

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS**

Paloma de Mattos

**ANÁLISE DAS DINÂMICAS ECONÔMICA, SOCIAL E AMBIENTAL
DA CARCINICULTURA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

**Porto Alegre
2007**

Paloma de Mattos

**ANÁLISE DAS DINÂMICAS ECONÔMICA, SOCIAL E AMBIENTAL
DA CARCINICULTURA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Agronegócios.

Orientador: Prof. Antonio Domingos Padula

Co-orientadora: Profa. Mônica Cavalcanti Sá de Abreu

**Porto Alegre
2007**

PALOMA DE MATTOS

**ANÁLISE DAS DINÂMICAS ECONÔMICA, SOCIAL E AMBIENTAL
DA CARCINICULTURA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Agronegócios.

Conceito final:

Aprovada em _____ de fevereiro de 2007

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Eugênio Ávila Pedrozo
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Prof. Dr. Luis Felipe Nascimento
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Profa. Dra. Tânia Maria Alves da Silva
Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária – FEPAGRO

Orientador - Prof. Dr. Antonio Domingos Padula
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Co-Orientadora – Profa. Dra. Mônica Cavalcanti Sá de Abreu
Universidade Federal do Ceará – UFC

AGRADECIMENTOS

A Deus, por não deixar faltar força e vontade para que este trabalho se concluísse.

Ao meu orientador Prof. Antonio Domingos Padula, pela paciência.

À minha co-orientadora Prof^a. Mônica Cavalcanti Sá Abreu, pela oportunidade de enriquecer o meu conhecimento e, principalmente, pelo bom convívio durante a minha estada em Fortaleza/CE.

Ao querido amigo e colega Pedro Elder Silva Lima, com quem tive o prazer de compartilhar conhecimento e idéias.

À minha tia Isabel Regina Pucci, por sempre acreditar na minha capacidade, e me incentivar.

Aos meus tios Waldir D'Agostini, José Roberto Flores e Humberto Carlos Pucci, pela estadia durante os dois anos em Porto Alegre.

Ao meu pai Edison de Mattos e meu irmão Edison Antônio de Mattos, pela ajuda financeira.

À minha mãe Mára Beatriz Pucci de Mattos, por compartilhar comigo as minhas alegrias e as minhas angústias durante o mestrado.

À minha irmã Daisy Beatriz de Mattos, por colaborar e dividir comigo as aventuras de uma pesquisa de campo no interior do Rio Grande do Norte.

Aos meus avós Antônio e Nair Pucci, pelo exemplo de vida e pelo amor transmitido a mim.

Ao Fausto Fagundes, pelo companheirismo nas horas de estudo.

Aos queridos professores da minha especialização, Karen e Luiz Fernando Fritz, pela confiança e pelo carinho.

À ABCC (Associação Brasileira de Criadores de Camarão), em especial, a Glauber Carvalho; a ANCC (Associação Norte Riograndense de Criadores de Camarão), em especial, a Anton Safieh; ao Cluster do Camarão, em especial ao prof. José Salim; ao IDEMA (Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente), em especial a Ivanosca Rocha Miranda; e a EMPARN (Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte), em especial a

Dilma Bezerra F. de Oliveira, pelo apoio institucional concedido ao longo da minha pesquisa de campo no RN.

A Neyver da Bolsa do Camarão, por me permitir e me ajudar na aproximação junto às empresas.

A André Bezerra, que compartilhou importantes conhecimentos na área de carcinicultura.

Ao amigo e experiente assessor jurídico Marcelo Palma, pelas informações e pelos materiais fornecidos.

Aos professores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Fernando Dias Lopes e Mariana Baldi, com quem tive o prazer de compartilhar as pesquisas no setor de carcinicultura no RN.

Aos bolsistas de iniciação científica Universidade Federal do Ceará, em especial ao Bruno Cals e Francisco Holanda Júnior, pela boa recepção e companheirismo durante a minha estada no Ceará.

Aos meus colegas do Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios (CEPAN), em especial a Ana Padilha e a Thaisy Sluszz, pela amizade e pelo carinho no decorrer do curso e durante o desenvolvimento dos “inacabáveis” artigos.

Aos professores do CEPAN e da Escola de Administração da UFRGS, de quem tive imenso prazer de ser aluna e que me transmitiram valiosos conhecimentos.

À Maria Emilse, pela ajuda na correção do meu trabalho.

A todas as empresas pesquisadas, por me confiarem seu tempo e informações valiosas ao desenvolvimento do trabalho de pesquisa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior-CAPES, pela concessão da bolsa de estudos.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq, pelo apoio financeiro ao projeto de pesquisa “O uso do modelo de avaliação da estratégia tripla como mecanismo de estudo das vantagens competitivas”.

“O agronegócio sustentável é ambientalmente adequado, socialmente justo e economicamente viável”.

(Roberto Waack)

RESUMO

A carcinicultura potiguar está sob forte pressão das organizações governamentais e principalmente não governamentais, que associam a destruição de ambientes naturais à expansão das áreas de produção de camarão. Este trabalho visa caracterizar e avaliar o setor de carcinicultura no Rio Grande do Norte, identificando a dinâmica econômica, social e ambiental do setor, a partir da análise da conduta econômica, social e ambiental, frente às pressões da estrutura de mercado em que operam. Para isso, utiliza o modelo ECP-Triplo de estrutura, conduta e performance, onde as empresas submetidas a pressões econômicas, sociais e ambientais em sua estrutura industrial adotam uma conduta econômica, social e ambiental para obter resultados também tríplices na performance econômica, ambiental e social. Foi realizada uma pesquisa quali-quantitativa, por meio da aplicação de um questionário estruturado e entrevistas. O questionário foi aplicado em 21 empresas nas zonas homogêneas das regiões Agreste, Mossoroense, Litoral Norte e Litoral Oriental do estado do Rio Grande do Norte. A pesquisa coletou dados junto a proprietários, diretores, gerentes e responsáveis por unidades de laboratório de pós-larva, fazendas de engorda e processamento / beneficiamento que compõem os principais elos da cadeia produtiva do camarão cultivado. A análise dos resultados demonstra que a indústria de cultivo de camarões no Rio Grande do Norte apresenta a maior produção no Brasil, porém, ainda falta a aplicação de condutas econômicas, sociais e ambientais adequadas para suportar as pressões da estrutura da indústria. Conclui-se que a descapitalização do setor, a demora na concessão das licenças necessárias para a implantação e ampliação das fazendas, a falta de incentivos governamentais, a pressão por parte das organizações não governamentais, a falta de ambiente cooperativo entre as empresas, a ausência de políticas públicas de incentivo à produção, os juros altos e a elevada carga tributária são alguns dos fatores que vêm prejudicando o desenvolvimento da carcinicultura no estado do Rio Grande do Norte. As instituições de pesquisa, juntamente com a Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC) e os governos federal, estadual e municipal precisam definir uma forma de exploração sustentável do ecossistema manguezal e elaborar políticas ambientais específicas para a carcinicultura. Enfim, é necessária, a implantação e utilização de uma conduta ambiental e socialmente responsável como estratégia para que a carcinicultura potiguar alcance níveis de excelência e prosperidade, mantendo uma vantagem competitiva permanente.

Palavras-chave: Agronegócios. Carcinicultura. ECP-Triplo. Conduta econômica. Conduta ambiental. Conduta social.

ABSTRACT

The shrimp aquaculture produced from Rio Grande do Norte have been under pressure by governmental and non-governmental organizations, which associate the natural environment destruction to the expansion of shrimps' productive areas. This work aims to characterize and evaluate the aquaculture shrimp sector in Rio Grande do Norte, identifying the economic, social and environmental dynamic of this sector, based on the analysis of the economic, social and environmental conduct, front to the pressures of the market's structure in which it operates. To do this analysis, this work used the Triple-SCP model of structure, conduct and performance, in which companies under economic, environmental and social pressure in its industrial structure follow an economic, environmental and social conducts to obtain triple results in the economic, environmental and social performance. In this research a qualitative and quantitative methodologies have been done and it applied structural questionnaires and did some interviews. The questionnaire was applied to 21 companies in homogeneous zones from the region of Agreste, Mossoroense, Litoral Norte and Litoral Oriental from Rio Grande do Norte State. The corpus was collected and the participants were owners, directors and managers responsible for the worm laboratory, fattening farming and processing which set the link of the preserved shrimp productive chain. The analysis shows that the shrimp aquaculture industry in Rio Grande do Norte has the major production in Brazil, however, it's missing the adequate application of economic, social and environmental conducts to support the structure of the industry's pressure. To conclude, we suggest that the sector's decapitalization, the licenses' delay necessary to the farming implementation and expansion, the missing of governmental incentive and the pressure of non-governmental organizations, the missing of cooperative environment among companies, and the absence of public politics to motivate the production, the high interest and raised tributive are some of the reasons that have damaged the development of shrimp aquaculture in the Rio Grande do Norte State. Researches Institutions as well as Brazilian Shrimp Farmers Association (ABCC) and the Federal, State and Municipal Governments should define a way for a sustainable exploration of the mangrove systems and elaborate a specific environmental politic to shrimp aquaculture. It's necessary to implement the environmental utilization and social conducts as strategies to the shrimp aquaculture in the Rio Grande do Norte to reach levels of excellence and prosperity, as well as to sustain a permanent competitive advantage.

Key words: Agribusiness. Shrimp aquaculture. Triple-SCP. Economic conduct. Environmental conduct. Social conduct.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Modelo Estrutura - Conduta - Desempenho	22
Figura 2 - Modelo das cinco forças de Porter	25
Figura 3 - Modelo ECP-Triplo – Estrutura - Conduta - Performance	29
Quadro 1 - Framework do modelo de Avaliação de Estratégia Tripla – ECP-Triplo.....	30
Quadro 2 - Características das empresas com conduta econômica forte, intermediária ou fraca	33
Quadro 3 - Características das empresas com conduta ambiental forte, intermediária ou fraca	35
Quadro 4 - Características das empresas com conduta social forte, intermediária ou fraca	37
Figura 4 - Os elementos do modelo ECP-Triplo na cadeia produtiva do camarão cultivado.....	42
Quadro 5 - Número de empresas pesquisadas, tipos de unidades de produção e total de unidades produtivas	46
Quadro 6 - Número de unidades produtivas que fazem parte da pesquisa de acordo com cada zona	47
Figura 5 - Mapa do Estado do Rio Grande do Norte – Divisão segundo as zonas homogêneas	47
Figura 6 - Cadeia produtiva do camarão cultivado.....	52
Figura 7 - Localização por zonas das fazendas de camarão do Rio Grande do Norte	71
Figura 8 - Tendência do mercado no estado do Rio Grande do Norte	74
Figura 9 - Os tipos de empresas existentes na cadeia produtiva do camarão cultivado no Rio Grande do Norte.....	78
Quadro 7 - Compromissos assumidos nas políticas de qualidade das empresas de camarão do Rio Grande do Norte.....	84
Figura 10 - A estrutura organizacional das empresas camaroneiras do estado do Rio Grande do Norte.....	88

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais países produtores de camarão, segundo produção, área em produção e produtividade – 2004/2005	56
Tabela 2 - Produção mundial de camarão segundo sua procedência – 1995-2004	57
Tabela 3 - Evolução da carcinicultura brasileira, segundo área de viveiros, produção e produtividade em – 1997/2004	58
Tabela 4 - Diagnóstico da carcinicultura brasileira por estado, segundo a classificação por número de produtores, a área, a produção e a produtividade em 2004	60
Tabela 5 - Distribuição de frequência dos operários nos empreendimentos camaroneiros segundo padrão habitacional, nas situações antes de 2000 e depois de 2000 (quando se tornam operários no município de Aracati, CE).....	61
Tabela 6 - Volume de exportações brasileiras de camarão cultivado no período de 1998 a 2005	62
Tabela 7 - Unidades de laboratório e produção 2004	63
Tabela 8 - Centros de processamento e respectiva capacidade de processamento e de estocagem no RN, CE e SC em 2004.	64
Tabela 9 - Valores das exportações de camarão cultivado no Brasil (1998-2005) Valor US\$ - Participação dos estados do Nordeste.....	65
Tabela 10 - Comparativo das exportações de camarão Nordeste-Rio Grande do Norte US\$ - 1.000 FOB. 65	
Tabela 11 - Valores dos preços médios de exportação de camarão no estado do Rio Grande do Norte no período de 2000 – Jul 2006	66
Tabela 12 - Faturamento das exportações e preço médio do camarão no Rio Grande do Norte	66
Tabela 13 - Número de empregados das unidades produtivas - 2006.....	68
Tabela 14 - Produção das unidades produtivas nos anos de 2004 e 2005	68
Tabela 15 - Número, tamanho e densidade de povoamento dos viveiros das fazendas analisadas	70
Tabela 16 - Área das fazendas pesquisadas.....	71
Tabela 17 - Produção voltada para o mercado interno.....	73
Tabela 18 - Produção voltada para o mercado externo	73
Tabela 19 - Influência exercida pelos países asiáticos no mercado do Rio Grande do Norte	74
Tabela 20 - Barreiras existentes para a entrada de novos concorrentes.....	77
Tabela 21 - Barreiras que dificultam a competitividade da atividade no mercado internacional.....	77
Tabela 22 - Importância da formação de parcerias entre as empresas do setor para a competitividade no mercado.....	78
Tabela 23 - Principais vantagens competitivas da empresa em relação aos concorrentes nacionais e internacionais	82
Tabela 24 - Áreas prioritárias para investimentos	83
Tabela 25 - Tipo de selo ou certificação.....	84
Tabela 26 - Atuação do órgão de fiscalização ambiental.....	92
Tabela 27 - Definição do volume de investimentos na área ambiental	93
Tabela 28 - Definição do volume de investimentos na área social.....	94
Tabela 29 - Impacto percebido do programa de educação ambiental em aspectos da competitividade.....	94

Tabela 30 - Tecnologias utilizadas para minimizar os impactos ambientais e as doenças que atingem a carcinicultura	96
Tabela 31 - Processos, controles e registros específicos utilizados pelas empresas	96
Tabela 32 - Fatores que influenciam na qualidade do produto despescado	97
Tabela 33 - Avaliação do perfil de conduta econômica	98
Tabela 34 - Avaliação do perfil de conduta social.....	98
Tabela 35 - Avaliação do perfil de conduta ambiental	99
Tabela 36 - Impactos internos das ações sociais.....	100
Tabela 37 - Impactos externos das ações sociais	101

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	OBJETIVOS	16
1.1.1	Objetivo geral.....	16
1.1.2	Objetivos específicos.....	17
1.2	RELEVÂNCIA DA PESQUISA.....	17
1.3	LIMITAÇÕES DA PESQUISA	19
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	19
2	REVISÃO DA LITERATURA	21
2.1	O MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO	21
2.1.1	A análise estrutural da indústria a partir das cinco forças competitivas.....	24
2.2	MODELO DE AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA TRIPLA - ECP-TRIPLO.....	27
2.3	O CONCEITO DE AGRONEGÓCIO E A ABORDAGEM DE <i>FILIERE</i>	38
2.4	ESQUEMA ANALÍTICO EXPLORADO.....	41
3	MÉTODO E PROCEDIMENTOS	43
3.1	MÉTODO E TIPO DE PESQUISA	43
3.2	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	44
3.4	TIPO E DEFINIÇÃO DA AMOSTRA	45
3.5	COLETA DE DADOS	48
3.6	ANÁLISE DOS DADOS	48
4	RESULTADOS DA PESQUISA	50
4.1	AQUICULTURA: A CARCINICULTURA EM CONTEXTO	50
4.2	CADEIA PRODUTIVA DO CAMARÃO CULTIVADO	51
4.3	O PERFIL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE.....	54
4.4	CARACTERÍSTICAS DA CARCINICULTURA.....	56
4.4.1	A carcinicultura no mundo.....	56
4.4.2	A carcinicultura no Brasil.....	57
4.4.3	A carcinicultura no estado do Rio Grande do Norte.....	63
5	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS PRIMÁRIOS DA PESQUISA ...	67
5.1	CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS PESQUISADAS	67
5.2	ORGANIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DO CAMARÃO CULTIVADO DO RIO GRANDE DO NORTE.....	72
5.2.1	Aspectos da estrutura da indústria da carcinicultura do Rio Grande do Norte ...	72

5.2.2	Conduta das empresas de carcinicultura do Rio Grande do Norte.....	81
5.2.2.1	Conduta econômica	81
5.2.2.2	Condutas ambiental e social	87
5.2.3	Performance das empresas de carcinicultura do Rio Grande do Norte.....	99
5.2.3.1	Performance econômica	99
5.2.3.2	Performance social	100
5.2.3.3	Performance ambiental	102
5.2.4	Políticas governamentais na cadeia produtiva do camarão cultivado no Rio Grande do Norte	103
5.2.5	Choques externos à cadeia produtiva do camarão cultivado do Rio Grande do Norte.....	104
6	CONCLUSÕES.....	106
	REFERÊNCIAS	110
	ANEXO A - CARTA DE APRESENTAÇÃO PARA AS EMPRESAS PESQUISADAS	118
	ANEXO B - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	119
	ANEXO C - CARTA DE APOIO INSTITUCIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE CAMARÃO	136

1 INTRODUÇÃO

A carcinicultura, criação de camarão em cativeiro, surgiu como alternativa para suprir a demanda crescente que não vinha sendo atendida pela pesca de camarões nos mares. Essa atividade desenvolveu-se inicialmente no hemisfério Oriental, o qual domina o mercado até dias atuais (CENSO, 2004).

No Brasil, a produção de camarão deu um salto 3.600 t em 1997 para 75.904 t em 2004, ou seja, um aumento de 2108,44%. O rápido crescimento da produção de camarão está ligado a vários fatores como: condições edafo-climáticas, hidrobiológicas, e topográficas; viabilidade técnica e econômica do cultivo da espécie exótica, *Litopenaeus vannamei*, adoção de um ciclo fechado na cadeia produtiva compreendido basicamente em três fases: larvicultura, engorda e processamento, produção ininterrupta das fazendas (três ciclos de 90 dias/ano) e implantação de tecnologia avançada na fase de engorda.

Na região Nordeste, onde concentra a maior produção, o número de empregos diretos e indiretos tem crescido: cinquenta mil empregos diretos e indiretos foram gerados principalmente no litoral no ano de 2002. A atividade tem empregado mão-de-obra sem qualificação e desocupada em consequência da queda nas atividades da pesca artesanal e nas plantações de açúcar (SAMPAIO; COSTA, 2003).

Líder nacional em produção de camarão cultivado em cativeiro, com 30.807 t e com uma área total de 6.281 ha, o Rio Grande do Norte garantiu em janeiro de 2005 sua posição de liderança de maior exportador brasileiro, com 21 mil t do crustáceo, resultando em US\$ 82,6 milhões (R\$ 181,7 milhões). Sozinho, o estado possui o maior número de fazendas (38,21% do total em relação aos outros estados) e de empresas ligadas à carcinicultura.

Atualmente, a carcinicultura brasileira, embora se situe na décima posição do *ranking* mundial na produção de camarão cultivado, vem sofrendo consequências visíveis no que tange aos aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Nos aspectos econômicos, no final de 2003 o Brasil foi acusado de *dumping*¹ pelos produtores de camarão dos Estados Unidos, seu principal importador, o que levou a que as vendas diminuíssem, além do aumento do preço do camarão com as sobretaxas. Outro fato que conduziu a que a exportação do camarão brasileiro permanecesse estagnada foi o surgimento do vírus da necrose infecciosa muscular (NIM) na metade de 2004, que afeta a produção de camarão nos viveiros. O aparecimento do vírus da mancha branca (WSSV) em Santa Catarina, em 2005, deixou os produtores em estado de alerta, e a queda do dólar também foi outro motivo que forçou os produtores de camarão do Brasil à abertura de novas frentes comerciais.

Quanto aos aspectos sociais, apesar de atuar em áreas tradicionalmente improdutivas, a carcinicultura, em 2002, gerava cerca de 3,7 empregos por hectare, além de aumentar a renda das populações ribeirinhas, que tiravam seu sustento nas fazendas de produção de camarão (SAMPAIO; COSTA, 2003). Contudo, a construção dos viveiros responde pela privatização de acessos ao mar, rios e lagoas, antes espaços utilizados para a subsistência de algumas famílias nativas. Atualmente, com a crise da carcinicultura, muitas fazendas fecharam e, conseqüentemente, diminuíram-se os empregos.

Nos aspectos ambientais, estudiosos e ambientalistas (IBAMA, 2005; MEIRELES, 2004; ARAÚJO; ARAÚJO, 2004; GT-CARCINICULTURA, 2004) vêm acusando a carcinicultura de promover sérios impactos ambientais nas regiões onde tem se instalado, como o desmatamento do manguezal, o bloqueio do fluxo das marés, a contaminação da água por efluentes dos viveiros e das fazendas de camarão, a fuga do camarão exótico para o mar e para os rios, o que afeta a sobrevivência de camarões e de outras espécies nativas, pois, por ser alheio ao ecossistema local, ele pode acabar tornando-se predador dos animais nativos.

A finitude dos recursos naturais, o risco de impactos ambientais e os padrões internacionais mobilizam as empresas da cadeia produtiva do camarão na busca por formas seguras e sustentáveis de desenvolvimento econômico segundo uma perspectiva social e da preservação ambiental. A conciliação das dimensões econômica, social e ambiental passa não apenas a integrar os objetivos estratégicos das empresas, mas também atribui-lhes a elas um diferencial competitivo.

¹ O *dumping* é uma palavra de origem inglesa que não tem encontrado tradução nas línguas latinas, sendo incorporada, em sua grafia original, ao vocabulário de inúmeros idiomas, dentre os quais o português. Segundo Black (1999), *dumping* é "o ato de vender grandes quantidades a um preço muito abaixo ou praticamente sem considerar o preço; também, vender mercadorias no exterior por menos que o preço do mercado doméstico".

Com base na existência de três dimensões de performance: econômica, social e ambiental, Abreu (2001) propôs o Modelo de Avaliação da Estratégia Tripla, denominado de ECP-Triplo, tendo por base o paradigma SCP (*Structure - Conduct - Performance*) desenvolvido inicialmente por Mason (1939) e Bain (1968). Diferente do modelo SCP que enfatiza apenas o econômico como aspecto de desempenho, o modelo ECP-Triplo inclui aspectos sociais e ambientais, além dos econômicos. O *framework* do modelo ECP-Triplo considera que a pressão exercida pela estrutura de mercado sobre as empresas faz com que elas ajam ou reajam adotando determinado comportamento econômico, social e ambiental, promovendo uma performance nas mesmas dimensões.

Tendo em vista a importância e a potencialidade da carcinicultura no estado do Rio Grande do Norte, considera-se relevante a realização de estudos que permitam conhecer e avaliar a performance econômica, social e ambiental das empresas do setor de carcinicultura, a partir da análise das condutas econômica, social e ambiental, perante as pressões da estrutura de mercado em que operam, a fim de contribuir para o aumento da competitividade das empresas participantes da cadeia produtiva do camarão frente as exigências dos mercados interno e externo.

1.1 OBJETIVOS

Ao estruturar as partes relevantes do trabalho, considera-se de total importância apresentar os objetivos deste processo de investigação. Nesta seção serão apresentados os objetivos geral e específicos.

1.1.1 Objetivo geral

Caracterizar e avaliar o setor de carcinicultura no Rio Grande do Norte, identificando a dinâmica deste setor e suas performances econômica, social e ambiental, a partir da análise da

conduta econômica, social e ambiental diante pressões da estrutura de mercado em que operam.

1.1.2 Objetivos específicos

- Caracterizar a cadeia produtiva do camarão cultivado no Rio Grande do Norte.
- Identificar os elementos de pressão da estrutura de mercado da cadeia produtiva do camarão.
- Analisar a conduta e a performance econômica, social e ambiental da cadeia produtiva de camarão cultivado.
- Avaliar as estratégias econômica, social e ambiental da carcinicultura no Rio Grande do Norte a partir da aplicação do modelo ECP- Triplo, identificando os elementos estratégicos para o aumento da competitividade.

1.2 RELEVÂNCIA DA PESQUISA

Num cenário de mudanças e ameaças, insere-se o agronegócio brasileiro e, neste, as empresas que compõem a cadeia produtiva do camarão cultivado. A produção brasileira de camarão em cativeiro, que se encontra altamente concentrada no Nordeste brasileiro, constitui-se num importante segmento da economia da região e principalmente para o estado do Rio Grande do Norte, atualmente o maior produtor nacional de camarão. A carcinicultura compreende a produção de camarão em cativeiro. Este setor precisa ajustar-se às novas exigências do mercado e enfrentar o acirramento da competição com os países estrangeiros; para isso é necessário proporcionar grande dinamismo ao sistema agroindustrial do qual faz parte.

O modelo ECP-Triplo possibilita projetar a performance econômica, social e ambiental futura das empresas, contemplando a análise da estrutura da indústria e a conduta econômica, social e ambiental dos participantes.

Nesta dissertação, os choques externos e *feedbacks* internos próprios do modelo, combinado com a concepção de cadeia produtiva, foram utilizados na análise da organização da cadeia produtiva do camarão cultivado do Rio Grande do Norte, uma vez que o mercado nacional de camarão e, principalmente, o internacional vêm sofrendo transformações substanciais, como a queda do dólar, o surgimento de doenças nos viveiros de engorda, a acusação de *dumping*, as pressões ambientais, entre outras. Nesta análise devem-se considerar, além das condutas, as características específicas da cadeia produtiva e das empresas objeto de estudo, considerando a diversidade de interesses que frequentemente se fazem presentes nos aspectos econômicos, sociais e ambientais.

Os choques externos, num ambiente de constantes mudanças, podem alterar a competitividade de um setor. Neste estudo exige-se habilidade para transformar as ameaças desses choques em oportunidades lucrativas, bem como diminuir ou absorver as ameaças, ou, até mesmo, adaptar-se a elas.

Num contexto de intensas mudanças econômicas e sociais, a agricultura está cada vez mais se modernizando e especializando. Assim, deve ser vista num sistema que envolve desde os insumos, passando pelas agroindústrias, pela distribuição até a comercialização, visão esta que se adapta ao conceito de agronegócio.

A internacionalização do agronegócio envolve transferência de tecnologia, diversificação de produção e abertura de novos mercados e canais de comercialização, gerando, assim, um novo padrão de concorrência e tornando os consumidores cada vez mais exigentes quanto a preço, qualidade e variedade.

Com a intensificação do processo de globalização financeira e produtiva da economia mundial e o conseqüente aumento dos fluxos de comércio internacional, as barreiras tarifárias vêm sendo substituídas por barreiras não tarifárias. Os países desenvolvidos passaram a impor barreiras não tarifárias ambientais, alegando que os países em desenvolvimento possuem leis ambientais menos rigorosas que as suas, o que resultaria em custos mais baixos e, conseqüentemente, em menores preços praticados no mercado internacional (YOUNG; LUSTOSA, 2001). Essa mudança está levando a que o agronegócio brasileiro administre também seus recursos naturais a fim de assegurar a sustentabilidade de seus ecossistemas.

Entretanto, além das barreiras não tarifárias ambientais, alguns países têm imposto barreiras não tarifárias sanitárias, de qualidade, entre outras, a alguns produtos agrícolas e agroindustriais que concorrem em seus mercados, como é o caso do camarão cultivado brasileiro. O protecionismo, camuflado de ecologia, é a questão comercial central com que o Brasil vem se defrontando, como previu a Associação Brasileira de Agribusiness em 1993.

É assim, num cenário de fortes ameaças, que estão inseridos alguns setores do agronegócio brasileiro, como a carcinicultura, tornando a competitividade cada vez mais acirrada no setor.

1.3 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Este estudo apresenta algumas limitações a serem consideradas.

O estudo foi conduzido num setor e numa região geográfica com características bastante particulares, como clima, relevo, localização, etc.. Dessa forma, a inferência dos resultados para outras cadeias produtivas, ou para outras regiões com outras características, deve ser cuidadosamente analisada.

Em virtude da dificuldade de mensuração e obtenção de dados, o estudo não conseguiu contar com dados quantitativos, permitindo apenas uma análise qualitativa da performance da cadeia produtiva do camarão cultivado do Rio Grande do Norte.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho está estruturado em seis capítulos. Neste primeiro são apresentadas a introdução e suas considerações, a exposição dos objetivos, a relevância da pesquisa, as limitações consideradas e a estrutura do trabalho.

