

AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA CARCINICULTURA DE ÁGUA DOCE EM PROPRIEDADES RURAIS DO NORDESTE BRASILEIRO

Kilmer Coelho Campos
Robério Telmo Campos

Resumo: Objetiva-se analisar a viabilidade econômica do cultivo de camarão em fazendas localizadas no setor rural do Estado do Ceará. Os dados de natureza primária foram coletados através de entrevista e pesquisa direta, por meio de questionários, junto aos carcinicultores. Foram pesquisados todos os carcinicultores que no momento da pesquisa encontravam-se em produção, perfazendo um total de 10 propriedades rurais produtoras de camarão. Para fins de análise foram usadas as medidas de resultado econômico que indicam as relações entre as formas de administração, o montante dos recursos empregados e os resultados obtidos e, consequentemente, auxiliam no planejamento futuro da empresa. Esse tipo de avaliação apresenta grande importância, pois permite analisar os aspectos econômicos da empresa *per si*, fazer comparação entre empresas numa mesma região e avaliar a eficiência do administrador e do sistema produtivo. A análise dos resultados permite concluir que o custo total médio de produção se mostrou compatível para tornar a atividade viável economicamente, gerando uma margem de lucro da ordem de 27%. As margens brutas dos produtores, tratadas individualmente, mostraram-se positivas, indicando que podem continuar na atividade em curto prazo. Além disso, quando se analisa o grupo de produtores como um todo, conclui-se que a renda bruta média apresenta-se superior ao custo operacional total médio, caracterizando a existência de lucro operacional ou margem líquida positiva, o que permite aos carcinicultores manterem-se na atividade no longo prazo. Apenas dois produtores obtiveram prejuízos, embora tenham exibido margens líquidas maiores do que zero. Vale salientar que alguns produtores obtiveram melhor desempenho do que outros, destacando-se, a título de exemplo, um produtor que apresentou lucro anual de R\$ 110.705,95; custo médio de produção de R\$1,89/kg de camarão, enquanto o preço de venda foi de R\$ 6,00/kg; o ponto de nivelamento, desse produtor, foi de 31,43% da produção efetivamente obtida.

Palavras-chave: Avaliação Econômica, Camarão, Nordeste.

1 INTRODUÇÃO

Dentro do mercado mundial, o camarão destaca-se como um dos mais importantes produtos pesqueiros incluídos na categoria de produto aquático de elevado teor nutritivo e valor econômico, além de vir despontando como de excelente performance para comercialização e geração de renda em países que apresentam escassas oportunidades de investimento para os produtores rurais.

A carcinicultura é uma atividade que tem apresentado grande crescimento a nível mundial nos últimos anos. Segundo Igarashi(1997) do total de 3.080.402 toneladas de camarão produzidas no mundo, em 1994, um total de 920.617 toneladas foram obtidas graças à aquicultura.

No ano 2000, a produção mundial de camarão cultivado em cerca de 1,2 milhões de hectares de viveiros localizados em mais de 50 países em desenvolvimento, chegou a 865.000 toneladas. Esta cifra representa 43,0% do total produzido em nível mundial cujo volume nos últimos dez anos esteve em torno dos 2,0 milhões de toneladas anuais. Vale a pena salientar que, apesar do acentuado crescimento da produção derivada dos viveiros de engorda, das

215.000 toneladas em 1985 para as atuais 865.000 toneladas, o camarão extraído dos mares continua sendo o principal responsável pela oferta global do produto (DPA/MAPA; ABCC, 2001).

O sudoeste da Ásia é responsável pela maior parte da produção mundial de camarão cultivado, sendo o principal centro produtor. Em 2000, a produção foi obtida, predominantemente, de sistemas mais intensivos em pequenas fazendas com áreas inferiores a 20,0 ha de viveiros e chegou a 750.000 toneladas. Este volume representa 87,0% do total mundial. A Tailândia produziu 250.000 toneladas e manteve a posição de líder mundial, sendo o principal fornecedor de camarão cultivado para os mercados consumidores dos EUA e do Japão. A China com 110.000 toneladas, vem recuperando a sua posição de grande produtor. A Indonésia ocupou o terceiro lugar no ranking mundial com 100.000 toneladas. Entre outros países produtores do sudoeste asiático destacam-se as Filipinas, o Vietnã e Taiwan (Rosenberry, 2000).

