

ANÁLISE SOCIAL DA CARCINICULTURA MARINHA NO ESTADO DO CEARÁ: ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE ARACATI

Edivane de Sousa Lima
Ruben Dario Mayorga
Patrícia Verônica P. S. Lima
Raúl Mario Malvino Madrid

RESUMO: A falta de emprego e renda estáveis, continua sendo um dos empecilhos na melhoria da qualidade de vida dos trabalhadores na região do Baixo Jaguaribe. O presente estudo tem por objetivo analisar a importância da carcinicultura marinha na qualidade de vida, emprego e na renda total dos trabalhadores de baixos níveis de escolaridade que trabalham nos empreendimentos camaroeiros no município de Aracati, na região do Baixo Jaguaribe, uma vez que essa atividade vem se caracterizando como uma fonte geradora de emprego e renda fixos, tanto para o homem do campo como da zona urbana. Para realizar o trabalho empregaram-se dados de origem primária e secundária. Utilizou-se pesquisa de campo, pesquisa bibliográfica, levantamentos, estudo de caso, análise tabular e descritiva, e o índice de qualidade de vida, envolvendo os seguintes indicadores: padrão habitacional, aspectos sanitários, posse de bens de consumo duráveis e acesso aos meios de comunicação, horas de lazer, levando em consideração o painel de contraposição de situações entre o “antes” e o “depois”. Concluiu-se que a essa atividade econômica tem contribuído de forma significativa na melhoria do bem-estar dos referidos trabalhadores, advinda, principalmente, de estabilidade no emprego e aumento na renda e, conseqüentemente, na melhoria da qualidade do padrão de vida. Ressalta-se, ainda, que a carcinicultura, como fonte geradora de renda fixa e emprego formal na região, viabiliza a inclusão social do habitante que mora tanto na zona rural como na urbana.

Palavras-chave: Carcinicultura Marinha, qualidade de vida, emprego e renda, Aracati.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o setor aquícola tem apresentado elevada contribuição para o desenvolvimento econômico do Brasil, em particular, para os Estados da região Nordeste.

Nesse contexto, destaca-se a importância da carcinicultura marinha para o Estado do Ceará no que se refere às variáveis econômicas de produção, produtividade e, também, pela extensão das áreas destinadas à exploração desse segmento econômico. A carcinicultura adapta-se facilmente às características edafo-climáticas do Estado, pois é uma atividade que se desenvolve sem a presença constante de chuvas, permitindo assim, a realização de três ciclos de produção por ano.

Em 2001, o Ceará produziu 11.333 toneladas de camarão, passando para 16.383 toneladas em 2002. A maior concentração de fazendas está nos estuários dos rios Jaguaribe e Pirangi (ROCHA & RODRIGUES, 2003; GESTEIRA et. al. 2001; SOUZA JUNIOR, 2003).

O potencial para desenvolver diversas atividades econômicas como a caprino-ovino-cultura a fruticultura irrigada, o turismo, e recentemente, a indústria da carcinicultura, constituem-se em importantes alternativas para reduzir a pobreza de grande percentual de cearenses, devido a dificuldade de obter emprego e renda estáveis. Estudos realizados por Da Cruz (2002) sobre o efeito da seca na produção, na renda e no emprego agrícola na microrregião de Brejo Santo mostraram que a queda da produção agrícola traz como

conseqüência uma diminuição na renda dos produtores e um aumento na miséria do homem do campo. Em outras palavras, aumenta a fome, o desemprego, as doenças e a perda da dignidade do homem do campo que depende das atividades rurais. O citado pesquisador observa, ainda, que em 2001, a queda na quantidade de mão-de-obra empregada no trato das culturas de sequeiro foi de 156.073 empregos em razão da seca ocorrida.

No ano 2000, o Ceará ocupou o 5º lugar no *ranking* nacional de exclusão social, perdendo, no Nordeste, para os Estados de Pernambuco e Piauí (LIMA, 2003).

Na região do Baixo Jaguaribe, o Município de Aracati, assim, como os demais municípios cearenses, também sofre com a problemática da pobreza e da exclusão social. Em 2000, Aracati apresentou um índice de exclusão social com magnitude igual a 0,392 seguido de um índice de pobreza igual a 0,278 acompanhado de um índice de desigualdade com magnitude igual a 0,041 (ATLAS, 2003). Esses parâmetros podem estar associados a baixos níveis de qualidade de vida como conseqüência da falta de emprego, renda e adequados níveis educacionais. Dadas as peculiaridades do Município de Aracati para a exploração da carcinicultura marinha, essa atividade pode tornar-se um fator de mudanças no cenário econômico e social da população residente nessa região.