No capítulo 2 é apresentada uma revisão bibliográfica, expondo as bases teóricas da pesquisa, englobando o paradigma Estrutura-Conduto-Desempenho, a análise estrutural da indústria e o modelo ECP-Triplo. A discussão é aprofundada em torno do conceito de agronegócio e da abordagem de *filière*.

No capítulo 3 são apresentadas considerações sobre o método e os procedimentos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa.

No capítulo 4 descrevem-se os resultados da pesquisa. Primeiramente, é abordada a aqüicultura, em destaque a carcinicultura; em seguida, a cadeia produtiva do camarão cultivado; na seqüência, o perfil do estado do Rio Grande do Norte e, por fim, as características mundiais, brasileiras e norte-rio-grandenses da carcinicultura.

No capítulo 5 são feitas a apresentação e a análise dos dados primários da pesquisa, pela caracterização das empresas pesquisadas e da organização da indústria do camarão cultivado do Rio Grande do Norte, por meio da análise da estrutura da indústria, da conduta, da performance, das políticas governamentais e dos choques externos.

Por fim, o capítulo 6 apresenta as conclusões da pesquisa, após as referências bibliográficas e conclui-se com três anexos: no anexo A, apresenta-se a carta de apresentação entregue para as empresas pesquisadas, no anexo B, está um exemplar do questionário aplicado na pesquisa de campo e no anexo C, encontra-se a carta de apoio institucional da Associação Brasileira dos Criadores de Camarão.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo são apresentados e discutidos os conceitos com base nos quais será construída a estrutura analítica da pesquisa. Inicialmente, é feita uma abordagem sobre o modelo Estrutura-Conduta-Desempenho, o modelo de análise estrutural da indústria e o modelo de Avaliação de Estratégia Tripla (ECP-Triplo). Na seqüência são expostos os conceitos de agronegócios e *filière* e, por fim, aborda-se a coordenação da cadeia produtiva.

2.1 O MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO

A literatura econômica oferece uma série de modelos que visam explicar o comportamento das empresas. Um dos modelos que se destacaram dentro da Organização Industrial é o *SCP Paradigm (Structure-Conduct-Performance)*. Também designado por Estrutura-Conduta-Desempenho (ECD), este modelo tem como principal vantagem incluir os elementos-chave que definem a avaliação da vantagem competitiva, incorporando, segundo Ferguson e Ferguson (1994), relacionamentos causais entre a estrutura do mercado, a conduta das empresas e seu desempenho econômico. Para Scherer e Ross (1990), a concepção do modelo tem como princípio básico que o desempenho de uma empresa é o reflexo de suas práticas competitivas ou padrões de conduta, que, por sua vez, dependem da estrutura de mercado em que a mesma está inserida.

Em sua versão original, o modelo ECD visava explicar e analisar a lucratividade dos oligopólios com o objetivo de implementar políticas antitruste. Assim, levando em considerações tais aspectos, outros modelos se constituíram. Utilizando as premissas básicas, autores como Porter (2005), Scherer e Ross (1990), McWilliams e Smart (1993), entre outros reconheceram a importância do modelo para a formulação do gerenciamento estratégico e para avaliar a performance econômica empresarial.

Adaptado por Scherer e Ross (1990), o modelo é definido por meio de indicadores de estrutura, de conduta e de desempenho, apresentados na Figura 1 na forma de síntese, onde o efeito causal principal é dado pelas setas “cheias” e os efeitos considerados secundários, pelas

setas pontilhadas. De acordo com Pinho e Vasconcelos (2003), o desempenho do sistema econômico é determinado pelo conjunto de estratégias que definem a conduta das firmas. Cada empresa tem a possibilidade de desenvolver estratégias com a finalidade de ganhar participação no mercado, no entanto cada estratégia tem impacto distinto sobre o desempenho.

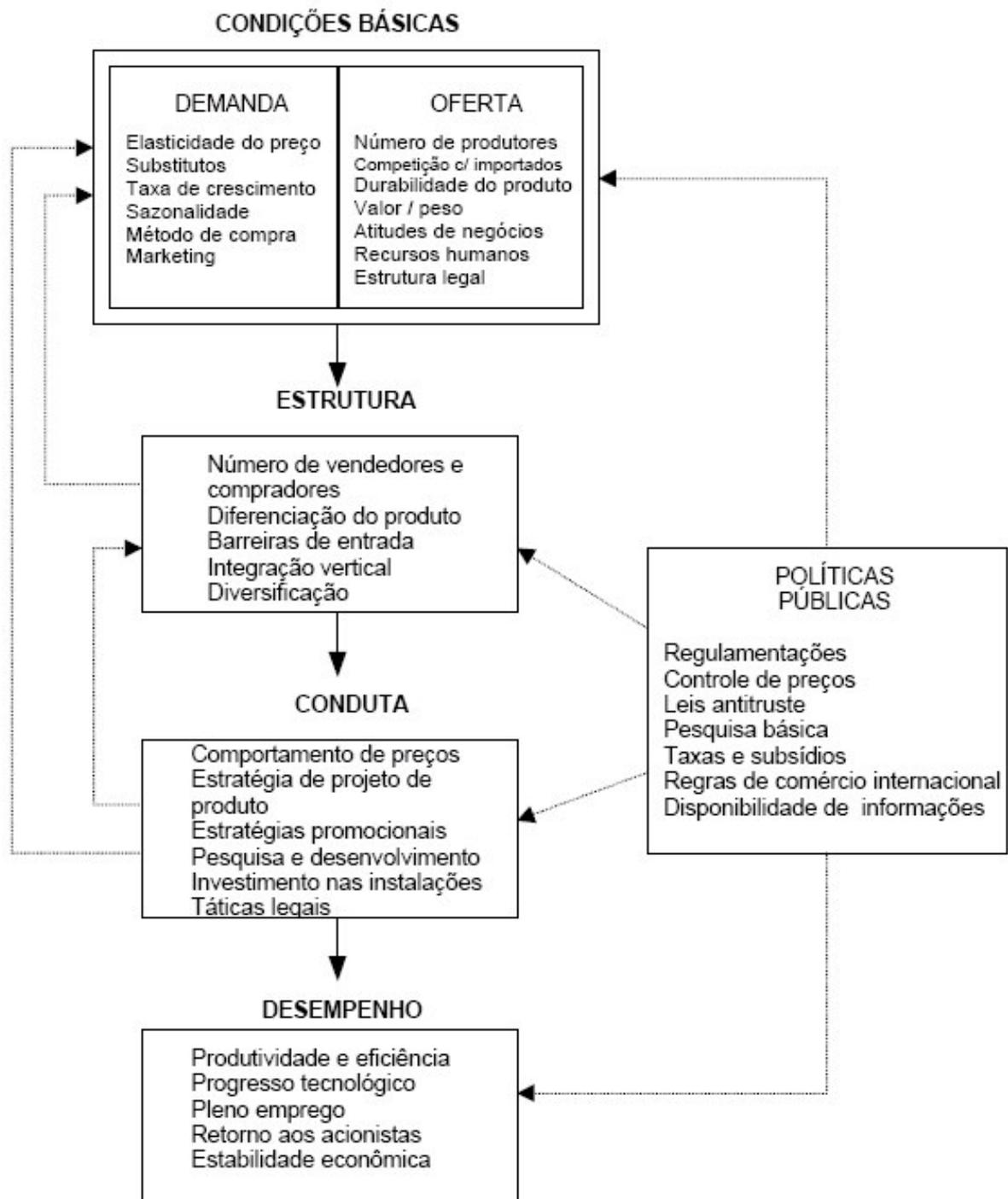


Figura 1 - Modelo Estrutura - Conduta - Desempenho

Fonte: Adaptada de Scherer e Ross (1990).

A estrutura do mercado é determinada pelo número de compradores e vendedores, pela diferenciação de produtos, estrutura de custos, integração vertical, diversificação e existência ou não de barreiras à entrada. Já a conduta das empresas preocupa-se com a determinação de preços, centrada, neste caso, na definição de estratégias de produto e propaganda, programas de investimento, táticas legais (por exemplo, patentes) e pesquisa e desenvolvimento. O desempenho econômico caracteriza-se pelo grau de eficiência alocativa e produtiva, pelo processo técnico e, ainda, pelo nível de emprego e produtividade (SCHERER, 1996).

Até hoje, vários estudos já foram realizados com base no paradigma Estrutura-Condução-Desempenho. Scherer (1996) chama atenção para uma falha de interpretação do modelo ECD a respeito do fluxo numa única direção, ou seja, da estrutura de mercado para conduta e, em seguida, para o desempenho. De fato, os efeitos de *feedbacks* são igualmente significantes. Porter (1981) também reconhece a existência de *feedbacks* internos dando dinamismo ao modelo ECD. Mc Williams e Smart (1993) estudaram de forma comparativa o modelo Estrutura-Condução-Desempenho e o paradigma de “eficiência” proposto pelos autores, destacando a falta de dinamismo nas análises com base no primeiro.

No Brasil, muitos trabalhos foram realizados, como o de Brumer (1981), que buscou compreender as razões da variação na forma de atuação das empresas na indústria metal-mecânica gaúcha em 1977 com base na estrutura, na conduta e no desempenho de mercado. Marion Filho (1997) estudou a evolução e a organização da indústria de móveis nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, utilizando na análise o paradigma Estrutura-Condução-Desempenho para conhecer a organização da indústria e a economia dos custos de transação, a fim de explicar a forma de governança predominante nas transações com madeira. Rosa (2001) formulou um modelo de análise da indústria tendo como base o paradigma Estrutura-Condução-Desempenho, na qual foi realizado um estudo das suas variáveis no segmento produtor de vinhos finos do Rio Grande do Sul. Sato (2005) analisou a estrutura da indústria de derivados de tomate no Brasil por meio do modelo de Estrutura-Condução-Desempenho.

No período em que o modelo ECD foi desenvolvido, as limitações eram associadas à aceitação de hipóteses, dominantes no âmbito da teoria econômica, tornando-o mais favorável ao cenário econômico atual e sendo necessário adicionar novos elementos. Assim, segundo Farina, Azevedo e Saes (1997), a partir da década de 1980, os estudos da Organização Industrial procuraram analisar as estruturas de mercado como sendo determinadas endogenamente. Nessa abordagem, autores como Scherer e Roos (1990) e Ferguson e

Ferguson (1994) incorporam ao modelo tradicional fluxos entre os ambientes de estrutura, conduta e desempenho, pois admitem que a conduta das empresas e seu desempenho são simultaneamente determinados, bem como podem influenciar a estrutura de mercado.

Esta abordagem atribui maior abrangência ao modelo e o torna mais adequado para a análise de assuntos referentes à competitividade e para a identificação de elementos, visando à formulação de políticas públicas. De fato, o modelo ECD continua sendo essencial para análise da competitividade de empresas e indústrias, uma vez que considera os elementos-chave do ambiente em que as empresas operam e sua estrutura permite o aperfeiçoamento por meio da inclusão dos avanços recentes da teoria econômica.

É de total importância evidenciar o paradigma Estrutura-Conduto-Desempenho como o principal instrumento de intervenção sobre os mercados, apesar de várias críticas feitas, como o seu caráter estático e a ausência de uma teoria consolidada.

Por fim, vale ressaltar que, com o modelo ECD, Michel Porter desenvolveu trabalhos para analisar a estrutura da indústria e para a formulação de estratégias empresariais considerando o poder dos monopólios em favor das firmas, sem se preocupar, contudo, com os aspectos relacionados à regulamentação governamental.

2.1.1 A análise estrutural da indústria a partir das cinco forças competitivas

A estrutura industrial, segundo Porter (2005), tem grande influência na determinação das regras de competição, assim como das estratégias potencialmente disponíveis para a firma. Vale observar que as forças externas, em geral, afetam todas as empresas. O fator diferenciador encontra-se nas diferentes habilidades das empresas em lidar com essas forças. Para o autor, a intensidade da competição entre as empresas varia de acordo com a indústria, possuindo raízes em sua estrutura econômica básica e que vão bem além do comportamento dos atuais concorrentes. Assim, a natureza da competição de uma dada indústria depende do conjunto das cinco forças competitivas (Figura 2).

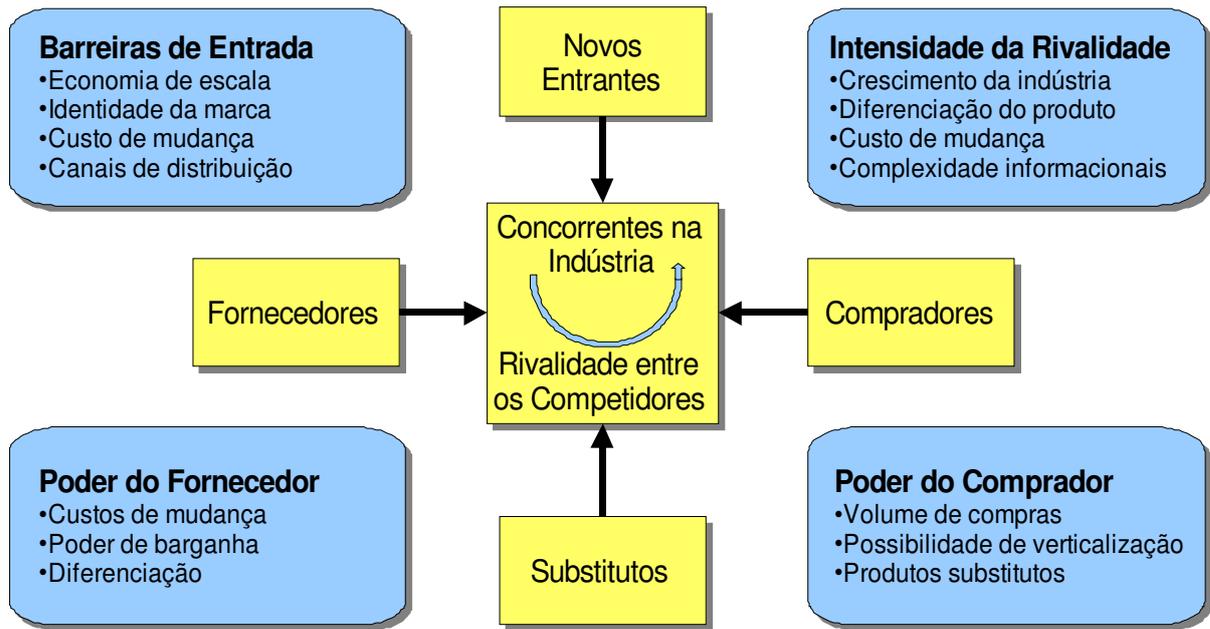


Figura 2 - Modelo das cinco forças de Porter

Fonte: Adaptada de Porter (2005).

As cinco forças competitivas – a rivalidade entre organizações competidoras, a entrada potencial de novos competidores, o desenvolvimento potencial de produtos substitutos, o poder de negociação dos fornecedores e o poder de negociação dos consumidores – englobam as regras da concorrência em qualquer indústria, seja, doméstica ou internacional, que produza um produto ou serviço. De acordo com Porter (2005), essas forças refletem o fato de que a concorrência numa indústria não está limitada aos participantes estabelecidos. Os clientes, os fornecedores, os substitutos e os entrantes potenciais são todos concorrentes para as empresas na indústria, podendo ter maior ou menor importância dependendo da ocasião.

A intensidade da rivalidade entre os concorrentes nada mais é do que a busca incessante pela melhor posição por meio de táticas como as de concorrência de preços, lançamentos de produtos e serviços e guerra de publicidade. Segundo Porter (2005), as empresas de uma indústria são mutuamente dependentes, portanto, os movimentos competitivos de uma empresa têm efeitos imediatos nos seus concorrentes, o que estimula a competitividade.

Conforme o autor, a concorrência de preços, por exemplo, é altamente instável e muito provavelmente, deixa toda a indústria em pior situação do ponto de vista da rentabilidade. A redução de preços é facilmente copiada pelos concorrentes rivais; uma vez iguados, eles

diminuem as receitas de todas as empresas, a menos que a elasticidade-preço da indústria seja bastante alta.

A ameaça de novos entrantes depende das barreiras atuais, da reação dos concorrentes existentes e do que os entrantes podem esperar. Se as barreiras aos novos entrantes forem altas, provavelmente, um recém-chegado enfrentará duras retaliações por parte de concorrentes bem estabelecidos e, certamente, não constituirá uma séria ameaça ao entrar no setor. A entrada de novos concorrentes pode apresentar como consequência uma redução da rentabilidade das empresas já existentes, visto que implica uma queda nos preços e no aumento da demanda por insumos, o que levará a uma inflação nos custos do produto final (PORTER, 2005).

A ameaça de substitutos (produtos e/ou serviços) não ocorre de um concorrente conhecido e, sim, de uma empresa que fabrica outro produto que tenha a mesma função. Se um produto puder ser aprimorado ou diferenciado objetivando maior lucratividade, os compradores podem substituir produtos provenientes de fornecedores tradicionais. Quanto mais atrativa a alternativa de preço e desempenho oferecida pelos produtos substitutos, menor será a rentabilidade da indústria.

O poder de negociação dos compradores força os preços para baixo, estabelecendo melhor qualidade ou mais serviços, o que leva os concorrentes a se voltarem uns contra os outros (tudo à custa do rendimento da indústria). Para Porter (2005), o poder de cada grupo importante de compradores da indústria depende de certas características quanto à sua situação no mercado e à importância relativa de suas compras na indústria em comparação com seus negócios totais.

Por fim, os fornecedores constituem a quinta grande força capaz de influenciar a concorrência e, portanto, a rentabilidade da indústria. Porter (2005) ainda afirma que os fornecedores podem desempenhar poder de negociação sobre os participantes de uma indústria, ameaçando elevar preços ou reduzir a qualidade dos bens e serviços fornecidos. Fornecedores importantes podem, conseqüentemente, sugar a rentabilidade de uma indústria impossibilitada de repassar os aumentos de custos em seus próprios preços. (PORTER, 2005)

Da mesma forma que o poder dos compradores varia em função das alterações dos seus fatores condicionantes, varia o poder dos fornecedores. Porém, a indústria pode melhorar sua posição por meio de estratégia, como eliminação de custos de mudanças, ameaça de

integração para trás etc. Essas práticas podem melhorar a performance das empresas e, portanto, sua rentabilidade.

As cinco forças competitivas em conjunto determinam o vigor da concorrência na indústria, bem como a rentabilidade, sendo que a força, ou as forças mais acentuadas prevalecem e tornam-se cruciais do ponto de vista da formulação de estratégias.

Desse modo, para Porter (2005), a vantagem competitiva surge do valor que uma empresa consegue criar para seus produtos com os potenciais compradores, o que ultrapassa o custo do produto. O valor passa a ser aquilo que os compradores estão dispostos a pagar, pois existem duas maneiras de se obter vantagem competitiva: por meio de custos mais baixos e de diferenciação.

2.2 MODELO DE AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA TRIPLA - ECP-TRIPLO

O Modelo ECP-Triplo e o estudo das inter-relações de seus elementos de estrutura de mercado, de conduta e de performance, permite preencher uma lacuna existente entre os modelos ambientais atuais e os de estratégia competitiva para análise da estrutura da indústria. Nota-se que os modelos ambientais (ABIQUIM, 2001; ISO 14001, 1996; NORCIA, 1996; ELKINGTON, 1998; RODRIGUEZ; RICART, 1998) não permitem um ordenamento contínuo da performance ambiental entre diferentes empresas dentro da mesma estrutura da indústria. Portanto, não possibilitam inferir, sistematicamente, comportamentos ou condutas ambientais mais efetivas em relação a outras empresas (ABREU, 2001).

O modelo Estrutura-Conduta-Desempenho e o modelo de análise da estrutura da indústria, representado pelo modelo das cinco forças competitivas de Michel Porter, segundo Abreu (2001), avaliam a estratégia a ser adotada pela empresa examinando o potencial de geração de vantagens competitivas dada a natureza da indústria na qual ela compete e seus próprios ativos e potencialidades. Nos modelos citados, o único aspecto considerado é o econômico, medido por meio dos indicadores de desempenho econômico, como, por exemplo, pelo lucro sobre o capital investido a longo prazo.

Assim, pode-se considerar que, perante o aumento das pressões da sociedade no que tange aos aspectos sociais e ambientais, as empresas vêm buscando novos elementos para a formulação das suas estratégias, o que torna necessária a inclusão de novas variáveis de avaliação de desempenho, não somente acerca das questões econômicas, mas também das questões sociais e ambientais.

Nas últimas décadas as empresas vêm passando por constantes transformações no ambiente em que atuam. A ampliação de seus mercados potenciais, o surgimento de novos concorrentes e a crescente pressão da sociedade estão fazendo com que as empresas busquem adaptar suas estratégias de negócio e padrões gerenciais para enfrentar os novos desafios e as novas mudanças, a fim de garantir a sua sobrevivência e a competitividade num mercado completamente globalizado. Dessa forma, as empresas vêm passando a considerar, além das preocupações econômicas, as de caráter social e ambiental, buscando, assim identificar as melhores estratégias de competição.

Diante dessas mudanças e da necessidade de avaliar a estratégia utilizada pela empresa, não somente na dimensão econômica, mas também social e ambiental, Abreu (2001), ampliou e reespecificou o modelo ECP-Estrutura-Conduita-Performance de Scherer e Ross (1990), desenvolvendo o modelo ECP-Triplo. Este modelo permite uma análise da estrutura da indústria em termos de pressões por responsabilidade sócio-ambiental, além das questões relacionadas à oferta e à demanda. O posicionamento estratégico da empresa dentro da estrutura da indústria, e, conseqüentemente, sua performance tripla (econômica, social e ambiental), que será definida por suas condutas econômica, social e ambiental, manifestadas no modelo de gestão seguido pela organização. O modelo ECP-Triplo enfatiza a existência de um resultado final triplo, o qual eleva os resultados sociais e ambientais ao mesmo patamar dos econômicos.

Dessa forma, o modelo de Avaliação de Estratégia Tripla sugere, que a empresa atuando nos moldes do desenvolvimento sustentável, busca uma performance tripla por meio de condutas econômicas, ambientais e sociais claras para todas as funções gerenciais. Abreu (2001) incorpora ao seu modelo, um elemento dinâmico à análise que são os choques externos, na identificação dos impactos na estrutura da indústria, suas condutas e suas performances, conforme mostra figura 3.

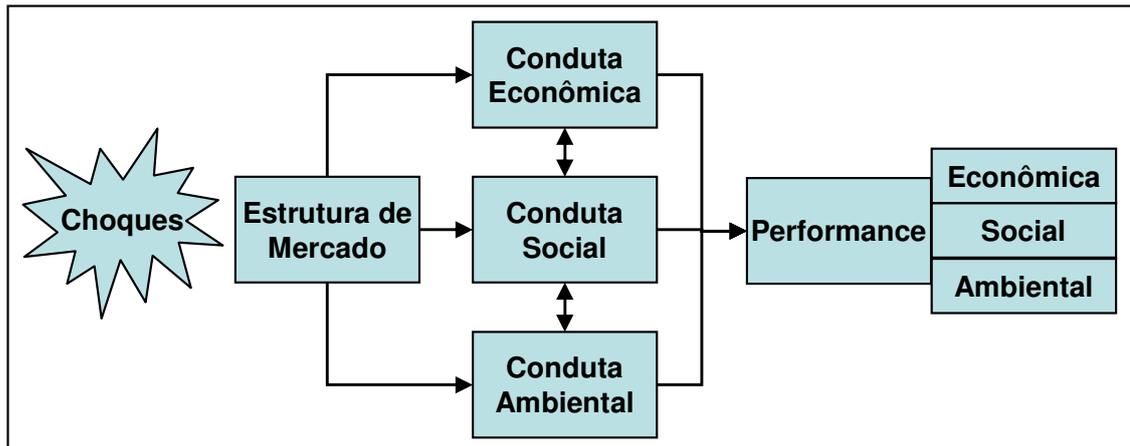


Figura 3 - Modelo ECP-Triplo – Estrutura - Conduta - Performance

Fonte: Abreu (2001, p. 63).

Segundo Scherer e Ross (1990), os choques que conferem dinamismo ao modelo são advindos da ação governamental, com intervenções na política e na legislação, das inovações tecnológicas e de mudanças no comportamento social.

Para Abreu (2001), o modelo ECP-Triplo é definido pelos choques, pelos indicadores de estrutura de mercado, de conduta e de performance nas suas dimensões econômica, social e ambiental, apresentados no Quadro 1 na forma de um *framework*, onde é possível visualizar todos os elementos que compõem o modelo.

Choques Externos	Ação Governamental Política/ Legislação	Inovações Tecnológicas	Mudanças no comportamento social
Estrutura da Indústria	<p>Economia da demanda Disponibilidade de substitutos; Diferenciação de produtos; Taxa de crescimento; Volatilidade/ ciclicidade</p> <p>Economia da oferta Concentração de produtores; Competição de importação; Diversidade de produtos; Estrutura de custos fixa/ variável; Utilização da capacidade; Oportunidades tecnológicas; Forma da curva de oferta; Barreiras de entrada/ saída.</p>	<p>Economia da cadeia industrial Poder de barganha dos fornecedores; Poder de barganha dos clientes; Falha de informação; Falha na integração vertical.</p>	<p>Características sócio-ambientais Riscos ambientais; Demanda das partes interessadas; Legislação e fiscalização (ambientalista, trabalhista, previdenciária).</p>
Conduta tríplice	<p>Econômico</p> <p>Administração: Mudança de capacidade; Integração vertical; Política de qualidade; Estrutura organizacional; Planejamento dos objetivos e metas; Alocação de recursos (humanos, físicos e financeiros); Treinamento e desenvolvimento profissional; Acompanhamento da legislação tributária.</p> <p>Pesquisa e desenvolvimento: Novos produtos e processos</p> <p>Produção e operação: Controle de custos; Logística e Distribuição; Auditoria; Exigências contratuais aos fornecedores de produtos e serviços; Controle e padrões operacionais; Sistema de monitoramento e medição da qualidade.</p> <p>Marketing: Preço; Necessidades do mercado; Propaganda e promoção.</p>	<p>Ambiental</p> <p>Administração: Política ambiental; Estrutura organizacional; Exigências legais e outras exigências; Objetivos, metas e programas ambientais; Alocação de recursos em projetos ambientais (humanos, físicos e financeiros); Desenvolvimento e Educação ambiental.</p> <p>Pesquisa e desenvolvimento: Selo verde; Tecnologias limpas; Prevenção da poluição.</p> <p>Produção e operação: Aspectos ambientais; Controles operacionais; Exigências ambientais contratuais aos fornecedores de produtos e serviços; Auditoria ambiental; Sistema de medida e monitoração ambiental; Planos de atendimento a situações de emergência.</p> <p>Marketing: Comunicação com as partes interessadas; Relatórios ambientais</p>	<p>Social</p> <p>Administração: Política de responsabilidade social; Código de ética e balanço social; Exigências legais e outras exigências; Objetivos, metas e programas sociais; Alocação de recursos em projetos sociais internos e externos (humanos, físicos e financeiros); Programa de voluntariado; Benefícios legais e extras.</p> <p>Pesquisa e desenvolvimento Projetos sociais; Tecnologias de prevenção e controle de riscos ocupacionais</p> <p>Produção e operação: Riscos e perigos; Controles operacionais; Exigências de responsabilidade social aos fornecedores de produtos e serviços; Auditorias e sistema de medida e monitoração de saúde e segurança no trabalho.</p> <p>Marketing: Relacionamento com as partes interessadas.</p>
Performance Tríplice	<p>Econômico Eficiência na produção; Eficiência na alocação de recursos; Participação de mercado; Rentabilidade</p>	<p>Ambiental</p> <p>Ar: Concentração do efeito estufa; Substâncias destruidoras da camada de ozônio; Chuva ácida;</p> <p>Água: Geração de efluentes líquidos; eutrofização; Acidificação; Contaminação tóxica.</p> <p>Solo: Geração de resíduos sólidos; Contaminação tóxica; Acidificação.</p> <p>Recursos naturais: Intensidade do uso de: recursos hídricos; energéticos; florestais e marinhos.</p> <p>Biodiversidade: Alteração do <i>habitat</i>; Mudança no uso do solo; Perda da biodiversidade.</p>	<p>Social</p> <p>Bem estar: Geração de emprego; Cumprimento das exigências éticas e legais; Ambiência organizacional;</p> <p>Imagem: Exposições na mídia; Envolvimento em projetos sociais</p>

Quadro 1 - Framework do modelo de Avaliação de Estratégia Tripla – ECP-Triplo

Fonte: Adaptado de Abreu (2001).