O Brasil é o terceiro maior produtor do Hemisfério Ocidental contabilizando uma produção de 15.000 toneladas de camarão cultivado, em 1999, numa área de 6.000 hectares. Faz algum tempo que do camarão cultivado no Brasil, a maior parte era comercializado no mercado interno (85%), enquanto apenas 15% era negociado com o mercado externo. Entretanto, com o aumento da demanda no mercado externo, aliado aos incentivos de preço, cerca de 60% da produção passou a ser dirigida para este mercado (Bessa Jr., 2001).

Em 2002, o Brasil exportou US\$ 87 milhões para os Estados Unidos, correspondendo a um volume físico de 17.723 toneladas. Isso representa 4,14% do volume total de camarão importado por aquele País. As exportações brasileiras vêm crescendo ano a ano. Em 2000, foram exportadas 5,8 mil toneladas, já em 2001 e 2002 subiu para 9,8 e 17,7 mil toneladas, registrando crescimento de 66% e 81 %. O Ceará como maior produtor e de melhor produtividade (7 mil kg/ha) no País, participa com 1/3 do montante exportado para os Estados Unidos (Silva, 2003).

Segundo dados do IBGE (1971/1990) apud Carvalho, Silva e Khan (1998), a atividade pesqueira no Nordeste é desenvolvida por todos os Estados, mas os maiores volumes de produção são provenientes do Maranhão, Ceará e Bahia, que participam com 78% da produção total da Região.

Assim sendo, a carcinicultura está em acelerado crescimento nos Estados do Nordeste. No Ceará, em 2002, tramitavam 253 processos de licença para implantação da atividade na Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE) do Estado do Ceará. Além disso, o Governo Federal vem incentivando a carcinicultura com o Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Atividade de Cultivo de Camarão. Este programa prevê a implantação de 30.000 hectares de viveiros até o final de 2003, com o apoio creditício dos bancos (Figueiredo; Rosa; Gondim, 2003).

O investimento nesse setor no Brasil, especialmente na Região Nordeste, ampliou-se nos últimos dez anos devido às características edafo-climáticas, topográficas e hidrobiológicas que beneficiam o cultivo do camarão durante o ano; aos investimentos realizados em infra-estrutura da Região; e em razão de uma queda na produção dos países com grande participação no mercado mundial (Figueiredo; Rosa; Gondim, 2003).

A Região Nordeste do Brasil mostra-se altamente propícia para o cultivo do camarão, em face de um vasto potencial hídrico, mão-de-obra de baixo custo, boa aceitação no mercado do produto, incentivos governamentais e perspectivas constantes de crescimento da demanda (Nunes, 1993).

Entretanto, o potencial produtivo da Região Nordeste não vem sendo satisfatoriamente explorado, sendo reduzido o número de empresas que atuam no setor. Os principais entraves para a expansão da atividade são a falta de mão-de-obra especializada, altos custos de

produção (principalmente ração), além de elevados custos de implantação ou instalação (Bezerra et al., 1999).

O cultivo de camarão no Estado do Ceará, iniciado faz mais de 18 anos, mostrou que empresas pesquisadas com menos de dois anos de existência apresentaram resultados insatisfatórios relacionados a descapitalização e/ou dificuldades para operacionalização, decorrente da pouca experiência dos proprietários, o que pode ser constatada em razão da incompatível formação profissional com a atividade e pela não-contratação de consultoria especializada e/ou mão-de-obra qualificada (Igarashi; Gurgel; Carvalho, 2000).

Ainda segundo os referidos autores, apesar das características favoráveis e dos incentivos empregados para estimular a atividade, vários fatores contribuíram no passado para o insucesso, destacando-se a incipiente tecnologia de cultivo, falhas de engenharia dos projetos, falhas na escolha de áreas, carência de mão-de-obra especializada, falta de tradição empresarial na atividade, incipiente estrutura das instituições setoriais de pesquisa, escasso conhecimento da cadeia de comercialização nos mercados interno e externo, falta de informações setoriais sobre custos de produção.

