

CUSTOS E RENTABILIDADE DE CAPTURA DE LAGOSTA EM EMBARCAÇÕES DE PEQUENO E MÉDIO PORTE, NORDESTE DO BRASIL, 1996.

Roberto Cláudio de Almeida Carvalho¹

Cláudio Roberto de Carvalho Pereira²

José Airton de Vasconcelos³

Maria Yêda Silva de Oliveira³

Ludmila Maria de Araújo Campos⁴

RESUMO

O trabalho faz uma análise dos custos e rentabilidades das capturas de lagosta realizadas por embarcações de pequeno e médio porte no Nordeste do Brasil, no ano de 1996. A partir dos dados primários coletados junto às embarcações que compunham a amostra foram calculados os custos e os investimentos envolvidos e determinados alguns índices de avaliação econômica. As capturas de rede e cangalha no Ceará, e de compressor no Rio Grande do Norte mostraram os melhores índices de resultado econômico. Deve-se salientar, no entanto, que as pescarias de cangalha e compressor apresentaram níveis bem inferiores de capital empatado, produção, receita e lucro bruto.

ABSTRACT

The study made an analysis of the costs and profitabilities of lobster captures in northeastern Brazil. Different kinds of boats and fishery equipments were studied, in three states of the region. Primary data were collected in a sample of 21 boats. All costs and investments involved were calculated, and some measures of economic evaluation were determined. The net and the "cangalha" fisheries in the state of Ceará, and the "compressor" fisheries in the state of Rio Grande do Norte, showed the best economic results.

¹ Professor-Adjunto de Economia Pesqueira da UFC

² Engenheiros de Pesca do IBAMA/Ceará e IBAMA/Rio Grande do Norte

³ Economista do IBAMA/Pernambuco

⁴ Engenheira de Pesca - Estagiária da SUPES/Ceará

INTRODUÇÃO

A captura de lagosta no Brasil ocorre principalmente na região nordestina e, de modo especial, no Estado do Ceará. Outros estados onde existem comunidades voltadas para esta atividade são os Estados de Pernambuco e Rio Grande do Norte.

A lagosta é o produto mais importante no setor pesqueiro do Ceará (Ferreira, 1995). Em 1990, a produção cearense contribuiu com 75% da exportação nacional de caudas de lagosta. Em 1994, de acordo com Ferreira, 1995, "o Estado foi responsável pela captação de divisas da ordem de 45,7 milhões de dólares, enquanto que a exportação nacional, neste mesmo período, foi de 65,5 milhões de dólares".

A atividade da pesca da lagosta iniciou-se no Ceará em meados dos anos 50 e a frota industrial de grandes barcos surgiu na década seguinte (Fonteles Filho, 1988), tendo o covo ou manzuá como arte de pesca utilizada.

A boa rentabilidade da produção lagosteira levou a uma acentuada expansão deste sub-setor da pesca estadual, de tal forma que foram detectados, na década de 70, indícios de superexploração do recurso (Galdino, 1995). Dados coletados pela Laboratório de Ciências do Mar (LABOMAR-Universidade Federal do Ceará) e analisados por Sousa(1994) indicam que, em 1965 e 1990, o número de covos-dia usados anualmente na captura da lagosta no Ceará aumentou de 2.053.912 para 35.709.774 (um aumento de 1.638%). Por outro lado, a captura por unidade de esforço (CPUE) diminuiu de 1.279 para 0,186kg de lagosta/covo-dia (um decréscimo de 85%).

Esta situação levou a uma queda de rentabilidade da captura de lagosta, que provocou uma mudança na maneira de capturar esse crustáceo no Nordeste do Brasil e no Ceará, em particular: a diminuição na utilização das embarcações industriais de grande porte e o progressivo envolvimento de embarcações artesanais de pequeno e médio porte e o surgimento de outras artes de pesca, como o uso de rede de emalhar (caçoeira) e, mais recentemente, a pesca de mergulho, com o uso do compressor (Galdino, 1995 e IBAMA, 1994). Estas artes foram inicialmente proibidas, tendo a caçoeira sido liberada para a pesca mais recentemente.

Uma questão que se coloca é estudar as razões econômicas destas mudanças. Um estudo recente (Carvalho *et al*, 1996), analisando dados de

embarcações lagosteiras em 1995 em três estados do Nordeste (Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte), mostrou que a queda de produtividade afetou duramente a rentabilidade dos barcos industriais, levando as empresas de pesca a uma forma de terceirização, ou seja, a incentivar e comprar a produção de barcos artesanais, que apresentavam melhores resultados econômicos. O estudo mostrou também que as pescarias com rede e compressor eram mais rentáveis que as de covo, para as embarcações motorizadas de pequeno e médio porte.