No ambiente de negócios, o estudo da aplicabilidade do modelo ECP-Triplo encontra-se num ambiente dinâmico, com o qual está em constante interação. A empresa pode, fundamentalmente, mudar a sua performance e estrutura de mercado pela sua conduta. De acordo com Scherer (1996), nem todas as influências derivam das condições básicas de oferta e demanda e da estrutura para o desempenho, sendo de grande significância os efeitos de *feedback*. Assim como Porter (2005) reconhece a existência de *feedbacks* dando dinamismo ao modelo ECD, Abreu (2001) adota a existência de *feedbacks* internos na concepção do modelo ECP-Triplo, como também a relação de cooperação e rivalidade entre as empresas que são conseqüências de pressões e oportunidades de melhorias. A auto-avaliação permite correções de rumo em tempo de evitar desvios e retornar os resultados para os objetivos definidos, ou mesmo para evitar resultados desastrosos.

No modelo Ecp-Triplo, as empresas convergem num ambiente de cooperação e rivalidade, influenciando, assim, em todos os demais elementos da conduta. A cooperação, entendida como um processo no qual os agentes (empresas e instituições) desenvolvem projetos em conjunto, é, assim, vista como um mecanismo importante de viabilização de vantagens competitivas. Para Schmitz e Nadvi (1999), empresas que aumentaram a cooperação apresentaram melhorias no seu desempenho. A rivalidade entre as empresas ocorre quando estas se sentem pressionadas ou percebem uma oportunidade para melhoria, quer seja com o uso de táticas para concorrência de preços, quer seja com batalhas de publicidade, introdução de produtos, melhorias dos serviços ou introdução de garantias oferecidas aos clientes. A cooperação convive com a rivalidade entre empresas de uma indústria (PORTER, 1990).

Variável importante no ambiente competitivo, a estrutura, segundo Abreu (2001) indica a capacidade que as empresas líderes têm de ordenar ou disciplinar o mercado. Para Porter (1990), a estrutura determina quem mantém a proporção do valor criado por um produto para os compradores. Influenciada de forma positiva ou negativa, a rentabilidade da indústria pode ser influenciada por uma mudança na estrutura, proveniente de modificações no equilíbrio entre a oferta e procura. Segundo Porter (1990), a estrutura industrial regula o equilíbrio entre a oferta e a procura, assim como a duração dos equilíbrios.

No modelo ECP-Triplo, os indicadores de estrutura de mercado abrangem as características sócio-ambientais, além dos fatores já abordados no modelo ECP de Scherer e Ross (1990), como a economia da demanda, economia da oferta e a economia da cadeia industrial. As características sócio-ambientais são compostas pela legislação e fiscalização

ambiental, trabalhista, previdenciária e tributária, por exigências das partes interessadas e pelos riscos sócio-ambientais decorrentes do processo de produção. As pressões exercidas por essas características sócio-ambientais variam de acordo com a estrutura da indústria.

As pressões existentes no ambiente em que a empresa opera influenciam intensamente o posicionamento da organização. Portanto, Abreu, Varvakis e Figueiredo (2004) defendem que estarão sujeitas a maior pressão àquelas empresas que possuem maior potencial de risco sócio-ambiental, as que estiverem atuando em localidades com rígida regulamentação e fiscalização, e aquelas sujeitas a maiores demandas das partes interessadas.

Caracterizada por variáveis como as mercadológicas, as mudanças na capacidade de produção e a eficiência das empresas, a conduta das empresas define o desempenho final da indústria em que está inserida (Scherer, 1996).

Entretanto, para Abreu (2001), os indicadores de conduta não só compreendem a conduta econômica como elevam ao mesmo nível de avaliação as condutas ambientais e sociais dentro das funções gerenciais de uma organização. Esses indicadores abrangem as dimensões econômica, ambiental e social em todas as suas funções gerenciais, definidas como administração, pesquisa e desenvolvimento, produção e operação e *marketing*.

De acordo com o seu posicionamento dentro dos indicadores de conduta, Abreu, Figueiredo e Varvakis (2002) afirmam que as organizações podem ser classificadas em empresas como de perfil de conduta econômica, social e ambiental forte, intermediária ou fraca, dependendo do posicionamento perante os indicadores de conduta.

Para Aguiar (1994), a conduta econômica pode ser definida como a união de atos, práticas e políticas utilizadas na organização das decisões da empresa sobre qual preço cobrar ou pagar, quanto vender ou comprar, que qualidade produzir ou comprar, e assim por diante. O Quadro 2 classifica as empresas por meio das características descritas na conduta econômica, sendo forte, intermediária ou fraca, de acordo com o modelo ECP-Triplo.

CONDUTA ECONÔMICA
Forte
<p>Expansão contínua da capacidade de produção.</p> <p>Está integrada verticalmente com mais de um elo da cadeia produtiva.</p> <p>Possui uma política de qualidade formal.</p> <p>Utiliza um planejamento estratégico com objetivos e metas a serem alcançadas.</p> <p>Possui uma reserva financeira significativa.</p> <p>Possui acompanhamento constante da legislação tributária.</p> <p>Possui lançamento contínuo de novos produtos e melhoramento dos processos produtivos .</p> <p>Controla os custos, a logística e a distribuição para que não haja perdas tanto para si próprio quanto para seus clientes.</p> <p>Possui estrutura de auditorias interna e externa.</p> <p>Define o preço no mercado.</p> <p>Busca atender às necessidades do mercado.</p> <p>Promove a empresa e seus produtos na mídia sistematicamente.</p>
Intermediária
<p>Mantém a capacidade produtiva estável.</p> <p>Está integrada verticalmente apenas com um dos elos da cadeia produtiva.</p> <p>Possui uma política de qualidade informal.</p> <p>Possui um planejamento anual dos objetivos e das metas , porém nem sempre segue o que foi planejado.</p> <p>Possui uma reserva financeira baixa.</p> <p>Realiza o acompanhamento parcial da legislação tributária.</p> <p>Tem conhecimento de novos produtos e processos, porém não busca implantar.</p> <p>Controla os custos, a logística e a distribuição para que não haja perdas apenas para si próprio ao longo da cadeia de suprimento.</p> <p>Realiza auditorias só quando necessário.</p> <p>Acompanha os preços do mercado.</p> <p>Conhece as necessidades do mercado, porém não busca atendê-las.</p> <p>Realiza propaganda e promoções apenas em ocasiões especiais.</p>
Fraca
<p>Contraí a capacidade de produção a cada ano.</p> <p>Não está integrada verticalmente com algum elo da cadeia produtiva.</p> <p>Não possui política de qualidade.</p> <p>Não faz um planejamento anual dos seus objetivos e metas a serem alcançadas.</p> <p>Não possui reserva financeira.</p> <p>Não faz acompanhamento da legislação tributária.</p> <p>Não se preocupa em inovar nem em melhorar seus processos produtivos.</p> <p>Não controla os custos, nem a logística, nem a distribuição.</p> <p>Não realiza auditorias.</p> <p>Não define o preço; o preço quem define são os concorrentes, que usam os preços como estratégia de <i>marketing</i>.</p> <p>Não se preocupa com as necessidades do mercado.</p> <p>Não realiza propaganda nem faz promoções.</p>

Quadro 2 - Características das empresas com conduta econômica forte, intermediária ou fraca

Empresas de conduta econômica fraca contraem a capacidade de produção, não estão integradas verticalmente com algum elo da cadeia produtiva; não possuem reserva financeira; não definem o preço, pois é definido pelos concorrentes, que usam os preços como estratégia de *marketing*; além disso, não se preocupam com as necessidades do mercado. As empresas

com conduta econômica intermediária mantêm a capacidade produtiva estável; estão integradas verticalmente apenas com um dos elos da cadeia produtiva; possuem reserva financeira baixa; não acompanham os preços do mercado; conhecem as necessidades do mercado, porém não buscam atendê-las. As empresas com conduta econômica forte expandem continuamente a capacidade produtiva; estão integradas verticalmente com mais de um elo da cadeia produtiva; possuem reserva financeira significativa; definem o preço e buscam atender às necessidades do mercado.

Para Abreu (2001), os indicadores de conduta ambiental foram desenvolvidos buscando a qualidade da gestão ambiental na empresa em todas as suas funções gerenciais. Para cada função gerencial estão inseridos requisitos indispensáveis para a certificação ambiental. Na prática, exemplos de indicadores de conduta ambiental são: montante dos investimentos ambientais; número e valor de multas e notificações; certificações ambientais; existência e compromissos assumidos na política ambiental; programas de educação ambiental implementados; exigências ambientais aos fornecedores e prestadores de serviços. Na construção dos indicadores de conduta ambiental foram estudados os indicadores de resposta do modelo PSR (OECD, 1998), as variáveis utilizadas por Rodriguez e Ricart (1998) e a NBR ISO 14 001 (1996), que estabelece as especificações e diretrizes para a implantação e uso do Sistema de Gestão Ambiental.

Abreu, Figueiredo e Varvakis (2002) propuseram que, dependendo do posicionamento frente aos indicadores de conduta ambiental, as organizações podem ser classificadas em empresas com um perfil de conduta ambiental forte, intermediária ou fraca, através das características apresentadas no Quadro 3, e podem se assemelhar às etapas distintas, propostas por Post e Altman (1994).

CONDUTA AMBIENTAL
Forte
<p>Possui política ambiental com objetivos e metas.</p> <p>Possui programas de gestão ambiental, incluindo recursos, meios e prazos.</p> <p>Tem compromisso com o desenvolvimento sustentável e com a imagem da empresa.</p> <p>Conhece a legislação ambiental.</p> <p>Possui mecanismos para acompanhar e cumprir a legislação.</p> <p>Define indicadores de performance ambiental.</p> <p>Desenvolve programas de educação ambiental e coleta seletiva.</p> <p>Possui sistemas de gestão ambiental certificados pela ISO 14001.</p> <p>Avalia o impacto ambiental de suas atividades e produtos.</p> <p>Emprega tecnologias avançadas para o tratamento das emissões/resíduos/efluentes e atendimento às emergências.</p> <p>Possui canais de comunicação com o consumidor para tratar das reclamações ambientais.</p> <p>Elabora relatórios de desempenho ambiental.</p>
Intermediária
<p>Está em fase de implantação de um sistema de gestão ambiental</p> <p>Política em fase de elaboração</p> <p>Questões ambientais estão limitadas ao atendimento parcial da legislação ambiental</p> <p>Preocupação inicial com a imagem e com o alcance de novos mercados</p> <p>Interesse em exigir padrões de conduta ambiental dos seus parceiros, mas nada que comprometa um acordo negocial</p> <p>Está iniciando programas de educação ambiental</p> <p>Investe na aquisição de equipamentos para reduzir o consumo de água e energia</p>
Fraca
<p>Não possui política ambiental escrita.</p> <p>Não tem mecanismo de acompanhamento da legislação ambiental.</p> <p>Não existe um responsável pelas questões ambientais dentro da estrutura organizacional.</p> <p>Não possui padrões mínimos de exigências com seus parceiros de negócios.</p> <p>Não tem planos de implantar um sistema de gestão ambiental.</p> <p>Não possui uma dotação de recursos para projetos ambientais.</p> <p>Não desenvolve programas de educação ambiental ou de coleta seletiva.</p> <p>Não possui controle dos seus processos produtivos e de distribuição.</p>

Quadro 3 - Características das empresas com conduta ambiental forte, intermediária ou fraca

Fonte: Adaptado de Abreu, Figueiredo e Varvakis, (2002).

As empresas de conduta ambiental fraca não possuem política ambiental definida, nem planos de implantação de um sistema de gestão ambiental, considerando a conduta ambiental como custo, não como vantagem competitiva. As empresas de conduta intermediária são aquelas ainda em fase de implantação de um sistema de gestão ambiental e suas políticas e programas ainda estão em fase de elaboração, limitando-se, ainda, a atender parcialmente à legislação específica. As empresas que possuem uma conduta ambiental forte têm políticas e programas de gestão ambiental definidos, incluindo os recursos para sua aplicação; sistema de gestão ambiental certificado com base na ISO 14001 e estão comprometidas com o

desenvolvimento sustentável, incluindo indicadores de performance ambiental (ABREU; FIGUEIREDO; VARVAKIS, 2002).

Para os indicadores de conduta social foram considerados os requisitos da Social Accountability SA 8000 (Responsabilidade Social SA 8000, 2001), que é uma norma mundial verificável para administrar, auditar e certificar a colaboração com as questões envolvendo o ambiente de trabalho. Também foram observadas as condições definidas pelo Instituto Ethos (2000), que criou e divulga o modelo de Balanço Social. Na dimensão social foram definidas duas categorias de partes interessadas: internas e externas. As partes interessadas internas abrangem os funcionários e os contratados. Por outro lado, as partes interessadas externas contemplam a comunidade dos arredores da empresa, a sociedade em geral, as organizações governamentais e não governamentais, os fornecedores e os clientes (ABREU et al., 2006).

Seguindo a linha da conduta econômica e ambiental, os indicadores de conduta social também abrangem todas as suas funções gerenciais de administração, pesquisa e desenvolvimento, produção e operação e *marketing*. Para Abreu et al. (2006), exemplos de indicadores de conduta social são: montante dos investimentos nos projetos sociais para as partes interessadas internas e externas; números de multas e notificações trabalhistas e previdenciárias; número de auditorias sociais conduzidas; alcance dos objetivos e metas sociais; existência e compromissos assumidos na política de responsabilidade social; programas de voluntariado implementados; exigências sociais aos fornecedores, como o combate ao trabalho infantil e à discriminação, além das medidas de controle e monitoramento da segurança e saúde no trabalho.

Podendo ser focadas nos *stakeholders* interno e externo, as condutas sociais de uma empresa podem ser classificadas como conduta social forte, intermediária ou fraca, de acordo com as características apresentadas no Quadro 4.

CONDUTA SOCIAL
Forte
<p>Desenvolvimento de projetos sociais internos e externos. Projetos desenvolvidos através de uma fundação ou parcerias com organizações não governamentais. Os projetos devem ter continuidade e atender a problemas críticos da comunidade onde está inserida. Os projetos possuem uma visão no tripé de sustentabilidade. Os investimentos na área social são superiores a 2% do faturamento. Os investimentos são definidos com base nos projetos e nas metas da empresa. Possui programa de desenvolvimento profissional formalizado. Está implantando ou certificando seus sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho e/ou responsabilidade. Faz exigências sociais aos fornecedores. Avalia os riscos e perigos de saúde e segurança no trabalho para os funcionários próprios e terceiros. Antecipa as preocupações sociais de seus clientes. Percebe vantagens competitivas associadas com a melhoria da imagem, da produtividade e da ambiência organizacional</p>
Intermediária
<p>Realiza projetos além da legislação. Realiza algumas ações isoladas ou situacionais que beneficiam de alguma forma seus <i>stakeholders</i> interno e externo. Os investimentos na área social representam de 1 a 2% do faturamento total. Os investimentos são definidos com base nos projetos gerados internamente pela empresa. Possui um programa de desenvolvimento profissional informal. Está no estágio inicial de um sistema de gestão de saúde e segurança no trabalho ou de responsabilidade social. Não faz exigências sociais aos seus fornecedores, mas se preocupa com a segurança e a saúde dos seus funcionários. Não completa a avaliação dos riscos e perigos de segurança e saúde. Não tem plano de atendimento as emergências. Não percebe a preocupação social dos concorrentes. Está começando a identificar vantagens competitivas com a questão social.</p>
Fraca
<p>A empresa tem suas ações sociais limitadas ao cumprimento da legislação vigente. Projetos sociais voltados apenas para o público interno. O nível gerencial é o mais alto para trato das questões sociais. Os investimentos na área social representam no máximo 1% do faturamento total. Os investimentos são definidos para atender a legislação. Não possui um programa de desenvolvimento profissional. Não possui sistemas de gestão de saúde e segurança no trabalho ou de responsabilidade social. Não faz exigências sociais aos seus fornecedores e não avalia os riscos e perigos de saúde e segurança no trabalho. Desconhece a preocupação social dos concorrentes.</p>

Quadro 4 - Características das empresas com conduta social forte, intermediária ou fraca

Fonte: Adaptado de Abreu, Figueiredo e Varvakis, (2002).

Para Abreu et al. (2006), uma conduta social fraca é caracterizada pelas empresas que têm suas ações sociais limitadas ao cumprimento da legislação vigente, o que implica que os projetos sociais são voltados apenas para o público interno; também não possuem um

programa de desenvolvimento profissional e desconhecem a preocupação ambiental dos concorrentes, não identificando vantagens competitivas com a performance social. As empresas de conduta social intermediária realizam projetos que estão além da legislação; possuem um programa de desenvolvimento profissional informal; não percebem a preocupação social dos concorrentes e estão começando a identificar vantagens competitivas com a questão social. As empresas com conduta social forte possuem projetos desenvolvidos por elas mesmas, através de uma fundação ou em parceria com organizações não governamentais; devem ter continuidade e atender, em geral, a problemas críticos da comunidade onde a organização está inserida; além disso, antecipam as preocupações sociais de seus clientes e já percebem vantagens competitivas associadas com a melhoria da imagem, da produtividade e da ambiência organizacional.

Concluindo o *framework* do modelo ECP-Triplo, o resultado que se espera alcançar, num sentido amplo, é a performance das organizações. A performance depende da conduta de suas empresas e é importante componente de qualquer estratégia empresarial. Os indicadores de performance econômica, social e ambiental foram divididos em compartimentos. Segundo Abreu et al. (2006), o conjunto de indicadores ambientais desenvolvidos pelo OECD (1998) para o modelo macroeconômico PSR foi considerado como ponto de partida para o desenvolvimento dos indicadores de performance. A lista proposta pela OECD analisa as prioridades dos países em termos de performance ambiental, apontando uma melhor integração entre as preocupações ambientais com as tomadas de decisões entre as nações. Para Murray et al. (1996), o uso dos indicadores de performance ambiental é a melhor maneira de medir e avaliar o progresso ambiental ao longo dos anos. Para o desenvolvimento da performance social do modelo ECP-Triplo, foi utilizado o modelo conceitual Tridimensional de Performance Corporativa desenvolvido por Carroll (1979). O autor admite a existência de comportamentos sociais na empresa, que vão desde a responsabilidade econômica, seguido da responsabilidade legal e ética, até a responsabilidade discricionária, com a implantação de projetos sociais para as partes interessadas internas e externas.

2.3 O CONCEITO DE AGRONEGÓCIO E A ABORDAGEM DE *FILIERE*

O termo “agronegócio” surgiu em uma conferência em Boston (EUA), em 1955, por J.H. Davis, e apareceu pela primeira vez em 1957, quando Davis, juntamente com Goldberg também pesquisador da Universidade de Harvard, publicou um livro conceituando agronegócio como sendo um sistema de *commodities* que engloba todas as operações envolvidas no processamento e distribuição dos insumos agropecuários, as operações de produção na fazenda; o armazenamento, processamento e a distribuição dos produtos agrícolas e seus derivados. Tal sistema inclui um fluxo que vai desde a produção de insumos até o consumidor final.

Em 1968, Goldberg iniciou o estudo do novo conceito de *Commodities System Approach-CSA*, no qual não avaliou mais a matriz insumo-produto, mas, sim, o paradigma Estrutura-Condução-Desempenho da organização industrial, evitando tratar o setor agrícola como isolado do resto da economia. Neste estudo, a lucratividade, a estabilidade de preços, estratégias das corporações e a adaptabilidade foram algumas das variáveis pesquisadas. (ZYLBERSTAJN, 2000; PEDROZO, ESTIVALETE e BEGNIS, 2004; BATALHA, 1997)

Desenvolvido pela Escola Francesa de Economia Industrial, o conceito de *filière*, segundo De Bandt (1991) e Morvan (1988), pode ser determinado pela referência de três elementos indispensáveis: (I) a *filière* como sucessão de operações de transformações, dissociáveis, separáveis e ligadas entre si pelos encadeamentos de técnicas e tecnologias- “espaço de tecnologias”; (II) como conjunto de relações comerciais e financeiras que se estabelecem entre todos os estágios de transformações - “espaço de relações” orientadas pelas técnicas de mercado; (III) como conjunto de ações econômicas que presidem a valorização dos meios de produção – “espaços de estratégias”. A palavra *filière* é utilizada como um sinônimo para o conceito de cadeia produtiva pelo fato de o termo “cadeia” dar uma melhor interpretação das sucessivas etapas do processo de transformação do segmento produtivo.

Apesar de existirem várias acepções para o conceito de *filière*, convém evidenciar o conceito de Rainelli (1991), no qual cadeia é um segmento necessário para as condições intermediárias de um bem ou serviço, e o de Morvan² (apud ZYLBERSZTAJN, 2000, p. 9), em que cadeia é definida como uma seqüência de operações que se dirige à produção de bens. Definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros, sua articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidades ditadas pela tecnologia.

² MORVAN, Y. **Fondements d'économie industrielle**. Paris: Economica, 1988.

Definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros, as relações entre os agentes são de interdependência ou complementaridade.

Assim, pode-se dizer que o estudo das cadeias produtivas permite acompanhar um produto desde a sua produção até a entrega ao consumidor final, somando todas as operações de produção, processamento e comercialização necessárias para passar de uma ou várias matérias-primas de base a um produto final acabado. Para Prochnik e Haguenaer (2000), o relacionamento dessas atividades resulta da crescente divisão de trabalho e da maior interdependência entre os agentes econômicos.

Uma visão a montante e a jusante do processo produtivo é fundamental para que, de forma sistêmica, setores possam identificar seus fatores críticos de sucesso e traçar linhas de ações que permitam aumentar a competitividade e expandir o mercado.

O conceito de *filière* é utilizado crescentemente no campo agroalimentar por adequar-se bem para tratar de um universo complexo de atividades, no qual coexistem circuitos muito curtos e circuitos muito longos, formas arcaicas de distribuição ao lado de formas bastante modernas, formas de produção em nível de subsistência ou altamente industrializada (CENTRO DE PESQUISAS, 1985).

Enfim, vale ressaltar que, por um lado, as cadeias são criadas pelo processo de desintegração vertical e especialização técnica e social; por outro, as pressões competitivas por maior integração e coordenação entre as atividades ao longo das cadeias reforçam as articulações entre os elos.

O sistema de coordenação é um conjunto de estruturas de governança que interligam os segmentos componentes da cadeia produtiva, no qual a eficiência da coordenação é determinada pelas características das transações entre os segmentos e pelo ambiente institucional em que as transações estão inseridas (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997)

A coordenação da cadeia produtiva pode ocorrer de forma descentralizada e baseada no funcionamento do sistema de preços ou exigir a integração vertical. Entre os dois limites encontram-se os contratos, que representam uma forma alternativa de coordenar fases sucessivas de um sistema (MACHADO, 2002).

De acordo com Dantas, Kertsnetzky e Prochnik (2002), uma empresa verticalmente integrada é aquela que atua em diversos estágios da cadeia produtiva associada à transformação de insumos em bens finais de determinada indústria. Como uma forma clara e transparente de coordenação da cadeia produtiva, a integração vertical, ou verticalização,

permite a obtenção de ganhos de eficiência e a redução dos custos de transação. Uma empresa verticaliza, por exemplo, quando tem dificuldades para obter matéria-prima.

A decisão de escolher entre a estratégia de coordenação (mercado ou contrato) e de integração (hierárquica) baseia-se na expectativa dos agentes de obtenção de um resultado econômico superior. O desempenho diferenciado entre cadeias produtivas revela a existência de fatores específicos a cada cadeia, associados tanto às características tecnológicas quanto à dinâmica dos mercados consumidores (MACHADO, 2002).

2.4 ESQUEMA ANALÍTICO EXPLORADO

Com base na exposição do paradigma ECD, do modelo ECP-Triplo, dos conceitos de agronegócios e da abordagem de *filière*, foi possível explorar os elementos da estrutura, conduta e performance no comportamento de estruturação, organização e dinâmica de transformação de cadeias produtivas. Embora o paradigma ECD tenha sido desenvolvido numa perspectiva de entendimento das condutas e do desempenho de empresas individuais, a discussão teórica conduzida anteriormente revela o espaço de possibilidades de se buscar e explorar os elementos do modelo ECD e ECP-Triplo agora no contexto de empresas envolvidas em processos de estratégia e organização em cadeias produtivas. A Figura 4 apresenta um esquema analítico final, onde, mostra paralelamente os elementos do modelo ECP-Triplo e como estes impactam ou determinam o comportamento e as possibilidades das empresas, agora organizadas em cadeias produtivas, como é o caso da carcinicultura.

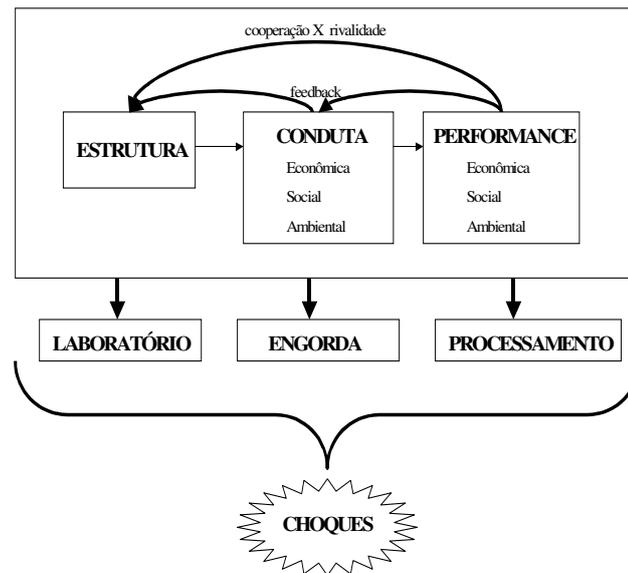


Figura 4 - Os elementos do modelo ECP-Triplo na cadeia produtiva do camarão cultivado

O esquema analítico final possibilita uma visualização de como será feita a avaliação da cadeia produtiva do camarão cultivado usando por base o modelo ECP-Triplo. Cada elo da cadeia produtiva é analisado a partir da sua estrutura de mercado, das suas condutas e da sua performance, permitindo, assim, conhecer como os elementos do modelo ECP-Triplo de cada elo estão implicando no comportamento da cadeia produtiva. Os choques impactam a cadeia produtiva do camarão com reflexos na conduta e na performance das empresas, podendo até alterar a estrutura do mercado existente.

3 MÉTODO E PROCEDIMENTOS

Para serem atingidos os objetivos do trabalho, torna-se necessário apresentar os procedimentos metodológicos e as fontes de dados utilizadas. Nesse sentido, a pesquisa para analisar o setor de carcinicultura no Rio Grande do Norte, identificando a dinâmica econômica, econômica, social e ambiental, consiste no método e tipo de pesquisa, no desenvolvimento de um instrumento de coleta de dados, no tipo e definição da amostra, no levantamento dos dados e na análise dos dados coletados nas entrevistas do setor de carcinicultura do Rio Grande do Norte.

3.1 MÉTODO E TIPO DE PESQUISA

O procedimento metodológico para o atendimento aos objetivos propostos nesta pesquisa permite classificar este trabalho como quali-quantitativo, pois os dados coletados em forma de questionário foram submetidos a um tratamento estatístico para análise do problema. Por outro lado, foram conduzidas entrevistas paralelas, não estruturadas, para a obtenção de informações complementares que não poderiam ser coletadas por meio de questionários com perguntas fechadas; portanto, a pesquisa também pode ser classificada como qualitativa.

Primeiramente, foram realizadas visitas técnicas a empresas de camarão dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Norte e conversas informais com empresários, pesquisadores, técnicos e conhecedores da carcinicultura deste segundo estado durante os meses de agosto, setembro e dezembro de 2005, a fim de conhecer as necessidades enfrentadas pelos criadores de camarão e desenvolver um projeto de pesquisa baseado nas informações adquiridas.