Na atualidade, dentre um dos fatores que prejudicam o desenvolvimento da atividade, pode-se citar a criação de barreiras adotada pelos Estados Unidos para a entrada, em seu território, do camarão produzido no Brasil e mais 11 outros países através de uma ação de antidumping, o que provocará a subida do preço no mercado internacional, visando dar maior competitividade ao seu produto (Silva, 2003).

Logo, principalmente, em razão da alta densidade de capital demandada para instalação e operação das empresas camaroneiras associada a criação de barreiras no mercado internacional que dificultam a expansão da atividade, faz-se necessário avaliar esse negócio através da mensuração de custos e retornos, para se dar indicação de sua rentabilidade.

A avaliação econômica, através das medidas de resultado econômico, dá indicação sobre as relações entre as formas de administração, o montante dos recursos empregados e os resultados obtidos e, consequentemente, auxiliam no planejamento futuro da empresa. Portanto, esse tipo de avaliação reveste-se de grande importância, pois permite analisar os aspectos econômicos da empresa *per si*, fazer comparação entre empresas numa mesma região e avaliar a eficiência do administrador e do sistema produtivo

Desta forma, objetiva-se analisar a viabilidade econômica do cultivo de camarão em fazendas localizadas no setor rural do Estado do Ceará. Especificamente, pretende-se usar algumas medidas de análise e avaliação da empresa rural para apresentar informações que possam contribuir para o crescimento da carcinicultura.

2 METODOLOGIA

Área de Estudo

A área de estudo refere-se especificamente aos Municípios de Aracati, Itaiçaba, Jaguaruana e Russas, situados na microrregião do Baixo Jaguaribe, no Estado do Ceará.

Segundo IPLANCE (2000), as áreas destes Municípios são de 1.276; 240,20 ; 746,40 e 1.614,30 km² com cerca de 61.187; 6.579; 29.735 e 57.320 habitantes. Apresenta densidade demográfica de cerca de 48,13; 27,49; 40,01 e 35,64 hab./km². Quanto ao clima, a temperatura média máxima é de 30; 36; 32,7 e 35°C e a média mínima é de 20; 26; 22,7 e 29°C.

Os Municípios de Aracati, Itaiçaba, Jaguaruana e Russas apresentam um produto interno bruto total a preço de mercado (1998) de R\$ 128.482,43, R\$ 13.916,41, R\$ 63.019,71 e R\$102.686,29. Já seu PIB per capita (1998) é de R\$ 2.160,78, R\$ 2.134,09, R\$ 2.144,04 e R\$ 1.896,33 (IPLANCE,2000).

Os Municípios tem como principais atividades econômicas de alta prioridade, a agricultura, agroindústria, pecuária, indústria de extração e transformação e turismo. Na agricultura destacam-se produtos como o feijão, milho, algodão e caju. Na agroindústria, a produção de laticínios, conservas de caju e sucos apresentam maior peso no setor. Na pecuária predominam a bovinocultura, suinocultura, ovinocaprinocultura e a produção de leite e mel. Na indústria de extração e transformação relacionam-se, principalmente, atividades voltadas para produtos alimentícios. Há ainda forte presença do turismo, principalmente no Município de Aracati, situado na região litorânea leste do Estado.

Natureza e Fonte dos Dados

Os dados de natureza primária, correspondentes ao período de 2001, foram coletados através de entrevista e pesquisa direta por meio de questionários devidamente elaborados e testados previamente, aplicados junto aos produtores (carcinicultores).

Foram pesquisados todos os carcinicultores que no momento da pesquisa encontravam-se em produção, perfazendo um total de 10 propriedades rurais produtoras de camarão.

Método de Análise

A avaliação econômica apresenta grande importância, pois é com base nas medidas de resultado econômico que se pode analisar os aspectos econômicos da empresa e avaliar a eficiência do administrador e do sistema produtivo. Assim, esta avaliação permite fazer um estudo comparativo entre empresas numa mesma região e identificar o nível de eficiência dos produtores e dos fatores de produção.

Conforme Hoffmann (1978), as medidas de resultado econômico indicam as relações entre as formas de administração, o montante dos recursos empregados e os resultados obtidos e, consequentemente, auxiliam no planejamento futuro da empresa.