O objetivo deste trabalho é reavaliar e aprofundar o estudo comparativo dos custos de captura e rentabilidade das diferentes modalidades de produção artesanal de lagosta na região, avaliando dados de uma amostra de embarcações referentes ao ano de 1996. Como objetivos específicos, pretende-se: determinar o montante de investimentos e os custos e receitas anuais para os vários tipos de captura da lagosta; determinar os custos e receitas médias (por dia de pesca, por viagem e por unidade do produto); calcular medidas de resultado econômico e fazer uma avaliação entre as várias modalidades de pesca de lagosta.

Pretende-se, também, preencher uma lacuna do trabalho anterior, com uma análise dos dados da pesca de cangalha, um tipo diferente de covo, realizada em pequenas embarcações a vela, e muito difundida no litoral leste do Ceará.

Espera-se, com os resultados do trabalho, fornecer informações e análises relevantes sobre as embarcações que operam na pesca de lagostas, a fim de permitir uma melhor compreensão dos fenômenos observados na produção lagosteira regional e servir de subsídio para estudos de ordenamento da pesca desse crustáceo.

MATERIAL E MÉTODO

A região do estudo é o litoral dos Estados do Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. Como modalidades de captura, além da pesca de rede, covo e da pesca de mergulho (compressor), foi estudada a captura com cangalha, que é feita por pequenas embarcações à vela, realizando pescarias de ir-e-vir. Já os barcos que fazem a pesca de covo, rede e compressor são motorizados, têm casco de madeira e usam

gelo para conservação do pescado a bordo. Foram estudadas 13 embarcações no Ceará; seis com rede, quatro com covos e três com cangalha. Quanto ao Rio Grande do Norte, foram acompanhadas duas embarcações com rede e duas com compressor. Em Pernambuco, foram coletados os dados de cinco embarcações que utilizavam a rede como arte de pesca. Infelizmente, não foi possível acompanhar embarcações que utilizavam covos nesse Estado. A pesca de mergulho só apresenta relevância, hoje, no Rio Grande do Norte, Estado onde praticamente inexistente a pesca de covo. Deste modo, ficaram contempladas na amostra todas as modalidades de captura artesanal da lagosta na região, com exceção da pesca de covo em Pernambuco. As características médias das embarcações estudadas acham-se mostradas no apêndice. Pode-se observar que as embarcações que operam com covo e rede no Ceará têm, em média, maior tamanho e motores mais potentes.

Os dados foram coletados junto às embarcações através de questionários previamente elaborados, obtendo-se informações sobre receitas e custos para todas as viagens realizadas no período maio-dezembro de 1996. Foi obtido o montante de investimentos, isto é, o valor dos bens de capital fixo (casco, motor, rede de pesca e cabos de sustentação das artes de pesca). Quanto à vida útil, a estimativa foi feita de acordo com Carvalho *et al*, 1996.

Os custos foram divididos em fixos (depreciação, juros e seguro) e variáveis (mão-de-obra, combustíveis, isca, reparos etc.). A taxa de juros considerada (custo de oportunidade do capital empatado) foi de 6% ao ano.

Foram calculadas as receitas e custos médios (por dia de pesca, por viagem e por unidade de produção) utilizando-se o número de dias no mar como uma estimativa aproximada do número de dias efetivos de pesca. A produção de lagosta era normalmente medida em quilo de cauda. Como, em alguns casos, uma parte do produto foi vendido em forma de lagosta inteira, esta produção foi convertida em equivalente cauda, na relação de 3kg de lagosta inteira para cada quilo de cauda, a fim de se fazer o cálculo dos valores por unidade do produto.

Três medidas de lucro foram utilizadas: o lucro bruto ou margem bruta (receita menos custos variáveis), o lucro líquido (considerando a depreciação) e o lucro puro (incluindo o custo de juros). O lucro puro existe quando há um excedente sobre todos os custos, incluindo-se nestes uma remuneração ao capital empatado (os conceitos aqui utilizados de capitais, custos, medidas de resultado econômico, etc., acham-se amplamente

discutidos em livros especializados, como o de Hoffman *et al.* 1987, Holanda, 1987 e Buarque, 1991).

