio Carvalho.  
Avaliação sócio-econômica da pesca de lagostas em Acaraú, município de Acaraú - Ceará / Marcos Antonio Carvalho Lima. – 1993.  
37 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Engenharia de Pesca, Fortaleza, 1993.  
Orientação: Prof. Dr. Antônio Adatao Fonteles Filho.

1. Engenharia de Pesca. 2. Lagostas - Pesca. I. Título.

CDD 639.2

---



---

Prof. ANTÔNIO ADAUTO FONTELES FILHO - PhD.  
ORIENTADOR

COMISSÃO EXAMINADORA:

---

Prof. ANTÔNIO ADAUTO FONTELES FILHO - PhD  
- PRESIDENTE -

---

Prof. CARLOS ARTUR SOBREIRA ROCHA - PhD

---

Prof. CASSIANO MONTEIRO NETO - PhD

VISTO:

---

Prof. Adjunto LUÍS PESSOA ARAGÃO  
Chefe do Departamento de Engenharia de Pesca

---

Prof. Adjunto MOISÉS ALMEIDA DE OLIVEIRA  
Coordenador do Curso de Engenharia de Pesca

## A G R A D E C I M E N T O S

- A DEUS, por me haver permitido mais uma conquista.
- Ao meu pai, JOSÉ IVAN LIMA razão do meu sucesso e viver.
- Ao Prof. Antonio Aduino Fonteles Filho pela indispensável orientação na confecção deste trabalho.
- A minha irmã, Maria Goretti Lima pelo valoroso incentivo e ajuda na coleta dos dados.
- A João Perboyre pela fundamental assistência nas tarefas de campo.
- Aos proprietários e gerentes das Empresas de Pesca pela concessão dos dados obtidos.
- Aos professores do Departamento de Engenharia de Pesca, pela minha formação acadêmica.
- Aos colegas do Curso , pela convivência amigável durante esta jornada.

AVALIAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA DA PESCA DE LAGOSTAS  
EM ACARAÚ, MUNICÍPIO DE ACARAÚ-CEARÁ

Marcos Antonio Carvalho Lima

1 - INTRODUÇÃO

O sistema de produção marítima constitui-se numa atividade que pouco evoluiu em termos de tecnologia de captura e de processamento do pescado. Difere basicamente da atividade industrial em termos de quantidade e qualidade da mão-de-obra empregada, composição e valor da captura, produtividade, embarcações, equipamentos e métodos de pesca, volume de inversões financeiras e organização empresarial. Como fundamento de todas essas deficiências encontram-se duas condições principais: grande diversidade específica e fragilidade do sistema econômico, que não permite a absorção do pescado produzido para consumo interno (Fonteles-Filho & Castro, 1982).

A evolução histórica da utilização dos recursos pesqueiros mostra que a tendência inevitável é atingir-se um estágio de sobreexploração física e econômica dos mesmos. Deste modo, a tentativa para se reduzir a intensidade de pesca predatória, através da expansão da área de pesca, acarreta aumento dos custos operacionais em função do aumento das distâncias cada vez maiores a serem cobertas por barcos de maior porte, grandes consumidores de combustível.

No Estado do Ceará, a lagosta constitui um exemplo

BSLCM



clássico desta situação no que diz respeito à redução drástica da produtividade econômica em função do aumento dos custos, tendo-se recorrido ao expediente de retornar a um sistema de pesca artesanal em que os custos seriam drasticamente reduzidos. Em compensação, o esforço de pesca foi bastante aumentado devido à incorporação de um contingente de pescadores até então dedicado exclusivamente à pesca de peixe.

A importância dos recursos lagosteiros para a economia do Estado do Ceará é um fato incontestável, de modo que a intensificação da atividade pesqueira tem apresentado uma tendência crescente desde o início de sua implantação, em 1955, apenas com curtos períodos de baixa produção, talvez em consequência da redução do preço no mercado internacional e, portanto, do interesse dos produtores em manter o nível de exploração (Fonteles-Filho et al. 1988).

O sistema de pesca artesanal do Estado do Ceará, apesar de sua evidente importância como produtor de alimentos, de origem aquática, vem ano a ano reduzindo sua participação na Economia estadual como gerador de renda e de oportunidades de emprego. Dentre os vários fatores que podem ser considerados responsáveis por esta situação (especulação imobiliária, modificações sociais no sistema de transferência da cultura pesqueira, dependência exagerada à cadeia de intermediação), neste trabalho daremos ênfase à competição exercida pelas pescarias de lagosta, com a transferência de parte considerável do contingente de mão-de-obra tradicionalmente envolvido com as pescarias de peixe.

Um dos exemplos desta descentralização pode ser encontrado na cidade de Acaraú, município de Acaraú, onde a captura de peixes tem inexoravelmente cedido espaço à pesca de lagostas, de modo que atualmente as pescarias de peixe somente ocorrem durante o período de defeso. Enquanto esta nova atividade traz benefícios de grande valor financeiro, o que certamente significa vantagens econômicas para a comunidade, verifica-se uma descaracterização da pesca tradicional no sentido de que a produção de peixe para consumo in

terno passou a apresentar tendência decrescente e os pescadores perderam totalmente o interesse por uma atividade de grande importância cultural. Além disso, o enorme estímulo representado pelo elevado preço da lagosta no mercado internacional tem contribuído significativamente para o drástico aumento do esforço de pesca registrado a partir de 1981, com reflexos negativos sobre a capacidade de produção dos estoques e, conseqüentemente, sobre a estabilidade financeira da indústria pesqueira.

O defeso da pesca de lagostas, no sentido de que implica na paralisação total da captura desse recurso durante quatro meses do ano (janeiro - abril), deve ser considerado como um benefício para a pesca de peixes, pois em várias comunidades pesqueiras, dentre as quais o exemplo mais gritante é Icapuí (onde verifica-se paralisação total das pescarias de peixe, mesmo durante o defeso), registra-se um desinteresse generalizado por essa atividade tradicional e hoje considerada alternativa. Os dados do presente trabalho, procuram mostrar que é viável a convivência entre as pescarias de lagosta e peixe, embora com a evidente disparidade no preço médio desses produtos, desde que os necessários incentivos sejam concedidos às pescarias artesanais, como ocorre com o setor industrial, principalmente a partir de 1967, com a implantação do sistema de subsídios fiscais e financeiros ao setor, que tem sido praticamente o único beneficiário de todo esse suporte governamental.



## 2 - METODOLOGIA

O material que serve base a este trabalho foi obtido por pesquisa direta junto à comunidade de empresários, pescadores, armadores e fabricantes de aparelhos-de-pesca da cidade de Acaraú, constando da coleta de informações sobre os seguintes aspectos:

- (a) composição da frota de lanchas motorizadas, em termos de comprimento total;
- (b) força de trabalho representada pelo número de pescadores efetivamente empregado nas pescarias de lagosta e peixe;
- (c) número de aparelhos de pesca utilizados nas pescarias de lagosta e peixe, com descrição de suas características operacionais;
- (d) processo produtivo das empresas engajadas na pesca de lagosta, quanto aos seguintes aspectos: (1) participação nas atividades comerciais de compra e venda de produtos pesqueiros; (2) capacidade de produção de gelo; (3) capacidade de estocagem de insumos e produtos; (4) capacidade de beneficiamento de produtos pesqueiros.
- (e) infraestrutura de comercialização, desde as relações de produção entre pescadores e armadores, até a cadeia de intermediação.

Foi realizado o controle estatístico de produção /esforço de pesca das pescarias de lagosta e peixe, a partir de cujos dados foram feitas:

- (a) determinação dos índices de captura por unidade de esforço nas unidades " Kg/viagem" e " Kg/dia de pesca" para covos e redes-de-espera (lagosta), e linha-e-anzol e rede-de-espera (peixe);
- (b) determinação do rendimento da frota de lanchas, em termos de produção total mensal produzida nas pescarias de covos e redes-de-espera.

Com base nesses dados de diagnóstico, procedemos à avaliação do objetivo central do trabalho que é demonstrar que a pescaria tradicional de peixes é tão viável quanto a pescaria de lagosta com base em processos artesanais, através dos seguintes tópicos:

(a) análise comparativa da produtividade das pescarias de lagosta (com covos e redes-cacoeiras) e de peixe (com anzol e rede-de-espera (arrastão));

(b) justificativas para o estímulo governamental à intensificação da pesca artesanal de peixes, sem colocar em risco a atividade industrial do aproveitamento das lagostas.

A relação entre as produtividades relativas em termos de quantidade e valor financeiro da lagosta e do peixe foi determinada calculando-se o rendimento médio das respectivas pescarias e considerando-se uma proporção de 1:10 entre o preço médio dos produtos, para se determinar quanto seria necessário produzir de peixe para justificar o retorno dos pescadores às pescarias tradicionais de peixe, ou um maior esforço de exploração durante o defeso, para compensar a ociosidade nesse período.