Em seguida foi feita uma pesquisa bibliográfica, de caráter exploratório, com o intuito de mostrar as abordagens teóricas disponíveis sobre o modelo Estrutura-Condução-Desempenho, a análise estrutural da indústria, o modelo de avaliação da estratégia tripla (ECP-Triplo), conceito de agronegócio e abordagem de *filière*, aquíicultura e carcinicultura em destaque, cadeia produtiva do camarão cultivado, o perfil do estado do Rio Grande do Norte. Segundo Gil (1999), a pesquisa exploratória tem como principal finalidade desenvolver,

esclarecer e modificar conceitos e idéias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores, envolvendo levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso.

Na pesquisa exploratória foram utilizadas as seguintes fontes: teses, dissertações, livros, artigos científicos, revistas, informações publicadas por órgãos governamentais e associações de classe.

Após a pesquisa bibliográfica foi elaborado o questionário a ser aplicado na pesquisa de campo. Na seqüência, foram coletados dados primários por meio de observações; de aplicação do questionário estruturado com perguntas abertas e fechadas e entrevistas diretas semi-estruturadas e não estruturadas com proprietários, diretores e gerentes responsáveis por unidades de produção da cadeia da carcinicultura no estado do Rio Grande do Norte. Para Trivinõs (1987), a entrevista semi-estruturada apresenta-se como um dos principais instrumentos para pesquisa, visto que valoriza a presença do investigador e proporciona ao informante a liberdade e espontaneidade de suas manifestações. Partindo desse conceito, o principal instrumento utilizado será a pesquisa exploratória qualitativa.

3.2 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta de dados foi um questionário (ver ANEXO B), com base no modelo utilizado por Abreu (2001), adaptado e elaborado a partir do *framework* do modelo ECP-Triplo para identificar a aderência das respostas dos entrevistados aos indicadores de conduta e performance econômica, social e ambiental e demais elementos da cadeia produtiva do camarão. Composto por 102 questões, foi organizado em seis blocos assim distribuídos:

Bloco I – Dados da entrevista – Contém as informações sobre data, hora, local, nome da empresa, telefone e pessoa de contato para a entrevista.

Bloco II – Dados sobre a empresa – Contém, entre outros, a razão social da empresa, ano de início das operações, tipos de unidades fabris, número de empregados, produção em 2004 e 2005, área de produção e de preservação ambiental, quantidade de viveiros, densidade e número de ciclos por ano.

Bloco III – Estrutura de mercado – Busca posicionar a empresa no cenário macroeconômico nacional e internacional, identificando os concorrentes, os principais clientes e fornecedores e suas inter-relações.

Bloco IV – Conduta econômica – Análise do gerenciamento da empresa para entendimento dos elementos que compõem sua conduta econômica. Está subdividido em cinco grupos para avaliação de sua conduta sob as funções de: administração geral, administração de recursos humanos, pesquisa e desenvolvimento, produção e operação e marketing.

Bloco V – Conduta ambiental e social – Conjunto de informações para análise do gerenciamento da empresa para entendimento dos elementos que compõem suas condutas ambientais e sociais. Está subdividido em seis subgrupos para avaliações destas condutas sob as funções de: administração geral, administração jurídico, administração financeira, administração de recursos humanos, produção e operação e marketing.

Bloco VI- Performance - Grupo de informações para avaliar a performance da empresa a partir dos indicadores definidos, considerando as condutas econômicas, ambiental e social.

Perguntas abertas qualitativas entrelaçavam-se com um questionário estruturado, através de algumas perguntas de intensidade com uma escala Likert de cinco pontos - muito pouco (1), pouco (2), médio (3), muito (4) e muitíssimo (5) - em perguntas de frequência, múltipla escolha e sim ou não. O questionário foi respondido por proprietários, diretores e gerentes responsáveis por unidades de produção da cadeia da carcinicultura no estado do Rio Grande do Norte.

3.4 TIPO E DEFINIÇÃO DA AMOSTRA

A amostra foi do tipo não probabilística por conveniência e por julgamento. Para Mattar (1996, p. 132), a amostragem não probabilística é “aquela em que a seleção dos elementos da população para compor a amostra depende ao menos em parte do julgamento do

pesquisador ou do entrevistador no campo”. Uma amostra não probabilística por conveniência caracteriza-se quando o pesquisador seleciona membros da população mais acessíveis e uma amostra não probabilística por julgamento, quando o pesquisador utiliza seu julgamento para selecionar os membros da população que são boas fontes de informação precisa (SCHIFFMAN; KANUK, 2000).

Neste trabalho, considera-se que unidades produtivas são os laboratórios de pós-larvas, as fazendas de engorda e os beneficiamentos. Em uma empresa podem existir uma ou mais unidades de produção, por exemplo: a empresa X possui duas fazendas de engorda e um beneficiamento, ou seja, a empresa X possui dois tipos de unidades produtivas (fazenda de engorda + beneficiamento).

Assim, foram entrevistadas 21 empresas que possuem unidades de produção com laboratórios de pós-larvas, fazendas de engorda e/ou beneficiamento.

Das 21 empresas, nove possuem fazendas; duas, laboratório e fazenda; três, fazenda e processamento; três, processamento; três, laboratórios e apenas uma, laboratório, fazenda e processamento/beneficiamento totalizando 28 unidades pesquisadas. (Quadro 5).

Número de empresas pesquisadas	Tipos de Unidades de Produção			Total de unidades produtivas
	Laboratório	Fazenda	Processamento	
9		X		9
2	X	X		4
3		X	X	6
3	X			3
3			X	3
1	X	X	X	3
21	6	15	7	28

Quadro 5 - Número de empresas pesquisadas, tipos de unidades de produção e total de unidades produtivas

Foram totalizados seis laboratórios de pós-larvas, quinze fazendas de engorda e sete unidades de processamento e beneficiamento. Essas unidades de produção estão localizadas em cidades variadas divididas entre as zonas Agreste, Mossoroense, Litoral Norte e Litoral Oriental do estado do Rio Grande do Norte, como mostra o Quadro 6.

Zona	Municípios	Frequência de Unidades Produtivas
Agreste	Tangará	3%
Mossoroense	Guamaré, Porto do Mangue, Carnaubais, Pendências e Mossoró	15%
Litoral Norte	Touros, São Bento do Norte, Galinhos	23%
Litoral Oriental	Senador Georgino Avelino, Ceará Mirim, Barreta, Parnamirim, Canguaretama, Grande Natal, São Gonçalo do Amarante e Tibau do Sul	59%
Total		100%

Quadro 6 - Número de unidades produtivas que fazem parte da pesquisa de acordo com cada zona

As zonas foram definidas de acordo com o Instituto de Desenvolvimento Econômico e Ambiental do Rio Grande do Norte (Idema) conforme a Figura 5, onde o estado é dividido em oito zonas homogêneas.

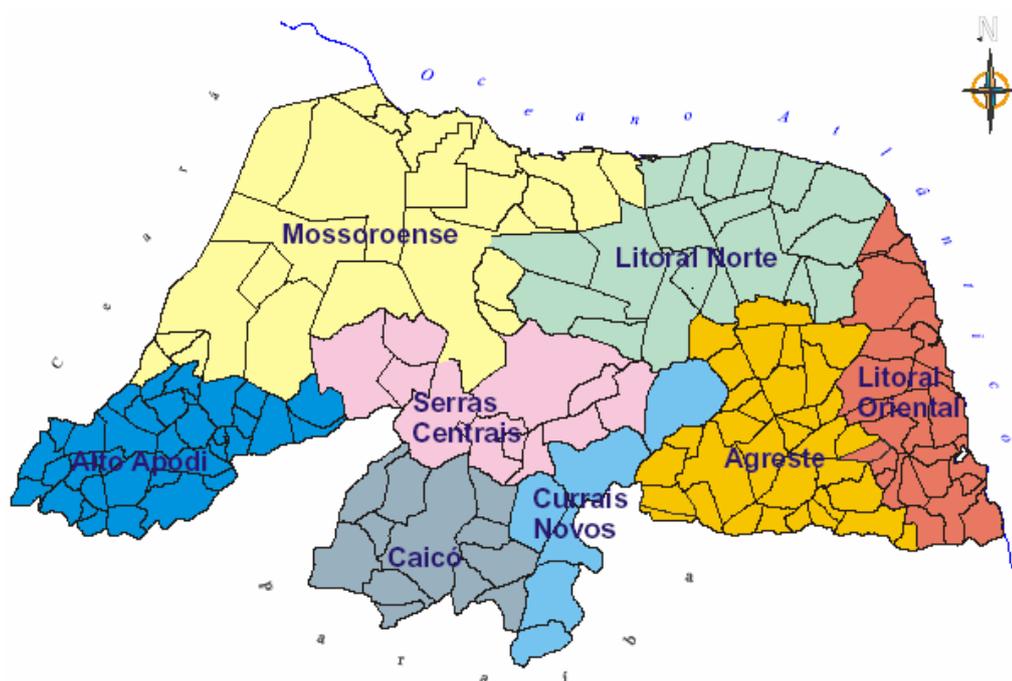


Figura 5 - Mapa do Estado do Rio Grande do Norte – Divisão segundo as zonas homogêneas
Fonte: Adaptada de Idema (2006).

A zona do Litoral Oriental é onde se concentra o maior número de empreendimentos camaroneiros no estado do Rio Grande do Norte e, também, onde estão as menores propriedades, cuja administração se caracteriza pela modalidade familiar. Segundo o Censo (2004), existem 13 laboratórios, 381 fazendas de engorda e 12 processamentos, do total de empresas de camarão no estado, 75% estão localizadas entre os municípios de Baía Formosa e

Rio do Fogo na zona do Litoral Oriental. Já as zonas, Mossoroense e do Litoral Norte, juntas, somam 23% das empresas ligadas à produção de camarão e nelas se encontram as maiores propriedades.

3.5 COLETA DE DADOS

Os dados da pesquisa de campo foram coletados no período de 15 de abril a 30 de maio de 2006 pela aplicação dos questionários elaborados durante viagens a Barreta, Tibau do Sul, Canguaretama, Touros, Pendências e Mossoró e visitas a empresas localizadas na Grande Natal. A maior parte das empresas possui escritórios em Natal, o que facilitou o contato, porém não descartou as visitas técnicas para fins de reconhecimento das instalações das unidades produtivas da empresa.

Vale ressaltar que, no decorrer da pesquisa a autora se fez presente durante a Feira Nacional do Camarão (FENACAM), realizada nos dias 21, 22, 23 e 24 de março, nas reuniões do Cluster do Camarão no Rio Grande do Norte dos meses de março, abril, maio e junho, realizadas sempre na última quinta-feira do mês, e em algumas palestras nas quais tinha interesse por terem como tema aspectos econômicos, sociais e ambientais da carcinicultura brasileira.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

A tabulação dos dados ocorreu entre os dias 2 de maio e 29 de setembro de 2006 no Laboratório de Estudos da Competitividade e Sustentabilidade da Universidade Federal do Ceará, com a utilização do software SPSS versão 13. Pela tabulação foram geradas as tabelas e gráficos utilizados para as análises dos resultados.

Os indicadores de conduta econômica, social e ambiental, baseados no modelo ECP-Triplo, foram analisados para cada função gerencial, visando identificar se a conduta (econômica, social e ambiental) adotada pelas empresas pesquisadas era forte, intermediária ou fraca. A partir da identificação da conduta das empresas foi analisada a sua performance, porém, em razão da dificuldade de mensuração e obtenção de dados, não foi possível coletar uma quantidade significativa dos dados de performance econômica, social e ambiental das empresas pesquisadas, não permitindo uma análise quantitativa, apenas uma análise qualitativa da performance da cadeia produtiva do camarão cultivado do Rio Grande do Norte.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Os resultados da pesquisa serão detalhados nos itens a seguir. Num primeiro momento faz-se-á uma caracterização da carcinicultura com base nos dados secundários, na seção 4.1, é abordada a aquíicultura, em contexto a carcinicultura; na seção 4.2 é apresentada a cadeia produtiva do camarão cultivado; na sequência, a seção 4.3 traz o perfil do estado do Rio Grande do Norte e, por fim, a seção 4.4, as características mundiais, brasileiras e norte-rio-grandense da carcinicultura.

4.1 AQUÍCULTURA: A CARCINICULTURA EM CONTEXTO

A aquíicultura pode ser definida como o processo de produção em cativeiro de organismos com *habitat* predominantemente aquático, tais como peixes, camarões, rãs, entre outras espécies. É um dos ramos da produção animal que abrange desde práticas de propagação de organismos aquáticos sob controle completo do homem até a manipulação de pelo menos um estágio de suas vidas com a finalidade do aumento de produção (LUND; FIGUEIRA, 1989).

Diferentemente da agricultura, que tem sido o modo mais importante de obter alimento na terra por vários séculos, esse processo de produção em cativeiro até recentemente contribuiu pouco, em termos reais, para a produção de alimentos. Ao invés de melhorar as técnicas de cultivo, o desenvolvimento de produção de pescado deu-se em termos de aumento do poder de matança e aumento na capacidade de transporte (BEVERIDGE, 1996, apud MORAIS, 2002, p. 15)³. É uma atividade de indiscutível importância para garantir o fornecimento de proteínas necessárias à continuidade da alimentação humana e gera emprego e renda nas pequenas comunidades, trazendo novas oportunidades e auxiliando a manter o homem no campo e nas comunidades litorâneas de origem (BOLETIM DO AQUACULTURA EM DIA, 2001). A aquíicultura é a atividade agropecuária de maior crescimento desde a década de 1980, e a maior parte desse crescimento se deve ao cultivo de

³ BEVERIDGE, M. C. M. **Cage aquaculture**. 2nd ed. Cambridge: Fishing News Books.1996. 346 p.

peixes em gaiolas, principalmente das espécies marinhas como o salmão (BEVERIDGE, 1996 apud MORAIS, 2002, p. 15)⁴. Segundo Nunes (2000, p. 40), é o “segmento atualmente responsável pelo aumento da oferta mundial do pescado, sendo este a terceira fonte de proteína de origem animal”.

Dentre os ramos da aquicultura, segundo Sampaio (1993), destacam-se a piscicultura, que é a criação de peixes; a ranicultura, criação de rãs, e a carcinicultura, criação de camarão. A criação de camarão é o segmento mais bem-sucedido economicamente da aquicultura, o qual representa, sozinho, US\$ 6,1 bilhões, que é 12% do valor total gerado anualmente pela indústria aquícola no mundo (FAO, 2000).

Carcinicultura é uma atividade tradicional que visa à criação racional de camarões em cativeiro. Nos estados do Nordeste brasileiro essa atividade tem um maior potencial em razão do clima e da grande quantidade de áreas propícias. Assim, o mercado nacional e, sobretudo, o internacional são marcados por uma grande demanda potencial do produto, o que garante a viabilidade econômica da produção de camarões em larga escala nessa região.

4.2 CADEIA PRODUTIVA DO CAMARÃO CULTIVADO

A cadeia produtiva do camarão cultivado é constituída por três elos: o laboratório de larvicultura, a fazenda de engorda e o centro de processamento ou beneficiamento do produto (Figura 6).

⁴ BEVERIDGE, M. C. M. **Cage aquaculture**. 2nd ed. Cambridge: Fishing News Books.1996. 346 p.

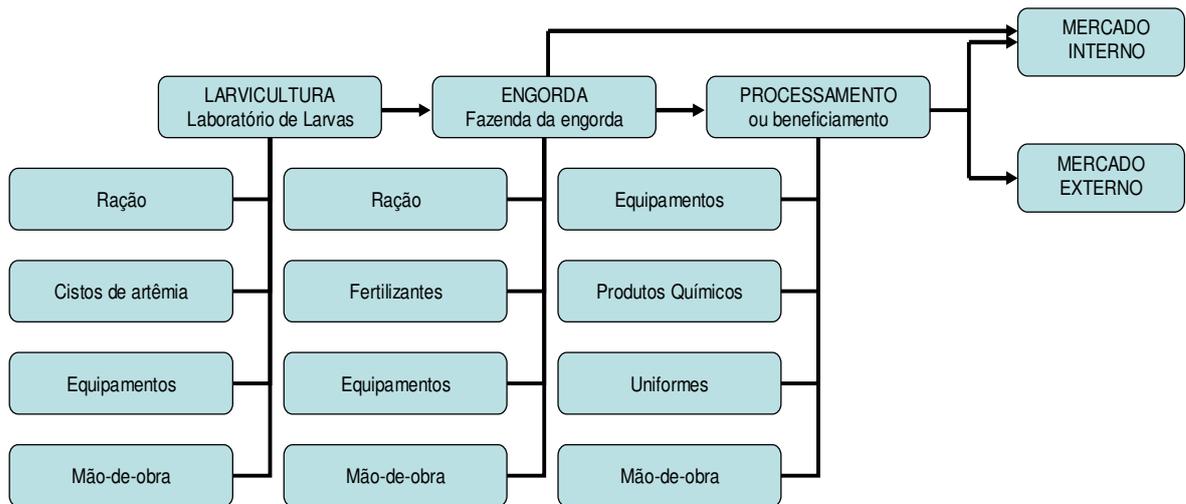


Figura 6 - Cadeia produtiva do camarão cultivado

Fonte: Adaptada de Sampaio e Costa (2003).

A larvicultura é a primeira etapa do processo de cultivo de camarão realizada em laboratório, na qual é feita a produção de larvas a partir de ovos fecundados oriundos do acasalamento de matrizes ou reprodutores. Após a desova, os ovos são coletados e transferidos para tanques, onde são eclodidos dando origem a uma larva denominada Náuplio I (NI) evoluindo até a fase de Náuplio V (NV), quando alimentam-se de suas próprias reservas vitelinas (saco vitelínico). A seguir atingem o estágio Protozoé I, II, III (PZI, PZII, PZIII) alimentando-se de microalgas marinhas (fitoplâncton), misis I, II e III (MI, MII, MIII) alimentando-se nestas fases com microcrustáceos marinhos (zooplâncton) e finalmente Megalopa I (Mega I) ou pós-larva I (PL₁) onde passam a se alimentar de biomassa de artêmia⁵ salina e rações estruzadas. PL₁₀ (pós-larva de 10 dias após metamorfose do estágio de misis) é a pós-larva mais procurada pelos fazendeiros. A duração do ciclo de desenvolvimento larval em laboratório é de aproximadamente 10-12 dias.

A segunda etapa do processo de cultivo é a de engorda. Está se tornando comum entre os carcinicultores a utilização de tanques berçários, locais de adaptação das pós-larvas ao novo ambiente, por um período de cerca de 35 a 45 dias, antes de serem repovoados os viveiros. Essa técnica tem permitido um melhor tratamento das pós-larvas, além de possibilitar a formação de populações mais homogêneas e mais resistentes às intempéries

⁵ A artêmia (*Artemia sp.*), vulgarmente chamada de "camarões-de-salina", é um pequeno crustáceo que vive em lagos ou lagoas cuja água contenha alguma salinidade (água salobra) ou em salinas (com níveis elevados de salinidade) e encontra-se em todos os continentes do planeta.

naturais, além de reduzir consideravelmente o nível de mortalidade dos camarões, que é da ordem de 10% (LIMA et al. , 2004).

O ciclo total de engorda pode durar de 90 a 150 dias, dependendo das condições de cultivo e do peso que se deseja alcançar. Esse tempo de duração permite a realização de dois a três ciclos por ano, uma vez que há um intervalo de cerca de trinta dias para a preparação da terra e a mineralização das matérias orgânicas. A busca de maior produtividade dos viveiros tem induzido o produtor a trabalhar com maior quantidade de camarões por hectare. A partir do aumento da densidade de povoamento de determinado nível de adensamento, contudo, é necessária a adoção de tecnologia mais sofisticada (equipamentos, instrumentos e práticas de monitoramento) e, conseqüentemente, de maiores investimentos, custos de produção e de capital (SHRIMP, 2003). Quanto maior a densidade de povoamento, maior o risco de doenças nos viveiros e maior impacto ambiental.

A etapa de engorda encerra-se com a operação de despesca, ou seja, o esvaziamento dos viveiros para o recolhimento do camarão. As despescas são realizadas geralmente à noite, quando a atividade dos camarões é mais intensa e as temperaturas são mais amenas. Após a captura, os camarões são colocados em caixas de fibra de vidro com água, gelo e bissulfito de sódio à temperatura entre 3 e 5 °C, onde morrem por choque térmico. Em seguida, são retirados e colocados em caixas cobertas com gelo para posterior beneficiamento, esta etapa final do ciclo produtivo, prévia à comercialização do produto (MAIA, 2003). Algumas fazendas vendem o camarão diretamente para o mercado interno, para supermercados, restaurantes ou até para o consumidor final. Porém, a maioria dos produtores de camarão repassa para o processamento que encaminha o camarão para o mercado externo.

O beneficiamento é efetuado tanto por empresas exclusivamente dedicadas a essa operação como por companhias verticalizadas, que utilizam seus excedentes de capacidade produtiva para atender à demanda de terceiros. Esse processamento se inicia com a eliminação das impurezas provenientes dos viveiros (pedras, corpos estranhos etc.) e a classificação dos camarões por faixas de tamanho. Existe um grande leque de possibilidades e formas de beneficiamento, com diferentes graus de agregação de valor ao camarão. A classificação (separação por faixas de peso), a embalagem e o congelamento compõem o conjunto mínimo de operações realizadas antes da comercialização do produto. A maior parte das exportações brasileiras recebe apenas esse tratamento básico, sendo, em grande parte, retrabalhada nos mercados de destino, de modo a atender a especificidades das demandas locais, como é o caso do camarão enviado para países como Espanha e França, onde grande

parte do camarão importado é cozido, beneficiado, embalado e novamente revendido. Outras formas de beneficiamento, como o descascamento, a abertura do camarão no sentido longitudinal, a colocação em espetinhos, o empanamento, o pré-cozimento, entre outras, podem ser também efetuadas no país, porém algumas são ainda incipientes no Brasil e determinadas empresas já se preparam para efetua-las de maneira crescente, a fim de diversificar e valorizar seu produto, agregando valor e atendendo às necessidades do consumidor, principalmente do mercado externo.

4.3 O PERFIL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

O perfil fornece informações sobre algumas características relevantes para este trabalho, no que tange a aspectos físicos e econômicos do estado do Rio Grande do Norte, tais como localização, extensão, clima, zoneamento e as principais atividades que contribuem para o desenvolvimento econômico. Além disso, fornece subsídios que justificam o desenvolvimento da carcinicultura no estado considerado principal produtor de camarão do Brasil.

Localizado na esquina do continente sul-americano, o estado do Rio Grande do Norte ocupa posição privilegiada em termos de localização estratégica, pois trata-se do estado brasileiro mais próximo dos continente africano e europeu. Possui uma extensão de 53.077,3 km², ocupando 3,41% de área da região Nordeste e cerca de 0,62% do território nacional; faz divisa ao sul com o estado da Paraíba e, a oeste, com o estado do Ceará; a norte e leste, com o oceano Atlântico, o que lhe confere uma faixa litorânea com aproximadamente 410 km de praias, sendo a margem pouco recortada (IDEMA, 2006).

O território norte-rio-grandense está localizado mais precisamente no hemisfério Sul ocidental; seus pontos extremos são limitados pelos paralelos de 4° 49'53" e 6° 58'57" de latitude sul e pelos meridianos de 34° 58'03" e 38° 36'12" de longitude oeste de Greenwich; sua distância entre os pontos extremos do leste e do oeste é de 403 km e, entre o norte e o sul, de 233 km. Nota-se que o território potiguar⁶ encontra-se próximo ao Equador, o que lhe propicia características climáticas específicas, como a presença do sol durante vários dias do ano e um verão extremamente seco.

O estado do Rio Grande do Norte está dividido em 167 municípios, agrupados em oito zonas homogêneas de acordo com estudo realizado pela Seplan/IDEC em 1975, estudo este que levou em consideração, além dos aspectos físicos das regiões, características econômicas e demográficas (IDEMA, 2006). Outro zoneamento, utilizado pelo IBGE agrupa os municípios do estado em quatro mesorregiões e dezenove microrregiões.

Além da atividade de fruticultura, o estado destaca-se como o maior produtor nacional de sal marinho, com mais de 90% do total extraído no Brasil; na indústria extrativa mineral é o segundo maior produtor de petróleo do país e primeiro na produção em terra; também possui excelente potencial para a exploração da atividade turística e, principalmente, por ser um estado rico em possibilidades para o desenvolvimento e implantação da atividade de criação de camarão em cativeiro, atividades essas que, além de outras, contribuem para o crescimento econômico do Rio Grande do Norte (IDEMA, 2006).

Com uma temperatura média anual de 27 °C, salinidade adequada, insolação elevada, água rica em alimentos provenientes dos manguezais, terras impermeáveis e planas e ventilação apropriada, o Nordeste brasileiro, em especial o estado do Rio Grande do Norte, oferece condições excepcionais e apropriadas para a criação e o cultivo de camarão em cativeiro. Além disso, possui excedente de mão-de-obra barata, o que contribui para impulsionar a carcinicultura da região.

⁶ Potiguar (potiguares, no plural) é a denominação dada a quem nasce ou reside no estado do Rio Grande do Norte (ou também norte-rio-grandense ou rio-grandense-do-norte). Potiguaras eram os nativos que habitavam a região litorânea do que hoje são os estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba. Em tupi-guarani quer dizer comedor de camarão.

4.4 CARACTERÍSTICAS DA CARCINICULTURA

Nesta seção, será feita uma análise das características da carcinicultura no mundo, no Brasil e no estado do Rio Grande do Norte.

4.4.1 A carcinicultura no mundo

O cultivo de camarão marinho teve sua origem na Ásia, quando, na década de 1930, cientistas japoneses deram início aos trabalhos de larvicultura com a espécie *Marsupenaeus Japonicus*, porém só nas décadas de 1970 e 1980 essa atividade realmente se expandiu. (ROCHA; MAIA, 1998).

Mais de cinquenta países possuem fazendas de camarão, destacando-se a China, Tailândia, Vietnã, Indonésia, Índia, dentre outros, em áreas para produção como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 - Principais países produtores de camarão, segundo produção, área em produção e produtividade – 2004/2005

Principais países produtores	2004			2005		
	Produção (T)	Área em produção (ha)	Produtividade (kg/ha/ano)	Produção (T)	Área em produção (ha)	Produtividade (kg/ha/ano)
China	375.000	290.000	1.293	408.000	300.000	1.360
Tailândia	325.000	64.000	5.078	325.000	64.000	5.078
Vietnã	290.000	674.000	430	310.000	722.000	429
Indonésia	239.000	380.000	629	300.000	395.000	759
Índia	125.000	200.000	625	121.000	154.000	786
Equador	100.000	90.000	1.111	130.000	150.000	867
América Central*	59.000	35.000	1.686	82.000	40.000	2.050
México	78.000	41.000	1.902	81.000	43.000	1.884
Bangladesh	75.000	145.000	517	77.000	145.000	531
Brasil	75.904	16.598	4.573	65.000	16.000	4.063
Filipinas	43.000	30.000	1.433	43.000	30.000	1.433
Outros	117.500	164.390	715	125.000	161.000	776
Total	1.902.404	2.129.988	893	2.067.000	2.220.000	931

(*) América Central: Honduras, El Salvador, Guatemala, Belize, Nicarágua e Panamá

Fonte: Adaptada de Global (2005).

Da produção mundial de camarões cultivados, 75% têm origem nos países asiáticos, destacando-se a Tailândia, a Indonésia, a China, Vietnã e a Índia. Os restantes 25% correspondem ao Equador, Bangladesh, Brasil, México, Malásia e outros. A Tabela 2 apresenta a produção mundial de camarão segundo a procedência por captura (pesca extrativa) ou pelo cultivo em cativeiro.

Tabela 2 - Produção mundial de camarão segundo sua procedência – 1995-2004

Atividade	1995		1997		1999		2001		2004	
	T	%	T	%	T	%	T	%	T	%
Pesca extrativa	2.437.000	72,4	2.628.000	73,6	3.021.000	73,4	2.951.000	69,9	3.603.000	63,6
Carcinicultura	930.000	27,6	946.000	26,4	1.094.000	26,6	1.271.000	30,1	2.067.000	36,4
Total	3.437	100	3.574	100	4.115	100	4.222	100	5.670	100

Fonte: Adaptada de Fishstat plus (2006).