Assim, dadas as condições favoráveis que a região do Baixo Jaguaribe apresenta para a carcinicultura marinha, torna-se de fundamental importância analisar se essa atividade econômica, no Município de Aracati, está contribuindo na melhoria da qualidade de vida e da renda e para alcançar essa meta, procurou-se realizar um estudo com os trabalhadores de baixos níveis de escolaridade dos laboratórios de larvicultura, fazendas de engorda e centros de processamento e, partir desse estudo verificar se está havendo melhoria no padrão de bem-estar desses trabalhadores.

2 OBJETIVOS

- a) Analisar a contribuição da renda da carcinicultura no contexto da renda familiar dos operários com níveis de escolaridade até a 4ª série do Ensino Fundamental nos empreendimentos camaroeiros.
- b) Determinar e analisar, antes e depois da implantação da indústria da carcinicultura, marinha os índices de qualidade de vida das famílias dos operários, através dos seguintes indicadores: padrão habitacional, aspectos sanitários, posse de bens de consumo duráveis, acesso aos meios de comunicação e horas de lazer.

3 METODOLOGIA

3.1 Área Geográfica de Estudo

O estudo foi realizado no Município de Aracati, localizado a leste do Estado do Ceará, entre as coordenadas geográficas 4º 33' 42'' de latitude S e 37º 46' 11'' de longitude W. Sua área total corresponde a 1.276 km² (IPECE, 2000).

Limita-se ao norte com oceano Atlântico e o Município de Fortim; ao sul com o Município de Jaguaruana e o Estado do Rio Grande do Norte; ao leste com o Município de Icapuí e oceano Atlântico e a oeste com os Municípios de Beberibe, Palhano e Itaiçaba. Está distante de Fortaleza (capital) aproximadamente 165 km, acessado através das rodovias federais BR-116 e BR-304 e rodovia estadual CE-040.

De acordo com o Censo Demográfico do IBGE, em 2000, a população total do município correspondia a 61.187 habitantes, dos quais 39.179 residiam a zona urbana e 22.008 habitavam a zona rural.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDM), em 2000, foi de 36,90, ficando com o 22º lugar no *ranking* de 184 municípios cearenses, sendo o primeiro colocado o município de Fortaleza, com IDM igual a 79,25 (IPECE, *op.cit*).

3.2 Origem dos Dados

Para a realização da pesquisa foram utilizados dados primários e secundários. Os dados primários foram obtidos através da aplicação de questionários a 100 trabalhadores da cadeia produtiva do camarão marinho nos meses de setembro e outubro de 2003. Os dados secundários foram obtidos no IBGE e IPECE.

3.3 Técnicas de Pesquisa

- **Pesquisa de Campo.** Inicialmente, realizou-se pesquisa *exploratória e* posteriormente efetuou-se pesquisa *quantitativo-descritiva* mediante aplicação de questionários. Para a aplicação dos questionários, o operário deveria se enquadrar no seguinte perfil: ter sido recrutado antes do ano 2000 e cursado até a quarta série do ensino fundamental em 2003.

- **Análise Tabular.** Foram elaboradas e analisadas tabelas a partir dos dados primários contendo informações, tais como, frequência absoluta e relativa das variáveis em estudo.

- **Pesquisa Bibliográfica.** Consultou-se o material disponível sobre carcinicultura a nível internacional, nacional, estadual e municipal.

- **Estudo de Caso.** Este tipo de delineamento permitiu conhecimento detalhado sobre alguns aspectos da carcinicultura no município de Aracati.

3.4 Análise do Nível de Qualidade de Vida

Ceboterev (1981), *apud* Cavalcanti & Costa (1998 p. 105) definem qualidade de vida sendo:

As condições necessárias às famílias ou comunidades para satisfazer suas necessidades básicas, sociais e culturais, indispensáveis ao desenvolvimento normal do potencial do homem e ao exercício responsável da sua capacidade, considerando seu meio ambiente físico e natural.

Neste estudo, procurou-se verificar se a carcinicultura contribuiu na melhoria da qualidade de vida da população que lida diretamente com essa atividade, através de uma análise das informações adquiridas antes e depois do(a) operário(a) trabalhar no empreendimento camaroneiro identificados no município em estudo. Para essa contraposição de situações, antes e depois, considerou-se informações prévias até o ano 2000 e as posteriores, do ano 2000 até o momento atual.

O nível de qualidade de vida alcançado pelo indivíduo em estudo foi avaliado através de um índice de agregação dos seguintes indicadores: padrão habitacional, aspectos sanitários, posse de bens de consumo duráveis, acesso aos meios de comunicação e horas de lazer. Dessa forma, pode-se verificar se a carcinicultura nos municípios em estudo trouxe perdas, melhorias ou nenhuma modificação no nível de vida dos operários que lidam diretamente com essa atividade produtiva.