Tendo em vista que dentre os objetivos deste trabalho, quais sejam, os de caracterizar a situação sócio-econômica da pesca de lagostas na cidade de Acaraú, se sobressai a necessidade de comprovar que as pescarias de lagosta passaram a ocupar um lugar de destaque dentro do processo de captura artesanal, apresentamos inicialmente uma seção tratando dos motivos que determinaram as mudanças de estratégia na pesca de lagosta ao longo do litoral cearense, principalmente quanto ao uso generalizado de redes-cacoeiras e as implicações para o processo de comercialização.



### 3 - RESULTADOS

A análise dos dados será feita de acordo com a seguinte sequência: (a) justificativas para a intensificação da pesca artesanal de lagostas; (b) infraestrutura do sistema de produção de pescado em Acaraú; (c) justificativas para incentivar as pescarias de peixe.

#### 3.1 - Justificativa para a pesca artesanal de lagostas

Quando a produtividade começa a decrescer em qualquer sistema sujeito à Lei dos Retornos Decrescentes, como a exploração pesqueira de recursos aquáticos, as alternativas são: (a) aumento do esforço de pesca; (b) expansão da área efetiva de captura dos recursos. Às informações a seguir apresentadas fundamentam este argumento:

(I) No estado do Ceará, o esforço de pesca cresceu de 2,0 milhões de covos-dia, em 1965, para 35,7 milhões de covos - dia em 1990, o que significa aumento anual numa taxa geométrica de 12,2%, sendo que o esforço de 1990 foi 60,1% superior ao esforço ótimo de 22,3 milhões de covos-dia (Fonteles-Filho et al. 1988).

(II) O decréscimo da captura por unidade de esforço (CPUE), a partir de 1980, representando em média apenas 47,2% do seu valor sustentável de 0,391 Kg/covo-dia, passou a refletir decréscimos reais na abundância das populações de lagosta, com influência direta sobre os baixos retornos econômicos do setor industrial.

(III) O tamanho inicial da área efetiva de exploração no Nordeste do Brasil era de 26.000 km<sup>2</sup>, no período 1965/68, expandindo-se para 80.000 km<sup>2</sup> no final da década de 80 (Fonteles-Filho & Maia, 1988), o que certamente causou uma redução da intensidade de pesca, mas ao mesmo tempo determinou um aumento substancial nos custos operacionais. Assim, tomando-se os índices de abundância de 1,279 kg/covo-dia, em 1965, e 0,186 kg/covo-dia, em 1990, seriam necessários 78 covos e 538 covos,



respectivamente, para produzir-se 100 kg de lagosta, o que significa um acréscimo de, pelo menos, 6,4 vezes nos custos operacionais considerando-se que houve um grande crescimento no preço dos combustíveis a partir de 1973 e uma aceleração da inflação no Brasil, a partir de 1980.

A consequência imediata desses eventos deve ter sido a inadimplência das empresas de pesca e, por extensão, de todo o setor pesqueiro, incluindo-se aí os armadores, intermediários e pescadores. No entanto, como se trata de uma atividade de alto risco e de uma indústria que emprega milhares de pessoas em atividades diretas e indiretas, o Governo Federal foi obrigado a subsidiar o setor através de incentivos financeiros e da desvalorização contínua da moeda nacional para estimular as importações de caudas de lagosta pelos principais países consumidores, no caso Estados Unidos, nações européias e Japão.

No âmbito do Estado do Ceará, o maior produtor e exportador de lagostas do Brasil, a solução encontrada para esses problemas foi a introdução do uso da rede-de-espera (vulgarmente conhecida como caçoeira), um aparelho-de-pesca aparentemente anômalo para a captura de crustáceos e sem referência na maioria dos países produtores. No entanto, o emprego da rede-caçoeira realmente se difundiu com o agravamento da crise da pesca de lagostas a partir de 1983, ano em que se registrou a menor produção anual (5.010 ton. de lagosta inteira) e a menor produtividade (0,151 kg/covo-dia).

As duas maiores vantagens do uso da rede-caçoeira são (a) facilidade de operação com embarcações de pequeno porte e a vela, eliminando a necessidade da concorrência de facilidades portuárias para seu atracamento; (b) a redução dos custos operacionais, em função do menor gasto com iscas e, principalmente, com custos de armação com combustível, salários e estocagem a bordo.

A principal consequência dessa nova estratégia de pesca que, de certo modo, remete a atividade de captura de la

gostas a seus primórdios, de 1955 aos meados da década de 60 (quando eram utilizados jererês e covos de bambu) foi o aumento exagerado do esforço de pesca, que atingiu sua maior taxa de crescimento de 1965 a 1974, com taxa média anual de 28,0% bastante superior à média geral do período 1965/90, de 4,8% (Fonteles-Filho et al., 1988).

### 3.2 - Infraestrutura do sistema de produção de pescado

#### 3.2.1 - Tecnologia pesqueira

A análise do processo tecnológico de captura de lagosta e peixe foi realizado em termos dos elementos que compõem a atividade pesqueira propriamente dita, a saber, embarcação, pescador, aparelho-de-pesca.

Em Acaraú, a embarcação de uso mais amplo é a lancha a motor, com comprimento total variando entre 8,3 e 16,7 metros, com maior concentração nos tamanhos entre 9 e 13 metros (88,8% das 161 lanchas que compõem a frota sediada na cidade) - Tabela 1. Estas podem ser classificadas nas seguintes categorias:

Pequeno - lanchas com tamanho de 8 a 10 metros de comprimento, apresentando uma participação de 31,7% da frota; Médio - lanchas com tamanho de 10 a 14 metros de comprimento e participação de 67,1% da frota; Grande - lanchas com tamanho de 14 a 17 metros, participando com 1,2% da frota. As lanchas pequenas operam, em média, com 350 covos ou 35 filas de redes de 100 metros de comprimento; as lanchas médias operam com 500 covos ou 40 filas de redes de 150 metros; as lanchas grandes operam com 650 covos ou 50 redes com 150 metros de comprimento. As maiores pescam em áreas mais distantes do porto-base, inclusive nos Estados do Piauí e Maranhão, fato que está acontecendo com frequência cada vez maior por causa da queda no rendimento das pescarias em áreas próximas.

No primeiro levantamento, realizado em 1992 na Colônia Z-2, existia um total aproximado de 3.000 pescadores em todo o município de Acaraú, incluindo suas capatazias, dos quais cerca de 1.500 eram colonizados. No levantamento, realizado



em fevereiro de 1993, registrou-se a existência de 2.500 pescadores, dos quais 1.200 eram colonizados, sendo esta redução determinada pela implantação da Colonia Z-19 no Município de Itarema, desmembrado do município de Acaraú.

Como o presente trabalho foi realizado para avaliar as condições sócio-econômicas da comunidade pesqueira de Acaraú, consideramos uma população econômica de 1.200 pescadores, sendo 800 colonizados. Deve-se ressaltar que, em termos de força de trabalho, os pescadores não colonizados, em nada diferem dos colonizados. O nível de escolaridade não vai além do 1º grau, com a raríssima exceção de alguns que progrediram nos estudos e não se mantêm como pescadores. O treinamento de mão-de-obra é essencialmente prático e se processa pelo recrutamento de rapazes na faixa de 12-15 anos, iniciando-se com as tarefas básicas de cozinhar e iscar os aparelhos-de-pesca e estocar o pescado, ao mesmo tempo em que tentam apreender as técnicas básicas de orientação no mar, navegação e métodos de captura.

O município de Acaraú é o terceiro maior produtor de pescado do Ceará (Fonteles-Filho & Castro, 1982), mas com o crescente interesse pela pesca de lagostas, as atividades tradicionais da pesca de peixes passaram a ocorrer apenas durante o defeso que, nos últimos anos, apresentou uma duração de 4 meses, de janeiro a abril. As pescarias são realizadas nas lanchas utilizadas para pescar lagostas que, em condições normais, talvez não fossem rentáveis para esse tipo de pescaria, devido aos elevados custos operacionais.

Os aparelhos-de-pesca mais utilizados nas pescarias de peixe são a linha-e-anzol e o arrastão (uma rede-de-espera à deriva), com tripulação formada de 5 pescadores. Na pesca de linha, são empregados tantos anzóis quanto são os pescadores, e estes são de vários tamanhos para abranger o maior número de espécies. Na pesca de arrastão (assim denominada porque a rede parece arrastar os peixes que se encontram ao longo do percurso), o aparelho é colocado na superfície ou em meia-água, em número de 20 a 30 unidades, com tamanho de malha variando

de 65 a 85 mm entre nós, panagem com 100 metros e 35 malhas de altura. Esse tipo de pescaria se realiza principalmente em noites escuras pois a produtividade é muito baixa em noites claras, de lua cheia.