A rentabilidade econômica de cada empresa foi analisada utilizando-se medidas de resultado econômico definidas por Campos (2003).

a) Renda Bruta

$$RB = \sum_{i=1}^n (PiQi) \quad (1)$$

onde:

RB = renda bruta da produção (no caso, a produção de camarão em 2001);

Pi = preço ao produtor do produto i, (i = 1,2, n) ;

Qi = quantidade produzida do produto i.

b) Custo Operacional Efetivo (COE) ou Custo Variável Total (CVT): é a somatória das despesas com insumos e mão-de-obra temporária, ou seja, dispêndio efetivo (desembolso) realizado pelo produtor para produzir camarão:

$$COE = \sum_{h=1}^m (PhQh) + \sum_{j=1}^r PjQj \quad (2)$$

onde:

Ph = preço da diária ou do serviço contratado temporário h, (h = 1,2, m);

Q_h = quantidade de mão-de-obra ou do serviço contratado temporário h;
 P_j = preço do insumo j, ($j = 1, 2, r$);
 Q_j = quantidade do insumo j.

c) Custo Operacional Total (COT): é a somatória do COE e dos outros custos operacionais não desembolsáveis (depreciação, encargos diretos, seguro, encargos financeiros e outras despesas). Especificamente, para este estudo, considera-se os seguintes itens:

$$COT = COE + D + MOP \quad (3)$$

onde:

D = depreciação de máquinas e equipamentos e benfeitorias.

MOP = mão-de-obra permanente.

d) Custo Total (CT): é a somatória do COT mais os juros ou a remuneração do capital (RC) e a remuneração da terra (RT), pertencente ou não a empresa, e a remuneração do empresário (RE).

$$CT = COT + J + RE \quad (4)$$

onde:

CT = custo total

COT = custo operacional total;

J = juros sobre terra e capital empatados;

RE = remuneração do empresário.

Para completar a análise e avaliação, pode-se determinar o Custo Total Médio (CMe) por kg de camarão produzido e o Ponto de Nivelamento de Rendimento (PNR):

$$CMe = \frac{CT}{Q} \quad (5)$$

onde:

CMe = custo total médio;

CT = custo total de produção de camarão;

Q = quantidade produzida de camarão.

O Ponto de Nivelamento de Rendimento (PNR) mostra de quanto deve ser a produção mínima, dado o preço de venda do produto, para que os custos sejam cobertos (Kay,).

$$PNR = \frac{CT}{P} \quad (6)$$

onde:

PNR = ponto de nivelamento de rendimento;

CT = custo total;

P = preço pago ao produtor por kg de camarão vendido.

Procedimentos Metodológicos

-Depreciação: calculada pelo método linear, o que corresponde a l/n ($V_i - V_f$), sendo V_i e V_f os valores inicial e final e n a vida útil do bem de capital.

-Benfeitorias, máquinas, aparelhos e equipamentos: valor dos investimentos em benfeitorias, máquinas, aparelhos e equipamentos utilizados na atividade. Quando o bem é usado, a depreciação anual é calculada dividindo-se o valor atual do bem pelo saldo de vida útil.

-Juros sobre o capital, a terra e o estoque de insumos: corresponde aos juros sobre o valor do capital empatado, sobre o valor da terra e sobre o valor dos estoques de insumos. Para os cálculos desses juros, considerou-se a taxa paga pelos bancos no valor de 6 % ao ano, correspondente a rendimentos de caderneta de poupança.

-Manutenção: é o custo anual necessário para manter o bem de capital em condições normais de uso. Para o cálculo desta variável considerou-se um taxa de manutenção de 5% sobre o valor das máquinas, aparelhos e equipamentos e 3% sobre o valor das benfeitorias.

-Mão-de-obra permanente: despesas com mão-de-obra permanente utilizada na atividade.

-Despesas: neste item foram computados os valores despendidos com compra de pós-larvas, ração, fertilizante, calcário dolomítico, hipoclorito, análise química da água e compra de alguns outros insumos de produção.

-Mão-de-obra temporária: despesas com mão-de-obra utilizada em cada processo de produção, calculada através da multiplicação do total de dias trabalhados pelo valor da diária, inclusive mão-de-obra familiar.