Alguns índices de resultado econômico foram feitos para analisar comparativamente as várias modalidades de captura de lagosta. Foram medidos os seguintes indicadores:

- a) Relação benefício/custo – relação entre o valor da produção de lagosta e o custo de captura (total ou variável).
- b) Ponto de nivelamento – nível de produção mínimo a partir do qual vai ocorrer lucro líquido ($PN = CFT/RT - CVT$).
- c) Índice de rentabilidade – relação entre o lucro bruto (IRB) ou o lucro líquido (IRL) e o capital empatado.
- d) Margem de lucro – participação relativa do lucro bruto (MLB) ou líquido (MLL) no valor médio recebido por unidade do produto.
- e) Taxa de lucro – percentual sobre o custo de produção correspondente ao lucro bruto ($TLB = LB/CVT$) e ao lucro líquido ($TLL = LL/CT$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos por modalidade de captura acham-se mostrados nas Tabelas 1 a 13 e serão analisados a seguir. As Tabelas mostram os cálculos para a média das embarcações estudadas em cada caso.

4.1- Resultados por Estado e por modalidade de captura

4.1.1- Estado do Ceará

No que se refere à pesca de covo (Tabela 1) observa-se que o custo total supera a receita total, isto é, o lucro puro é negativo. Por outro lado, a receita supera o custo variável (que representa 75,68% do custo total). No entanto, o lucro bruto é inferior à depreciação estimada (ou seja, o lucro líquido é negativo). A mão-de-obra é o item mais importante dos custos (25,44% do total), vindo a seguir a depreciação do equipamento fixo (17,39%), a reposição de covos (12,92%) e o combustível (11,81%).

A Tabela 7 mostra as receitas e custos médios. Observa-se que o custo variável médio é de R\$17,70/kg de cauda de lagosta (e de R\$ 250,12/dia de pesca) o que proporciona uma margem bruta de apenas R\$1,98/kg. O custo médio total de captura foi de R\$ 23,39/ kg de cauda.

Quanto à pesca de rede (Tabela 2), verifica-se que os lucros puro e líquido são também negativos. Por outro lado, observa-se uma margem bruta positiva (receita maior que o custo operacional). A mão-de-obra, a depreciação e os combustíveis são os itens mais importantes, representando 29,29%, 23,81% e 11,35% dos custos totais, respectivamente. O custo total médio de captura é de R\$ 22,18 (Tabela 8), sendo o custo variável médio de aproximadamente R\$15,58/kg de cauda de lagosta. A receita média é de R\$280,22/dia de pesca e de R\$19,59/kg de cauda, o que corresponde a um lucro bruto médio de 4,00/ kg de cauda.

Por sua vez, a pesca de cangalha apresenta um lucro puro de R\$454,04 (Tabela 3), um lucro líquido de R\$680,27 e uma margem bruta sobre os custos operacionais de R\$945,68. Assim, diferentemente das outras modalidades, a pesca de cangalha apresenta um valor de produção obtido superior aos custos totais, incluindo a depreciação e remuneração estipulada para o capital empatado nas pescarias. Os custos operacionais representam quase 90% do custo total. Os itens mais importantes das despesas são mão-de-obra, o custo das cangalhas e o rancho (55,46%, 16,13% e 12,85% do custo total, respectivamente).

Observando-se a Tabela 9, pode-se verificar que o lucro bruto obtido em média por quilo de cauda de lagosta é de R\$4,08, maior que os observados nas outras modalidades. Deve-se lembrar, porém, que a produção, o capital empatado e o lucro total são menores para esse tipo de pesca de lagosta.

O custo operacional médio de captura é de R\$17,62 por quilo do produto, semelhante ao observado para a pesca de covó, e superior ao que foi calculado para a pesca de rede. Por outro lado, o valor médio por unidade do produto é bem maior do que nas duas outras modalidades, o que reflete um maior lucro bruto unitário. Isto se deve provavelmente, ao fato de os pescadores de cangalha venderem a sua produção em grande parte na forma de lagosta inteira, o que pode significar uma melhor situação quanto ao preço unitário do produto.

4.1.2- Estado do Rio Grande do Norte

No que se refere à pesca de rede (Tabela 4) observa-se que o custo total supera a receita total, ocorrendo lucros puro e líquido negativos. O valor de produção supera um pouco os custos operacionais, proporcionando um lucro bruto anual de apenas R\$475,49. Os itens relativamente mais importantes das despesas operacionais foram mão-de-obra e despesas de casco, representando 16,76% e 15,39% dos custos totais, respectivamente. O custo variável médio de captura foi de R\$16,58/kg de cauda (Tabela 10) sendo o lucro bruto unitário de apenas R\$0,72. Observa-se que os barcos com rede no Rio Grande do Norte produzem em média 652,5kg de cauda de lagosta, contra 1.735kg produzidos em média pelos barcos de rede do Ceará. O valor obtido por quilo de cauda é também inferior.