O crescimento da produção mundial de camarões no período de 1995/2004 foi da ordem de 65%. Nesse período, enquanto o crescimento da pesca extrativa foi de 48%, o da carcinicultura foi de 122%. Com uma demanda cada vez maior, principalmente na Europa, no Japão e nos Estados Unidos, a carcinicultura tem se mostrado viável economicamente, o que proporcionou um aumento significativo em sua produção, que saltou de 930.000 t em 1995 para 2.067.000 t em 2004. Apesar desse crescimento, o camarão produzido em cativeiro representa apenas 36,4% da oferta total, deixando claro que a atividade esta em expansão, considerando que a demanda está crescendo e a oferta natural, diminuindo.

4.4.2 A carcinicultura no Brasil

No Brasil, a atividade de cultivo de camarão marinho surgiu na década de 1970 com a criação da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (Emparn) e foi inicialmente suportada pelo cultivo das espécies *Farfantepenaeus brasiliensis* e *Marsupenaeus japonicus*. Na primeira metade da década de 1980 um programa de incentivo ao cultivo de camarões marinhos possibilitou o desenvolvimento de várias empresas camaroneiras; projetos pioneiros, subsidiados pelo governo, investiram cerca de 22 milhões de dólares na atividade. Entretanto, problemas políticos e econômicos, falta de tecnologia e a

fragilidade das espécies cultivadas dificultaram, na época, o crescimento desse setor. Ao final da década de 1980 a atividade começou a adquirir caráter técnico-empresarial e as improvisações praticadas até então começaram a ceder espaço para o profissionalismo e o planejamento estratégico, fundamentado em novas tecnologias, adotadas como principais ferramentas dos novos empreendimentos comerciais (SHRIMP, 2003).

A partir de 1992 a carcinicultura começou a ganhar importância quando o empresário suíço Werner Jost trouxe para o Brasil a espécie *Litopenaeus vannamei*, originada do oceano Pacífico (CARVALHO, 2003). Em 2004 o Brasil ocupava a posição de oitavo maior produtor de camarão do mundo, produzindo 75.904 t por ano, produção que representava apenas 4% da oferta global de camarão produzido em cativeiro (FENACAM, 2006).

O Nordeste é a região brasileira em que se encontram as melhores condições para a carcinicultura devido as altas temperaturas, com variação anual em torno de 22 a 30 °C e a relativa estabilidade climática (QUAGLIA, 1993). Essas condições aliadas a uma ampla extensão de terras às margens do litoral, boa qualidade da água e disponibilidade de mão-de-obra barata, indica um considerável potencial para a expansão da carcinicultura.

Como uma das atividades mais importantes do setor primário, a produção de camarão em cativeiro é hoje um dos principais agronegócios, superado apenas pelo complexo agroindustrial da cana-de-açúcar e estando à frente de setores importantes, como a fruticultura, cacau, castanha de caju, dentre outros. A Tabela 3 apresenta os números que demonstram a evolução dos principais indicadores desse setor no Brasil, na qual se destaca o crescimento da produtividade média nacional, que passou de 1.015 kg/ha/ano em 1997 para 6.084 kg/ha/ano em 2003 e caiu para 4.573 em 2004.

Tabela 3 - Evolução da carcinicultura brasileira, segundo área de viveiros, produção e produtividade em – 1997/2004

Itens/Anos	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Crescimento
Área de viveiros (ha)	3.548	4.320	5.200	6.250	8.500	11.016	14.824	16.598	467,80%
Produção (t)	3.600	7.250	15.000	25.000	40.000	60.190	90.190	75.904	2108,44%
Produtividade (kg/ha/ano)	1.015	1.680	1.680	4.000	4.706	5.463	6.084	4.573	450,54%

Fonte: Adaptada de Rocha, Rodrigues e Amorim (2004); Censo (2004); Censo (2006).

O crescimento da carcinicultura de 1997 a 2004 em produtividade foi de 450,54%; em toneladas, obteve um aumento de 2.108,44% e 467,80% em área de viveiros, consolidando a posição do Brasil como líder no hemisfério ocidental.

A distribuição da carcinicultura nacional nos estados da federação, envolvendo quantidade de produtores, áreas em cultivo, volume de produção, produtividade e participação, está discriminada na Tabela 4, cujas cifras evidenciam a hegemonia do Rio Grande do Norte, com 30.807 t e uma produtividade média de 4.904 kg/ha/ano, que é superior à média nacional (4.441 kg/ha/ano), e é seguido pelo Ceará, com 19.405 t, e pela Bahia, com 7.577 t. A análise dos níveis de produtividade registra o estado de Alagoas (6.375 kg/ha/ano), com apenas duas fazendas, com a melhor posição, seguido pelo Pará (6.368 kg/ha/ano), com cinco produtores, e pelo Paraná (6.326 kg/ha/ano), com apenas uma fazenda e área de 49 ha.

A produtividade obtida pelo estado de Alagoas, que, pela representatividade, é o líder brasileiro nesse segmento de eficiência produtiva, foi superior à média nacional. O desempenho dos demais estados produtores mostra que existe um amplo espaço para o crescimento vertical da produção brasileira, dependendo da viabilização de investimentos para a adequação física e técnica das unidades existentes.

Em número, o pequeno produtor domina o cenário da carcinicultura brasileira, com 71,41% do total; em volume de produção, esse domínio cai para 15,23%. Somando o pequeno produtor ao médio, em número, o percentual sobe para 94,78 % do universo total e a participação na produção total fica em 45,96%. Os grandes produtores, que representam 5,22% do total, são responsáveis por 54,04% da produção nacional.

Tabela 4 - Diagnóstico da carcinicultura brasileira por estado, segundo a classificação por número de produtores, a área⁷, a produção e a produtividade em 2004

Estado	Pequenas < 10 ha			Médias > 10 ha < 50 ha			Grandes > 50 ha			Total			Produtividade (kg/ha/ano)
	Nº Produtor	Área	Produção	Nº Produtor	Área	Produção	Nº Produtor	Área	Produção	Nº Produtor	Área	Produção	
RN	280	972	4.250	82	1.824	8.661	19	3.485	17.896	381	6.281	30.807	4.904
CE	190	604	3.502	58	1.439	7.493	14	1.761	8.410	191	3.804	19.405	5.101
PE	88	110	468	7	131	763	3	867	3.330	98	1.108	4.531	4.089
PB	59	170	739	7	164	850	2	296	1.374	68	630	2.963	4.703
BA	33	137	285	12	233	480	6	1480	6.812	51	1.850	7.577	4.095
SC	48	276	958	45	953	2.909	2	132	400	95	1.361	4.267	3.135
SE	58	190	757	10	224	1.036	1	100	750	69	514	2.543	4.957
MA	4	17	76	3	63	304	0	0	0	7	85	226	2.658
ES	12	103	370	0	0	0	0	0	0	12	103	370	3.592
PA	3	11	32	2	27	210	0	0	0	5	38	242	6.368
PR	0	0	0	1	49	310	0	0	0	1	49	310	6.326
RS	0	0	0	1	8	20	0	0	0	1	8	20	2.500
AL	1	3	10	1	13	92	0	0	0	2	16	102	6.375
PI	7	42	114	4	86	202	5	623	2.225	16	751	2541	3.383
Total	712	2.635	11.561	233	5.214	23.330	52	8.744	41.167	997	16.598	75.904	4.441
%	71,41	15,9	15,23	23,37	31,4	30,73	5,22	52,7	54,04	100	100	100	

Fonte: Adaptada de Rocha; Rodrigues; Amorim (2004); Censo (2006).

⁷ A classificação por área em termos de pequena (< 10 ha), média (> 10 ha < 50 ha) ou grande (> 50 ha) é feita segundo a Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC)

A carcinicultura vem se caracterizando como fonte geradora de emprego e renda fixos, tanto para o homem do campo como da zona urbana. Foi constatado, segundo Madrid *et al.*, (2004), no município de Aracati, litoral cearense, que a criação de camarão tem contribuído de forma significativa para a melhoria do bem-estar dos trabalhadores, advinda principalmente de estabilidade de emprego, do aumento na renda e, conseqüentemente, da melhoria da qualidade de vida. Na Tabela 5 é possível observar o padrão habitacional antes da carcinicultura e depois, constatando-se melhora no que diz respeito à construção dos domicílios.

Tabela 5 - Distribuição de frequência dos operários nos empreendimentos camaroneiros segundo padrão habitacional, nas situações antes de 2000 e depois de 2000 (quando se tornam operários no município de Aracati, CE)

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: Adaptada de Madrid *et al.* (2004).

O percentual de domicílios construídos de material rústico ou taipa era de 30% antes da implantação da carcinicultura, reduzindo-se para 6% depois da implantação. Quando se analisa os domicílios construídos com material mais elaborado, tijolo com reboco, observa-se que houve um acréscimo de 36% para 62%. A melhoria nas condições de moradia é retratada também na variável tipo de piso, visto que 24% dos entrevistados habitavam domicílios com piso do tipo barro na situação antes, percentual que diminuiu para 3%; o percentual de domicílios com piso do tipo cerâmica na situação antes era de 4%, passando para 39% na situação depois.

Durante cerca de vinte anos, o destino da produção de camarão cultivado do Brasil foi basicamente o mercado interno, em parte em razão da pequena produção e, em parte, pela falta de processamento adequado às exigências do mercado importador. Em 1998, com o crescimento da produção de 100% em relação a 1997, a carcinicultura brasileira, que até então

priorizava o mercado interno comercializando camarão inteiro, fresco e conservado em gelo, passou a encontrar dificuldades para o escoamento da sua produção, dando início às primeiras exportações, que corresponderam a 400 t e US\$ 2,8 milhões (Tabela 6).

Tabela 6 - Volume de exportações brasileiras de camarão cultivado no período de 1998 a 2005

Ano	Quantidade (t)	Valor (US\$)
1998	400	2.813.000
1999	2.266,67	14.373.000
2000	10.014,77	72.301.780
2001	21.270,93	106.157.370
2002	39.960,03	174.939.095
2003	60.843,53	244.542.968
2004	54.379,28	218.866.393
2005	45.032,80	191.436.385

Fonte: Adaptada de Siscomex (2006).

A Tabela 6 mostra a evolução das exportações brasileiras, na qual se pode verificar que em apenas seis anos o Brasil passou de 400 t, em 1998, para 60.843,53 t, em 2003, quando teve o pico de exportação, representando um aumento de 15.210% em volume e 8.693% em valores no período. A partir de 2004 as exportações começam a cair e o volume exportado diminuiu 6.464,25 t em relação ao ano anterior; em 2005 houve uma queda de 26% em relação a 2003, ano em que o Brasil exportou maior quantidade de camarão.

O consumo mundial do camarão cultivado é representado pelos mercados americano e japonês, que em 2005 corresponderam a 41% da demanda mundial (FENACAM, 2006). O consumo do camarão brasileiro é concentrado nos mercados americano, europeu e japonês.

As importações norte-americanas vêm diminuindo constantemente após a denúncia de *dumping* em 2003, ano em que importava 35,02% do volume exportado pelo Brasil; em 2005 as importações dos Estados Unidos caíram para apenas 6,2%. A ação, movida pelos pescadores norte-americanos, que acusou o Brasil e outros cinco países de exportarem para os Estados Unidos camarão a preço inferior ao praticado no mercado interno deixou os carcinicultores brasileiros apreensivos. Um dos fatores foi que os Estados Unidos, até início de 2004, era o principal destino das exportações brasileiras, mas em 2003 o país importou 22 mil t do camarão brasileiro, representando uma fatia de apenas 5% do total de camarão importado pelos norte-americanos. Outro fator foi que, tendo em vista que os Estados Unidos eram o principal mercado consumidor, a carcinicultura brasileira sofreu absoluta

instabilidade, levando a que grande parte da produção brasileira de camarão cultivado fosse voltada para a Europa.

A taxa de *antidumping* imposta ao camarão brasileiro pelos Estados Unidos no ano de 2005 foi de 7,04%, o que acarretou que a oferta de camarão para o mercado interno aumentasse e os exportadores passassem a buscar novos mercados importadores (GUERRA, 2006). Não se pode desprezar o mercado norte-americano nem subestimar os males que essa ação provocou. Com essa ação os importadores europeus pressionaram o Brasil para reduzir os preços, tornando-se hoje os principais clientes.

As importações européias de camarão ultrapassaram o patamar das 40.795 mil toneladas em 2005, representando 90,6% das exportações brasileiras de camarão. Trata-se de um mercado mais exigente, com peculiaridades em cada país no que diz respeito ao tipo, à apresentação e à elaboração do produto. Na Europa, o camarão brasileiro está concentrado na Espanha e na França, onde se realiza o cozimento do camarão, beneficia-se e distribui-se para o próprio mercado e até para outros países (FENACAM, 2006).

4.4.3 A carcinicultura no estado do Rio Grande do Norte

Berço da produção brasileira de camarão, o Rio Grande do Norte de acordo com o Censo (2006) é o estado líder em produção, visto que representa 38,09% do total produzido no Brasil. O estado possui maior área destinada à implantação de viveiros, com 6.281 ha, de um total de 16.598 ha existentes em todo o Brasil, e possui maior número de empreendimentos de camarão (fazendas: 381; laboratórios: 13; processamentos: 12).

A Tabela 7 revela a produção do Rio Grande do Norte comparada com os estados do Ceará e Bahia, respectivamente, segundo e terceiro no *ranking* do total de laboratórios brasileiros.

Tabela 7 - Unidades de laboratório e produção 2004

Estado	Nº total de laboratórios	Produção de náuplios	Produção de pós-larvas
Rio Grande do Norte	13	27.907.000.000	8.090.224.241
Ceará	4	13.900.000.000	2.126.683.000
Bahia	9	8.400.000.000	1.887.540.385

Fonte: Adaptada de Censo (2006).

No Brasil a produção total chegou a 78,4 bilhões de náuplios e 15,6 bilhões de pós-larvas, destacando-se o Rio Grande do Norte, que obteve maior número de laboratórios (13) e maior número de náuplios (27,9 bilhões) e pós-larvas (8,09 bilhões), cifras que correspondem, respectivamente, a 36,1% do total de laboratórios brasileiros e 38,25% do total de náuplios e pós-larvas produzidas no país.

As unidades de beneficiamento ou frigoríficos processadores de camarão desempenham uma função excepcionalmente importante na preparação do produto final e na manutenção da sua qualidade para o mercado internacional. A Tabela 8 apresenta informações sobre o número de unidades de processamento e suas respectivas capacidades instaladas e em processo de ampliação para classificar, embalar, congelar e acondicionar o camarão processado para mercado consumidor.

Tabela 8 - Centros de processamento e respectiva capacidade de processamento e de estocagem no RN, CE e SC em 2004.

Estado	Nº de empresas	Capacidade de processamento (t/dia)	Capacidade de estocagem (t)
Rio G. do Norte	12	302	5.200
Ceará	10	260	4.800
Santa Catarina	2	26	1.520

Fonte: Adaptada de Censo (2006).

Segundo dados do censo da carcinicultura nacional, durante 2004 operaram no Brasil 43 unidades de processamento industrial de camarão. Distribuídos em dez estados, os centros de processamento concentram-se principalmente na região Nordeste, onde se destacam os estados do Rio Grande do Norte e Ceará, com uma ampla diferença no número de empresas em relação ao estado de Santa Catarina, terceiro no *ranking* de capacidade de estocagem. A capacidade total do Brasil é de 15.925 t para beneficiamento e congelamento, com uma média de 925 t por dia.

O estado do Rio Grande do Norte também se destaca como líder no *ranking* das exportações de camarão cultivado, com maior valor (US\$63.223.546) e maior volume (15.961.693 t) nas exportações. Em segundo lugar vem o estado do Ceará, com uma diferença mínima, depois Pernambuco, Bahia e Paraíba. Um ponto importante é que muitas fazendas potiguares escoam sua produção pelos portos cearenses, por estarem mais próximos. A Tabela 9 mostra as exportações de camarão no Brasil, principalmente no estado do Rio Grande do Norte em valores (US\$).

Tabela 9 - Valores das exportações de camarão cultivado no Brasil (1998-2005) Valor US\$ - Participação dos estados do Nordeste

ESTADOS	Período - Em US\$ 1.000 - FOB/PORTO			
	2002	2003	2004	2005
RN	48.761	71.100	82.566	63.224
CE	54.760	80.944	65.188	62.077
PI	5.722	8.441	4.904	3.760
PE	23.459	30.485	18.189	16.749
BA	18.462	20.085	17.605	13.067
PB	4.142	12.074	8.826	5.092
SC, SE, AL, MA		2.815	1.512	1.987
Total de estados que predomina a criação de camarão	155.306	225.944	198.790	165.956
Crescimento nos estados que predomina a criação de camarão (%)		45,8	-11,4	-12,0
Outros estados	19.633	18.599	20.076	25.480
Total Brasil	174.939	244.543	218.866	191.436
Crescimento Brasil (%)		39,8	-11,7	-14,3

Fonte: Adaptada de Siscomex (2006).

Observa-se que o estado do Rio Grande do Norte corresponde a 38,09% do camarão produzido no Brasil. A partir do ano de 2004 nota-se que as exportações caíram em mais de 10%, num processo que continuou em 2005.

Em 2006 as exportações realizadas pelos estados onde predomina a criação de camarão e pelo Rio Grande do Norte continuaram em queda: de janeiro a julho houve uma redução de 11,4% e 33,7%, respectivamente, em relação às exportações realizadas no mesmo período de 2005 (Tabela 10).

Tabela 10 - Comparativo das exportações de camarão Nordeste-Rio Grande do Norte US\$ - 1.000 FOB

Ano	Estados que predomina a criação de camarão	Rio Grande do Norte
2004	198.790	82.566
2005	165.956	63.224
Relação (%)	-12	-23,4
Jan/Jul/2005	85.951	43.502
Jan/Jul/2006	76.168	28.858
Relação (%)	-11,4	-33,7

Fonte: Adaptada de Siscomex (2006).

É de grande importância a análise dos preços médios de exportação dos camarões do Rio Grande do Norte. De acordo com a Tabela 11, nota-se uma queda constante no preço médio do quilo do camarão.

Tabela 11 - Valores dos preços médios de exportação de camarão no estado do Rio Grande do Norte no período de 2000 – Jul 2006

Ano/Período	Preço Médio* (US\$/kg)	Variação
2000	7.07	-
2001	5.05	-29
2002	4.17	-17
2003	3.79	-9
2004	3.90	2,9
2005	3.96	1,5
Jan/Jul/2005	3.87	-
Jan/Jul/2006	4.06	4,91

(*) Os preços médios referem-se a camarões inteiros e outros
 Fonte: Adaptada de Siscomex (2006).

No ano de 2000 a produção era menor e o preço, maior. Com o passar dos anos, pode-se observar que o preço vem caindo, apesar de leve aumento no ano de 2004. Também pode ser observado que houve um aumento de 4,91% no período de janeiro a julho de 2006 com relação ao mesmo período do ano anterior. O faturamento em US\$ do Rio Grande do Norte no ano de 2005 foi inferior ao ano de 2004. (Tabela 12).

Tabela 12 - Faturamento das exportações e preço médio do camarão no Rio Grande do Norte

Produto	US\$ - Mil/ FOB		Rel. (%)	Preço Médio (US\$/kg)		Rel. (%)
	2004	2005		2004	2005	
Camarões	82.566	63.223	-23,4	3.90	3.96	1,5

Fonte: Adaptada de Siscomex (2006).

Enquanto o faturamento caiu aproximadamente 23,4% entre o ano de 2004 e 2005, o preço médio aumentou 1,5% nos mesmos anos.

O Rio Grande do Norte, apesar de ser o maior estado produtor e exportador de camarão em cativeiro, possui a maior área de viveiros de engorda e maior número de empresas ligadas ao setor de carcinicultura, vem sofrendo, desde 2005, uma queda constante nas suas exportações e no seu faturamento.

A acusação de *dumping*, a ocorrência de doenças e a queda do dólar podem ser consideradas como principais responsáveis pela diminuição das exportações e da receita da carcinicultura, tanto no Rio Grande do Norte, como em todo o Brasil.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS PRIMÁRIOS DA PESQUISA

Neste capítulo apresentam-se e discutem-se os resultados obtidos com base nos dados primários coletados junto aos agentes da cadeia da cadeia produtiva do camarão cultivado no Rio Grande do Norte. Primeiramente, a seção 5.1 mostra a caracterização das empresas pesquisadas; na seqüência, a seção 5.2 relata a organização da indústria do camarão cultivado no estado do Rio Grande do Norte, pela análise da estrutura da indústria, das condutas econômica, social e ambiental e da performance econômica social e ambiental. No seguimento, também dentro da organização da indústria do camarão cultivado, são consideradas as políticas governamentais e sua relação com a indústria analisada e aspectos relacionados à cooperação e rivalidade entre os agentes desta indústria; finalmente, consideram-se os choques externos, seus impactos na estrutura de mercado e seus reflexos na conduta das empresas e em seu desempenho.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS PESQUISADAS

As empresas entrevistadas ligadas ao setor de carcinicultura do estado do Rio Grande do Norte surgiram a partir do *boom* da produção de camarão na década de 1990 e no decorrer da década 2000. Do total, nove surgiram a partir do ano de 2000; seis, na década de 1990; duas, na de 1980 e duas, nas décadas de 1960 e 1970. Estas últimas iniciaram suas atividades a partir da pesca e do processamento ou beneficiamento de peixes e lagostas. O número de empregados varia de acordo com a unidade de produção (laboratório, fazenda ou processamento) e o tamanho da empresa (Tabela 13).

Tabela 13 - Número de empregados das unidades produtivas - 2006

Número de empregados	Número de empresas
Laboratório	
Menos de 50 empregados	4
Mais de 50 empregados	2
Fazenda	
Menos de 30 empregados	7
Entre 31 e 80 empregados	4
Mais de 81 empregados	4
Processamento	
Menos de 100 empregados	1
Mais de 100 empregados	5

Nas fazendas, o número de empregados exigido é alto apenas na despesca, porém a maior parte das empresas prefere fazer contratação temporária a fim de evitar gastos. É também nas fazendas que encontra-se grande número de empregados com baixo nível de escolaridade. Já nas empresas de processamento se encontra o maior número de empregos fixos, porém em algumas épocas do ano, em virtude da forte demanda de camarão, as empresas optam pelos empregos temporários.

Quanto a produção de pós-larvas nos laboratórios em 2004, três empresas produziram até um bilhão e as outras três mais de um bilhão. Nas fazendas, a produção em 2004 foi entre 101 e 500 t em 33%; acima de 501 t em 26,7%; abaixo de 100 t em 20% e 20% não informaram. Nos processamentos, a produção de 2004, foi de até 2000 t em 50% das empresas entrevistadas e o restante produziu acima de 2000 t (Tabela 14).

Tabela 14 - Produção das unidades produtivas nos anos de 2004 e 2005

Produção	Laboratório (n°)	
	2004	2005
Até 1 bilhão de PLs	3	3
Acima de 1 bilhão de PLs	3	2
Não Informaram	0	1
Produção	Fazenda (n°)	
	2004	2005
Até 100 toneladas	3	2
Entre 101 e 500 toneladas	5	6
Acima de 501 toneladas	4	3
Não Informaram	3	4
Produção	Processamento (n°)	
	2004	2005
Até 2000 toneladas	4	4
Acima de 2000 toneladas	3	2
Não Informaram	0	1

Em 2005 a produção nos laboratórios foi a seguinte: até um bilhão em três empresas; acima de um bilhão, em duas, e uma empresa não informou. Nas fazendas, a produção em 2005 foi: seis produziram entre 101 e 500 t; três, acima de 501 t; apenas duas produziram até 100 t e quatro empresas não informaram a quantidade de camarão produzida nesse ano. Nas empresas de processamento ou beneficiamento, três processaram ou beneficiaram até 2000 t; duas, mais de 2000 toneladas e uma empresa não informou.

Os produtos fornecidos por essas empresas variam de acordo com os tipos de unidades de produção. Nos laboratórios quatro empresas fornecem pós-larvas e náuplios e duas, apenas pós-larvas. Das fazendas entrevistadas 100% produzem camarão da espécie *Litopenaeus vannamei*. Nas empresas de processamento, cinco fornecem camarão inteiro e sem cabeça com cauda; uma, apenas o camarão inteiro e duas, camarão com algum tipo de valor agregado.

Nas fazendas pesquisadas, 75% possuem até 25 viveiros e 25%, acima de 26 viveiros. A área desses viveiros varia de 1 ha até 20 ha; 80% possuem viveiros de 1 a 5 ha e apenas 20% das unidades, viveiros com mais de 5 ha cada. Quanto à densidade de povoamento (quantidade de camarões nos viveiros) utilizada nos viveiros, 11 unidades utilizam até 30 camarões/m²; duas unidades, densidade de povoamento superior a 31 camarões/m² e duas variam entre densidades inferiores e superiores a 30 camarões/m², de acordo com a sua necessidade.

No Rio Grande do Norte, após 2004, a densidade de povoamento, que, antes, era, em média, de 60 camarões/m², foi reduzida entre 20 e 30 camarões/m². O aumento das doenças, o tempo de crescimento e engorda cada vez maior, o custo elevado, o alto nível de estresse dos camarões, o aumento da acumulação de material orgânico no fundo e canais dos viveiros de engorda são alguns dos fatores que levaram a que os produtores reduzissem a densidade de camarões por viveiro como alternativa que, além de aumentar o lucro, contribui com o ecossistema, facilitando o uso de alimentos naturais e permitindo que os camarões cresçam e engordem mais, agregando valor ao animal (Tabela 15).

Tabela 15 - Número, tamanho e densidade de povoamento dos viveiros das fazendas analisadas

Número de viveiros	Fazenda (%)
Até 25 viveiros	75%
Mais de 26 viveiros	25%
Tamanho dos viveiros	
Entre 1 e 5 hectares	80%
Mais de 5 hectares	20%
Densidade dos viveiros	
Até 30 camarões/m ²	74%
Superior a 31 camarões/m ²	13%
Variam com densidades inferiores e superiores a 30 camarões/m ²	13%

Quanto ao tipo de água utilizada nas fazendas, oito citaram que utilizam água salgada; seis água salobra e apenas uma, utiliza água doce. No que tange aos aspectos de adaptação aos tipos de água da espécie exótica *Litopenaeus vannamei* cultivada pelas fazendas brasileiras, pode-se dizer que esta espécie já nasce com uma tolerância à salinidade da água. Segundo Nunes (2001), a espécie é reconhecida como potente osmorreguladora e eurialina, tolerando rápidas e amplas flutuações na salinidade de até 10 ppm (partes por mil). A tolerância a uma extensa faixa de salinidade foi uma característica adquirida ao longo do processo evolutivo da espécie. Embora o cultivo tradicional do *Litopenaeus vannamei* ocorra em águas com a salinidade variando entre 15 até 40 ppm, em algumas fazendas do Nordeste brasileiro o camarão branco do Pacífico, como também é conhecido, pode ser exposto a salinidades hiperoceânicas, acima de 55 ppm, ou a salinidades próximas a 1 ppm (NUNES, 2001).

Quanto aos ciclos de produção, 80% das fazendas realizam-se de dois a três ciclos por ano e 20% realiza acima de três ciclos ao ano. A região do Nordeste brasileiro destaca-se pelas altas temperaturas da costa tropical nordestina, o que garante uma produção ininterrupta nas fazendas, em média com três ciclos de 90 a 100 dias por ano, o que não é possível em regiões temperadas.

A área total das fazendas varia de acordo com cada empresa. Segundo Censo (2004), as fazendas foram classificadas da seguinte forma: propriedades pequenas, com até 10 ha; médias, entre 10 e 50 ha, e grandes propriedades, com mais de 50 ha. Na pesquisa foram entrevistadas oito fazendas de grande porte, cinco de médio porte, nenhuma de pequeno porte e duas não informaram a área total das suas fazendas. Já área de produção ou lâmina d'água foi dividida da seguinte forma: em oito fazendas a área de produção é menor que 115 ha; em cinco, acima de 116 ha de espelho d'água, e duas empresas não informaram. Quanto às áreas de preservação das fazendas, oito empresas não informaram; duas possuem até 100 ha; duas,

entre 101 e 500 hectares, e três afirmaram possuir uma área de preservação ambiental superior a 501 ha (Tabela 16).