No período de maio de 1992 a maio de 1993 (excluindo-se os meses de janeiro a março, devido ao defeso), a frota de lanchas pescando com redes-caçoeiras apresentou um rendimento médio mensal de 16.374,4kg de lagosta, com valores mínimo de (11.760kg) e máximo (21.916kg) nos meses de novembro de 1992 e abril de 1993. As classes de comprimento com maior rendimento mensal foram as lanchas com 12-13 metros e 10-11 metros, com 4.441,8kg e 4.383,0kg, e a de menor rendimento foi a classe de 8-9 metros, com 456,8kg (Tabela I).

A frota de lanchas operando com covos apresentou um rendimento médio mensal de 4.077,5kg de lagosta, com valores mínimo (1.260 kg) e máximo (13.170kg) nos meses de agosto 1992 e maio de 1992. Por classe de comprimento, o maior rendimento se registrou no tamanho de 12-13 metros, com 2.730kg, e o menor no tamanho de 15-16 metros, com 418,5kg de lagosta (Tabela II).

No período de maio de 1992 a maio de 1993 (excluindo-se os meses de janeiro-março, devido ao defeso) foram realizadas 156 pescarias com covos, totalizando 2.322 dias de pesca, com a captura total de 41.166kg de lagosta e produtividade média de 263,9kg/viagem e 17,7/Kg/dia de pesca. A produtividade mensal é bastante variável, com valores mínimos de 187,1kg/viagem (dezembro de 1992) e 13,5kg/dia de pesca (setembro de 1992) e máximos de 630,0kg/viagem (agosto de 1992) e 29,7kg/dia de pesca (abril de 1993) - Tabela III; Figuras 1 e 2). No mesmo período, foram realizadas 1.366 pescarias com redes-caçoeiras num total de 18.617 dias de pesca e gerando uma produção de 175,064kg de lagosta e produtividade média de 128,2kg/viagem e 9,4kg/dia de pesca. Os valores mensais de produtividade apresentaram variabilidade bem menor, que nas pescarias de covos, tendo como valores mínimos 93,7kg/viagem (dezembro de 1992) e 7,9kg/dia de pesca (maio de 1993)

BSLCM



e máximos 161,1kg/viagem (abril de 1993) e 12,4kg/dia de pesca (maio de 1992) - Tabela IV; figuras 1 e 2).

As lanchas que capturam peixe são as mesmas utilizadas na pesca de lagostas, mas em Acaraú operam apenas durante o período de defeso, no caso, de janeiro a março de 1993. Nesse período, foram realizadas 76 pescarias (1086 dias de pesca) com linha-e-anzol e 137 pescarias (1733 dias de pesca) com rede-arrastão. As pescarias com anzol foram mais produtivas (1.278,4kg/viagem e 89,5kg/dia de pesca) do que as de rede-arrastão (979,3kg/viagem e 77,4kg/dia de pesca) - Tabela V.

Esses dados mostram que as pescarias de peixe são bem mais produtivas que as de lagostas, na razão média (englobando todos os tipos de pescaria) de 7,6 : 1, em termos de viagem e 8,0 : 1, em termos de dia de pesca. Obviamente, considerando-se que o preço da lagosta é, em média 10 vezes superior ao do peixe, explica-se a enorme preferência do setor pesqueiro de Acaraú pela pesca de lagostas. No entanto, sabe-se que esta relação pode ser bem mais favorável ao peixe do que a estimada com base em apenas 3 meses, e, também, tendo em vista o desinteresse dos pescadores por essa pescaria devido à dependência criada pelas empresas quanto ao fornecimento de insumos.

### 3.2.2 - Infraestrutura da produção de pescado

Atualmente, o parque pesqueiro industrial do Estado do Ceará é formado por 28 empresas, das quais 5 se dedicam a todas as etapas do processo produtivo, da captura à exportação, enquanto 9 se dedicam apenas ao beneficiamento das caudas de lagosta e 14 são simples financiadoras de intermediários para obtenção do produto, que será beneficiado em outras empresas.

As seguintes modificações na estrutura produtiva do setor industrial podem ser observadas: (a) as empresas se livraram de sua infraestrutura para captura, transferindo seus barcos para a posse de armadores autônomos, alguns dos quais se organizaram em cooperativas; (b) grande número de empresas passou a operar como meras compradoras de lagosta, algumas mantendo sua infraestrutura de processamento; (c) foi criada

do um sistema de financiamento de marchantes intermediários, pelas empresas, para efetuarem a compra do produto em diversas comunidades do litoral, criando-se assim uma ampla cadeia de intermediação que, de certo modo, tem sido responsável pelo uso generalizado de redes caçoeiras e processo de captura manual por mergulho. Além do mais, observa-se a ocorrência de uma descentralização geográfica do parque industrial, várias empresas instalando sucursais de compra, estocagem e processamento em cidades litorâneas, destacando-se os municípios de Acaraú, Camocim e Aracati por sua expressiva produção de pescado e facilidade de acesso à Capital (IBAMA/1990).

A infraestrutura industrial em torno das pescarias de lagosta, em Acaraú, é constituída dos seguintes elementos: empresas, lanchas, pescadores, fornecedores e fabricantes de aparelhos-de-pesca. Esta infraestrutura tem como matéria-prima a lagosta, e esta é obtida por vários métodos e processos que podem ser tanto de natureza industrial como artesanal, em proporções variáveis em função da comunidade pesqueira que realiza o processo produtivo.

Em Acaraú estão sediadas 5 empresas, com atividades variadas que vão desde a simples fabricação de gelo até a realização de todo o processo produtivo, culminando com a exportação direta para o mercado externo, que são as seguintes: INFRAPESCA, EMPESCA, PESCA ALTO-MAR, LAGOPEIXE e INTERFRIOS (Tabela VI).

A INFRAPESCA é uma empresa local, autônoma e sem nenhuma vinculação com empresas de Fortaleza, que realiza o processo produtivo, da captura à exportação de lagostas para os Estados Unidos. Possui uma pequena frota de 8 lanchas, mas compra lagosta de fornecedores equivalentes à captura de 106 barcos, numa área que abrange os Estados do Rio Grande do Norte ao Maranhão e possui entreposto de compra em Aracati e Raposa (Maranhão). Quando a produção estocada nos túneis de congelamento equivale ao volume de dois containers, esta é transportada para Fortaleza onde são feitas as análises do produto antes do embarque para o exterior.



Em termos de infraestrutura de conservação e estocagem do pescado, apresenta as seguintes características: (a) capacidade de produção de 15 ton. de gelo em barra e 25 ton. de gelo em escama; (b) capacidade de estocagem de 75 ton. de gelo em barra e 45 ton. de gelo em escama; (c) capacidade de estocagem de 58 ton. distribuída em uma câmara de estocagem de produtos, uma câmara de espera, e dois túneis de congelamento para o produto final; (d) capacidade de processamento de 2.0 - 2.5 ton./dia.

Durante o ano de 1992, a INFRAPESCA comercializou 199.266 kg de caudas de lagosta, sendo 185.582 kg comprados de fornecedores, equivalentes a 93% do total, e 13.684 kg capturados por sua frota, equivalentes a 7% do volume total.

A EMPESCA opera como filial da empresa sediada em Fortaleza, não possui frota própria e compra caudas de lagosta de fornecedores autônomos e de fornecedores a ela vinculados. Apresenta as seguintes características: (1) capacidade de produção de gelo de 25 ton./dia; (b) capacidade de estocagem de 190 ton., sendo 120 ton. de isca e 70 ton. de produtos; (c) capacidade de estocagem de gelo de 50 ton. O armazenamento do produto para comercialização é provisório, pois a empresa necessita de um mínimo de peso que compense o transporte da lagosta para a cidade de Camocim, onde se localiza o salão de processamento, de onde é transportada para Fortaleza para posterior exportação. No ano de 1992, a empresa comercializou 21.299 kg de cauda de lagosta através de compra a seus fornecedores.

A PESCA ALTO-MAR também opera como filial da empresa sediada em Fortaleza e iniciou suas atividades em Acaraú apenas em 1992. Não possui frota própria e compra a produção de um único fornecedor que se encarrega também de transportar o produto para Fortaleza. Apresenta as seguintes características: (a) capacidade de produção diária de gelo de 8.750 kg; (b) capacidade de estocagem de gelo de 45 ton. e de 12 ton. de iscas. Suas atividades comerciais se restringem à venda de isca, gelo e óleo diesel para armadores.

A LAGOPEIXE Comércio e Indústria de Pesca é uma empresa local, mas vinculada a uma empresa da capital, no caso a INTERFRIOS, que compra toda a sua produção. Possui frota própria e também adquire caudas de lagosta de fornecedores autônomos e a ela vinculados. Apresenta as seguintes características: (a) capacidade diária de produção de gelo em escama de 15 ton.; (b) capacidade total de estocagem de 130 ton. sendo 50 ton. para gelo, 50 ton. para isca e 30 ton. para produtos. Em 1992, a empresa comercializou 28.804 kg de cauda de lagosta, sendo 12.018 kg (41,7%) obtidos por sua frota e 16.786 kg (58,3%) adquiridos de fornecedores.