No que se refere à pesca de compressor, pode-se observar na Tabela 5 que os lucros puro e líquido são negativos. O item de custo variável mais importante é o de mão-de-obra, que representa 34,76% do custo total. A margem bruta sobre os custos operacionais foi de R\$3,74/ kg de cauda, e o custo variável médio de captura foi da ordem de R\$13,15 (Tabela 11), sendo o menor custo operacional médio observado. No entanto, a receita média teve o mais baixo valor entre as diversas modalidades.

4.1.3- Estado de Pernambuco.

As embarcações estudadas que fazem a pesca de rede em Pernambuco mostraram, em média, um lucro bruto de R\$1.532,08, sendo que os lucros puro e líquido foram negativos (Tabela 6). O item mais importante dos custos variáveis foi a mão-de-obra (24,46% do custo total). As despesas operacionais representam 63,04% do custo total.

Observando-se a Tabela 12, verifica-se que o custo total médio e o custo variável médio de captura foram de R\$24,58 e R\$15,49, respectivamente. O custo operacional médio é semelhante ao da pesca de rede no Ceará e inferior ao observado para a pesca de rede no Rio Grande do Norte. A produção média por barco, embora superior à observada para o rio Grande do Norte, é bastante inferior à do Ceará. A receita média também é menor. Tudo isso se reflete em um lucro bruto muito inferior ao observado no Ceará.

4.2. Índices de Avaliação Econômica

Como o lucro puro foi negativo em quase todas as modalidades, tendo sido positivo apenas na pesca de cangalha em pequenas embarcações não motorizadas, o custo de juros sobre o capital empatado não foi considerado no cálculo dos índices da Tabela 13, (ou seja a análise foi feita em termos de lucros bruto e líquido).

Pode-se observar na nesta Tabela, que as relações benefício/custo foram inferiores à unidade na pesca de covo, rede e compressor, indicando lucros líquidos negativos. Quanto à pesca de cangalha, verifica-se que para cada R\$1,00 de custos ocorreu em média R\$1,16 de receita, o que se reflete em lucro líquido positivo.

Considerando o lucro bruto, o índice de rentabilidade para a pesca de rede no Ceará foi bem mais alto do que nos outros estados, sendo o lucro bruto em torno de 18% do capital empatado, contra 6% em Pernambuco e apenas 2,5% no Rio Grande do Norte. A pesca de covo apresenta lucro bruto menor do que a pesca de rede no Ceará, com um índice de rentabilidade bruta de apenas 7,4%. A pescaria de cangalha apresenta o maior índice de rentabilidade (25%). Outro bom índice foi o da pesca de compressor (16%). Deve-se salientar, no entanto, que a pesca de cangalha, feita em pequenas embarcações à vela, apresenta um volume de capital empatado médio por barco bastante inferior ao das outras modalidades de captura. O nível de produção e o valor absoluto do lucro puro são muito inferiores aos da pesca de covo e rede no Ceará. As embarcações que fazem a pesca de mergulho com o uso de compressor apresentaram capital empatado e produção inferiores ao da pesca de covo e de rede.

As melhores margens de lucro bruto foram de 22% para a pesca de compressor, 20% para a pesca de rede no Ceará e 19% para a pesca de cangalha, que também apresentaram as melhores taxas de lucro bruto (28%, 26% e 23%, respectivamente).

A pesca de covo apresentou uma margem de lucro de 10% e uma taxa de lucro de 11%.

CONCLUSÕES

As embarcações utilizando covo no Estado do Ceará mostraram, em média, os maiores valores no que se refere ao volume de capital empatado e à produção de lagosta. No entanto, apresentaram lucro bruto, índice de rentabilidade e relação benefício/custo menores que os observados para a pesca de rede no mesmo Estado. Isto é uma explicação econômica para o aumento considerável desta modalidade de captura na pesca estadual nos últimos anos nas embarcações artesanais de médio porte.