Tabela 16 - Área das fazendas pesquisadas

Área total da fazenda (ha)	Nr
Até 10 ha	0
Entre 10 e 50 ha	5
Mais de 50 ha	8
Não informaram	2
Área de produção ou lâmina d'água	Nr
Até 115 hectares	8
Mais de 116 hectares	5
Não informaram	2
Área de preservação ambiental (ha)	Nr
Até 100 ha	2
Entre 1001 e 500 ha	2
Mais de 501 ha	3
Não Informaram	8

Quanto à localização das empresas pesquisadas, estas, concentram-se na região do Litoral Oriental, conforme Figura 7, representando aproximadamente 59% do total. No Litoral Norte estão 23%; na região Mossoroense, 15% e apenas 3% das empresas se encontram na região Agreste do estado do Rio Grande do Norte.

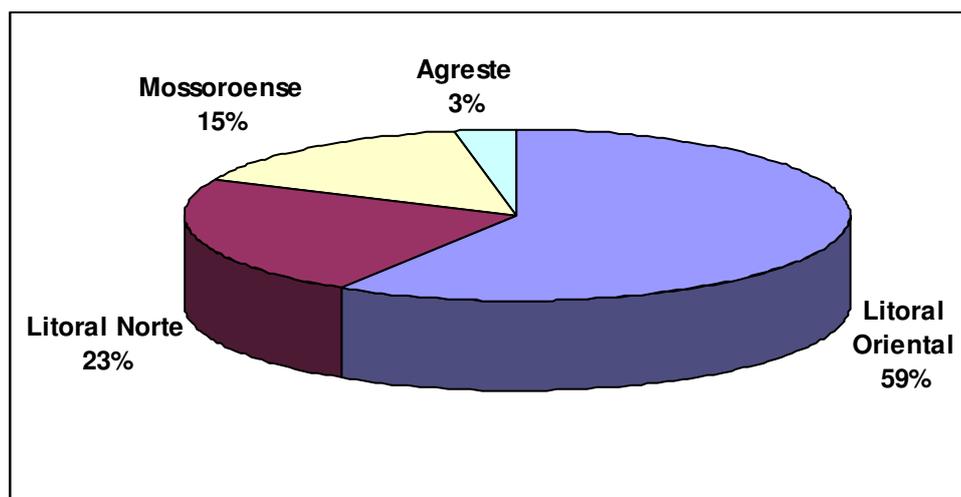


Figura 7 - Localização por zonas das fazendas de camarão do Rio Grande do Norte

É no Litoral Oriental que se encontra a maioria das empresas de pequeno porte constituídas, geralmente, por familiares. Nesta região, devido a ocupação acelerada e o crescimento desordenado da carcinicultura, os órgãos responsáveis estão tentando a legalização das áreas de exploração, pois pela falta de regras, muitas empresas desconhecem a legislação e não possuem licenças para funcionar, causando impactos que prejudicam, principalmente, o meio ambiente.

5.2 ORGANIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DO CAMARÃO CULTIVADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Nesta seção, analisa-se a organização da indústria do camarão cultivado do Rio Grande do Norte através do modelo ECP-Triplo. Inicialmente são apresentados os aspectos estruturais, seguindo-se por uma análise da conduta econômica, social e ambiental e da performance econômica, social e ambiental das empresas do setor de carcinicultura do Rio Grande do Norte. Na sequência são consideradas as políticas governamentais na indústria analisada e finalmente considera-se os choques externos à cadeia produtiva do camarão cultivado no Rio Grande do Norte.

5.2.1 Aspectos da estrutura da indústria da carcinicultura do Rio Grande do Norte

Das empresas que participaram da pesquisa, dez responderam que até 10% da produção é direcionada para o mercado interno; sete destinam entre 10 e 75% da sua produção para o mercado brasileiro e apenas quatro direcionam acima de 75% da sua produção para o mercado nacional (Tabela 17). Entre estas se encontram principalmente as empresas que possuem apenas laboratórios, pois as pós-larvas são comercializadas apenas nos mercados local e regional.

Tabela 17 - Produção voltada para o mercado interno

Produção	Número de empresas
Até 10% da produção	10
Entre 10% e 75% da produção	7
Acima de 75% da produção	4

No que diz respeito à porcentagem da produção enviada para o exterior, quatro empresas afirmaram que até 10% da sua produção vai para o mercado externo; cinco direcionam entre 10 e 75% e 12 afirmaram encaminhar acima de 75% do total de sua produção para o mercado internacional.

Tabela 18 - Produção voltada para o mercado externo

Produção	Número de empresas
Até 10% da produção*	4
Entre 10% e 75% da produção	5
Acima de 75% da produção	12

(*) Neste item se encontram as empresas, mais especificamente os laboratórios, que não exportam.

Das empresas estudadas, quatro não exportam, entre as quais três laboratórios e apenas uma fazenda. Das empresas exportadoras, apenas seis ultrapassaram as metas anuais no ano de 2005; 11 não atingiram as metas anuais de exportações em 2005 e somente uma não informou.

Para os empresários do setor da carcinicultura, a tendência do mercado de camarão dependerá das políticas públicas e do preço, em virtude da instabilidade do dólar. Bem otimistas, como se pode observar na Figura 8, 14 empresas pesquisadas responderam que a tendência do mercado é a expansão; cinco afirmaram a estagnação do setor; uma afirmou uma tendência de contração e uma assegurou uma tendência de mercado precavido por estar passando por um ano de recuperação em virtude do surgimento de doenças na carcinicultura norte-rio-grandense.

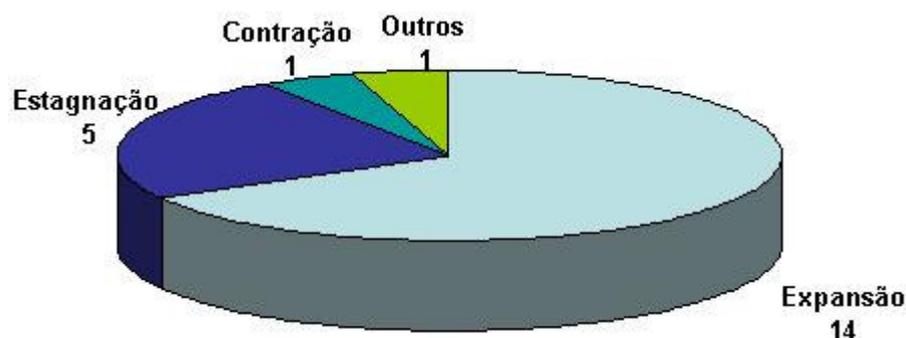


Figura 8 - Tendência do mercado no estado do Rio Grande do Norte

Na estrutura da indústria foi identificada a influência exercida pelos países asiáticos no mercado da carcinicultura do Rio Grande do Norte. Na Tabela 19 observa-se que apenas uma empresa não respondeu a esta parte do questionário, restando um universo de vinte empresas. A avaliação geral indica que a maior influência está no custo de produção (no Brasil o custo é mais alto), no preço (inferior ao preço do camarão brasileiro) e na mão-de-obra (segundo informações dos entrevistados, na Ásia não existe legislação para os trabalhadores, ou seja, utiliza-se a mão-de-obra barata), pois foram avaliados em importância acima de 3,25.

Tabela 19 - Influência exercida pelos países asiáticos no mercado do Rio Grande do Norte

Indicadores	Avaliação Geral*		
	Nr	Média	Desvio Padrão
Preço	20	3,45	1,538
Custo de Produção	20	4,00	1,451
Qualidade	19	1,84	1,425
Exigências ambientais	20	1,80	1,542
Mão-de-obra	20	3,25	1,916

(*) Avaliação Geral: escala de 1 a 5 (1= Muito Pouco; 2= Pouca; 3= Média; 4=Muita e 5= MUITÍSSIMA). Nr: número de respondentes

Os principais clientes dos laboratórios são as fazendas localizadas próximo à empresa em razão da complexidade do manejo e do transporte das pós-larvas até a fazenda de engorda, porém alguns laboratórios com maior tecnologia distribuem até para alguns estados vizinhos, como Paraíba, Pernambuco e Ceará. Para as fazendas os principais clientes são os frigoríficos localizados, de preferência, no estado potiguar, contudo, por causa da precariedade do porto para as exportações, algumas fazendas preferem escoar a sua produção para os portos do Ceará ou de Pernambuco, pela ótima infra-estrutura. Para os frigoríficos, ou seja, as empresas de processamento e beneficiamento, os principais clientes são os países europeus França e

Espanha, seguido pelos Estados Unidos. Alguns países, como Portugal, Bélgica, Itália, Inglaterra, Holanda, Argentina, Chile e México, também importam o camarão brasileiro.

Das empresas que possuem apenas laboratórios não existe vantagem em possuir duas ou três etapas do processo produtivo, por causa da atenção que cada etapa necessita e, sobretudo, pela falta de qualificação da mão-de-obra.

Nas empresas que possuem apenas fazendas, três responderam que não seria uma vantagem possuir uma empresa verticalizada em virtude do pequeno porte das empresas, da falta de volume na produção e por ser outro tipo de atividade. O restante afirmou que seria vantajoso, pois diminuiria o custo de produção e poderia melhorar a qualidade do seu produto, visto que muitas empresas fornecedoras, seja de pós-larvas, seja de camarões, ainda deixam a desejar. As empresas que optassem por verticalizar passariam por algumas dificuldades, como a falta de demanda para manter as unidades produtivas, o investimento muito alto e a falta de conhecimento e capacidade para fazer funcionar um laboratório ou frigorífico, no caso dos fazendeiros, pois cada unidade (laboratório, fazenda ou frigorífico) exige uma especialização e informações específicas.

Quanto aos frigoríficos pesquisados, seus dirigentes afirmam que, se a empresa for bem capitalizada, vale a pena possuir uma fazenda de engorda de camarões como garantia de produção, para aumentar o poder de barganha com os importadores e para completar contêineres, ou seja, como complemento de carga.

Para as empresas que já possuem duas ou três etapas do processo produtivo da criação de camarão em cativeiro a verticalização só traz vantagem e benefícios, como o domínio do ciclo produtivo, sem depender de nenhum segmento; possuir um controle de qualidade; racionalização dos custos; ter controle de todo o processo; possuir um diferencial estratégico em relação aos concorrentes; a rastreabilidade da produção; a padronização das unidades produtivas e utilização de *softwares* de produção, oferecendo tecnologia e rapidez nas atividades.

Atualmente, em virtude das dificuldades que as empresas do setor de carcinicultura vêm enfrentando, devem-se evitar a compra e a construção de unidades produtivas, pois com a crise muitas empresas arrendam fazendas prontas para o cultivo e frigoríficos suas plantas, facilitando e diminuindo os gastos do arrendatário e colaborando com o aumento da renda do arrendador.

Para as empresas que possuem laboratórios o poder de barganha é quase que inexistente, pois só existem dois fornecedores. Só há poder de barganha no volume para diminuir preço e no prazo de pagamento.

Dentre os proprietários de empresas com fazendas, a metade afirmou não existir poder de barganha dos fornecedores, pois os vendedores estipulam o preço e alguns firmam parcerias com as empresas fornecedoras comprando os produtos a preço de custo. Outra parte afirma que a aproximadamente cinco anos atrás, não existia poder de barganha dos fornecedores, porém, com o aumento do número de laboratórios e fábricas de rações, aumentou, conseqüentemente, a pechincha. Um dos proprietários de fazendas respondeu que o poder de barganha está maior em razão da crise pela qual a carcinicultura vem passando, e, por fim, um fazendeiro afirmou que o “mercado do camarão é muito complexo e desorganizado e que os importadores que definem os preços”.

Nos frigoríficos de processamento e beneficiamento, o poder de barganha dos fornecedores é encontrado pela questão da margem de lucro, dos altos impostos e, principalmente, pelo fato de que quem dita o preço é o exigente mercado externo.

Para as empresas que afirmaram existir poder de barganha dos clientes (60%), os clientes negociam por menores preços, maior prazo de pagamento e melhor qualidade. Um grande fator que leva a aumentar o poder de barganha dos clientes é o aumento da concorrência internacional. Como exemplo, como o Brasil depende do mercado europeu, os clientes, ficam “jogando” com a Ásia, pois sabem que a oferta é global. Alguns entrevistados disseram que alguns clientes trabalham na forma de “cartel”, fazendo “corpo mole” na negociação dos preços, de modo que com a crise quem acaba ganhando mais é o importador.

Para as empresas em que afirmaram não existir poder de barganha dos clientes (40%), o maior motivo é o fato de já estabelecerem os preços de acordo com os preços internacionais e de já trabalharem com o padrão de qualidade conhecido pelos seus clientes.

Em relação às barreiras existentes para a entrada de novos concorrentes, a avaliação geral apontou o custo do investimento inicial como principal empecilho, com uma importância de 4,19, seguido das políticas públicas, com 3,67, e do ambiente de negócio, com 3,57 (Tabela 20).

Tabela 20 - Barreiras existentes para a entrada de novos concorrentes

Indicadores	Avaliação Geral*		
	Nr	Média	Desvio Padrão
Custo do investimento inicial	21	4,19	0,512
Ambiente de negócio (regulamentos comerciais, nacionais e internacionais)	21	3,57	0,746
Custos variáveis (ração e PLs) no processo produtivo	21	3,14	1,195
Políticas públicas (legislação, regulamentação ambiental)	21	3,67	1,278
Concorrência	21	2,81	1,327

(*) Avaliação Geral: escala de 1 a 5 (1= Muito Pouco; 2= Pouca; 3= Média; 4=Muita e 5= Muitíssima). Nr: número de respondentes

O estudo permite identificar as barreiras que dificultam a competitividade no mercado internacional, como mostra a Tabela 21. A avaliação geral indica a concorrência da Ásia, as restrições do mercado importador e o produto sem valor agregado, que são avaliados com importância acima de 3,15.

Tabela 21 - Barreiras que dificultam a competitividade da atividade no mercado internacional

Indicadores	Avaliação Geral*		
	Nr	Média	Desvio Padrão
Diversidade do produto ofertado	20	2,55	1,432
Produto sem valor agregado	20	3,15	1,424
Qualidade do produto	20	2,35	1,387
Concorrência da Ásia	20	3,35	1,461
Restrições do mercado importador (taxas, regulamentação sanitária)	20	3,20	1,436

(*) Avaliação Geral: escala de 1 a 5 (1= Muito Pouco; 2= Pouca; 3= Média; 4=Muita e 5= Muitíssima). Nr: número de respondentes

Em relação à formação de parcerias entre as empresas do setor da carcinicultura para a competitividade no mercado, a aquisição de conhecimento, de tecnologias e o desenvolvimento de pesquisas foram apontados com maior importância, com 3,76; ampliar a distribuição no mercado interno, aumentar a competitividade da indústria nacional e aumentar o poder de barganha junto aos fornecedores são avaliados com importância superior a 3,52 (Tabela 22).

Tabela 22 - Importância da formação de parcerias entre as empresas do setor para a competitividade no mercado

Indicadores	Avaliação Geral*		
	Nr	Média	Desvio Padrão
Acesso ao mercado interno e externo	21	3,48	1,289
Ampliar a distribuição no mercado interno	21	3,62	1,284
Aumentar a competitividade da indústria nacional	21	3,52	1,250
Aumentar o poder de barganha junto aos clientes	21	3,7	1,129
Aumentar o poder de barganha junto aos fornecedores	21	3,52	1,250
Aquisição de conhecimentos, tecnologias e desenvolvimento de pesquisas	21	3,76	1,091
Melhoria da qualidade do produto	21	3,52	1,030
Criar barreiras para novos entrantes na indústria	21	2,05	1,203

(*) Avaliação Geral: escala de 1 a 5 (1= Muito Pouco; 2= Pouca; 3= Média; 4=Muita e 5= Muitíssima). Nr: número de respondentes

A pesquisa pôde mostrar os tipos de empresas existentes dentro da cadeia produtiva do camarão cultivado no Rio Grande do Norte. Nesta cadeia, podem-se encontrar seis tipos de empresas: a empresa laboratório (1), a empresa fazenda de engorda (2), a empresa processamento ou beneficiamento (3), a empresa laboratório / fazenda de engorda (4), a empresa fazenda de engorda / processamento (5) e empresa laboratório / fazenda de engorda / processamento (6) (Figura 8).

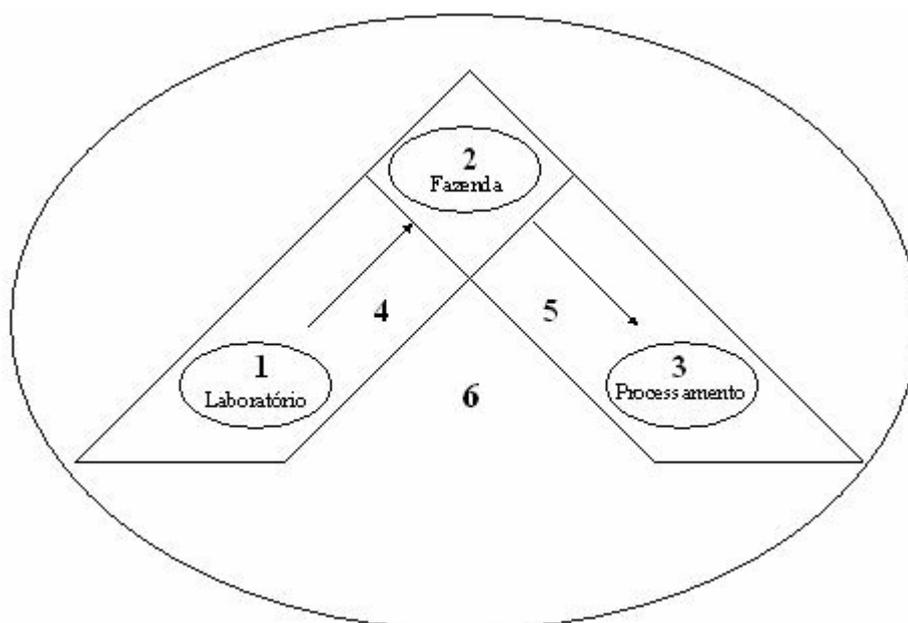


Figura 9 - Os tipos de empresas existentes na cadeia produtiva do camarão cultivado no Rio Grande do Norte

- 1) Empresa laboratório: considerada o primeiro elo da cadeia produtiva de camarão cultivado, são os laboratórios que fornecem as pós-larvas para fazendas de engorda. Alguns laboratórios com mais experiência no setor ou com maior estrutura fornecem matrizes de reprodução para outros laboratórios de menor porte. O transporte das pós-larvas até a fazenda é realizado geralmente por responsáveis da própria fazenda e preferencialmente à noite, período em que, segundo depoimento dos entrevistados a temperatura é mais baixa, o metabolismo diminui e conseqüentemente, reduz a taxa de mortalidade das pós-larvas.
- 2) Empresa fazenda de engorda: considerada o segundo elo da cadeia produtiva, é a que se encontra em maior número no estado do Rio Grande do Norte. Estas empresas geralmente procuram fornecedores que lhes ofereçam o melhor custo benefício, como a melhor qualidade, preços baixos e maior prazo de pagamento. Quando chega ao tamanho desejado, o camarão é despescado e enviado para o processamento. Em algumas pequenas fazendas, de acordo com os entrevistados, a produção é destinada diretamente para o mercado interno sem, necessariamente, passar pelo processamento. Assim, o que pode ser notado é que poucas empresas com o elo fazenda de engorda são fiéis aos seus fornecedores e clientes (processadores), visto que compram a pós-larva ou a ração de qualquer fornecedor e repassam o camarão a qualquer comprador sem vínculo ou parcerias.
- 3) Empresa processamento ou beneficiamento: é o terceiro elo da cadeia produtiva, a qual compra o camarão das fazendas de engorda. É a empresa que, após a despesca do camarão na fazenda de engorda, aplica o metabissulfito de sódio (tratamento sanitário usado para prevenir a proliferação de bactérias), juntamente com o gelo, que provocará o choque térmico nos camarões e a posterior conservação dos camarões, acondicionando-os em caixas térmicas e, após, transporta para a sua unidade processadora. Nesta unidade é feito o beneficiamento de acordo com as exigências dos clientes. A empresa de processamento, além do beneficiamento, realiza a negociação com os importadores do seu produto final, tornando-se o intermediador do camarão brasileiro para o mercado externo.
- 4) Empresa laboratório / fazenda de engorda: esta empresa possui os dois elos da cadeia. Este tipo de integração beneficia a empresa principalmente na redução dos custos e por proporcionar aos seus clientes produtos com um mesmo padrão de qualidade, porque as pós-larvas serão sempre do laboratório próprio. A integração

também possibilita um maior controle do processo desde a reprodução, do desenvolvimento da pós-larva até o crescimento do camarão na fazenda de engorda. Esta empresa, além de fornecer camarão para os processamentos, fornece pós-larvas para outras fazendas, pois apenas com a fazenda própria não seria viável manter o laboratório.

- 5) Empresa fazenda de engorda / processamento: também possui dois elos da cadeia, porém com processamento ao invés de laboratório. Este tipo de integração proporciona menores custos, rastreabilidade da produção e um único padrão de qualidade do produto final. Esta empresa possui um maior controle desde o elo da fazenda de engorda até o beneficiamento do camarão; nela, a sua fazenda de engorda fornece camarão apenas para a empresa de processamento própria, a qual compra e beneficia de outras fazendas, pois só com uma fazenda fornecendo não seria possível atingir a capacidade do processamento, o que acarretaria prejuízos à empresa. Segundo os entrevistados, uma das vantagens de possuir esses dois elos é que com uma fazenda pode-se completar contêineres, ou seja, caso uma venda não seja suficiente para completar um contêiner inteiro tendo camarão na fazenda, não se precisa buscar outras fazendas de engorda.
- 6) Empresa laboratório / fazenda de engorda / processamento: empresa constituída pelos três principais elos da cadeia produtiva do camarão. No Rio Grande do Norte existe apenas uma empresa com a integração dos três elos. Além da redução dos custos, da rastreabilidade da produção e do padrão de qualidade do produto final, este tipo de integração proporciona à empresa domínio completo desde o laboratório, passando pela fazenda de engorda até o processamento. Nesta empresa, o laboratório fornece para outras fazendas e a empresa de processamento recebe de outras fazendas, aumentando ainda mais os lucros e possibilitando que empresa esteja sempre produzindo em grande escala.

Finalmente, pode-se dizer que as restrições comerciais impostas pelos Estados Unidos, as barreiras sanitárias atribuídas pela União Européia e a prática da sustentabilidade ambiental no território brasileiro são os grandes desafios que deverão ser superados pela indústria da carcinicultura brasileira nos próximos anos.

5.2.2 Conduta das empresas de carcinicultura do Rio Grande do Norte

O modelo ECP-Triplo mostra que os elementos da estrutura do mercado tendem a alterar determinadas condutas por parte das empresas. Partindo da análise apresentada no item anterior, torna-se possível compreender melhor algumas estratégias aplicadas pelas empresas do setor de carcinicultura nos aspectos econômicos, sociais e ambientais.

5.2.2.1 Conduta econômica

Na conduta econômica, a pesquisa revela, com relação à função gerencial de administração geral, que as principais vantagens competitivas das empresas em relação aos concorrentes nacionais e internacionais, como mostra a Tabela 23, são a imagem das empresas e o clima favorável à produção sem interrupção, com importância de 4,0. A qualidade diferenciada do produto, a qualidade dos insumos (ração e pós-larva), da mão-de-obra e a experiência no setor também foram indicadores de grande relevância, com pesos superiores a 3,43 no que tange às vantagens competitivas das empresas em relação aos concorrentes.

Tabela 23 - Principais vantagens competitivas da empresa em relação aos concorrentes nacionais e internacionais

Indicadores	Avaliação Geral*		
	Nr	Média	Desvio Padrão
Qualidade da mão-de-obra	21	3,48	0,981
Custo da mão-de-obra	21	2,48	1,209
Logística de distribuição do produto (infra-estrutura)	21	3,29	1,102
Política pública de incentivo a produção	21	1,95	1,244
Política pública de incentivo a exportação	18	2,22	1,166
Juros altos e elevada carga tributária	21	1,38	0,973
Qualidade dos insumos (ração e PL's)	21	3,57	0,676
Imagem	21	4,00	0,837
Custo de produção	21	3,00	1,225
Preços do mercado internacional	19	2,95	1,129
Concorrência asiática	19	2,53	1,467
Número de concorrentes no mercado interno	21	2,38	1,244
Número de concorrentes no mercado externo	18	2,33	1,414
Infra-estrutura para exportação	18	2,72	1,364
Mercado interno	21	3,19	1,250
Burocracia na exportação	16	2,19	1,167
Ambiente cooperativo entre as empresas do setor	19	1,95	1,224
Qualidade diferenciada do produto	21	3,71	0,845
Clima favorável a produção sem interrupção	21	4,00	1,000
Experiência no setor	21	3,43	0,978

(*) Avaliação Geral: escala de 1 a 5 (1= Muito Pouco; 2= Pouca; 3= Média; 4=Muita e 5= Muitíssima). Nr: número de respondentes

A falta de um ambiente cooperativo entre as empresas do setor, de políticas públicas de incentivo à produção, os juros altos e a elevada carga tributária, na avaliação geral, ficaram com média inferior a 2,0, caracterizando-se, assim, como desvantagens competitivas para o setor de carcinicultura.

Todas as empresas pesquisadas passaram por algum tipo de mudança na capacidade produtiva nos últimos cinco anos. Mais de 76% delas expandiram a capacidade produtiva, das quais apenas duas expandiram fazendo aquisições de outras unidades; as demais (23%) afirmaram que a mudança produtiva ocorreu na forma de contração.

As áreas prioritárias para os investimentos nas empresas de camarão do Rio Grande do Norte também são analisadas, conforme mostra a Tabela 24. A avaliação geral das empresas mostra que a atualização tecnológica, a ampliação da capacidade produtiva, a capacitação de pessoal e a pesquisa e desenvolvimento são as áreas nas quais são priorizados os investimentos, com importância superior a 3,29.

Tabela 24 - Áreas prioritárias para investimentos

Indicadores	Avaliação Geral*		
	Nr	Média	Desvio Padrão
Ampliação da capacidade produtiva	21	3,38	1,071
Aquisição de novos equipamentos	21	3,24	1,044
Aquisição de unidades produtivas	21	1,86	1,014
Atualização tecnológica	21	3,62	0,921
Pesquisa & Desenvolvimento	21	3,29	0,956
Capacitação de pessoal	21	3,33	0,856
Certificações (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, SA 8000)	21	2,05	1,499
Marketing e propaganda	21	2,14	1,459
Amortizações	21	2,14	1,108
Aquisição/ fusões de empresas	21	1,10	0,768

(*) Avaliação Geral: escala de 1 a 5 (1= Muito Pouco; 2= Pouca; 3= Média; 4=Muita e 5= MUITÍSSIMA). Nr: número de respondentes

Em relação à função de administração de recursos humanos, quando questionadas sobre a existência de um programa de desenvolvimento profissional nas empresas, 11 (50%) responderam que possuem em todos os setores; quatro possuem um programa de desenvolvimento de pessoas apenas em alguns setores específicos, variando de acordo com o desempenho, como, por exemplo, nas áreas de controle da qualidade, de segurança do trabalho e no melhoramento do manejo. Outras três empresas afirmaram possuir treinamento, mas não um programa específico; por fim, quatro afirmaram não possuir nenhum tipo de programa de desenvolvimento profissional ou treinamento.

Quanto a pesquisa e desenvolvimento, a maior parte das empresas analisadas (71%) mantém pesquisa para desenvolvimento de produtos e processos; as outras 29% relataram não realizar nenhum tipo de pesquisa. Das que a possuem, 43% afirmaram que as pesquisas são realizadas internamente; para 29%, são realizadas internamente e por parceria com os clientes; 14% realizam-nas no centro de pesquisa da empresa, e 7%, pesquisa através de instituições de pesquisas ou universidades, por centros tecnológicos e por parceria com os clientes. Quanto ao tipo de pesquisa desenvolvida nessas empresas, 57% declararam realizar pesquisa de diferenciação de produto e de redução dos custos operacionais; 38%, para minimizar os impactos ambientais do processo produtivo; 33%, sobre o reaproveitamento de água; 19% para reaproveitamento de resíduos e apenas 14% pesquisam sobre selo verde para o produto.

Na área de produção e operação, a pesquisa revela que doze empresas (das 21 entrevistadas) possuem uma política de qualidade formal (isto é, escrita) e nove, não. Das doze em que afirmaram possuir uma política de qualidade escrita, os principais compromissos foram os seguintes: peso, embalagem e acondicionamento do produto de acordo com normas

nacionais e internacionais; observância da legislação fiscal; desenvolvimento sustentável através do equilíbrio econômico, social e ambiental; práticas de cultivo sem produtos químicos ou antibióticos; biossegurança das empresas e compromissos de acordo com o HACCP (Quadro 7).