Para mensurar o Índice de Qualidade de Vida (IQV), foi utilizado o modelo desenvolvido por Fernandes (1997) e utilizado por Monte (1999) e Neiva (2000), o qual foi constituído das seguintes etapas: estabelecer os indicadores que irão compor o índice de qualidade de vida e atribuir escores e pesos às variáveis que compõem cada indicador. Os escores assumirão valores de 0 a 3, a fim de representar a posição do indivíduo estudado na escala crescente de posição. Os pesos foram ponderações efetuadas pelo próprio entrevistado, os quais indicam sua satisfação ou importância de cada um dos indicadores na formação de sua qualidade de vida.

A mensuração do nível de satisfação foi realizada da seguinte forma:

- Baixa satisfação 1
- Média satisfação 2
- Alta satisfação 3

O Índice de Qualidade de Vida é definido, matematicamente, como segue:

$$IQV = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left[\frac{\sum_{i=1}^m E_{ij} \cdot P_{ij}}{\sum_{i=1}^m E_{\max_i} \cdot P_{\max_i}} \right]$$

A contribuição de cada indicador no Índice de Qualidade de Vida será adquirida da seguinte forma:

$$C_i = \frac{\sum_{j=1}^n E_{ij} \cdot P_{ij}}{n \left(\sum_{i=1}^m E_{\max_i} \cdot P_{\max_i} \right)}$$

Onde:

IQV = Índice de Qualidade de Vida da população estudada, definido para as situações (antes e depois de trabalhar na empresa).

E_{ij} = escore do *i*-ésimo indicador, obtido pelo *j*-ésimo operário(a);

P_{ij} = peso do *i*-ésimo indicador, definido pelo *j*-ésimo operário(a);

$i = 1, 2, 3, \dots, m$;

$j = 1, 2, 3, \dots, n$;

P_{\max_i} = peso máximo do *i*-ésimo indicador;

E_{\max_i} = escore máximo do *i*-ésimo indicador;

C_i = contribuição do indicador (*i*) do Índice de Qualidade de Vida da população;

n = número de operários

m = número de indicadores.

A diferença (Δ) observada entre os índices de qualidade de vida dos operários, antes e depois de trabalharem na carcinicultura, define a mudança na qualidade de vida do universo estudado. Essa alteração será avaliada da seguinte forma:

- Perda na qualidade de vida: $\Delta < 0$
- Manutenção do nível de qualidade de vida: $\Delta = 0$
- Ganho de qualidade de vida: $\Delta > 0$.

3.4.1 Definição das Variáveis Utilizadas no Cálculo do Índice de Qualidade de Vida (IQV)

I) Padrão Habitacional

Para mensurar esta variável, levar-se-á em consideração as condições de moradia do operário(a), quais sejam: tipos de construção e piso. O critério de escolha das variáveis e dos escores atribuídos foram baseados em estudos realizados por Fernandes (*op.cit*) e Neiva (*op.cit*).

I.1 Tipo de construção

a) Taipa	0
b) Tijolo	1
c) Tijolo com reboco	2

I.2 Tipo de piso

a) Barro	0
b) Cimento.....	1
c) Cerâmica	2

O somatório das pontuações dos subitens I.1 e I.2 formará o escore da referida variável.

II) Aspectos Sanitários

Para determinar esta variável, levar-se-á em consideração os seguintes pontos: destino dado aos dejetos humanos, destino dado ao lixo domiciliar e tratamento dado à água para consumo humano.

II.1. Destino dado aos dejetos humanos

a) Céu aberto/ enterrado	0
b) Rede de esgoto.....	1
c) Fossa	2

II.2. Destino dado ao lixo domiciliar

a) Céu aberto	0
b) Enterrado / queimado.....	1
c) Coleta	2

II.3. Tratamento dado à água para consumo humano

a) Não tratada.....	0
b) Tratada (cloro, filtro, fervida)	1

III) Posse de Bens de Consumo Duráveis

Para mensurar esta variável, levar-se-á em consideração a quantidade de bens duráveis adquiridos antes e depois de trabalhar na atividade camaroneira. Os bens foram divididos em dois grupos, sendo cada grupo composto por bens com valores considerados equivalentes.

III.1. GRUPO I: rádio, ferro de passar, liquidificador, fogão a gás, o televisor, geladeira, bicicleta, aparelho de som, guarda-roupa, cama, ventilador

III.2. GRUPO II: antena parabólica, videocassete, telefone, motocicleta e carro.

De acordo com estes grupos, a mensuração desta variável será realizada da seguinte forma:

a) Não possui nenhum dos bens acima citados	0
b) Possui pelo menos um dos bens do grupo 1 e não possui nenhum dos bens do grupo 2	1
c) Possui pelo menos um dos bens dos grupos 1 e 2	2

IV) Acesso aos Meios de Comunicação e Horas de Lazer

Esta variável será medida levando-se em consideração o acesso do operário(a) aos principais meios de comunicação e horas de lazer.