A pesca de rede nos estados de Pernambuco e Rio Grande do Norte feitas em embarcações um pouco menores e com menos capital empatado, apresentaram resultados inferiores ao da pesca de rede no Ceará, em termos de produção e rentabilidade. Os piores índices, em todo o trabalho, foram os da pesca de rede no Rio Grande do Norte. Já os índices para a pesca de rede em Pernambuco foram comparáveis aos da pesca de covo no Ceará. No entanto, deve-se lembrar que os níveis absolutos de produção e lucro bruto foram bem menores que os obtidos na pesca de covo.

As pescarias de cangalha e compressor apresentaram bons índices de rentabilidade. É preciso notar, no entanto, que estas modalidades de captura de lagosta são realizadas em pequenas embarcações motorizadas (compressor) e à vela (cangalha), o que significa um volume muito menor de capital empatado. Os níveis de produção e lucro puro são também os menores.

TABELA 1 - Investimentos, Custos, Receita, Lucro (por ano), pesca de covo, Estado do Ceará, Maio a Dezembro de 1996 (Média de 4 embarcações)

DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	%
1-CAPITAL EMPATADO	73.940,63	100
-BARCO	58.000,00	78,44
-MOTOR	14.500,00	19,61
-CABO DE NYLON	1.440,63	1,95
2-CUSTO TOTAL	64.443,67	100
3-CUSTO FIXO	15.669,90	24,32
-DEPRECIACÃO	11.206,22	17,39
BARCO	5.590,91	8,68
MOTOR	4.833,33	7,50
CABO DE NYLON	781,98	1,21
-JUROS 6% a.a	4.436,44	6,88
CAPITAL EMPATADO		
-SEGURO	27,25	0,04
4)CUSTO VARIÁVEL	48.773,77	75,68
*MÃO-DE-OBRA	16.397,27	25,44
*ÓLEO/LUBRIFICANTE	7.611,37	11,81
*ISCA	6.685,91	10,37
*GELO	2.192,75	3,40
*RANCHO	2.508,00	3,89
*REPOSIÇÃO DE COVOS	8.328,50	12,92
*OUTROS MAT. DE PESCA	2.314,05	3,59
*DIVERSOS	1.475,11	2,29
*REPARO DO CASCO	855,33	1,33
REPARO DO MOTOR	552,88	0,86
5)RECEITA TOTAL	54.241,12	
6)LUCRO BRUTO	5.467,35	
7)LUCRO LÍQUIDO	-5.738,87	
8)LUCRO PURO	-10.202,56	

FONTE: Dados de pesquisa
 Produção de lagosta inteira=810,66
 cauda=1.944,25

TABELA 2 - Investimentos, Custos, Receita, Lucro (por ano), pesca de rede, Estado do Ceará, Maio a Dezembro de 1996 (Média de 6 embarcações)

DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	%
1-CAPITAL EMPATADO	37.507,49	100
-BARCO	26.800,0	71,45
-MOTOR	6.700,00	17,86
-REDE	2.864,16	7,64
-CABO DE NYON	1.143,33	3,05
2-CUSTO TOTAL	38.482,37	100
3-CUSTO FIXO	11.435,53	29,72
-DEPRECIÇÃO	9.162,81	23,81
BARCO	4.887,04	12,70
MOTOR	2.233,33	5,80
REDE	1.674,42	4,35
CABO DE NYLON	523,55	1,36
-JUROS 6% a.a	2.250,45	5,85
CAPITAL EMPATADO		
-SEGURO	26,55	0,07
4)CUSTO VARIÁVEL	27.046,73	70,28
*MÃO-DE-OBRA	11.271,84	29,29
*ÓLEO/LUBRIFICANTE	4.366,55	11,35
*ISCA	1.217,77	3,16
*GELO	1.783,33	4,63
*RANCHO	1.448,51	3,76
*OUTROS MAT. DE PESCA	1.320,96	3,43
*DIVERSOS	1.268,47	3,30
*REPARO DO CASCO	1.311,25	3,41
*REPARO DO MOTOR	1.755,70	4,56
*REPARO DA REDE	2.639,40	6,86
5)RECEITA TOTAL	33.999,82	
6)LUCRO BRUTO	6.953,09	
7)LUCRO LÍQUIDO	-2.209,72	
8)LUCRO PURO	-4.482,49	

FONTE: Dados de pesquisa

Produção de lagosta inteira=60,16

cauda=1.674,83

TABELA 3 - Investimentos, Custos, Receita, Lucro (por ano), pesca de cangalha, Estado do Ceará, Maio a Dezembro de 1996 (Média de 3 embarcações)

DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	%
1-CAPITAL EMPATADO	3.766,67	100
-BARCO	3.766,67	100
2-CUSTO TOTAL	4.566,73	100
3-CUSTO FIXO	491,41	10,76
-DEPRECIÇÃO	265,41	5,81
BARCO	265,41	5,81
-JUROS 6% a.a	226,00	4,95
CAPITAL EMPATADO		
4)CUSTO VARIÁVEL	4.075,32	89,24
*MÃO-DE-OBRA	2.532,59	55,46
*ISCA	130,40	2,85
*RANCHO	587,00	12,85
*CANGALHA	737,00	16,13
*DIVERSOS	132,50	2,90
5)RECEITA TOTAL	5.021,00	
6)LUCRO BRUTO	945,68	
7)LUCRO LÍQUIDO	680,27	
8)LUCRO PURO	454,04	

FONTE:Dados de pesquisa

Produção de lagosta inteira=160,55

Cauda=70,66

TABELA 4 - Investimentos, Custos, Receita, Lucro (por ano), pesca de rede, Estado do Rio Grande do Norte, Maio a Dezembro de 1996 (Média de 2 embarcações)

DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	%
1-CAPITAL EMPATADO	18.666,69	100
-BARCO	11.733,34	62,86
-MOTOR	2.933,34	15,71
-REDE	4.000,00	21,43
2-CUSTO TOTAL	17.386,13	100
3-CUSTO FIXO	6.565,37	37,32
-DEPRECIAÇÃO	5.445,37	31,32
BARCO	1.303,71	7,50
MOTOR	2.141,67	12,32
REDE	2.000,00	11,50
-JUROS 6% a.a	1.120,00	6,44
CAPITAL EMPATADO		
4)CUSTO VARIÁVEL	10.820,76	62,64
*MÃO-DE-OBRA	2.913,93	16,76
*ÓLEO/LUBRIFICANTE	1.136,49	6,54
*ISCA	749,75	4,31
*GELO	1.066,00	6,13
*RANCHO	808,00	4,65
*OUTROS MAT. DE PESCA	111,60	0,64
*DIVERSOS	110,00	0,63
*REPARO DO CASCO	2.675,00	15,39
*REPARO DO MOTOR	743,00	4,27
*REPARO DA REDE	472,00	2,71
5)RECEITA TOTAL	11.296,25	
6)LUCRO BRUTO	475,49	
7)LUCRO LÍQUIDO	-4.969,88	
8)LUCRO PURO	-6.089,88	

FONTE:Dados de pesquisa
 Produção de lagosta inteira= -
 cauda=652,5

TABELA 5 - Investimentos, Custos, Receita, Lucro (por ano), pesca de compressor, Estado do Rio Grande do Norte, Maio a Dezembro de 1996 (Média de 2 embarcações)

DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	%
1-CAPITAL EMPATADO	6.885,87	100
-BARCO	3.508,51	50,95
-MOTOR	877,37	12,74
-COMPRESSOR	2.500,00	36,31
2-CUSTO TOTAL	5.678,23	100
3-CUSTO FIXO	1.837,13	32,35
-DEPRECIÇÃO	1.423,98	25,08
BARCO	506,53	8,92
MOTOR	292,46	5,15
COMPRESSOR	625,00	11,01
-JUROS 6% a.a	413,15	7,28
CAPITAL EMPATADO		
4)CUSTO VARIÁVEL	3.841,10	67,65
*MÃO-DE-OBRA	1.973,60	34,76
*ÓLEO/LUBRIFICANTE	621,00	10,94
*ISCA	-	-
*GELO	378,75	6,67
*RANCHO	832,50	14,66
*OUTROS MAT. PESCA	-	-
*DIVERSOS	35,00	0,62
*REPARO DO CASCO		
*REPARO DO MOTOR		
*REPARO DO COMPRESSOR		
5)RECEITA TOTAL	4.934,00	
6)LUCRO BRUTO	1.092,90	
7)LUCRO LÍQUIDO	-331,08	
8)LUCRO PURO	-744,23	

FONTE: Dados de pesquisa
 Produção de lagosta inteira= - cauda=292

TABELA 6 - Investimentos, Custos, Receita, Lucro (por ano), pesca de rede, Estado de Pernambuco, Maio a Dezembro de 1996 (Média de 5 embarcações)