A INTERFRIOS opera como filial da empresa sediada em Fortaleza e opera somente na venda de gelo em escama ( produção diária de 20 ton.), com capacidade de estocagem de 40 ton. A empresa está sob administração de uma família local, que cuida da venda do gelo e comercializa a lagosta com a sede da INTERFRIOS em Fortaleza.

### 3.2.3 - Infraestrutura de comercialização

A comercialização do pescado em Acaraú exerce uma importante contribuição para a renda interna e para a dinâmica comercial da cidade, o que certamente extrapola os limites urbanos, pois a cidade funciona na realidade como um grande entreposto de recepção de lagosta capturada em diversas comunidades do município de Acaraú e municípios vizinhos, bem como de outros Estados como Piauí, Maranhão e Rio Grande do Norte. Pode-se observar a existência de dois tipos de comercialização: (1) comércio local do pescado fornecido pelos pescadores artesanais, cujo principal produto é o peixe; (2) comércio para exportação, que é desenvolvido por empresas locais ou filiais de empresas de Fortaleza, cujo principal produto é a lagosta.

Conforme trabalhos publicados por Paiva (1966-1970), a produção de lagostas no município de Acaraú, que incluía então os outros municípios (Gijoca, Cruz e Itarema) dele desmembrados, somou 908 ton. no período 1962/69, correspondendo



a 17% da produção total do Estado do Ceará. Esses dados certamente ressaltam a grande importância desse município para a pesca de lagostas, o que explica a atual proeminência na produção e comercialização desse produto como atividade econômica até certo ponto independente do grande sistema industrial centralizado em Fortaleza.

O comércio do pescado na cidade de Acaraú oferece uma importante contribuição para a geração de receita, tanto pelo fato de que esta constitui na realidade um entreposto de pesca para grande parte do pescado capturado nas comunidades pesqueiras do município, principalmente ilha dos Coqueiros e Aranau, e de outros municípios vizinhos, como Almofala, Torrões e Porto do Barcos (Itarema) e Prea (Cruz). As condições de acesso à cidade de Acaraú, bem como às principais comunidades litorâneas são boas, de modo que não se pode culpar este setor pela falta de interesse dos pescadores pela pesca de peixes, e sim, provavelmente, a ausência de apoio público a suas atividades econômicas (Figura 3).

O pescado comercializado vem das localidades onde se realiza pesca artesanal, mas nem sempre o produto alcança o mercado de Acaraú, pois este pode ter sido encomendado por algum marchante local que comercializa diretamente com outros consumidores, ou pode ter sido destinado diretamente para o mercado de peixe da capital. Os pescadores preferem comercializar o pescado diretamente com o comprador a levá-lo para o mercado de peixe de Acaraú, onde o produto é submetido a uma tabela de preços estipulada pela Prefeitura.

Em consequência dos investimentos feitos no setor pro

duto, em termos de infraestrutura de conservação (produção de gelo e frigorificação) e processamento (cauda de lagosta), o volume de pescado comercializado tem crescido bastante nos últimos anos, acarretando o dinamismo do setor pesqueiro em termos de renda e geração de empregos indiretos, mas não necessariamente em termos de aumento do consumo de pescado, pois a grande parte deste é exportado para mercados externos. Deste modo, observa-se que são muito grandes as oportunidades para aumento da receita do município, desde que sejam oferecidas as condições adequadas para desenvolvimento da pesca de lagosta e peixe, em termos de transporte, mão-de-obra especializada, entrepostos de pesca e incentivos financeiros para investimento e custeio.

#### Relações de Produção

As relações de produção dizem respeito ao interrelacionamento entre o sistema patronal da pesca artesanal, no caso, os proprietários de embarcação, os armadores e os pescadores, para definir a forma de remuneração informal que, na maioria das vezes, é o sistema vigente na atividade de pesca artesanal.

Na cidade de Acaraú, talvez pelo fato de que a pesca artesanal de peixe é realizada com lanchas motorizadas, ao contrário da maioria das comunidades pesqueiras litorâneas do Estado do Ceará, as relações de produção não obedecem a tradicional partilha da produção entre o armador (a metade ou um terço, dependendo da realização ou não de despesas com armação da embarcação) e os pescadores (a outra metade ou dois terços respectivamente). Portanto, a seguir será feita uma breve descrição do sistema usado, considerando-se a pesca com linha-e-anzol e a pesca com arrastão (rede-de-espera à deriva):

##### 1. Pescarias de linha-e-anzol

O armador arca com todas as despesas de armação da lancha e, antes da saída da embarcação, fornece um valor em dinheiro como vale de adiantamento aos 5 pescadores para que



suas famílias garantam o sustento durante sua ausência no mar. Terminada a pescaria, toda a produção é pesada individualmente para cada pescador, de acordo com sua marca, separando-se os peixes de primeira categoria e o restante. Cada pescador tem também direito a uma parte da produção para autoconsumo (bóia), doada pelo armador e que pode chegar até 10kg de peixe, dependendo do rendimento da pescaria. A receita total da pescaria a nível de pescador é calculada pelo armador, que estipula um preço para os peixes de 1ª categoria e os restantes, bem abaixo da cotação comercial, sendo estas quantias pagas ao pescador como salário, deduzido o valor do vale. A receita auferida pelo armador então é determinada pela diferença entre a quantia paga ao pescador e as quantias auferida com a venda do pescado a preço de mercado, obviamente bem mais alto que o preço pago ao pescador.

## 2. Pescarias de arrastão

Nesse tipo de pescaria, todas as despesas de armação, também são assumidas pelo dono da lancha e este fornece um vale de adiantamento aos 4 pescadores. O sistema de pagamento da pescaria é o mesmo, mas existem algumas pequenas diferenças em relação às pescarias de linha-e-anzol: (1) o peixe para a bóia é pago em dinheiro ao invés de produção; (2) não há separação da captura realizada por cada pescador.

### Cadeia de intermediação

A comunidade de pescadores identifica não uma relação definida entre renda e trabalho, pois aparentemente, por mais que trabalhem isto provavelmente não lhes trará renda adicional. Enquanto isto parece uma incongruência, pois uma relação direta é facilmente identificável nas atividades do comércio e indústria (pelo menos para os proprietários), na pesca estas vantagens se perdem na cadeia de intermediação, pois o aumento da produção não significa necessariamente aumento de renda para o pescador, devido à estabilização do preço imposta pelos intermediários. Em Acaraú, a remuneração do

pescador, na forma da bôia e do preço pago por kg de pescado, sempre está achatada pois se a produção for alta, o produtor dá mais bôia mas paga menos pelo peixe, e se a produção for baixa, paga um pouco mais pelo peixe mas fornece menos bôia.

Em Acaraú, como na maioria das comunidades pesqueiras litorâneas, a pesca artesanal em suas relações sócio-econômicas constitui um subsistema dentro de uma economia capitalista, mantendo uma situação de dependência ao setor industrial principalmente quanto ao uso de sua infraestrutura de armazenagem e fornecimento de gelo para conservação do pescado a bordo. Tendo em vista que a cidade de Acaraú é um dos grandes centros da pesca artesanal de lagostas, não existem atualmente embarcações destinadas exclusivamente à pesca de peixe, como ocorre em outras comunidades pesqueiras, de modo que as lanchas motorizadas são empregadas para a pesca de lagostas e, apenas durante o defeso, são destinadas a pescarias de peixe. Em condições normais, estas pescarias não seriam rentáveis e este sistema tem-se mantido pela estreita dependência entre o setor artesanal tradicional e o moderno setor das pescarias de lagosta, que se mantêm sob a égide do sistema industrial para exportação, portanto com elevados lucros com a venda do produto no mercado internacional.

Esta parceria não tem sido muito benéfica para o setor artesanal de peixe, pois tem aumentado muito sua dependência ao setor industrial com a compra de gelo produzido por 5 empresas, e no preço do produto, que geralmente está atrelado à cadeia de intermediação. O principal empecilho ao estabelecimento de um equilíbrio entre os dois setores (lagosta e peixe) tem sido o elevadíssimo preço alcançado pela cauda de lagosta no mercado externo (cerca de 21 dólares), o que determina uma relação de 1 para 10 em termos de peso da produção. Isto significa que para a pesca de peixe se tornar novamente atraente para os pescadores a captura deve ser mais de 10 vezes superior a produção de lagostas, o que atualmente não acontece. No entanto, o alcance deste índice é perfeitamente viável, desde que os pescadores recebam um preço justo pelo pescado e fiquem menos dependentes da estrutura industrial/empresarial quanto à compra de insumos.



Segundo trabalho realizado pela Comissão Estadual de Planejamento Agrícola (Ceará - CEPA, 1978), a margem média de comercialização a nível de produtor, para as 12 principais espécies de peixe capturadas artesanalmente, era de 71% em Fortaleza e 52% nas comunidades litorâneas. Em termos de lucro líquido, o produtor e a cadeia de intermediação ficam com 61% e 39% em Fortaleza, e nas comunidades litorâneas, com 23% e 77% respectivamente, o que evidencia claramente a enorme dependência do produtor ao intermediário em localidades mais afastadas de grandes centros consumidores. Felizmente, podemos verificar que esta situação tem-se modificado substancialmente a partir da instalação de um melhor sistema de transporte e fornecimento de energia elétrica ao longo de todo o litoral cearense, dando chance a que o produtor retenha uma maior proporção do preço final do produto, embora ainda não tenha alcançado uma situação ideal.