-Juros sobre as despesas: valor correspondente aos juros sobre as despesas no valor de 6 % a.a, correspondente aos rendimentos de caderneta de poupança.

Indicadores Econômicos

Alguns indicadores econômicos utilizados no presente trabalho (Campos, 2003):

a) Margem Bruta (MB): é a diferença entre a Receita Bruta e o Custo Operacional Efetivo (COE). Indica o que sobra de dinheiro para remunerar os custos fixos no curto prazo.

$$MB = RB - COE \text{ ou } MBP = (RB - COE) / COE \times 100 \quad (7)$$

b) Margem Líquida (ML) ou Lucro Operacional (LO): é o resultado da diferença da Renda Bruta (RB) e o Custo Operacional Total (COT). Ele mede a lucratividade da atividade no curto prazo, mostrando as condições financeiras e operacionais da atividade camaroneira.

$$ML = RB - COT \text{ ou } MLP = (RB - COT) / COT \times 100 \quad (8)$$

c) Índice de Lucratividade (IL): mostra a relação percentual entre a Margem Líquida e Renda Bruta. Indica o percentual disponível de renda da atividade, após o pagamento de todos os custos operacionais.

$$IL = \frac{ML}{RB} \times 100 \quad (9)$$

d) Lucro (L): é resultante da diferença entre a Renda Bruta e o Custo Total.

$$L = RB - CT \quad (10)$$

Segundo Nogueira et al., *apud* Campos (2003), deve-se tomar cuidado na interpretação dos indicadores econômicos. Assim, tem-se a seguinte interpretação:

Margem Bruta:

- $MB > O$: ocorre quando a RB é maior do que ao COE. O produtor pode permanecer na atividade, no curto prazo, se a mão-de-obra familiar for remunerada;
- $MB = O$: ocorre quando a RB é igual ao COE. Neste caso, a mão-de-obra não está sendo remunerada. O produtor não resistirá por muito tempo no negócio;
- $MB < O$: ocorre quando a RB é inferior ao COE. Significa que a atividade está dando prejuízo, pois não cobre os desembolsos efetivos.

Margem Líquida:

- $ML > O$: ocorre quando o RB é superior ao COT e o produtor pode permanecer na atividade no longo prazo;
- $ML = O$: ocorre quando a RB é igual ao COT. As depreciações e a remuneração da mão-de-obra familiar estão sendo cobertas, porém o capital não foi remunerado;
- $ML < O$: ocorre quando a RB é inferior ao COT. Alguns fatores de produção não estão sendo remunerados e o produtor encontra-se em processo de descapitalização.

Lucro:

- $Lucro > O$: lucro supernormal. Todos os fatores de produção estão sendo remunerados e ainda está gerando uma "sobra" que varia com a produção;
- $Lucro = O$: lucro normal. Todos os fatores de produção estão sendo remunerados, inclusive a mão-de-obra familiar e administrativa, a terra e o capital, porém não está gerando uma "sobra";
- $Lucro < O$: prejuízo. Este caso não implica necessariamente em prejuízo total, pois se a ML for maior que zero, significa que a atividade está remunerando a mão-de-obra, as depreciações e, até mesmo, parte do capital empatado.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Custos e Receitas de Produção

Inicialmente faz-se a exposição dos custos e receitas oriundas da produção de camarão nas 10 propriedades em estudo, quantificando receitas, custo operacional efetivo, custo operacional total e custo total da atividade.

Observa-se pela TABELA 1 que a renda bruta média foi de R\$ 322.583,88, derivada da produção e venda de camarão. O custo operacional efetivo médio (COE) foi de R\$ 182.574,65, o que equivale a 78,88% da média dos custos totais dos produtores, ou seja, os carcinicultores gastam com insumos de produção (compra pós-larvas, ração, fertilizante, calcário, hipoclorito, análise química da água, etc), com custos de manutenção e pagam pela contratação de serviço temporário, essa quantia para obter uma produção média de 39.861,75

kg de camarões. Assim, a maior parcela dos custos totais é formada pelos custos variáveis, sendo o restante (21,12%) destinado a cobertura dos custos fixos.