IV.1) Acesso aos meios de comunicação

a) Não escuta rádio, não lê revistas/jornais nem assiste à TV.....	0
b) Escuta rádio, assiste à TV mas não lê jornais e revistas	1
c) Escuta rádio, assiste à TV e lê jornais e revistas	2

IV.2) Horas de Lazer

a) Disponibilidade de tempo para horas de lazer em: clube social, campo de futebol, centro comunitário, grupo de dança e seresta.....	0
b) Disponibilidade de outras formas de lazer.....	1

3.4.2 Teste para Diferença de Médias

Para verificar se as médias entre a contraposição de situações referentes aos índices de qualidade de vida diferem estatisticamente, adotou-se o teste descrito por Levin (1978), conhecido como “painel”, ou seja, antes-e-depois, o qual objetiva comparar observações provenientes de um mesmo indivíduo em períodos diferentes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Renda Familiar Total

Especificamente neste estudo, procurou-se determinar a renda familiar mensal em salários mínimos auferida pelos operários do segmento camaroneiro no município de Aracati, através da análise do painel de contraposição de situações entre o antes e o depois.

Os dados da TABELA 1 permitem visualizar o fato de que, na situação antes, 19% dos entrevistados recebiam menos de um salário mínimo no final de cada mês, 77% entre um e dois salários mínimos mensais e apenas 4% ganhavam mais de dois salários. Essa situação se inverte quando se analisa o depois. Como se pode observar, 76% da amostra pesquisada passou a ganhar entre um e três salários mínimos e 24% acima de três salários mínimos mensais. Isso revela que o cultivo do camarão marinho nessa região contribuiu de forma positiva para aumentar a renda familiar desses operários que trabalham na cadeia produtiva desse setor econômico.

TABELA 1- Distribuição de freqüências dos operários nos empreendimentos camaroneiros em relação ao nível de renda familiar mensal, nas situações antes e depois de se tornarem operários no Município de Aracati, região do Baixo Jaguaribe.

Renda Familiar Mensal (Salário Mínimo)	Antes		Depois	
	(Nº)	(%)	(Nº)	(%)
Menos de 1 salário mínimo	19	19,00	-	-
De 1 a 2 salários mínimos	77	77,00	39	39,00
De 2 a 3 salários mínimos	4	4,00	37	37,00
Acima de 3 salários mínimos	-	-	24	24,00
Total	100	100,00	100	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

4.1.1 Renda da Carcinicultura

Um aspecto relevante da atividade camaroneira no contexto familiar dos entrevistados está na parcela acentuada de sua contribuição para fortalecer o orçamento doméstico.

A TABELA 2 mostra a participação da renda dessa atividade auferida pelos operários entrevistados. De acordo com a referida Tabela, 42% dos entrevistados possuem renda quase exclusivamente da carcinicultura, sendo também destacado que 16% possuem a fonte de renda da carcinicultura próxima à metade do total de renda e poucos 7% possuem a renda da carcinicultura inferior à metade do total da renda.

TABELA 2 – Distribuição de freqüências da renda proveniente da carcinicultura sobre a renda total da família dos operários que trabalham nos empreendimentos camaroneiros no Município de Aracati, região do Baixo Jaguaribe.

Classes de Percentuais da Renda da Carcinicultura Sobre a Renda Total (%)	Freqüência Absoluta	Freqüência Relativa
	(Nº)	(%)
27,00 a 33,50	2	2,00
34,50 a 41,00	2	2,00
42,00 a 48,50	3	3,00
49,50 a 56,00	16	16,00
57,00 a 63,50	5	5,00
64,50 a 71,00	6	6,00
72,00 a 78,50	4	4,00
79,50 a 86,00	4	4,00
87,00 a 93,50	16	16,00
94,50 a 100,00	42	42,00
Total	100	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2 Qualidade de Vida dos Operários que Trabalham na Cadeia Produtiva do Camarão Marinho no Município de Aracati, Região do Baixo Jaguaribe

Com o objetivo de estudar os reflexos que a atividade camaroneira está proporcionando no bem-estar das famílias dos operários de grau mínimo de escolaridade do Baixo Jaguaribe, utilizou-se como instrumento metodológico o Índice de Qualidade de Vida (IQV) para a região pesquisada. A seguir, serão apresentadas as análises das variáveis que compõem os indicadores formadores do IQV da população em estudo.