#### 4 - DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A dependência histórica da pesca de lagosta a uma atividade considerada predatória é determinada por fatores tecnológicos (falta de conhecimentos técnicos pelos pescadores) econômicos (escassez de oportunidades de emprego) e sociais (incapacidade de entender a necessidade de preservar os recursos biológicos). A questão econômica se exacerbou à medida que os custos aumentaram e reduziu-se a produtividade das pescarias, restando como alternativa mais viável seu retorno a processos artesanais caracterizados por baixos custos e dificuldade de fiscalização como forma de manter o recurso num nível de produção sustentável. Segundo o GPE da lagosta (IBAMA, 1991), existem hoje mais de 2.600 embarcações, a maioria de pequeno porte, atuando na pesca da lagosta, quando o número máximo permitido é de 1.953 embarcações.

A especialização da pequena produção de pescado marítimo, centrada agora na captura da lagosta em bom número de comunidades pesqueiras, significou um ganho real para os pescadores, uma vez que para se obter uma renda equivalente a 10 kg de peixe é necessário capturar apenas 1kg de lagosta. Com esta concorrência "desleal", era inevitável que um elevado contingente de pescadores tradicionais se sentisse atraído para essa nova e rentável modalidade de pesca, passando a produzir diretamente para o mercado externo, via empresa de pesca, sobrecarregando assim um setor já saturado pelo excesso de esforço gerado por grandes barcos motorizados.

Esta prática predatória, na realidade, é diretamente estimulada pelo segmento industrial, já que uma grande parcela das empresas não mais investe no processo produtivo, principalmente na aquisição de embarcações, preferindo repassar os aportes financeiros a armadores de pesca que, ato contínuo, fomentam a atividade com a aquisição de redes-caçoeiras. Por causa desse interesse exagerado pela pesca artesanal, vem-se notando que ultimamente em Acaraú o preço da rede subiu



enormemente, o que pode significar uma vantagem do ponto de vista da redução do esforço, mas uma desvantagem pela eliminação do principal benefício do uso da rede, que é a diminuição dos custos operacionais.

Analisando-se os dados relativos às pescarias com covos e redes entre maio/1992 e maio/1993, verifica-se que em termos de rendimento por viagem e dia de pesca, os índices obtidos nas pescarias com covos (263,9/viagem e 17,7/kg/dia de pesca) foram 96,0% e 76,6% maiores do que os índices obtidos nas pescarias com redes, 128,2/kg/viagem e 9,4kg/dia de pesca (Tabelas III e IV). Tendo em vista que, em média o esforço diário de 500 covos equivale ao esforço de 40 redes de 150 metros, portanto, uma relação de 1 covo para 12 metros de rede, e considerando-se a relação de 1 covo: 8 metros de rede estimada com base em dados obtidos por Paiva Filho & Alcantara Filho (1975), chega-se à conclusão de que 6.000 metros de redes equivalem a 750 covos em termos efetivos, o que significa um aumento de 50% no poder de pesca.

Esses dados mostram que em termos diários, o covo é 76,6% mais eficiente do que a rede, o que pode dar margem a dúvidas sobre a vantagem de se utilizar esse aparelho-de-pesca em larga escala, como vem acontecendo nos últimos anos. Na realidade, a superioridade da rede sobre o covo decorre principalmente de sua operacionalidade a partir de embarcações a vela e dos menores custos de produção principalmente no que se refere à vida útil da rede, 3 vezes maior que a do covo. Segundo cálculos feitos em junho de 1993, uma rede custava 110 dólares, enquanto uma fila de 20 covos custava 220 dólares. Então, em termos comparativos, as 40 redes custariam 4.400 dólares e os 500 covos custariam 5.500 dólares e, como as primeiras são 3 vezes mais duradouras, significa que, no mesmo espaço de tempo, as redes custariam 3,75 vezes menos que os covos.

O crescimento do emprego de redes-caçoeiras tem sido enorme nos últimos anos e isto pode ser avaliado recentemente,

pelo decréscimo da produção de covos pelos fabricantes locais. Por exemplo, em 1992, havia 6 fabricantes em Acaraú, que chegaram a produzir 33.000 unidades; no ano de 1993, até o mês de junho a produção não havia ultrapassado a 8.000 unidades.

A partir da análise dos dados sobre a produtividade das pescarias de lagosta e peixe (Tabelas III-V e figuras 1 - 2), verifica-se que, em termos médios, o rendimento diário nas pescarias de peixe atingiu 80,0kg, enquanto o das pescarias de lagosta foi de 10,2kg. Embora esses dados se refiram a períodos diferentes (maio/92-maio/93 para as lagostas, e janeiro-março/93 para os peixes), devido ao fato de que a pesca de peixe ocorre apenas durante o período de defeso, pode-se observar que a razão de 8 : 1 entre as produtividades em peso não é suficiente para superar a razão de 10 : 1, em favor da lagosta, entre os preços dos produtos.

As soluções mais evidentes para sanar, em parte, esses problemas são: (a) uma expansão do mercado consumidor, através do estabelecimento de preços mínimos; (b) maior intervenção do setor público, principalmente representado pela Prefeitura do município costeiro, na infraestrutura de produção e comercialização do pescado.

Nas comunidades pesqueiras do Ceilão, o principal objetivo do 1º intermediário, que compra o peixe diretamente do pescador, não é a maximização do preço e sim dos lucros totais. Assim, o intermediário maximiza sua renda não reduzindo o preço de compra do pescado, mas sim pagando um preço e levado para garantir um fluxo de oferta constante de modo que a maior quantidade de peixe comercializada garante uma margem de lucro positiva (Fernando, 1985). Este sistema tem a desvantagem de poder gerar um processo de comercialização oligopsâmica, no sentido da centralização do poder de compra na mão de poucas pessoas, o que a longo prazo pode gerar distorções tão graves como o aviltamento do preço pago ao produtor pelo pescado produzido.



Sendo remunerado em função da quantidade de peixe que captura, no sistema de parceria, o pescador não tem uma idéia exata de quanto ganha, já que não faz registro mensal de sua renda. Por outro lado, o que realmente interessa é que o pescador seja estimulado a produzir mais, e isto certamente se refletirá na melhoria de suas condições de vida, que de certo se tornará visível mesmo para pessoas com baixo nível de ambição profissional e de enriquecimento.

Ao contrário do que pensam os sociólogos, a pesca artesanal deve produzir não apenas para subsistência, mas também para gerar renda excedente para auto-manutenção e investimento, e assim garantir um bom nível de salário para os pescadores e armadores, através do aumento da parte que toca a cada um desses elementos. Nesse contexto, deve-se acrescentar que a renda mensal do pescador não é tão baixa como fazem crer alguns profissionais desavisados, que apostam na visão romântica do "bravo mas desassistido pescador". Na realidade, o pescador pode tornar-se uma das categorias de mão-de-obra não qualificada mais bem pagas, com a vantagem adicional de terem uma alimentação de boa qualidade em proteína animal e condições de trabalho bem mais saudáveis do que a maioria da categoria de pessoal assalariado do campo e da cidade.

A pesca de lagosta tem sido responsável por mudanças drásticas nas relações de produção, no sentido de que os pescadores tradicionais abandonaram suas atividades para se engajarem nessa outra atividade muito mais lucrativa e menos trabalhosa. Para que a situação anterior seja recuperada, é preciso que a taxa de mais valia (aumento da produção excedente com a mesma quantidade de trabalho) atinja também as pescarias de peixe e, para isto, é necessário que haja estímulo tanto do ponto de vista da melhoria nas condições de trabalho como uma política de preços adequada a nível de produtor.

Nesse contexto, a intervenção da Prefeitura do município costeiro é fundamental para a criação de oportunidades de emprego nos dois subsetores (lagosta e peixe), através do

BSLCM

estabelecimento de sua própria infraestrutura de fabricação de gelo e construção de câmaras frigoríficas. Deste modo, pescadores teriam os meios necessários para tomar sua própria decisão de aderir totalmente à pesca de lagostas e retornar ao peixe apenas durante o defeso, ou se dedicar totalmente ao peixe, com o suporte para obter preços adequados pelo pescado, mesmo se submetendo à cadeia de intermediação.

A produção pesqueira de pequena escala (artesanal) corre o risco de perder sua importância sócio-econômica na maioria das cidades litorâneas do Ceará, pelos seguintes motivos:

(1) O sistema industrial absorveria todas as fontes de mercado consumidor, sufocando a produção de pequena escala.

(2) A descapitalização do setor artesanal, devido à evasão de renda causada pela dependência ao intermediário, forçaria o pescador artesanal a migrar para os grandes centros, onde seria absorvido pelo setor industrial.