TABELA 1 - Custos e receitas da produção de camarão na Microrregião do Baixo Jaguaribe-Ceará, 2001.

Produtor	Renda Bruta	COE	COT	CT
1	221.000,00	166.898,90	200.176,57	231.903,37
2	180.000,00	125.165,14	150.007,71	183.427,71
3	782.948,30	532.549,34	585.374,74	631.009,28
4	84.700,00	6.758,76	26.507,86	53.211,02
5	75.900,00	14.583,70	24.917,46	38.673,54
6	161.442,00	34.123,26	42.030,65	50.736,05
7	44.323,50	15.091,03	24.930,96	34.374,69
8	170.000,00	114.570,55	123.865,68	138.216,90
9	1.360.625,00	740.722,29	806.700,62	860.384,66
10	144.900,00	75.283,53	83.857,78	92.743,48
Média	322.583,88	182.574,65	206.837,00	231.468,07

Fonte: Dados da pesquisa.

A média dos custos operacionais totais (COT) foi de R\$ 206.837,00 , sendo formada pelos custos que compõem os custos operacionais efetivos, custos de mão-de-obra permanente e outros custos operacionais não-desembolsáveis, como a depreciação de máquinas, equipamentos e benfeitorias, necessários para a continuação do processo produtivo. O COT perfaz 89,36% da média dos custos totais, sendo o restante (10,64%) destinado para remunerar a terra, o capital e o empresário.

Já a média dos custos totais (CT) foi de R\$ 231.468,07 , compreendendo o COT mais os juros ou remuneração sobre a terra, o capital e o empresário. Representa o somatório dos custos variáveis totais mais os custos fixos da atividade.

3.2 Indicadores Econômicos

A partir da Tabela 1 foram calculados os indicadores econômicos que servem para auxiliar na análise econômica das propriedades em estudo, apresentados na TABELA 2.

TABELA 2 - Indicadores econômicos da produção de camarão na Microrregião do Baixo Jaguaribe-Ceará, 2001.

Produtor	MB	MBP	ML	MLP	IL
1	54.101,10	32,42	20.823,43	10,40	9,42
2	54.834,86	43,81	29.992,29	19,99	16,66
3	250.398,96	47,02	197.573,56	33,75	25,23
4	77.941,24	1.153,19	58.192,14	219,53	68,70
5	61.316,30	420,44	50.982,54	204,61	67,17
6	127.318,74	373,11	119.411,35	284,11	73,97
7	29.232,47	193,71	19.392,54	77,78	43,75
8	55.429,45	48,38	46.134,32	37,25	27,14
9	619.902,72	83,69	553.924,38	68,67	40,71
10	69.616,47	92,47	61.042,22	72,79	42,13
Média	140.009,23	-	115.746,88	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

Pela Tabela 2, nota-se que a média das margens brutas, em valores absolutos, foi de R\$ 140.009,23, significando que as médias de rendas brutas é bem superior as médias dos custos operacionais efetivos. Assim, constata-se que a média das margens brutas são positivas (MB > O), permitindo a permanência dos produtores na atividade no curto prazo, pois sobram recursos para remunerar os custos fixos, inclusive a remuneração do empresário.

A média da margem líquida, positiva de R\$ 115.746,88 mostra que a renda bruta média é maior que o custo operacional total médio. Assim sendo, a renda da produção está pagando todos os custos variáveis e ainda cobre gastos de mão-de-obra permanente e de depreciação de máquinas e equipamentos e de benfeitorias, o que permite ao produtor permanecer na atividade num horizonte de tempo de longo prazo.

O Índice de lucratividade foi analisado individualmente para cada produtor. Logo, constata-se que o produtor 1 apresentou um índice de 9,42%, indicando disponibilidade de renda da atividade após o pagamento de todos os custos operacionais, isto é, há ainda uma sobra de recursos destinados para a remuneração dos fatores de produção (terra, capital e mão-de-obra do empresário). Em seqüência, percebe-se que, há uma reserva de 16,66% e 25,23% da renda bruta dos produtores 2 e 3 para remunerar seus fatores de produção. Para o conjunto de produtores estudados, observa-se uma boa disponibilidade de recursos para remunerar os fatores produtivos da atividade, pois o índice de lucratividade é da ordem de 73,97% e 68,70% para alguns produtores, o que contribui para uma lucratividade média positiva e elevada.