4.2.1 Padrão Habitacional

No que diz respeito ao indicador padrão habitacional, a pesquisa revelou melhorias em todas as variáveis que o compõem. Constata-se, através da TABELA 3, que a variável tipo de construção dos domicílios apresentou os seguintes resultados: o percentual de domicílios construídos de material rústico ou taipa é de 30% na situação antes, reduzindo-se para 6% na situação depois, porém, quando se analisa o outro extremo, ou seja, domicílios construídos com material mais elaborado, tijolo com reboco, observa-se que houve um acréscimo de 36% para 62% comparando a contraposição de situações. A melhoria nas condições de moradia é retratada, também, na variável tipo de piso, onde 24% dos entrevistados habitavam domicílios com piso do tipo barro na situação antes, diminuindo esse percentual para 3% na situação depois. Enquanto isso, o percentual de domicílios com piso do tipo cerâmica na situação antes é de 4%, passando para 39% na situação depois.

TABELA 3 - Distribuição de frequências dos operários nos empreendimentos camaroneiros segundo o padrão habitacional, nas situações antes e depois de se tornarem operários no Município de Aracati, região do Baixo Jaguaribe.

Padrão Habitacional	Antes		Depois	
	(Nº)	(%)	(Nº)	(%)
Tipo de Construção				
Taipa	30	30,00	6	6,00
Tijolo	34	34,00	32	32,00
Tijolo com reboco	36	36,00	62	62,00
Total	100	100,00	100	100,00
Tipo de Piso				
Barro	24	24,00	3	3,00
Tijolo	8	8,00	2	2,00
Cimento	64	64,00	56	56,00
Cerâmica	4	4,00	39	39,00
Total	100	100,00	100	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2.2 Aspectos Sanitários

Este indicador foi analisado através das seguintes variáveis: destino dado aos dejetos humanos, destino dado ao lixo domiciliar e tratamento dado à água para consumo humano.

A pesquisa revelou que a fossa era e continua sendo o recipiente de excrementos mais utilizado pela maior parte dos entrevistados, representando um percentual de 56%, seguida da rede de esgoto, com 28% (TABELA 4).

Com relação ao destino dado ao lixo domiciliar, constatou-se na pesquisa que predomina a coleta de lixo nos domicílios participantes da amostra. Comparando o painel de contraposição de situações, observa-se que 53% dos entrevistados eram beneficiados por esse tipo de serviço, passando para 62%. Este resultado está aquém daquele obtido para o Brasil, que foi de 84,80%, segundo estudo realizado pelo IBGE (*op.cit*). Comparativamente, essa

variável deve ser melhorada, a fim de que a população estudada aumente seu padrão de bem-estar.

No que tange ao tratamento da água para consumo humano, os dados da pesquisa mostram que os entrevistados usam praticamente água tratada nas duas situações analisadas, ou seja, inicialmente tem-se 70% e posteriormente 79% da amostra pesquisada utilizam água tratada.

TABELA 4 - Distribuição de freqüências dos operários nos empreendimentos camaroneiros em relação aos aspectos sanitários, nas situações antes e depois de se tornarem operários no Município de Aracati, região do Baixo Jaguaribe.

Aspectos Sanitários	Antes		Depois	
	(N ^o)	(%)	(N ^o)	(%)
Destino dado aos dejetos humanos				
Céu aberto	15	15,00	8	8,00
Enterrado	19	19,00	8	8,00
Fossa	46	46,00	56	56,00
Rede de esgoto	20	20,00	28	28,00
Total	100	100,00	100	100,00
Destino dado ao lixo domiciliar				
Céu aberto	7	7,00	3	3,00
Enterrado	40	40,00	35	35,00
Coleta	53	53,00	62	62,00
Total	100	100,00	100	100,00
Tratamento da água para consumo humano				
Não tratada	30	30,00	21	21,00
Tratada (cloro, filtrada, fervida)	70	70,00	79	79,00
Total	100	100,00	100	100,00

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2.3 Posse de Bens de Consumo Duráveis

Uma das grandes modificações do nível da qualidade de vida dos operários que trabalham no cultivo do camarão marinho da região estudada está na posse de bens de consumo duráveis. Neste estudo, procurou-se dividir a análise desse indicador em dois grupos distintos: I e II.

O grupo I agrega os eletrodomésticos de consumo básico. E, como pode ser constatado através da TABELA 5, a pesquisa revelou evolução na aquisição de todos esses bens nas duas situações analisadas. De acordo com os dados, a geladeira, o televisor, o fogão a gás e o aparelho de som foram os bens mais adquiridos pelos operários entrevistados. Assim, o percentual de entrevistados que detinha esses bens passou de 33%; 44%; 67% e 10% para 80%; 85%; 97% e 43%, respectivamente. Vale ressaltar que a máquina de costura foi e continua sendo o bem adquirido em menor proporção pela população estudada. Segundo os entrevistados, suas habilidades em desenvolver trabalhos manuais utilizando areia colorida, palha de carnaúba, labirinto, renda e madeira resulta em pouco interesse por esse bem, fazendo do artesanato um fator de preservação da cultura regional.