(3) O sistema de subsídios governamentais sempre beneficia o setor industrial, em detrimento da pequena produção.

(4) A pesca artesanal seria considerada como um elemento atrasado e anômalo dentro do processo de desenvolvimento global do país, cada vez mais perdendo espaço como produtor e empregador de mão-de-obra abundante e não-qualificada.



## 5 - SUMÁRIO

Este trabalho procura realizar o diagnóstico das condições sócio-econômicas da pesca na comunidade de Acaraú, município de Acaraú, Ceará, principalmente como base para uma análise das modificações introduzidas no sistema de exploração devido ao desenvolvimento da captura de lagostas por processos artesanais. Seus principais resultados são os seguintes:

1. As modificações estruturais no processo produtivo das empresas de pesca se deve à queda da produção de lagostas e ao aumento dos custos operacionais, e consistem da descentralização do processo de captura e comercialização, e do emprego de redes-caçoeiras em larga escala.
2. A tecnologia de captura consiste do uso de lanchas motorizadas nas pescarias de lagosta, tendo como aparelhos-de-pesca o covo e a rede-caçoeira, e nas pescarias de peixe, tendo como aparelhos a linha-e-anzol e a rede-arrastão.
3. A infraestrutura de comercialização é composta dos seguintes elementos: (a) armadores, que fornecem os insumos da pescaria e garantem o salário dos pescadores por um processo de compra do pescado a preço bem inferior ao de mercado; (b) empresários, que monopolizam a venda de gelo e a estocagem do produto; (c) intermediários, que controlam o preço do pescado a nível de consumidor; (d) pescadores, os verdadeiros produtores, mas os menos remunerados dentro da cadeia de comercialização.
4. As pescarias com covos são bem mais produtivas que as pescarias com redes-caçoeiras, mas o emprego destas tem-se desenvolvido a partir de sua maior vida útil e menor custo operacional.
5. A produtividade média das pescarias de lagosta foi de 10,3 kg/dia de pesca, enquanto a das pescarias de peixe foi 82,0 kg/dia de pesca, determinando uma razão peixe: lagosta 8 : 1,

## 6 - BIBLIOGRAFIA

- BRASIL. IBAMA, 1991. Relatório da reunião do Grupo Permanente de Estudos (GPE) da lagosta, 16-19 de setembro de 1991. Centro de Pesquisa e Extensão Pesqueira do Nordeste, 56 pp., Recife.
- CEARÁ. CEPA, 1978. I plano estadual de desenvolvimento da pesca no Ceará, 1978-83. Comissão Estadual de Planejamento Agrícola., 125 pp., Fortaleza.
- FERNANDO, S., 1985. The marketing system in the small-scale fishery of Sri Lanka: does the middlemen exploit the fisherman?, pp. 185-196, in Panayotu, T. (ed.), Small-scale fisheries in Asia. International Development Research Center, 283 pp., Ottawa.
- FONTELES-FILHO, A.A. & M.G.M. CASTRO, 1982. Plano de assistência técnica à pesca artesanal marítima do Estado do Ceará (Brasil). Bol. Ciên. Mar, (37): 1 - 26.
- FONTELES-FILHO, A.A. & L.R.E. MAIA, 1987. Estudo da dinâmica populacional da lagosta Panulirus laevicauda (Latreille) pelo método da análise da coortes. Anais do V Congresso Brasileiro de Engenharia de Pesca, pp. 575 - 588, Fortaleza.
- FONTELES-FILHO, A.A.; M.O.C. XIMENES & P.H.M. MONTEIRO, 1988. Sinopse de informações sobre as lagostas Panulirus argus e Panulirus laevicauda (Crustacea : Palinuridae), no Nordeste do Brasil. Arq. Ciên. Mar, 27: 1 - 19.
- PAIVA, M.P. , 1965. Dinâmica da pesca de lagostas no Ceará. Arq. Est. Biol. Mar. Univ. Ceará, 5 (2) : 151 - 174.
- PAIVA, M.P. , 1966/70. Estudo sobre a pesca de lagostas no Ceará, durante os anos de 1965/69. Arq. Ciên. Mar, vols. 6 - 10: paginação variada.
- PAIVA FILHO, D. & P. ALCANTARA-FILHO, 1975. Pescarias comerciais de lagostas com redes de espera, no Estado do Ceará (Brasil). Arq. Ciên. Mar, 15 (1): 41 - 44.



T A B E L A I

Estrutura de comprimento e produção mensal de caudas de lagosta pela frota de lanchas sediada em Acaraú, operando com redes-caçoeiras, no período de maio de 1992 a maio de 1993

| CLASSE DE COMPRIMENTO (m) | n   | PRODUÇÃO MENSAL (Kg) |        |        |        |        |        |        |        |        |        | MÉDIA    |
|---------------------------|-----|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
|                           |     | 1 9 9 2              |        |        |        |        |        |        |        | 1993   |        |          |
|                           |     | mai                  | jun    | jul    | ago    | set    | out    | nov    | dez    | abr    | mai    |          |
| 8 - 9                     | 9   | 893                  | 535    | 476    | 379    | 286    | 483    | 386    | 253    | 481    | 398    | 456,8    |
| 9 - 10                    | 42  | 5.190                | 4.607  | 2.333  | 2.408  | 3.704  | 2.878  | 2.424  | 3.383  | 4.200  | 3.056  | 3.418,3  |
| 10 - 11                   | 45  | 6.356                | 5.770  | 2.859  | 4.096  | 2.964  | 2.583  | 3.868  | 3.927  | 6.667  | 4.740  | 4.383,0  |
| 11 - 12                   | 25  | 2.466                | 4.212  | 3.591  | 3.774  | 2.507  | 3.234  | 1.934  | 2.874  | 3.203  | 2.901  | 3.069,6  |
| 12 - 13                   | 31  | 1.545                | 5.866  | 4.796  | 8.529  | 3.137  | 3.208  | 2.525  | 3.208  | 6.760  | 4.844  | 4.441,8  |
| 13 - 14                   | 7   | -                    | 278    | 675    | 1.744  | 381    | 229    | 623    | 1.047  | 605    | 477    | 673,2    |
| 14 - 15                   | -   | -                    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -        |
| 15 - 16                   | 1   | -                    | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -      | -        |
| 16 - 17                   | 1   | -                    | -      | -      | -      | -      | 491    | -      | -      | -      | -      | 491,0    |
| TOTAL                     | 161 | 16.450               | 21.266 | 14.730 | 20.930 | 12.979 | 12.615 | 11.760 | 14.692 | 21.916 | 16.416 | 16.374,4 |

Obs: a ausência de dados nos meses de janeiro - março se deve à ocorrência do defeso nesse período.

T A B E L A II

Produção mensal de caudas de lagosta pela frota de lanchas sediada em Acaraú, operando com covos, no período de maio de 1992 a maio de 1993.

| CLASSE DE COMPRIMENTO (m) | PRODUÇÃO MENSAL (Kg) |       |       |       |       |       |       |       |       |       | MÉDIA |         |
|---------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
|                           | 1992                 |       |       |       |       |       |       |       | 1993  |       |       |         |
|                           | mai                  | jun   | jul   | ago   | set   | out   | nov   | dez   | abr   | mai   |       |         |
| 8 - 9                     | -                    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       |
| 9 -10                     | -                    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       |
| 10 -11                    | 1.616                | -     | -     | -     | -     | -     | 140   | 181   | -     | -     | -     | 645,7   |
| 11 -12                    | 2.534                | 845   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 1.689,5 |
| 12 -13                    | 7.623                | 2.974 | 160   | 1.260 | 2.154 | 1.393 | 2.326 | 3.411 | 3.884 | 2.135 | -     | 2.730,0 |
| 13 -14                    | 1.397                | 848   | -     | -     | -     | 799   | 754   | 898   | 693   | 609   | -     | 856,8   |
| 14 -15                    | -                    | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -       |
| 15 -16                    | -                    | 357   | 480   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 418,5   |
| 16 -17                    | -                    | 649   | 655   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | 652,0   |
| TOTAL                     | 13.170               | 5.673 | 1.295 | 1.260 | 2.154 | 2.192 | 3.220 | 4.490 | 4.577 | 2.744 | -     | 4.077,5 |

Obs: a ausência de dados nos meses de janeiro - março se deve à ocorrência do defeso nesse período.