Pela TABELA3 observa-se que o lucro, resultante da diferença entre a renda bruta e o custo total, apresentou um valor médio de R\$ 91.115,81, significando que a atividade gera um lucro supernormal (L>O), ou seja, a carcinicultura está remunerando todos os fatores de produção, inclusive pagando a renda do empresário, e ainda está gerando uma sobra que varia com a quantidade produzida. Ao se analisar a lucratividade ao nível de cada produtor, nota-se que os produtores 1 e 2 obtiveram prejuízos. Contudo, ambos possuem margem líquida positiva, significando que a atividade está remunerando a mão-de-obra permanente, as depreciações e, até mesmo, parte do capital empatado. Já os outros produtores demonstraram boa lucratividade.

TABELA 3 - Outros indicadores econômicos da produção de camarão na Microrregião do Baixo Jaguaribe-Ceará, 2001.

Nº Prod.	Lucro	CMe	PNR (kg)	PNR (%)
1	- 10.903,37	10,00	24.344,61	104,93
2	- 3.427,71	6,79	27.514,16	101,90
3	151.939,02	5,86	86.833,18	80,59
4	31.488,98	4,97	6.722,05	62,82
5	37.226,46	4,20	4.687,70	50,95
6	110.705,95	1,89	8.456,01	31,43
7	9.948,81	5,04	5.288,41	77,55
8	31.783,10	8,13	13.821,69	81,30
9	500.240,34	5,58	97.507,63	63,23
10	52.156,52	5,85	10.144,82	64,01
Média	91.115,81	5,83	-	-

Fonte: Dados da pesquisa.

O custo total médio para o produtor 1 foi de R\$ 10,00 por kg de camarão produzido, enquanto o preço de venda foi de R\$ 9,53 por kg de camarão. Para o produtor 2, o custo

médio de produção e o preço de venda foram de R\$ 6,79 e R\$ 6,67 por kg de camarão. Logo, os custos médios de produção são superiores aos valores de venda, ocasionando prejuízos para ambos carcinicultores. Para o produtor 6, observa-se um custo médio de R\$ 1,89 por kg e um preço de venda de R\$ 6,00 por kg, o que resultou em boa remuneração. A média do custo total médio, da amostra de produtores, foi de R\$ 5,83/kg de camarão, enquanto a média do preço de venda foi de R\$ 8,01/kg. Assim, existem condições financeiras propícias para a continuidade do negócio.

Os Pontos de Nivelamento de Rendimento (PNR) para os produtores 1 e 2 são de 24.344,61 e 27.514,16 kg, significando que os produtores terão que trabalhar com 104,93% e 101,90% da capacidade produtiva observada para cobrir seus custos, já que as quantidades efetivamente produzidas foram de 23.200 e 27.000 kg. Logo, para esses dois produtores, a produção obtida não foi suficiente para absorver todos os custos de produção, havendo necessidade de melhorar a produtividade. Já o produtor 6 apresentou um PNR de 8.456,01 kg, necessitando operar com apenas 31,43% da produção obtida para cobrir o custo total de produção. Observe que, quanto menor o ponto de nivelamento, melhor para o produtor que cobrirá seus custos com menor produção, caracterizando a atividade como de boa estabilidade e de baixa sensibilidade as variações nos fatores de produção.

4 CONCLUSÕES

Os resultados obtidos, a partir da estimação dos custos, das receitas e de alguns indicadores econômicos, permitiram retirar algumas conclusões sobre a situação econômica da carcinicultura nos municípios selecionados.

Assim sendo, o custo total médio de produção mostrou-se compatível para tornar a atividade viável economicamente, correspondente a aproximadamente 72,78% do preço médio de venda, gerando uma margem de lucro da ordem de 27%.

As margens brutas dos produtores, tratadas individualmente, mostraram-se positivas, indicando que podem continuar na atividade, pois além de cobrir os custos variáveis, há sobra de dinheiro no curto prazo para remunerar os custos fixos. Além disso, quando se analisa o grupo de produtores como um todo, conclui-se que a renda bruta média apresenta-se superior ao custo operacional total médio, caracterizando a existência de lucro operacional ou margem líquida positiva, o que permite aos carcinicultores manterem-se na atividade no longo prazo.