DISCRIMINAÇÃO	VALOR (R\$)	%
1-CAPITAL EMPATADO	24.041,00	100
-BARCO	16.640,00	69,22
-MOTOR	3.960,00	16,47
-REDE	3.441,00	14,31
2-CUSTO TOTAL	19.751,00	100
3-CUSTO FIXO	7.301,11	36,96
-DEPRECIÇÃO	5.858,65	29,66
BARCO	2.818,15	14,27
MOTOR	1.320,00	6,68
REDE	1.720,50	8,71
-JUROS 6% a.a	1.442,46	7,30
CAPITAL EMPATADO		
4)CUSTO VARIÁVEL	12.450,54	63,04
*MÃO-DE-OBRA	4.831,56	24,46
*ÓLEO/LUBRIFICANTE	1.249,52	6,33
*ISCA	398,75	2,02
*GELO	849,00	4,30
*RANCHO	1.226,44	6,21
*OUTROS MAT. DE PESCA	209,40	1,06
*DIVERSOS	654,48	3,31
*REPARO DO CASCO	1.481,50	7,50
*REPARO DO MOTOR	728,50	3,69
*REPARO DA REDE	1.356,90	6,87
5)RECEITA TOTAL	13.973,62	
6)LUCRO BRUTO	1.523,08	
7)LUCRO LÍQUIDO	-4.335,51	
8)LUCRO PURO	-5.778,01	

FONTE:Dados de pesquisa

Produção de lagosta inteira=645,93

cauda=157,4

TABELA 7 - Receita Média, Custos Médios e Lucros Unitários (por viagem, por dia de pesca e por unidade do produto), na pesca de covo, em embarcação de pequeno porte, no Estado de Ceará-Maio-Dezembro de 1996.

	Por Viagem	Dia de Pesca	kg de Lagosta
Receita	5.563,19	278,15	19,68
Custo Total	6.609,60	330,48	23,39
Custo Fixo	1.607,16	80,35	5,68
Custo Variável	5.002,43	250,12	17,70
Lucro Bruto	560,75	28,03	1,98
Lucro Líquido	-588,60	-29,43	-2,08
Lucro Puro	-1.046,41	-52,32	-3,70

Fonte: Dados da pesquisa
 número de viagens=9,75
 Dias de mar=195

TABELA 8 - Receita Média, Custos Médios e Lucros Unitários (por viagem, por dia de pesca e por unidade do produto), pesca de rede, embarcação de médio porte, no Estado do Ceará-Maio-Dezembro de 1996

	Por Viagem	Dia de Pesca	kg de Lagosta
Receita	4.533,30	280,22	19,59
Custo Total	5.130,98	317,17	22,18
Custo Fixo	1.524,73	94,25	6,59
Custo Variável	3.606,23	222,91	15,58
Lucro Bruto	927,07	57,30	4,00
Lucro Líquido	-294,62	-18,31	-1,27
Lucro Puro	-597,66	-36,94	-2,58

Fonte: Dados da pesquisa
 número de viagens=6,5
 dias de mar=121,33

TABELA 9 - Receita Média, Custos Médios e Lucros Unitários (por viagem, por dia de pesca e por unidade do produto), pesca de cangalha, embarcação de pequeno porte, Estado do Ceará-Maio-Dezembro de 1996

	Por Viagem	Dia de Pesca	kg de Lagosta
Receita	289,72	48,27	21,71
Custo Total	263,51	43,91	19,75
Custo Fixo	28,35	4,72	2,12
Custo Variável	235,15	39,18	17,62
Lucro Bruto	54,56	9,09	4,08
Lucro Líquido	39,25	6,54	2,94
Lucro Puro	26,19	4,36	1,96

Fonte: Dados da pesquisa

número de viagens=17,33 (Por viagem, entende-se aqui uma semana de pescaria de ir e vir)

dias de mar=104

TABELA 10 - Receita Média, Custos Médios e Lucros Unitários (por viagem, por dia de pesca e por unidade do produto), pesca de rede, embarcação de pequeno porte, Estado do Rio Grande do Norte-Maio-Dezembro de 1996.

	Por Viagem	Dia de Pesca	kg de Lagosta
Receita	2.829,06	275,51	17,31
Custo Total	4.346,53	424,05	26,64
Custo Fixo	1.641,54	160,13	10,06
Custo Variável	2.705,19	263,92	16,58
Lucro Bruto	118,87	11,59	0,72
Lucro Líquido	-1.242,47	-121,21	-7,61
Lucro Puro	-1.522,47	-148,53	-9,33

Fonte: Dados da pesquisa

número de viagens=4

dias de mar=41

TABELA 11 - Receita Média, Custos Médios e Lucros Unitários (por viagem, por dia de pesca e por unidade do produto), pesca de compressor, embarcação de pequeno porte, Estado do Rio Grande do Norte-Maio-Dezembro de 1996.