O grupo II é composto de bens de consumo supérfluo. Nesse grupo, merece destacar o uso de bens de consumo duráveis mais sofisticados, como videocassete, telefone, motocicleta e carro, que passaram de 0% na situação antes para 5%, 22%, 12% e 2%, respectivamente, na situação depois, enquanto o bem antena parabólica, na situação antes, correspondia a 1%, tendo se elevado para 27% na situação depois.

TABELA 5 - Distribuição de frequências dos operários dos empreendimentos camaroneiros segundo a posse de bens de consumo duráveis, nas situações antes e depois de se tornarem operários no Município de Aracati, região do Baixo Jaguaribe.

Discriminação	Antes				Depois			
	Sim		Não		Sim		Não	
	(Nº)	(%)	(Nº)	(%)	(Nº)	(%)	(Nº)	(%)
GRUPO I								
Rádio	48	48,00	52	52,00	62	62,00	38	38,00
Ferro de passar	49	49,00	51	51,00	68	68,00	32	32,00
Liquidificador	60	60,00	40	40,00	85	85,00	15	15,00
Maquina de costura	5	5,00	95	95,00	8	8,00	92	92,00
Fogão a gás	67	67,00	33	33,00	97	97,00	3	3,00
Geladeira	33	33,00	67	67,00	80	80,00	20	20,00
Televisor	44	44,00	56	56,00	85	85,00	15	15,00
Bicicleta	50	50,00	50	50,00	83	83,00	17	17,00
Aparelho de som	10	10,00	90	90,00	43	43,00	57	57,00
Guarda-roupa	61	61,00	39	39,00	92	92,00	8	8,00
Ventilador	28	28,00	72	72,00	49	49,00	51	51,00
Cama	65	65,00	35	35,00	88	88,00	12	12,00
GRUPO II								
Antena parabólica	1	1,00	99	99,00	27	27,00	73	73,00
Vídeocassete	-	0,00	100	100,00	5	5,00	95	95,00
Telefone	-	0,00	100	100,00	22	22,00	78	78,00
Motocicleta	-	0,00	100	100,00	12	12,00	88	88,00
Carro	-	0,00	100	100,00	2	2,00	98	98,00

Fonte: Dados da pesquisa.

4.2.4 Acesso aos Meios de Comunicação e Horas de Lazer

Quanto aos meios de comunicação acessados pelos operários, a pesquisa revelou que 90% da população estudada escuta rádio e assiste à TV, porém, apresentam pouca inclinação para leituras de jornais e revistas, haja vista que essas duas fontes de informação são mais procuradas por pessoas que tenham um grau de instrução mais elevado, o que foge do perfil do entrevistado nesse estudo. Como se observa, essa variável obteve um incremento pequeno, ou seja, de 12% na contraposição de situações (TABELA 6).

Um dado que merece destaque é a disponibilidade de tempo dos operários para o lazer em clube social, campo de futebol, centro comunitário, grupo de dança e seresta. Essa variável apresentou uma perda ínfima de 1%. Segundo os entrevistados, antes de se tornarem operários da carnicultura marinha, dispunham mais de tempo para o entretenimento, porém, esse tempo foi alocado basicamente no trabalho, diminuindo, assim, a disponibilidade de horas para o divertimento; em outras palavras, houve uma divisão do tempo entre lazer e trabalho. Essa perda pode ser compensada pelas outras formas de lazer.

TABELA 6 - Distribuição de freqüências dos operários nos empreendimentos camaroneiros em relação aos meios de comunicação e horas de lazer, nas situações antes e depois de se tornarem operários no Município de Aracati, região do Baixo Jaguaribe.

Meios de Comunicação e Horas de Lazer	Antes		Depois	
	(Nº)	(%)	(Nº)	(%)
Meios de Comunicação				
Não escuta rádio, não lê revistas/jornais nem assiste à TV.	22	22,00	10	10,00
Escuta rádio, assiste à TV, mas não lê jornais e revistas.	78	78,00	90	90,00
TOTAL	100	100,00	100	100,00
Horas de Lazer				
Disponibilidade de tempo em horas para lazer em: clube social, campo de futebol, centro comunitário, grupo de dança e seresta.	69	69,00	68	68,00
Disponibilidade de outras formas de lazer.	31	31,00	32	32,00
TOTAL	100	100,00	100	100,00

Fonte: Dados da Pesquisa.

4.3 Análise do Índice de Qualidade de Vida (IQV)

Esta análise permite mostrar se houve ou não progresso no bem-estar da população pesquisada depois da implantação da indústria do camarão marinho na região estudada, bem como determinar as contribuições de cada indicador selecionado para a construção do índice de qualidade de vida.