T A B E L A III

Dados sobre a produção, esforço de pesca e CPUE de lagostas, em pescarias realizadas com covos, no município de Acaraú, de maio de 1992 a maio de 1993

| ANO   | MESES    | PRODUÇÃO<br>(Kg) | ESFORÇO DE PESCA |                     | CPUE         |                 |
|-------|----------|------------------|------------------|---------------------|--------------|-----------------|
|       |          |                  | Nº DE VIAGENS    | Nº DE DIAS DE PESCA | Kg / VIA GEM | Kg/DIA DE PESCA |
| 1992  | Maio     | 13.345           | 56               | 770                 | 238,3        | 17,3            |
|       | Junho    | 5.820            | 22               | 360                 | 264,5        | 16,2            |
|       | Julho    | 1.295            | 3                | 68                  | 431,7        | 19,0            |
|       | Agosto   | 1.260            | 2                | 43                  | 630,0        | 29,3            |
|       | Setembro | 2.163            | 9                | 148                 | 240,3        | 14,6            |
|       | Outubro  | 2.191            | 6                | 106                 | 365,2        | 20,7            |
|       | Novembro | 3.281            | 15               | 243                 | 218,7        | 13,5            |
|       | Dezembro | 4.490            | 24               | 304                 | 187,1        | 14,8            |
| 1993  | Abril    | 4.577            | 11               | 154                 | 416,1        | 29,7            |
|       | Maio     | 2.744            | 8                | 126                 | 343,0        | 21,8            |
| TOTAL |          | 41.166           | 156              | 2.322               | 263,9        | 17,7            |

Observação: A ausência de dados nos meses de janeiro - março se deve à ocorrência do defeso nesse período.

T A B E L A IV

Dados sobre a produção, esforço de pesca e CPUE de lagostas, em pescarias com redes-de-espera, no município de Acaraú, de maio de 1992 a maio de 1993

| ANO   | MESES    | PRODUÇÃO<br>(Kg) | ESFORÇO DE PESCA |                     | CPUE       |                   |
|-------|----------|------------------|------------------|---------------------|------------|-------------------|
|       |          |                  | Nº DE VIAGENS    | Nº DE DIAS DE PESCA | Kg/VIA GEM | KG / DIA DE PESCA |
| 1992  | Maio     | 16.864           | 109              | 1.364               | 154,7      | 12,4              |
|       | Junho    | 22.163           | 161              | 2.183               | 137,6      | 10,4              |
|       | Julho    | 15.193           | 125              | 1.785               | 121,5      | 8,5               |
|       | Agosto   | 21.875           | 138              | 2.245               | 158,5      | 9,7               |
|       | Setembro | 13.422           | 117              | 1.607               | 114,7      | 8,4               |
|       | Outubro  | 13.631           | 103              | 1.379               | 132,3      | 9,9               |
|       | Novembro | 12.758           | 123              | 1.563               | 103,7      | 8,2               |
|       | Dezembro | 16.215           | 173              | 2.039               | 93,7       | 8,0               |
| 1993  | Abril    | 23.841           | 148              | 2.023               | 161,1      | 11,8              |
|       | Maio     | 19.102           | 169              | 2.429               | 113,0      | 7,9               |
| TOTAL |          | 175.064          | 1.366            | 18.617              | 128,2      | 9,4               |

Observação: A ausência de dados nos meses de janeiro-março se deve à ocorrência do defeso nesse período.



T A B E L A V

Dados sobre a produção, esforço de pesca e CPUE de peixes capturados nas pescarias com linha-e-anzol e com arrastão, pela frota de lanchas sediada em Acaraú, no período janeiro - março de 1993.

| MESES                       | Produção (Kg) | Esforço de pesca |                     | C P U E     |                   |
|-----------------------------|---------------|------------------|---------------------|-------------|-------------------|
|                             |               | nº de viagens    | nº de dias de pesca | Kg / viagem | Kg / dia de pesca |
| Pescarias com linha e anzol |               |                  |                     |             |                   |
| Janeiro                     | 22.880        | 23               | 288                 | 994,8       | 79,4              |
| Fevereiro                   | 43.570        | 31               | 451                 | 1.405,5     | 96,6              |
| Março                       | 30.712        | 22               | 347                 | 1.396,0     | 88,5              |
| TOTAL                       | 97.162        | 76               | 1.086               | 1.278,4     | 89,5              |

|                             |         |     |       |         |      |
|-----------------------------|---------|-----|-------|---------|------|
| Pescarias com rede-arrastão |         |     |       |         |      |
| Janeiro                     | 54.026  | 50  | 692   | 1.080,5 | 78,1 |
| Fevereiro                   | 50.543  | 51  | 629   | 991,0   | 80,4 |
| Março                       | 29.601  | 36  | 412   | 822,2   | 71,8 |
| TOTAL                       | 134.170 | 137 | 1.733 | 979,3   | 77,4 |

T A B E L A VI

Atividades econômicas desenvolvidas por empresas industriais sediadas em Acaraú, município de Acaraú, Ceará, no ano de 1992.

| ATIVIDADES                          | E M P R E S A S |         |                   |                 |                 |
|-------------------------------------|-----------------|---------|-------------------|-----------------|-----------------|
|                                     | INFRA<br>PESCA  | EMPESCA | PESCA<br>ALTO-MAR | LAGO-PEI-<br>XE | INTER-<br>FRIOS |
| Produção de gelo (t/dia)            | 40              | 25      | 8,8               | 15              | 20              |
| Capacidade de estocagem<br>(t/dia)  |                 |         |                   |                 |                 |
| - produto                           | 58              | 70      | -                 | 30              | -               |
| - Gelo                              | 120             | 50      | 45                | 50              | 40              |
| - Isca                              | x               | 120     | 12                | 50              | -               |
| Capacidade de processamento (t/dia) | 2,5             | -       | -                 | -               | -               |
| Comercialização de lagosta (t)      |                 |         |                   |                 |                 |
| - própria                           | 13,7            | -       | -                 | 12,0            | -               |
| - fornecedores                      | 199,3           | 21,3    | -                 | 16,8            | x               |
| Venda de produtos                   |                 |         |                   |                 |                 |
| - gelo                              | x               | x       | x                 | x               | x               |
| - isca                              | x               | x       | x                 | x               | -               |
| - óleo                              | x               | x       | x                 | x               | -               |

Convenções: - ausência ; x ocorrência

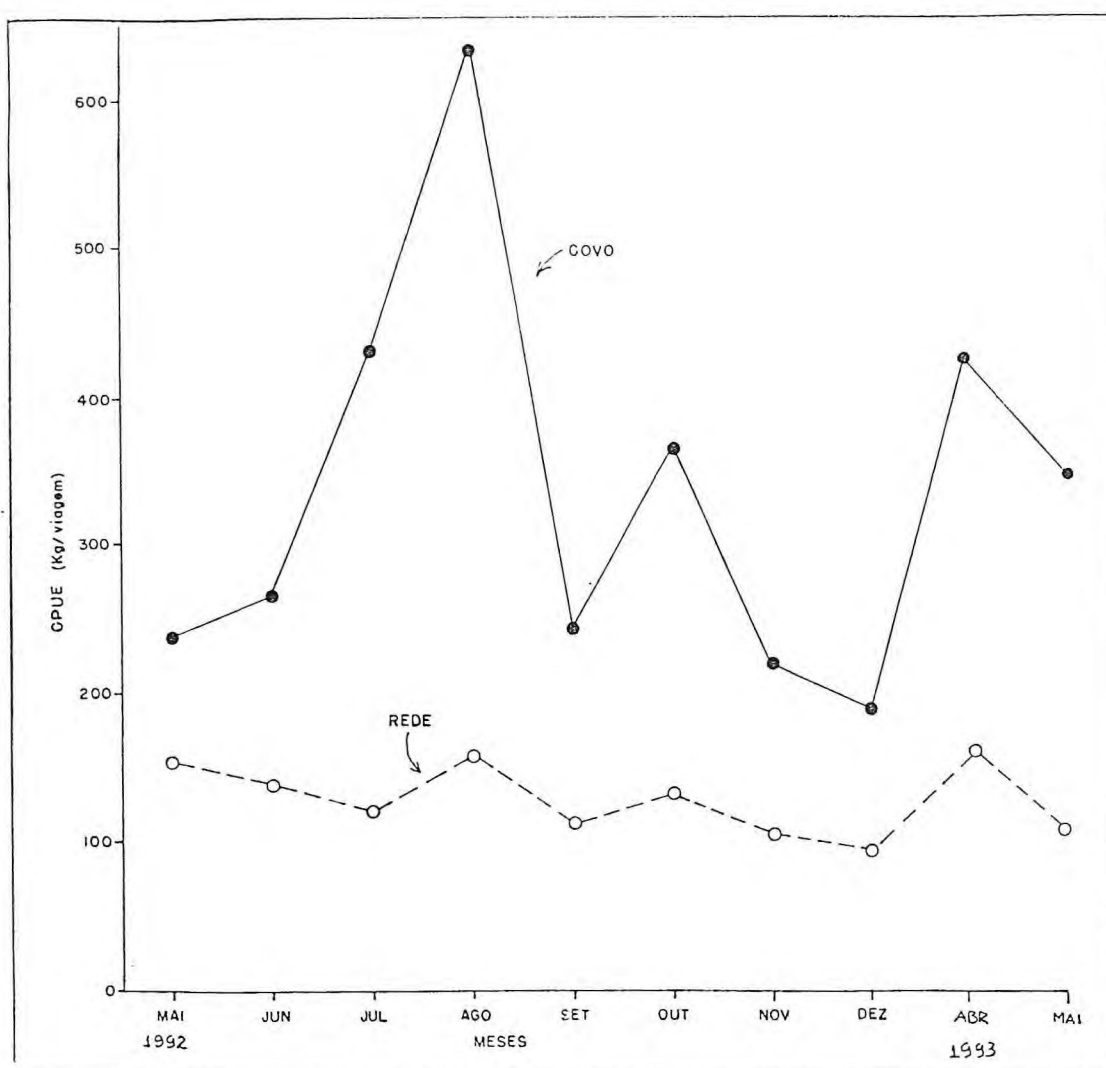


Figura 1 - Variação mensal da produtividade das pescarias de lagosta (kg/viagem) realizadas com covos e redes-espera, no período de maio de 1992 a maio de 1993 (com período de defeso em janeiro-março de 1993).