Peso, embalagem e acondicionamento do produto de acordo com normas nacionais e internacionais;
Observância da legislação fiscal;
Desenvolvimento sustentável através do equilíbrio econômico, social e ambiental;
Práticas de cultivo sem produtos químicos ou antibióticos;
Biossegurança das empresas;
Compromissos de acordo com o HACCP .

Quadro 7 - Compromissos assumidos nas políticas de qualidade das empresas de camarão do Rio Grande do Norte

A Tabela 25 mostra a situação das empresas em possuir ou não uma certificação ou um selo de boas práticas.

Tabela 25 - Tipo de selo ou certificação

Tipo de Selo ou Certificação	Quantidade
Não possui	10
HACCP ou implantando	5
SAPE/RN	2
Selo ABCC	1
Garantia de Origem Carrefour	1
Global Aquaculture Alliance	1
Orgânico e Inst. Bio Dinâmico	1

O Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (HACCP) serve para identificar perigos e estimar os riscos que podem afetar a inocuidade de um alimento, a fim de estabelecer as medidas para controlá-los.

Por se tratar de um sistema que dá destaque à prevenção dos riscos para a saúde dos seres humanos, derivados da falta de inocuidade dos alimentos, o HACCP está dirigido a controlá-los nas diferentes etapas da cadeia alimentar, desde a produção primária até o consumo. Isso lhe confere a característica de adiantar-se à ocorrência dos riscos e, assim, adotar os corretivos que permitam ajustar o processo em seu andamento. Evita-se, assim, que os alimentos não inócuos cheguem às etapas seguintes da cadeia, incluindo o consumo, com

os conseqüentes efeitos sobre a saúde da população. Para controlar os riscos de contaminação durante o processo produtivo, devem ser realizadas as seguintes atividades: identificar os perigos, estimar os riscos e estabelecer medidas para controlá-los; identificar os pontos onde o controle é crítico para o manejo da inocuidade do alimento; estabelecer critérios de controle (limites críticos) que devem ser cumpridos nesses pontos críticos; estabelecer procedimentos para vigiar mediante o monitoramento, o cumprimento dos critérios de controle; definir os corretivos a serem aplicados, quando a vigilância indicar que não se satisfazem os critérios de controle; manter um sistema de registros e documentação sobre o sistema e estabelecer procedimentos para verificar o correto funcionamento do sistema (SEAFOOD HACCP, 2006)

A Secretaria Estado da Agricultura, da Pecuária e da Pesca (SAPE-RN) afirmou, por intermédio do subcoordenador da Subcoordenadoria de Ações Emergenciais, Silvio Roberto Pinheiro Paula, no dia 4 de janeiro de 2007, por telefone, que não possui nenhum tipo de selo ou certificação para as fazendas de camarão do estado do Rio Grande do Norte, porém esse assunto está em pauta nas discussões entre a Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC), a Associação Norte-rio-grandense de Criadores de Camarão (ANCC) e a Secretaria de Agricultura e Pesca do Rio Grande do Norte (SAPE/RN), para num futuro próximo oferecer mais um diferencial aos criadores de camarão.

A Associação Brasileira dos Criadores de Camarão possui um Sistema de Certificação do Camarão Cultivado (SCCC) que avalia a conformidade dos sistemas de gestão nas fazendas e nos laboratórios de larvicultura de camarão marinho, visando à melhoria contínua do sistema de gestão e à entrega de um produto final de qualidade comprovada (ABCC, 2006).

O selo Garantia de Origem (GO) é um selo que certifica a qualidade dos alimentos vendidos nas lojas Carrefour. Com este selo, o cliente tem sempre a certeza de levar para a sua casa produtos que em todas as etapas, do campo até as gôndolas, foram preparados dentro de conceitos rigorosos de qualidade, responsabilidade social e ambiental. Com o selo o Carrefour conhece a procedência de todos os produtos que revende, sejam carnes, peixes, frutas e legumes, e, mais do que isso, é extremamente rigoroso nos processos de plantio, produção, transporte e armazenagem, a fim de garantir a saúde e a segurança dos consumidores e trabalhadores (CARREFOUR, 2006).

Ao estabelecer critérios rigorosos para seus fornecedores, o Carrefour alcança vários objetivos de uma só vez, garantindo o melhor para seus clientes, profissionalizando trabalhadores e modernizando os processos produtivos da empresas certificadas. No entanto,

para ser um fornecedor de produtos com Garantia de Origem Carrefour são exigidas visitas de veterinários, zootecnistas, agrônomos e biólogos para monitoramento constante das atividades de produção (CARREFOUR, 2006)

O selo GO traz produtos ecologicamente corretos; desse modo, o fornecedor deve preservar matas e rios, obedecer à legislação ambiental e não usar aditivos químicos. Reduzir o efeito estufa e os resíduos, preservar a biodiversidade, a qualidade e a disponibilidade da água e proteger os recursos hídricos são alguns dos compromissos assumidos com o meio ambiente pelo Carrefour. As boas condições de trabalho também são pré-requisitos para uma boa qualidade de vida. As empresas com selo de Garantia de Origem devem, além de possuir trabalhadores maiores de idade e registrados, oferecer programas de alfabetização para crianças e adultos, e realizar projetos junto as suas comunidades (CARREFOUR, 2006).

Em uma empresa produtora e exportadora de camarão com selo de Garantia de Origem o crustáceo é criado em cativeiro, sem fornecimento das larvas por terceiros, garantindo-se, assim, um controle efetivo sobre todas as etapas de produção e comercialização. A água dos viveiros é monitorada semanalmente pela empresa e semestralmente junto aos órgãos ambientais. O transporte até os centros consumidores do país e da Europa é feito em contêineres climatizados, que conservam a temperatura do produto a $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ (CARREFOUR, 2006).

A Global Aquaculture Alliance (GAA) não é um selo de certificação, porém é uma associação internacional que tem por objetivo unir as empresas do setor de aquicultura, criando e fomentando soluções para o setor, propagando a prática ambientalmente responsável da aquicultura, conciliando a necessidade mundial de alimentos e, conseqüentemente, tornando-se um diferencial competitivo para as empresas de camarão que dela participam. A GAA empenha-se em desenvolver e estimular sistemas, projetos, instalações e manejos ambientalmente sustentáveis; melhorar a eficiência na produção e *marketing* para suprir produtos aquícolas para os mais diversos segmentos da população mundial e promover a importância da aquicultura como fonte de alimentação e empregabilidade, compatível com a necessidade da comunidade, além da proteção do meio ambiente. Tem como funções: ser uma fonte de informações sobre a indústria aquícola para os consumidores, agências governamentais e para a imprensa; defender a indústria aquícola em fóruns internacionais; assistir seus membros em questões governamentais; organizar e apoiar pesquisas tecnológicas e fornecer informações técnicas. A Global Aquaculture Alliance pode desenvolver padrões de boas práticas ou códigos de conduta para a indústria aquícola;

monitorar e certificar a aderência de padrões e códigos voltados à atividade e desenvolver e autorizar o uso de marcas ou logomarcas destinadas à adesão de códigos ou padrões. (GAA, 2006).

Quanto à tendência do mercado internacional, das 21 empresas pesquisadas, 52% assinalaram melhores preços no mercado e maior agregação de valor dos produtos e 43% afirmaram que o aumento da diversidade dos produtos será uma tendência no mercado externo.

Das empresas pesquisadas, 12 afirmaram que a concorrência na carcinicultura é acirrada, principalmente entre laboratórios e entre beneficiamento; outras nove garantiram não existir concorrência no setor, das quais 99% são empresas com apenas fazendas, cujos dirigentes afirmam que “não existe concorrência entre fazendas pois tem mercado para todos”, ou seja, o mercado absorve toda a produção, porém em alguns meses do ano falta camarão para atender aos pedidos. Em março de 2006, durante a Feira Nacional do Camarão, os produtores de camarão estavam sem crustáceos em quantidade suficiente para atender aos pedidos de empresas estrangeiras, fato que mostra que ainda há espaço para novos. Entretanto, a descapitalização do setor, a demora na concessão das licenças necessárias para a implantação e ampliação das fazendas, a falta de incentivos governamentais são alguns dos fatores que vêm prejudicando o desenvolvimento da carcinicultura no estado do Rio Grande do Norte.

5.2.2.2 Condutas ambiental e social

Na função da administração geral, a estrutura organizacional é a distribuição das pessoas entre posições sociais que influenciam as relações entre as pessoas e os papéis exercidos por elas. Esta distribuição possui duas implicações: a divisão de trabalho – distribuição das tarefas entre as pessoas – e a hierarquia – distribuição das pessoas em posições (HALL, 1984).

Dessa forma, a estrutura é resultado do processo de divisão do trabalho, da organização e da definição de meios para coordenar este trabalho. As empresas do setor de carnicultura do Rio Grande do Norte definiram sua estrutura organizacional de acordo com a Figura 10.

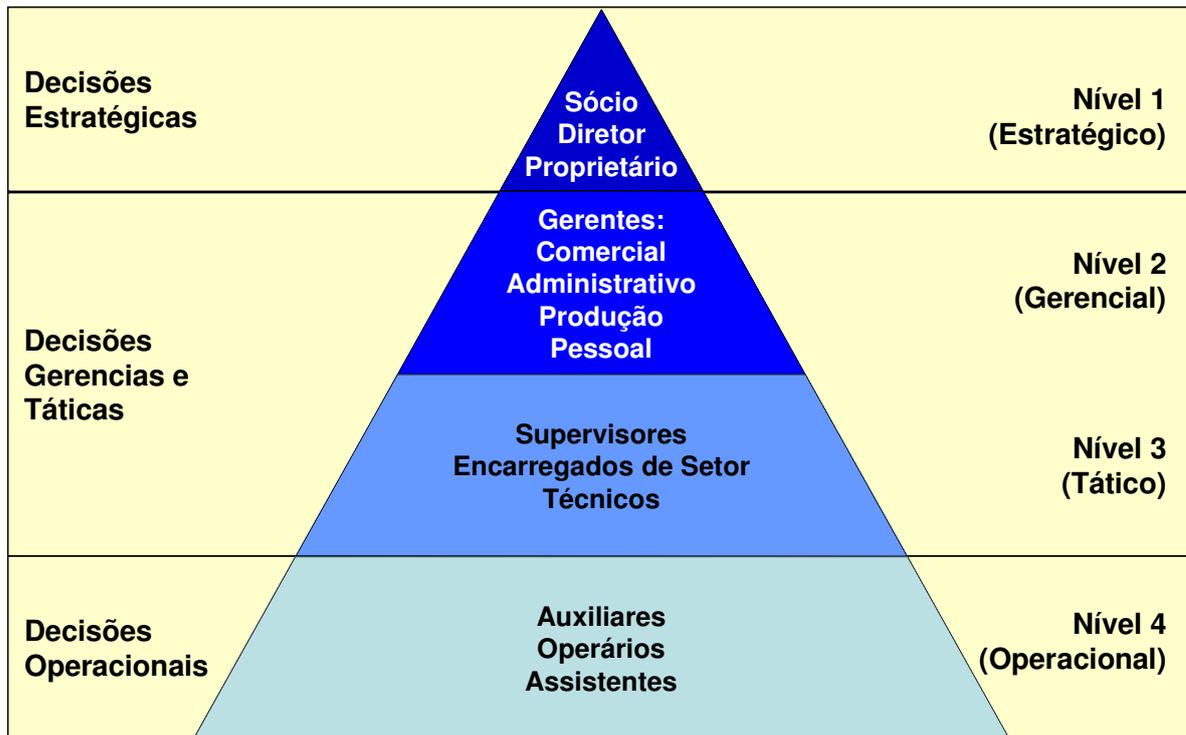


Figura 10 - A estrutura organizacional das empresas camaroneiras do estado do Rio Grande do Norte

As empresas classificaram a estrutura organizacional a partir dos cargos mais elevados, dos quais foram indicados os diretores, o proprietário ou os sócios situados no nível de atuação estratégico e no nível hierárquico 1. Mais abaixo destacam-se o nível gerencial e tático; no nível hierárquico 2 se encontram os gerentes, subdivididos em gerente comercial, administrativo, de produção ou de pessoal, e o nível hierárquico 3, no qual se encontram os supervisores, os encarregados de cada setor ou os técnicos. Por fim, no nível hierárquico 4 encontram-se os auxiliares, operários ou os assistentes, situados no nível de atuação operacional.

A pesquisa mostra que 57% (12) das empresas entrevistadas mantêm uma pessoa responsável pelo setor ambiental e 43% (9), não. As empresas também identificaram o nível gerencial mais elevado para o trato das questões ambientais: dez afirmaram ser de responsabilidade da diretoria; seis, da gerência; duas, da presidência; uma, do operacional;

uma empresa assegurou que quem trata das questões ambientais é a área jurídica e apenas uma entrevistada não respondeu. Já as questões sociais, na maioria das empresas (15), ficam a cargo da diretoria; outras (4) afirmaram ser de responsabilidade da gerência; outra, da diretoria e apenas uma empresa não respondeu.

Em se tratando da importância das questões ambientais para a competitividade da empresa no mercado, três entrevistados afirmaram não haver influência e importância, pois a carcinicultura não causa impacto no meio ambiente, nem ao menos é reconhecida financeiramente, caso haja uma maior preocupação com a questão ambiental. O restante evidencia que são muito importantes para a competitividade da empresa as questões ambientais, pois, além de ser um diferencial, são um ponto fundamental no futuro para melhorar as vendas. Preservando o meio ambiente, produz-se um produto saudável, de melhor qualidade e, ainda, propaga-se a produção limpa. Buscar a sustentabilidade ambiental e melhorar a qualidade do estuário são outros fatores com que os entrevistados garantiram ter preocupação, visto que, cuidando do meio ambiente, poderão usufruí-lo por mais tempo.

Entretanto, mesmo sendo uma questão de grande importância, algumas empresas pesquisadas afirmaram não existir uma exigência clara para respeitar o meio ambiente. Apesar de, teoricamente, se conhecem as questões ambientais, na prática pouco se faz. Lembra-se que a empresa necessita principalmente da licença ambiental para operar regularmente. Hoje a questão ambiental ainda é muito incipiente, porém é uma tendência para um futuro imediato, pois alguns países, como Alemanha e Inglaterra, já fazem esse tipo de exigência. Assim, determinados clientes só trabalham conhecendo a origem dos produtos e se as empresas cumprem as leis dos seus países.

Das empresas do setor de carcinicultura pesquisadas no estado do Rio Grande do Norte, sete não possuem política ambiental escrita; outras seis têm uma política ambiental escrita da própria empresa e nove afirmaram ter uma política ambiental escrita de acordo com o Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente (Idema). Alguns dos compromissos assumidos pelas empresas camaroneiras que possuem política ambiental escrita são:

- coletar sacos de ração;
- respeitar o meio ambiente na produção e na distribuição do produto;
- tratar o efluente;

- buscar a produção limpa;
- possuir boa qualidade e segurança para produzir um produto saudável para o consumidor;
- manter e preservar a área onde a empresa esta instalada;
- controlar os resíduos líquidos e sólidos.

Lembra-se que o Idema é o órgão responsável pela liberação das licenças e da fiscalização ambiental, exigindo, assim, normas ambientais para o correto desempenho e funcionamento de todas as empresas, inclusive as do setor de carcinicultura (atualmente o que gera maior polêmica) instaladas no Rio Grande do Norte. A ABCC, preocupada com as questões ambientais, criou um código de boas condutas para os laboratórios, as fazendas e os processamentos, trazendo informações que buscam a melhor forma de produzir sem prejudicar o meio ambiente.

Com relação à conduta social das empresas, o primeiro indicador é a inexistência de uma política social formal, ou seja, mesmo que escrita em 19 empresas (das 21 respondentes), apenas duas a possuem. Quanto à participação das empresas em projetos sociais, oito afirmaram que participam, das quais cinco realizam projetos sociais com a comunidade; três, com o público externo e quatro, projetos sociais internos com a comunidade. Outras 13 empresas afirmaram não participar de projetos sociais, das quais 62% referiram não participar em razão do custo elevado de um projeto social.

O código de ética tem por objetivo fixar normas de procedimentos dos profissionais quando no exercício de sua profissão, regulando-lhes as relações com a própria categoria, com os poderes públicos e com a sociedade. Cabe ao profissional zelar pelo prestígio e responsabilidade de sua profissão, tratando-a sempre como um dos bens mais nobres, contribuindo, pelos seus atos, para elevar a categoria, obedecendo aos preceitos morais e legais. Na pesquisa realizada com as empresas do setor de carcinicultura do estado do Rio Grande do Norte foi constatado que 15 empresas possuem código de ética, das quais sete o têm formal e escrito e oito, informal e não escrito. Outras seis empresas afirmaram não possuir código de ética, ou possuem somente código de ética ambiental da ABCC.

Alguns dos compromissos assumidos pelas empresas pesquisadas que têm código de ética são os seguintes:

- boas práticas e boas maneiras;
- cumprimento de deveres entre funcionário/empresa e empresa/funcionário;
- honestidade;
- lealdade;
- transparência nas informações;
- responsabilidade;
- respeito ao meio ambiente;
- funcionários bem tratados e reconhecidos pela seriedade;
- qualidade do produto;
- respeito aos clientes, fornecedores e funcionários;
- comprometimento com a empresa e com os resultados;
- maximizar o desempenho no trabalho;
- assiduidade;
- confiabilidade nas negociações.

Independentemente da participação em projetos sociais, a conduta social requer o conhecimento da legislação ambiental, trabalhista/previdenciária e tributária. Analisando a função gerencial de administração jurídica, verificou-se que todas as empresas afirmam conhecer muito a legislação em virtude dos problemas que já enfrentaram e que enfrentam diariamente em cada atividade.

No que diz respeito à obtenção das licenças prévia, de instalação e de operação, a maioria das empresas entrevistadas relatou que o processo de obtenção das licenças foi complicado, difícil, lento e burocrático. Assim, por causa dessas condições, algumas preferiram terceirizar ou contratar consultorias especializadas em obtenção e renovação de licenças, a fim de facilitar esses processos com o mínimo de problemas e por essas já possuírem maior conhecimento das questões exigidas em cada licença. Das que atuam há mais tempo no setor de carcinicultura do estado do Rio Grande do Norte, muitas afirmam não ter conhecimento de como ocorreu o processo de obtenção das licenças, pois não detêm essa

informação, e as que recordam referem ser um processo fácil e tranquilo, provavelmente por terem sido as primeiras a se instalar; com o tempo, porém, vieram as complicações e as exigências.

O tempo que durou o processo de obtenção das licenças prévia, de instalação e de operação varia de acordo com cada empresa. No caso das empresas pesquisadas, 50% afirmaram ter demorado mais de três meses para obter todas as licenças; para 27% a obtenção das licenças não demorou mais de três meses. Uma empresa afirmou que as amigadas ajudaram a adquirir as licenças mais rapidamente, e 23% afirmaram não saber ou não lembrar o tempo que durou o processo de obtenção das licenças.

Ainda do ponto de vista da função administração jurídica, a atuação dos órgãos ambientais (Tabela 26) é entendida mais como órgãos preocupados com a arrecadação de multas do que como um órgão parceiro na orientação das questões ambientais para solução de problemas advindos das mudanças na legislação e da troca de alçadas de competência entre o Ibama e o Idema.

Tabela 26 - Atuação do órgão de fiscalização ambiental

Indicadores	Avaliação Geral		
	Nr	Média	D. Padrão
Ágil na liberação de licenças ambientais	21	1,95	1,244
Fiscalização atuante	21	2,67	1,238
Eficiente na fiscalização e aplicação da lei	21	2,57	1,287
Parceria e orientação nas questões ambientais	21	1,76	0,944
Ética e transparência	21	2,24	1,044
Apenas preocupado em arrecadar com multas e licenças	21	3,33	1,426

(*) Avaliação Geral: escala de 1 a 5 (1= Muito Pouco; 2= Pouca; 3= Média; 4=Muita e 5= Muitíssima). Nr: número de respondentes

Alguns entrevistados arriscaram questionar a falta de experiência e de qualificação dos fiscais ambientais, dizendo que muitos conhecem muito pouco ou desconhecem a legislação, causando impasse entre produtores e órgãos fiscalizadores. Tal fato pode ter sido o motivo da média 1,76 na avaliação geral, quando se trata da parceria e orientação nas questões ambientais.

Na função de administração financeira, a motivação que define os investimentos ambientais é outra questão analisada (Tabela 27). Destaca-se a busca do atendimento à legislação como principal causa dos investimentos; numa questão de múltipla escolha respondida por 21 empresas, esta razão é citada por 15. Outro motivo relevante para os

investimentos ambientais, que sete empresas assinalaram, é com base nos projetos gerados internamente de forma espontânea. Entretanto, apenas uma empresa realiza investimentos ambientais por pressão dos clientes e uma, após notificação ambiental. Quando se trata de valores investidos pelas empresas pesquisadas na área de meio ambiente para atendimento da legislação ambiental, 77% afirmaram ter investido abaixo de R\$ 100 mil em 2004 e 2005, garantindo que esse foi o valor investido apenas durante a implantação do projeto da empresa na área ambiental, e, visto que após nada mais se fez, ou seja, durante todos os anos de funcionamento esse foi o valor máximo investido na empresa para o atendimento da legislação ambiental. Uma empresa (4,5 %) investiu entre R\$ 100 mil e R\$ 500,00 mil no ano de 2004, e duas (9%), entre R\$ 1 milhão e R\$ 2 milhões durante as instalações e em 2004 e 2005, para se adequarem às normas e à legislação ambiental do estado do Rio Grande do Norte.

Tabela 27 - Definição do volume de investimentos na área ambiental

Indicadores	Nr
Após notificação ambiental	1
Estabelecido para atender à legislação	15
Com base nos projetos gerados internamente de forma espontânea	7
Definido com base nos objetivos e metas da empresa	2
Por pressão da comunidade / sociedade	2
Por pressão dos clientes	1

Nr: número de respondentes

Também na função gerencial de administração financeira foram analisados os investimentos sociais. Das empresas pesquisadas que promovem ou participam de projetos sociais, 77% afirmaram terem investido abaixo de R\$ 100 mil em 2004 e 2005. Uma delas afirmou que este valor não chega ao total investido na área social durante todo o tempo de existência da empresa. Os 23% restantes não informaram o valor investido ou não participam de projetos sociais. Por meio de uma questão de frequência/ múltipla escolha, 20 empresas responderam os itens motivacionais de seus investimentos na área social (Tabela 28).

Tabela 28 - Definição do volume de investimentos na área social

Indicadores	Nr
Após notificação ou multa	0
Estabelecido para atender à legislação	7
Com base nos projetos gerados internamente de forma espontânea	10
Definido com base nos objetivos e metas da empresa	6
Por pressão da comunidade ou da sociedade	0
Por pressão dos clientes	0

Nr: número de respondentes

Dez empresas (das 20 respondentes) afirmaram ter como motivação atender aos projetos gerados internamente de forma espontânea; sete, atender à legislação e seis, atender às metas da empresa.

Na função gerencial de Recursos Humanos foi analisada a implantação de um programa de educação ambiental formal. Por meio de uma pergunta de múltipla escolha levantou-se que sete empresas confirmam a inexistência de qualquer programa e quatorze referiram ter um programa informal. Apenas uma empresa possui um programa de educação formal sobre os princípios dos 3R (Redução, Reutilização, Reciclagem) e duas focam em conservação de água, energia, produtos químicos e outros insumos. Dez empresas afirmam ter um programa informal genérico, seja por palestras, seja organizado pelos funcionários.

Analisando a percepção sobre esses programas, mesmo informais, perguntou-se como essa conduta é percebida na competitividade da empresa (Tabela 29). Dentre as doze empresas que avaliaram a intensidade dos impactos, há uma leve percepção positiva em dois itens geradores de diferencial competitivo, vêm esse impacto através da melhoria da imagem (item mais importante na avaliação geral com 3,58) e pela redução dos custos. A certificação da ISO 14001 é vista na avaliação geral como um fraco fator competitivo (peso 1,33), talvez pelo fato de as empresas não serem certificadas ou por não valorizarem este item.

Tabela 29 - Impacto percebido do programa de educação ambiental em aspectos da competitividade

Indicadores	Avaliação Geral*		
	Nr	Média	D. Padrão
Certificação da ISO 14001	12	1,33	1,923
Produtividade	12	2,75	1,215
Redução de Custos	12	3,08	1,084
Imagem	12	3,58	1,084

(*) Avaliação Geral: escala de 1 a 5 (1= Muito Pouco; 2= Pouca; 3= Média; 4=Muita e 5= Muitíssima). Nr: número de respondentes

Com relação à função gerencial de produção e operação, verificou-se que o método de produção utilizado pelas fazendas analisadas é o monocultivo (14 respondentes); apenas uma relatou o policultivo com a produção de camarão e ostras num mesmo viveiro. O policultivo, segundo Wainberg (2006), traz algumas vantagens para a produção nos aspectos econômicos e ambientais, pois o cultivo é sem ração – alimentação natural presente no ecossistema do viveiro; baixo adensamento – reproduz um ambiente semelhante ao *habitat* natural, reduzindo o estresse do animal; consorciamento de culturas – equilíbrio e sinergia positiva entre os organismos cultivados; fertilização orgânica – beneficia as espécies cultivadas pela via natural da cadeia alimentar; manejo ecológico – cultivos isentos de produtos químicos, pesticidas, antibióticos e hormônios.

Quanto às condutas adotadas relacionadas com a produção das empresas do setor de carcinicultura, das quinze empresas com unidades de produção de engorda (fazenda), nove afirmam que o povoamento do viveiro é semi-intensivo. Nas fazendas analisadas apenas uma não utiliza bandeja de comedouros. A análise de amostra de água captada periodicamente não é realizada por uma fazenda e um laboratório, mas todas as fazendas fazem análise da amostra de solo e biometria periodicamente. Das 21 empresas analisadas, 15 fazem um controle rígido sanitário e algumas (oito) citaram outros tipos de condutas utilizadas na produção, como controle microbiológico e análise dos parâmetros físico e químico dos viveiros; tomada de parâmetros; controle de enfermidade no camarão uma vez por mês; pastejo rotacionado; PH, oxigênio, salinidade, alcalinidade e temperatura; nitrato / nitrito / amônia / fosfato / silicato; nutrientes da água.

Das tecnologias utilizadas pelas empresas analisadas (unidades de engorda nr=15) para minimizar os impactos ambientais e as doenças que atingem a carcinicultura, a tela de proteção foi mencionada por todas, tanto para evitar a fuga do camarão como para evitar a entrada de espécies indesejáveis. Outras tecnologias de grande relevância que doze empresas adotam é a proteção contra erosão do solo e um sistema de engorda com fertilização e com aeração dos viveiros (Tabela 30).

Tabela 30 - Tecnologias utilizadas para minimizar os impactos ambientais e as doenças que atingem a carcinicultura

Indicadores	Nr
Sistema de engorda com fertilização e aeração	12
Lagoas de sedimentação	11
Sistema de engorda sem fertilização e aeração	1
Construção de ETE / ETA	4
Proteção contra erosão do solo	12
Biotransformação com uso de algas e moluscos	6
Tela de proteção para evitar a fuga do camarão	15
Tela de proteção para evitar a entrada de espécies indesejáveis	15

Nr: número de respondentes

Nas empresas analisadas, 17 responderam com perguntas de múltipla escolha sobre os processos, controles e registros específicos realizados freqüentemente. Conforme a Tabela 31 pode-se observar que apenas cinco responderam que utilizam produtos terapêuticos no processo produtivo.

Tabela 31 - Processos, controles e registros específicos utilizados pelas empresas

Indicadores	Nr
Uso de fertilizantes ou materiais de calagem	15
Renovação da água dos viveiros	15
É verificada a taxa de alimentação	17
Uso de produtos terapêuticos	5
Rastreabilidade da produção	15
É realizado o controle de água residuária	14
APPCC/ HACCP – Análise de perigos e pontos críticos de controle	12
Estresse dos camarões	16
Decorrente da inspeção do órgão ambiental	10

Nr: número de respondentes

Para as empresas analisadas, o fator que mais influi na qualidade do produto despescado são as boas práticas de manejo, conforme mostra Tabela 32. Os outros fatores são de total relevância na qualidade do produto, pois, com exceção do preparo do solo, todos tiveram média superior a 3,19 na avaliação geral.