De acordo com os resultados apresentados na TABELA 7, observa-se que todos os indicadores tiveram uma parcela importante na formação do referido índice. A contraposição de situações entre o antes e o depois permite inferir que os indicadores, com maior participação relativa nas duas situações, foram o padrão habitacional e os aspectos sanitários. Isso revela a importância relativa dessas duas variáveis para o bem-estar da população pesquisada.

TABELA 7 - Participação de cada indicador na construção do índice de qualidade de vida dos operários nos empreendimentos camaroneiros, nas situações antes e depois de se tornarem operários no Município de Aracati, região do Baixo Jaguaribe.

Indicadores	IQV (Antes)		IQV (Depois)		Diferença	
	Contribuição	%	Contribuição	%	Incremento	%
Padrão habitacional	0,1286	28,87	0,2733	37,81	0,1447	52,16
Aspectos sanitários	0,2300	51,63	0,2922	40,42	0,0622	22,42
Bens de cons.duráveis	0,0386	8,66	0,1038	14,36	0,0652	23,50
Comunicação e lazer	0,0483	10,84	0,0536	7,41	0,0053	1,91
TOTAL	0,4455	100,00	0,7229	100,00	0,2774	100,00
Incremento do IQV =	62,26%					

Fonte: Dados da pesquisa.

Quando, porém, se verifica o incremento geral dos indicadores na composição do índice, percebe-se que a maior contribuição decorreu dos indicadores padrão habitacional e posse de bens de consumo duráveis, com 52,16% e 23,50%, respectivamente. Entrementes, o de menor incremento foi o indicador comunicação e lazer, com 1,91%.

Verifica-se, ainda, que o IQV no primeiro momento correspondia a 0,4455, passando para 0,7229 no segundo momento, resultando, assim, numa elevação total de 0,2774. Esse incremento representa um acréscimo de 62,26% em relação ao IQV observado no período antes. Com isso, tem-se substancial alteração no nível de bem-estar da população pesquisada, sendo esse ganho de qualidade de vida advinda, principalmente, das melhorias no padrão habitacional dos entrevistados.

Constatou-se, através do teste “t” de Student, que esses índices de qualidade de vida (IQV antes e IQV depois) são estatisticamente diferentes a um nível de significância de 5%. Obtendo o valor do $|t|$ (calculado) em termos absolutos igual a 173,37 e o $|t|$ (tabelado) igual 1,980, rejeitando, assim, a hipótese H_0 em favor da hipótese H_a .

Dessa forma, a partir dos indicadores selecionados para a construção do IQV, verificou-se, com base nos dados da pesquisa, que os resultados aqui apresentados são consistentes com os analisados anteriormente e com a teoria econômica no referente a desenvolvimento econômico e social dos três setores da economia e mostraram progressos no bem-estar dos operários depois que eles começaram a trabalhar no cultivo do camarão marinho na região estudada e no período considerado.

5 CONCLUSÕES

Os resultados da pesquisa levaram às seguintes conclusões:

Através do painel de contraposição de situação entre o “antes” e o “depois”, verificou-se, que para 62% dos entrevistados, a renda oriunda da carcinicultura situa-se entre 79,50% a 100% sobre a renda total familiar. Ressalta-se, também, que a renda familiar mensal em salários mínimos elevou-se depois que começaram a trabalhar nessa atividade. Vinte por cento (20%), antes de se tornarem trabalhadores na carcinicultura, declararam receber menos de um salário mínimo mensal, porém, quando se verificou a situação depois, constatou-se que todos passaram a auferir renda acima de um salário mínimo mensal.

Os indicadores de qualidade de vida permitiram concluir que os operários entrevistados aumentaram sua qualidade de vida depois que começaram a trabalhar na carcinicultura, o que pode ser comprovado através do incremento do (IQV), que obteve um ganho de 62,26% na situação depois.

O indicador padrão habitacional mostrou que 30% dos operários na situação antes residiam em casas construídas de material rústico do tipo taipa, enquanto que esse percentual reduziu-se a 6% na situação depois. Verificou-se, ainda que, na situação antes, 72% dos entrevistados não possuíam residências com piso mais elaborado, do tipo cimento e cerâmica, tendo esse percentual reduzido a 58%, na situação depois. Concluiu-se, então, que houve uma relativa melhoria nas condições de moradia depois que os entrevistados começaram a trabalhar na carcinicultura.

Observou-se que o aspecto sanitário, também, mostrou melhoria em relação aos dois períodos analisados. Na situação antes, 15% dos entrevistados não utilizavam qualquer tipo de fossa, ou seja, os dejetos eram jogados a céu aberto, reduzindo para 8% na situação depois.