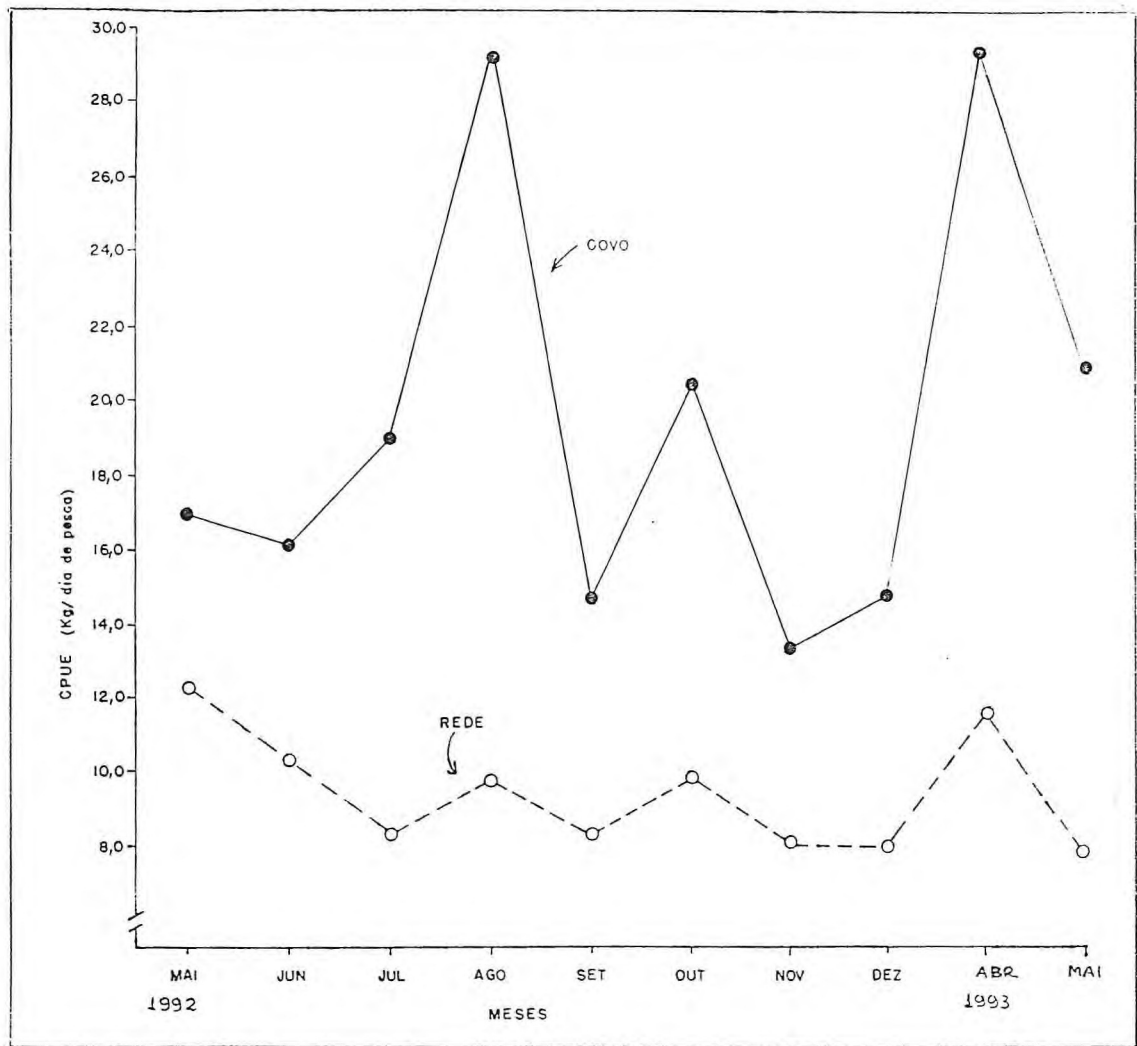


Figura 2 - Variação mensal da produtividade das pescarias de lagosta (kg/dia de pesca) realizadas com covos e redes-de-espera, no período de maio de 1992 a maio de 1993 (com período de defeso em janeiro-março de 1993).

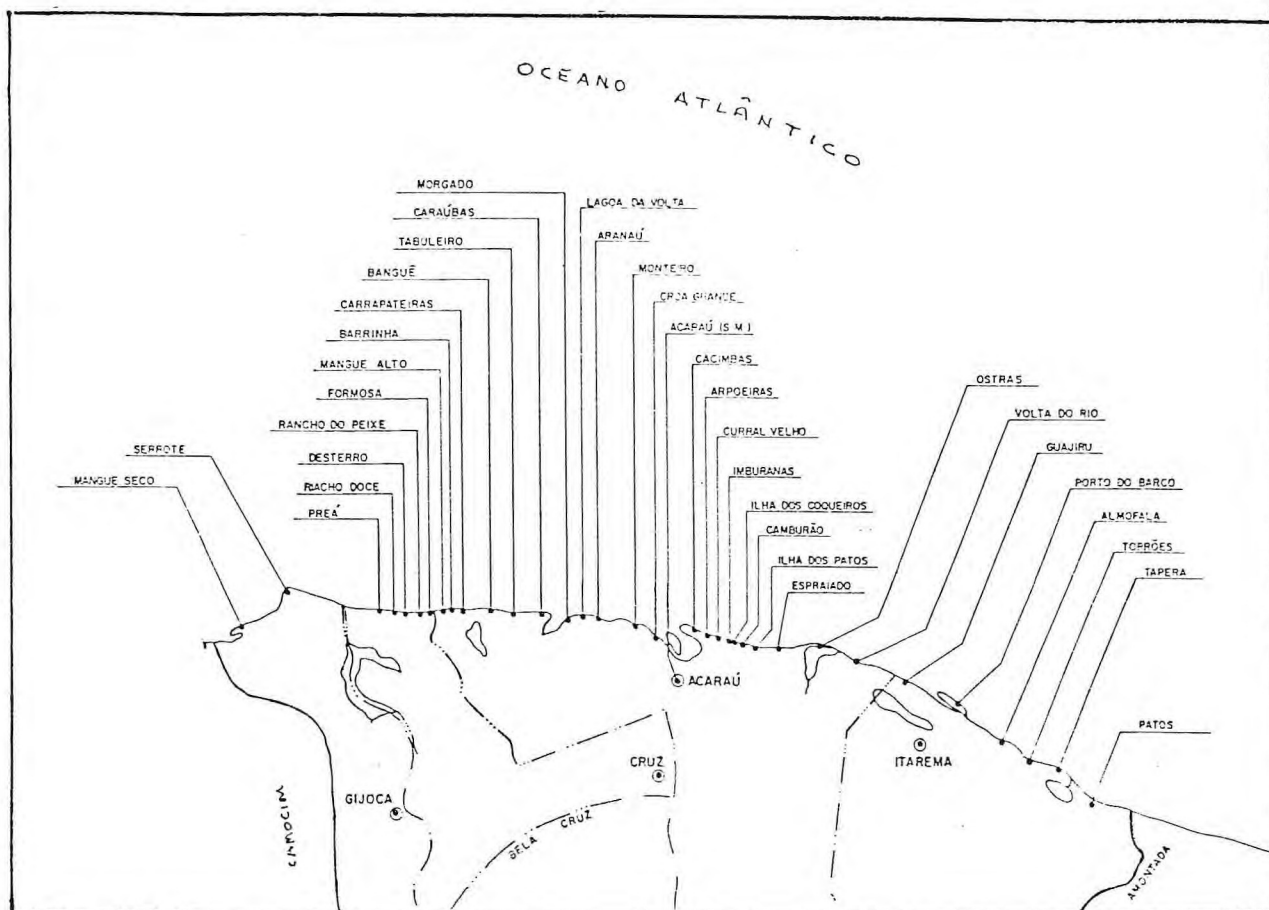


Figura 3 - Distribuição espacial das principais comunidades pesqueiras do antigo município de Acaraú, atualmente composto dos municípios de Gijoca, Acaraú, Cruz e Itarema.