Apenas dois produtores obtiveram prejuízos, embora tenham exibido margens líquidas maiores do que zero, significando que não conseguiram remunerar o capital e a terra empadados no empreendimento, nem a remuneração pelos seus trabalhos executivos e administrativos. Conseqüentemente, apresentaram custos médios de produção superiores aos preços de venda e ponto de nivelamento acima da produção obtida.

Alguns produtores obtiveram melhor desempenho do que outros, destacando-se, a título de exemplo, um produtor que apresentou lucro anual de R\$110.705,95; custo médio de R\$1,89/kg de camarão, enquanto o preço de venda foi de R\$ 6,00/kg; e, o ponto de nivelamento foi de 8.456,01 kg de camarão ou 31,43% da produção efetivamente obtida, significando que acima deste nível o produtor passa a ter lucro (receitas superiores aos custos).

Conclusivamente, torna-se evidente, principalmente para os carcinicultores que não demonstraram desempenho satisfatório, a necessidade de realizarem acompanhamento periódico, com diagnóstico detalhado do empreendimento, objetivando identificar fatos ou acontecimentos que influenciaram direta ou indiretamente nos custos, nas receitas, enfim na rentabilidade do negócio. Espera-se que a partir de um melhor planejamento, organização e controle da atividade carcinícola, os produtores ineficientes possam otimizar a produção, reduzir custos e maximizar lucro.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BESSA JÚNIOR, A. P. **Implantação e operacionalização de viveiros para criação de camarão marinho em águas de baixa salinidade**. Jaguaruana –Ce, abr/2001.(Mimeo).
- BEZERRA, F. J. dos S. et ai. **Nota sobre o desenvolvimento do cultivo do camarão marinho *litopenaeus vannamei* (bonne, 1931) no estado do Ceará**. XI COMBEP, p. 654-661.1999.
- CAMPOS, R. T. Tipologia dos produtores de ovinos e caprinos no Estado do Ceará. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.34, n.1, jan-mar. 2003.
- CARVALHO, R. M. ; SILVA, L. M. R. ; KHAN, A. S. Recurso natural de propriedade comum e acesso livre: o caso da produção de pescado no Nordeste do Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.29, n.3, p.275-293, jul-set. 1998.
- CAVALCANTI, L. B. et alii. **Manual de cultivo do *macrobrachium rosenbergii***. 143p. Recife: Aquaconult, 1986.
- DPA/MAPA & ABCC. **Plataforma tecnológica do camarão marinho cultivado**. Brasília: DF out. 2001. 276pp.
- FIGUEIRÊDO, M. C. B. de ; ROSA, M. F. ; GONDIM, R S. Sustentabilidade ambiental da carcinicultura no Brasil: desafios para a pesquisa. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.34, n.2, abr-jun. 2003.
- HOFFMANN, R. et ai. **Administração da Empresa Agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1978.
- IGARASHI, M. A. **Aspectos do potencial da aquicultura no Brasil e no mundo**. Fortaleza: SEBRAE, 1997. 47p.
- IGARASHI, M. A ; GURGEL, J. J. S. ; CARVALHO, R. C. de A. Perspectivas para o desenvolvimento do cultivo do camarão marinho no Estado do Ceará. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v.31, n.3, p.368-383, jul-set. 2000.
- IPLANCE .PERFIL BÁSICO MUNICIPAL. Fortaleza: IPLANCE, 2000. Disponível:< <http://www.iplance.ce.gov.br>>.
- NUNES, A. J. P. **Estudo da viabilidade técnico-econômica de um cultivo da espécie *macrobrachium rosenbergii* de man, 1900, em uma área localizada no município de Pacajus, Ceará**. Fortaleza: UFC, 1993.
- ROSENBERY, B. **World shrimp farming**. Shrimp News International. n.13, San Diego, 303pp. 2000.
- SILVA, A. **EUA devem criar barreiras**. Jornal O Povo, Caderno de Economia, p. 21. Fortaleza: 01/09/2003.