Constatou-se que mais da metade, isto é, 62% dos entrevistados, são beneficiados com a coleta de lixo em seu bairro ou comunidade. Embora tenha havido progressos em todas as variáveis que compõem o referido indicador, esse ganho foi pequeno, o que já era esperado, uma vez que esses serviços estão mais ligados à gestão pública do que propriamente à carcinicultura, porém, verificou-se que a interação de operários, da cidade com o campo, bem como, emprego e renda fixos, contribuíram com a melhoria desse indicador.

No grupo I, os bens de consumo duráveis básicos, com maiores incrementos, foram a geladeira e o televisor. Na situação antes, o percentual de operários que possuía geladeira era de 33% e elevou-se para 80% na situação depois, enquanto o televisor obteve acréscimo de 41%, ou seja, o percentual de operários que detinha esse bem antes era de 44%, percentual que se elevou para 85% na situação depois.

No grupo II, verificou-se que, na situação antes, nenhum dos operários entrevistados possuía bens de consumo duráveis mais sofisticados, como o telefone e a motocicleta, porém, na situação depois, o percentual de operários que passaram a possuir esses bens foi de 22% e 12% respectivamente.

De um modo geral, pode-se afirmar que a elevação no consumo de bens duráveis pelos operários amostrados é consequência da melhoria nas condições financeiras deles, proporcionada através do aumento da renda familiar oriunda da carcinicultura, o que provavelmente ocasiona reflexos positivos nos três setores da economia do município pesquisado.

Dentre os indicadores que compuseram o índice de qualidade de vida, a variável horas de lazer dos operários apresentou incremento negativo de (-1%), quando comparado o painel de situações entre o antes e o depois. Isso significa que, antes de se tornarem operários da carcinicultura, dispunham de mais tempo para o lazer.

Dessa forma, fica evidente que a carcinicultura marinha no Município de Aracati, no período analisado, contribuiu de forma significativa para o bem-estar econômico e social dos operários de baixo grau de escolaridade que trabalham diretamente nessa atividade, significando, assim, que houve melhoria no padrão de vida dessas pessoas.

6 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ATLAS da exclusão social no Brasil. Marcio Pochmann, Ricardo Amorim (organizadores). São Paulo: Cortez, 2003.

ATLAS do Desenvolvimento Humano no Brasil 2000. **Perfil municipal Aracati-Ce.** Brasília: PNUD, 2000.

BANCO MUNDIAL. **Relatório sobre o desenvolvimento mundial 2000/2001: luta contra a pobreza.** Disponível em: <<http://www.google.com.br>>. Acesso em: 4 set. 2003.

CAVALCANTI, J.E.A; COSTA, F.A.da. **Impactos socioeconômicos do perímetro irrigado do Gorutuba nos municípios de Janaúba e Porteirinha.** Montes Claros: CODEVASF, 1998.

DA CRUZ, J. A. N. **Efeito da seca sobre a produção, a renda e o emprego agrícola na microrregião geográfica de Brejo Santo no Estado do Ceará.** 62f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2002.

DPA/MAPA & ABCC. **Plataforma tecnológica do camarão marinho cultivado.** Brasília-DF, out.2001. 276pp.

FERNANDES, A.V. **Qualidade de vida rural com sustentabilidade na Amazônia: o caso da reserva extrativa do rio Cajari no Estado do Amapá.** 93f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 1997.

GESTEIRA. et.al., **Expansão da carcinicultura marinha no Estado do Ceará**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA. 12 Foz do Iguaçu. **Anais...** Paraná, set./out., 2001. (CD-ROM).

IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Perfil básico municipal**. Fortaleza: ed. IPECE, 2000.

IPECE – Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. **Índice de desenvolvimento municipal (IDM) 2000**. Fortaleza: ed. IPECE, 2002.

LIMA, V. Exclusão social no Brasil. **Jornal Diário do Nordeste**, Fortaleza, 9 set. 2003 Disponível em: <<http://www.google.com.br>> Acesso em: 10 set. 2003.

LEVIN, J. **Estatística aplicada a ciências humana**. 2.ed. São Paulo: Harbra, 1978.

MONTE, F. S. S. **Efeitos da implantação do complexo industrial e portuário do Pecém-Ce na qualidade de vida das famílias rurais da região: o caso do reassentamento Cambeba**. 143f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 1999.

NEIVA, A. C. G. R. **Projeto São José e o desenvolvimento rural no estado do Ceará: o caso da comunidade Recreio – Iguatu, Ceará**. 75f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2000.

ROCHA, I.P.; RODRIGUES, J.F. A carcinicultura brasileira em 2002. **Revista da Associação Brasileira de Criadores de Camarão – ABCC**. Recife, ano 5. n.1, p.30-40 mar., 2003.

SOUSA JUNIOR, J. de. **Análise da eficiência da produção de camarão marinho em cativeiro no Estado do Ceará**. 102f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2003.