	Por Viagem	Dia de Pesca	kg de Lagosta
Receita	616,75	60,53	16,89
Custo Total	709,77	69,67	19,44
Custo Fixo	229,64	22,54	6,29
Custo Variável	480,13	47,13	13,15
Lucro Bruto	136,61	13,40	3,74
Lucro Líquido	-41,38	-4,06	-1,13
Lucro Puro	-93,02	-9,13	-2,54

Fonte: Dados da pesquisa
 número de viagens=8
 dias de mar=81,5

TABELA 12 - Receita Média, Custos Médios e Lucros Unitários (por viagem, por dia de pesca e por unidade do produto), pesca de rede, embarcação de pequeno porte, Estado do Pernambuco-Maio-Dezembro de 1996.

	Por Viagem	Dia de Pesca	kg de Lagosta
Receita	1.012,58	163,24	17,39
Custo Total	1.431,23	230,73	24,58
Custo Fixo	529,06	85,29	9,08
Custo Variável	902,21	145,45	15,49
Lucro Bruto	110,16	17,79	1,89
Lucro Líquido	-314,16	-50,64	-5,39
Lucro Puro	-418,69	-67,50	-7,19

Fonte: Dados da pesquisa
 número de viagens=13,8
 dias de mar=85,6

TABELA 13 - Indicadores de avaliação econômica da captura de lagosta, por tipo de embarcação e de arte de pesca, Maio-Dezembro de 1996.

MODALIDADE DE CAPTURA	INDICADORES								
	B/CT	B/CT*	PN*	IRB	IRL	MLB	MLL	TLB	TLL
COVO (CE)	1,11	0,91	2,05	0,074	-	0,10	-	0,11	-
CANGALHA (CE)	1,23	1,16	0,28	0,25	0,18	0,19	0,14	0,23	0,22
COMPRESSOR (RN)	1,28	0,94	1,3	0,16	-	0,22	-	0,28	-
REDE (CE)	1,26	0,94	1,32	0,18	-	0,20	-	0,26	-
REDE (RN)	1,04	0,69	11,95	0,025	-	0,04	-	0,04	-
REDE (PE)	1,12	0,76	3,85	0,06	-	0,11	-	0,12	-

Fonte: dados da pesquisa

*sem incluir juros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUARQUE, Cristovam. Avaliação econômica de projetos: uma apresentação didática. 8ª reimp.- Rio de Janeiro: campus, 1991. 266p.
- CARVALHO, R. C. et al Custos e Rentabilidade de Embarcações envolvidas na Pesca de Lagosta, no Nordeste do Brasil, 1995. Boletim Técnico-Científico do CEPENE. Tamandaré-Pe. V. 4 nº 1, p. 233-261. 1996.
- FERREIRA, Cláudio R. C. Estudo sócio econômico da pesca e os produtores de lagosta, com uso de compressor, no estado do Ceará. Fortaleza: UFC/CCA/DEA, 1995. 59p. (Monografia de Especialização).
- FONTELES FILHO, A. A. et al. Síntese de informações sobre as lagostas, *Panulirus argus* (Latreille) e *Panulirus laevicauda* (Latreille) crustácea: panuridae, no Nordeste do Brasil. Arq. de Ciências do Mar. Fortaleza, Ceará - 1988, 28p.
- GALDINO, José Wilson. A intermediação e os problemas sócio-econômicos no defeso da pesca da lagosta em Redenção, Icapuí (CE). Fortaleza: UFC/CCA/DEA, 1995. 134p (Dissertação de Mestrado).
- HOFFMANN, Rodolfo et al. Administração da empresa agrícola. - 5.ed.rev. - São Paulo: Pioneira, 1987. 325p.
- HOLANDA, Nilson. Planejamento e projetos: uma introdução às técnicas de planejamento e elaboração de projetos. - 13.ed. - Fortaleza: Estrela, 1987. 402p.
- IBAMA. Relatório de Reunião do Grupo Permanente de estudos da Lagosta, 1994. Tamandaré: CEPENE, 1994, 232p.
- SOUSA, Francisca Luiza de. Estudo econômico do setor lagosteiro no estado do Ceará. Fortaleza: UFC/CCA - Dep. Eng. Pesca, 1994. 24p (Trabalho Supervisionado).