Tabela 32 - Fatores que influenciam na qualidade do produto despesado

Indicadores	Avaliação Geral*		
	Nr	Média	D. Padrão
Utilização do metabissulfito de sódio	21	3,19	1,806
Qualidade da pós-larva	21	3,19	1,914
Preparo do solo	21	2,86	1,931
Manejo da qualidade da água e do solo	21	3,90	1,375
Qualidade da alimentação ofertada (observando a quantidade)	21	3,76	1,446
Boas práticas de manejo dos camarões	21	4,14	1,062
Utilização dos EPIs (luvas, botas, óculos de proteção) visando evitar doenças	21	3,52	1,289

(*) Avaliação Geral: escala de 1 a 5 (1= Muito Pouco; 2= Pouca; 3= Média; 4=Muita e 5= Muitíssima). Nr: número de respondentes

Quanto à implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, das 21 empresas pesquisadas nenhuma o possui, porém onze consideram de grande importância implementar um SGA na empresa. Por sua vez, oito afirmaram que a implementação de um SGA não traria qualquer benefício à empresa.

Os fatores que levam as onze empresas a julgarem relevante a implementação de um SGA foram explicitadas numa questão aberta e foram os seguintes: facilita a negociação com os órgãos de fiscalização; não sofre pressões da legislação; maior controle do processo produtivo; reduz os custos; minimiza os impactos ambientais; melhora econômica e ambiental da empresa; atende a uma exigência cada vez mais frequente no mercado; qualifica o produto; assegura aos clientes a produção limpa; dá sustentabilidade maior a atividade; padroniza e melhora no que já faz dentro da empresa; melhora do solo, da água e da biodiversidade; melhora a imagem da empresa diante do aumento da concorrência. Já as empresas contrárias acreditam que a atividade não tenha impactos sobre o meio ambiente e que a implementação de um SGA não trará qualquer benefício, pois não pagam pela exigência e não é diferencial diante a concorrência.

Numa questão aberta as empresas foram questionadas sobre a forma como avaliam os aspectos quanto ao risco de impactos ambientais gerados pela atividade. As respostas foram as seguintes: “a produção não tem impacto ou possui impacto muito leve”; “a produção não possui impacto e beneficia o estuário”; “existe um impacto, mas trabalhando baixa densidade o risco é mínimo”; “de forma invasiva (extrativista) o impacto é grande”; “existe impacto por parte dos pequenos produtores, que não possuem recursos nem informações, e os grandes são mais organizados”; “existe muito impacto, degradação do meio ambiente e na qualidade da água”; “se segue as normas da legislação e faz controle do efluente é pouco”.

Analisando os indicadores de conduta econômica, social e ambiental do setor de carcinicultura do estado do Rio Grande do Norte, podem-se inferir os perfis de conduta forte, intermediária ou fraca propostos no item 2.2 de revisão da literatura.

Os resultados da pesquisa permitem tecer considerações sobre as condutas econômica, social e ambiental. Na conduta econômica, os resultados demonstram que três adotam perfis de conduta forte; sete, possuem conduta intermediária e onze, conduta econômica fraca (Tabela 33).

Tabela 33 - Avaliação do perfil de conduta econômica

Perfis de Conduta Econômica	Nº de empresas
Conduta Fraca	11
Conduta Intermediária	7
Conduta Forte	3

É na conduta fraca que se encontram principalmente as empresas de pequeno porte, com pouco tempo de existência e que, principalmente, possuem apenas uma unidade produtiva, não estando interligadas com outro elo da cadeia produtiva.

Na conduta social do setor de carcinicultura do Rio Grande do Norte, a pesquisa evidencia a existência de uma empresa que adota perfis de conduta forte; duas possuem uma conduta intermediária e dezessete revelam uma conduta fraca (Tabela 34).

Tabela 34 - Avaliação do perfil de conduta social

Perfis de Conduta Social	Nº de empresas
Conduta Fraca	19
Conduta Intermediária	1
Conduta Forte	1

No Rio Grande do Norte, apenas uma empresa possui conduta social forte, pois realiza projetos sociais internos e externos formalizados e possui uma fundação na qual realiza parcerias com organizações não governamentais. É uma organização que possui uma boa imagem na sociedade onde esta inserida e serve de exemplo para todas as outras empresas do setor de carcinicultura.

Na conduta ambiental, o estado potiguar mostra, conforme a pesquisa, o quão fraca é a conduta adotada pelas empresas do setor de carcinicultura no que tange a aspectos ambientais. Conforme a Tabela 35, nenhuma empresa possui conduta forte, apenas duas possuem conduta intermediária e dezenove, conduta ambiental fraca.

Tabela 35 - Avaliação do perfil de conduta ambiental

Perfis de Conduta Ambiental	Nº de empresas
Conduta Fraca	19
Conduta Intermediária	2
Conduta Forte	0

As empresas com conduta intermediária localizadas no estado potiguar, apesar de não possuírem um Sistema de Gestão Ambiental, possuem selos ou certificações internacionais que comprovam que estas, possuem uma conduta adequada no que tange os aspectos ambientais.

5.2.3 Performance das empresas de carcinicultura do Rio Grande do Norte

A partir do modelo ECP-Triplo, a performance é o resultado esperado da conduta ou do comportamento da empresa. Neste item pretende-se fazer uma análise de alguns indicadores parciais de performance econômica, social e ambiental do setor de carcinicultura do Rio Grande do Norte.

5.2.3.1 Performance econômica

Os indicadores de performance econômica mostram que as empresas entrevistadas passaram por dificuldades econômicas nos últimos dois anos. Embora não dispusessem dos valores exatos dos indicadores, os entrevistados afirmaram ter havido queda em todos os parâmetros utilizados por eles para identificar a evolução dos negócios.

Houve queda no volume produzido entre 2003 e 2004 e entre 2004 e 2005, com conseqüências diretas sobre as receitas. Adicionada a essa queda de produção ainda foi significativa a queda da produtividade em decorrência da diminuição da densidade de povoamento como forma de combate às doenças surgidas no final de 2003.

Entretanto, a falta de uma conduta econômica mais forte leva à ausência de indicadores que possam avaliar com precisão as perdas, neste caso, ou melhorias que possam estar ocorrendo na indústria. A falta de uma conduta econômica mais forte dificulta um planejamento estratégico para o setor.

5.2.3.2 Performance social

Os principais impactos internos das ações sociais, segundo as empresas analisadas (12 respondentes), é a qualidade de vida e a motivação dos funcionários. As ações sociais não causam impacto no fechamento de novos negócios. (Tabela 36).

Tabela 36 - Impactos internos das ações sociais

Indicadores	Nr
Melhoria de produtividade	9
Melhoria da imagem da empresa perante seus funcionários	9
Qualidade de vida dos funcionários	12
Melhoria na capacitação profissional dos funcionários	8
Melhoria da comunicação com <i>Stakeholders</i>	6
Fechamento de novos negócios	1
Retenção de talentos	6
Diminuição de doenças ocupacionais	7
Motivação dos funcionários	12

Nr: número de respondentes

A melhoria da imagem da empresa perante a comunidade é o principal impacto externo das ações sociais (Tabela 37). A diminuição da mortalidade infantil e a melhoria das atividades culturais pouco influem nos impactos externos das ações sociais das empresas analisadas.

Tabela 37 - Impactos externos das ações sociais

Indicadores	Nr
Melhoria da imagem da empresa perante a comunidade	12
Qualidade de vida da comunidade	5
Inclusão social de crianças e adolescentes	5
Diminuição da mortalidade infantil	1
Melhoria dos indicadores de saúde	6
Melhoria da qualidade nas atividades de esporte e lazer	2
Inclusão Digital	4
Redução da violência na comunidade	2
Inclusão social de idosos	2
Melhoria dos indicadores educacionais	4
Geração de Emprego e Renda	9
Melhoria das atividades culturais	1

Nr: número de respondentes

Os dados dos indicadores de performance social das empresas analisadas são precários para uma avaliação detalhada. Entretanto, são de grande relevância algumas observações constatadas na pesquisa:

- as empresas avaliam a satisfação com o ambiente de trabalho como sendo boa em 2004 e 2005;
- a escolaridade do corpo funcional em 2004 e 2005 é baixa, pois 90% dos funcionários das empresas possuem 1º grau incompleto;
- o número de licenças saúde é algo que preocupa os proprietários, visto que, em alguns casos, chega a ser de uma licença por dia;
- os acidentes de trabalho são baixos nas fazendas e nos laboratórios, porém nas empresas de processamento existe uma maior preocupação;
- todas as empresas analisadas afirmaram que o número de funcionários diminuiu em 2004 e 2005.

A ausência de uma conduta social responsável leva as empresas a se descuidarem da criação de indicadores de performance para acompanhamento das atividades sociais, dificultando efetuar e mensurar a valorização dos investimentos que possam ser realizados nesta área. À semelhança da questão ambiental, as empresas vêm percebendo a importância de possuir uma conduta social forte, que poderá lhes proporcionar, entre inúmeras vantagens, um aumento de produção, juntamente com o aumento da motivação e da satisfação dos seus funcionários e da comunidade em que estão inseridas.

5.2.3.3 Performance ambiental

Os indicadores de performance ambiental foram estabelecidos a partir dos padrões legais para 16 do total de empresas respondentes (21); as outras cinco afirmam não possuir nenhum tipo de indicador. Esses padrões foram estabelecidos a partir de uma pergunta de múltipla escolha, constatando-se que 52% das empresas realizam o controle dos efluentes; 33% fazem o gerenciamento dos resíduos sólidos; 38% procuram a conservação de energia elétrica e 4,76%, através da conservação de energéticos (vapor, ar comprimido, óleo combustível). Padrões como análises residual do produto – zero de antibióticos também foram citados.

Das empresas que afirmam não possuir nenhum indicador de performance ambiental, três justificam que nunca foi exigência dos órgãos de fiscalização o estabelecimento de indicadores de performance ambiental e outras duas, que, além de possuírem outras prioridades, não vêem a importância de estabelecer indicadores ambientais.

Quanto à performance ambiental, apenas oito empresas responderam que o consumo de água diminuiu entre 2004 e 2005; dessas, algumas possuem poço artesiano ou usam apenas a água do mar. Os indicadores de performance ambiental tanto das águas dos viveiros como dos canais de abastecimento são coletados por meio de dados de pH, de temperatura, do oxigênio dissolvido, de transparência e salinidade, em amostras recolhidas diariamente e registradas em planilhas individuais de cada viveiro e de cada canal.

Quanto ao aumento da biodiversidade, seis empresas analisadas afirmam que houve um aumento significativo no número de espécies de peixes no estuário e de pássaros. Entretanto, vale ressaltar que pássaros sobrevoando próximo as fazendas podem significar doenças nos viveiros de engorda.

Entretanto, mesmo com essas informações sobre a performance ambiental das empresas, os indicadores encontrados apontam a falta de uma conduta forte. A falta de indicadores de performance ambiental agrava ainda mais a pressão imposta pelas organizações governamentais e, sobretudo, não governamentais, que acusam a carcinicultura de graves impactos ambientais.

Mesmo com a ausência de alguns indicadores de uma boa conduta ambiental, a pesquisa revela consciência por parte das empresas do setor de carcinicultura do quão importante é o meio ambiente para o crescimento e desenvolvimento da carcinicultura no Rio Grande do Norte. Também reconhecem que, num futuro próximo, boas condutas ambientais trarão resultados econômicos fortes, pois cada vez mais países desenvolvidos vêm buscando parceiros com a mesma preocupação, ou seja, o desenvolvimento sustentável.

5.2.4 Políticas governamentais na cadeia produtiva do camarão cultivado no Rio Grande do Norte

As políticas públicas específicas para o setor de carcinicultura incluindo regulamentações governamentais, como controle de preços e regras de comércio internacional podem afetar tanto a estrutura como a conduta. O ambiente para as políticas públicas surge em função das falhas de mercado.

Durante a pesquisa, o que pôde ser observado foi a grande insatisfação dos proprietários e diretores das empresas com relação às políticas governamentais. Grande parte questiona a ausência de políticas públicas de incentivo à produção e à exportação, dificultando, assim, o desenvolvimento do setor da carcinicultura no Rio Grande do Norte.

Juros altos e elevada carga tributária; leis ambientais e resoluções mal formuladas, que dificultam tanto os órgãos de fiscalização quanto o entendimento da legislação para empreendedores do setor; dificuldade de obtenção de crédito pelos programas de financiamento; má infra-estrutura das estradas e dos portos, que prejudica o escoamento da produção tanto no mercado interno quanto para o mercado externo, são algumas das reclamações dos entrevistados desta pesquisa no que tange às políticas governamentais.

No ano de 2006 o governo do Rio Grande do Norte beneficiou a carcinicultura com a isenção do ICMS e a redução de tarifa de energia elétrica. Em janeiro de 2006, entrou em vigor o decreto que transforma o crédito presumido – que reduz em 67% a carga tributária para o setor – em isenção do ICMS incidente sobre o pescado tanto processado quanto *in natura*. Este decreto contemplou as operações internas e interestaduais realizadas por produtores e beneficiadores de camarão durante os doze meses do ano. No dia 27 de janeiro

foi publicada no Diário Oficial da União a resolução de nº 207 da Agência Nacional de Energia Elétrica- (ANEEL), pela qual os produtores de camarão do estado do Rio Grande do Norte ganharam redução da tarifa de energia mais barata para a exploração da atividade no horário noturno de 21h30min às 6h. A nova lei está incluída na “Medida Provisória do Bem”, proporcionando uma redução no custo final da produção, uma vez que a energia representa um dos itens mais caros da composição do produto (ISENÇÃO, 2006; PRODUTORES, 2006).

Contudo, apesar da insatisfação dos proprietários e diretores das empresas do setor de carcinicultura, o governo do estado do Rio Grande do Norte tem realizado ações que beneficiem e incentive as empresas do setor, a fim de, produzirem mais com menores custos.

5.2.5 Choques externos à cadeia produtiva do camarão cultivado do Rio Grande do Norte

Com base na pesquisa realizada junto às empresas do setor da carcinicultura, foram identificados alguns choques externos que impactam a cadeia produtiva, exigem respostas na conduta, com reflexos na performance e na estrutura de mercado.

O início do desenvolvimento da carcinicultura no Brasil é fruto de choques externos, como a entrada de empresas transnacionais. A carcinicultura ganhou importância quando o empresário suíço Werner Jost trouxe para o Brasil a espécie *Litopenaeus vannamei*, originada do oceano Pacífico.

Na década de 1990 o Brasil passou pelo *boom* da carcinicultura, como alternativa para suprir a demanda crescente que não vinha sendo atendida pela pesca de camarões nos mares, quando surgiram centenas de empresas de produção e beneficiamento de camarão. Esse rápido e desordenado crescimento pode ser considerado um dos fatores pelos quais a cadeia produtiva do camarão cultivado é pouco organizada, carecendo de uma série de melhoria a fim de trazer benefícios para todos os elos da cadeia.

A acusação de *dumping* em 31 de dezembro de 2003, registrada por produtores americanos, provocou insegurança por parte dos produtores e exportadores de camarão, pois, até então, os Estados Unidos eram o principal destino do camarão brasileiro. Com isso, o

Brasil passou a ser mais agressivo nas negociações com os europeus, na tentativa de compensar as dificuldades enfrentadas com os americanos nas exportações de camarão.

A mudança nos hábitos de consumo alimentar faz com que haja uma grande expectativa para o setor de carcinicultura, visto que se aposta no crescimento do consumo de pescados (peixes, camarões etc.) em razão dos seus benefícios para a saúde humana. Segundo a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca – SEAP (2006), o Brasil apresenta um dos menores índices de consumo de pescado no mundo, cerca de 6,8 kg/hab/ano, enquanto a Organização Mundial da Saúde recomenda, no mínimo, 12 kg/hab/ano.

Dentre as mudanças nos hábitos das pessoas, deve-se considerar a tendência mundial de consumo de alimentos ecológicos, ainda que não se possa considerá-la um choque externo. Embora algumas empresas pesquisadas garantam associar sua imagem a ações social e ambientalmente corretas, a criação de camarão de forma ecológica foi vista apenas como uma tendência. Apenas uma das empresas pesquisadas realiza o cultivo orgânico de camarão, como produto diferenciado e com tendência de crescimento em produção e demanda.

Um choque que vem constantemente prejudicando a carcinicultura é o protecionismo, camuflado de ecologia, visto que organizações não governamentais atribuem de forma distorcida e exagerada aspectos negativos relacionados á carcinicultura. Para Palma e Carvalho (2006), tais organizações se pronunciam como ambientalistas e por meio de seus seguidores têm se utilizado de comunidades rurais da zona costeira do Litoral nordestino com a intenção de defender somente seus interesses na conservação das fontes de recursos provenientes do exterior, que financiam seu instrumento de oposição contra as atividades produtivas com potencial de crescimento econômico e de geração de empregos para o Brasil.

Por fim, para que os choques não tenham impactos negativos, é de grande importância que o setor de carcinicultura fique atento às mudanças, às tendências, e, principalmente, ao aumento da competitividade nos mercados interno e externo, e crie assim, estratégias para o desenvolvimento da carcinicultura brasileira.

6 CONCLUSÕES

A coleta e interpretação dos dados sobre estrutura de mercado, conduta e performance econômica, social e ambiental, por meio do modelo ECP-Triplo permitiram caracterizar e avaliar o setor de carcinicultura no Rio Grande do Norte e sua dinâmica perante as pressões da estrutura de mercado em que operam.

No Rio Grande do Norte, raríssimas empresas beneficiam o camarão para agregar algum tipo de valor ao produto. Porém, os resultados apresentados pelas análises efetuadas demonstram que a carcinicultura brasileira está tecnologicamente avançada e apta a continuar concorrendo no mercado internacional, em nível de igualdade ou superior ao dos demais países produtores de camarão. Mesmo considerando a queda da produção e das exportações, a produtividade do Brasil está bem acima de países como China e Vietnã, e a boa qualidade se sobrepõe aos concorrentes, tornando-se, assim, uma vantagem competitiva para o setor.

Para não perder a competitividade adquirida em relação às tecnologias de produção, o país precisa manter a situação em que se encontra, fazendo parcerias com universidades e centros de pesquisas para controle das doenças e o desenvolvimento de novas técnicas de aproveitamento do produto final, possibilitando uma melhora cada vez melhor da dinâmica competitiva do camarão brasileiro perante os exigentes mercados interno e externo.

O mercado de camarão tende à expansão, segundo dados de pesquisas otimistas. A recuperação da carcinicultura norte-rio-grandense está na dependência das políticas públicas, da instabilidade do dólar e da influência exercida pelos países asiáticos no mercado da carcinicultura, decorrente do baixo custo de produção. Inexiste concorrência entre as fazendas, pois o mercado absorve toda a produção, uma vez que as demandas interna e externa são maiores que a oferta do produto.

Na conduta econômica, a falta de ambiente cooperativo entre as empresas, a ausência de políticas públicas de incentivo à produção, os juros altos, a elevada carga tributária, a descapitalização do setor, a demora na concessão das licenças necessárias para a implantação e ampliação das fazendas, a falta de incentivos governamentais, a pressão por parte das organizações não governamentais são alguns dos fatores que constituem “desvantagens competitivas” e vêm prejudicando o desenvolvimento da carcinicultura no estado do Rio Grande do Norte. Contudo, mesmo com essas “desvantagens competitivas”, nos últimos cinco

anos a maioria das empresas expandiu a capacidade produtiva e investiu em atualização tecnológica, ampliação da capacidade produtiva, capacitação de pessoal e pesquisa e desenvolvimento.

A classificação conforme perfis de conduta econômica de acordo com os indicadores do modelo ECP-Triplo, mostrou uma conduta econômica fraca que se concentra em empresas de pequeno porte, com pouco tempo de existência e que, principalmente, não estão interligadas com outro elo da cadeia produtiva. A conduta econômica intermediária mostra um número razoável de empresas com esse perfil e que vêm aumentando a cada ano, pois as empresas estão crescendo e buscando a integração entre os elos da cadeia produtiva a fim de uma melhor performance econômica.

Na conduta ambiental a pesquisa mostrou que, apesar de, teoricamente, existir uma grande preocupação nas questões ambientais, na prática pouco se faz. O que limita essa questão é a falta de cooperação e de parceria entre os órgãos governamentais e a indústria. A liberação das licenças ambiental, de instalação e de operação é complicada, difícil, burocrática e, acima de tudo, lenta, o que leva a que os produtores de camarão, ainda sem as licenças, terminem por operacionalizar as suas unidades, mesmo sob o risco de autuação, do que ficar com o investimento parado, gerando prejuízos irrecuperáveis. Com o estudo pôde-se constatar que não existem parceria e orientação por parte dos órgãos ambientais para o encontro de soluções. A concepção é de que, se está errado, deve ser punido, não de que, juntos, produtor e instituição devam a procurar soluções para o problema encontrado. Tal fato leva os carcinicultores a ver esse órgão como apenas preocupado em arrecadar com multas e licenças.

Na conduta ambiental a classificação dos perfis dentro de uma escala de fraca, intermediária e forte, de acordo com os indicadores ambientais do modelo ECP-Triplo, mostra a ausência de uma conduta ambiental forte. A conduta ambiental fraca é observada em quase todas as empresas, exceto nas que possuem selos e certificações ambientais, que neste trabalho foram classificadas de conduta intermediária. Apesar de não possuírem um Sistema de Gestão Ambiental, as empresas sabem da importância da implantação de um SGA ou de possuir selos e certificações ambientais, visto que, além de minimizar os impactos ambientais da atividade, também facilitam a negociação com órgãos de fiscalização e melhoram a imagem da empresa nos mercados interno e externo, tornando-as mais competitivas diante das que não possuem preocupação ambiental.

Dentro de uma escala de fraca, intermediária e forte, a conduta social de acordo com os indicadores do modelo ECP-Triplo apresenta a ausência de exigências sociais, além do atendimento aos aspectos trabalhistas, o que pode explicar uma conduta ambiental fraca nas empresas de do setor de carcinicultura do Rio Grande do Norte. Sem pressões das partes interessadas (clientes dos mercados interno e externo) e num panorama local onde a criação de emprego e o cumprimento da legislação são considerados uma ação social suficiente, a conduta da cadeia produtiva do camarão cultivado tende a ficar no nível mais fraco. Apenas uma empresa adota conduta social forte e serve de exemplo nesses aspectos para outras empresas do setor, beneficiando não somente o público interno, mas também o externo e toda a comunidade local.

Na análise da performance econômica, social e ambiental, a falta de uma conduta mais forte leva à ausência de indicadores que possam avaliar com precisão as perdas e as melhorias que possam estar ocorrendo na cadeia produtiva do camarão cultivado do Rio Grande do Norte. Esse fato gera uma dificuldade para a criação de estratégias para o aumento da competitividade do setor na forma sustentável.

De acordo com o modelo ECP-Triplo, pode-se dizer que um dos maiores choques que a carcinicultura brasileira vem enfrentando é provocado pelo governo, no que tange a aspectos ambientais, em virtude de pressões de ambientalistas e organizações não governamentais. Juntamente com instituições de pesquisa, a Associação Brasileira de Criadores de Camarão e os governos federal, estadual e municipal precisam definir uma forma de exploração sustentável do ecossistema manguezal e elaborar políticas ambientais específicas para a carcinicultura. Ações como essas evitarão que uma vantagem competitiva se transforme num choque e que tenha de ser mudada toda a estrutura da indústria da carcinicultura.

A consciência por parte dos carcinicultores do quão importante são as ações sociais e ambientais para o desenvolvimento contínuo do setor e para uma melhor imagem e aceitação do camarão brasileiro no mercado externo torna a implantação e utilização de uma conduta ambiental e socialmente responsável uma estratégia para que a carcinicultura potiguar alcance níveis de excelência e prosperidade, mantendo uma vantagem competitiva permanente. O setor deve se antecipar às normas e exigências sociais e ambientais do mercado internacional para não perder oportunidades, realizando as mudanças necessárias, pois a concorrência avança a passos largos.

O uso do modelo ECP-Triplo contribui, portanto, para que as empresas avaliem, de forma simples, seu posicionamento estratégico atual e definam qual o perfil que desejam ocupar. Além do mais, considerando que todo posicionamento é relativo, o modelo induz às empresas a estabelecerem comparações com os seus principais competidores, ou entre diferentes unidades de negócios na mesma empresa.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. C. S. de. **Modelo de avaliação da estratégia ambiental**: uma ferramenta para a tomada de decisão. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

ABREU, M. C. S de; FIGUEIREDO JÚNIOR, H. S.; VARVAKIS, G. Modelo de avaliação da estratégia ambiental: os perfis de conduta estratégica. **READ - Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 8, n. 6, p. 139-164, dez. 2002.

ABREU, M.C.S. de et al. Perfis estratégicos de conduta social e ambiental: estudos na indústria têxtil nordestina. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v. 14, n. 1, p. 1-22, jan./abr. 2006. (No Prelo).

ABREU, M. C. S de; VARVAKIS, G.; FIGUEIREDO JÚNIOR, H. S. As pressões ambientais na estrutura da indústria, **RAE-Eletrônica**, v. 3, n. 2, p. 1-16, jan./jul. 2004.

AGUIAR, D. R. D. A Indústria de esmagamento de soja no Brasil: mudança estrutural, conduta e alguns indicadores de desempenho. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 732, n. 1, p. 23-46, jan./mar. 1994.

ARAÚJO, F. R; ARAÚJO, Y. M. G. **Metabissulfito de sódio e SO₂**: perigo químico oculto para os trabalhadores que realizam a despesca do camarão em cativoiro. Relatório técnico. [S.l.]: MTE/DRT/CE, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA. ABIQUIM. **Atuação Responsável**. Disponível em: <<http://abiquim.com.html>>. Acesso em: 12/11/2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE CAMARÃO. ABCC. **Site**. Disponível em: <<http://www.abccam.com.br>> Acesso em: 25 out. 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. **Sistemas de Gestão Ambiental – Especificações e diretrizes para uso**: NBR ISO 14001. São Paulo: ABNT, out. 1996.

BAIN, J. **Industrial organization**. 2. ed. New York: Wiley, 1968.

BATALHA, M. O. (Org.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997.

BEVERIDGE, M. C. M. **Cage aquaculture**. 2. ed. Cambridge: Fishing News Books, 1996.

BLACK, Henry Campbell. **Black's Law Dictionary**. 7. ed. St. Paul: West Group, 1999.

BOLETIM DA AQUACULTURA EM DIA. Ano 1, n. 5, out. 2001. Disponível em: <http://www.icepa.com.br/acaq/emdia1_10.01>. Acesso em: 10 nov. 2005.

BRUMER, S. **Estrutura, conduta e desempenho de mercado na indústria metal - mecânica gaúcha - 1977**. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 1981.

CARREFOUR. **É aqui que a gente vai encontrar**. Disponível em: <<http://www.carrefour.com.br>>. Acesso em: 5 out. 2006.

CARROL, A. B. A Three Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance. **Academy Management Reviews**, v.4, n.4, p. 497-505, 1979.

CARVALHO, E. **Carcinicultura**. O Poti, Natal: [s.n.], 2003.

CENSO. Associação Brasileira de Criadores de Camarão. Camarão à brasileira: o censo 2003. **Revista Panorama da Aqüicultura**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 82, p. 21-25, 2004.

CENSO. Associação Brasileira de Criadores de Camarão. **Censo da carcinicultura nacional 2004**. Disponível em: <<http://www.abccam.com.br>>. Acesso em: 22 ago. 2006.

CENTRO DE PESQUISAS E ESTUDOS APLICADOS DO GRUPO ESCOLA SUPERIOR DE COMÉRCIO DE NANTES. A análise de filière. In: COLÓQUIO, França. **Anais...** França: [s.n.], 1985.

DANTAS, A.; KERTSNETZKY, J.; PROCHNIK, V. Empresa, indústria e mercados. In: KUPFER, D; HANSENCLEVER, L. (Org.). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

DE BANDT, J. La filière comme mezo-système. In: ARENA, Richard et al. **Traité d'économie industrielle**. 2. ed. Paris: Economica, 1991.

ELKINGTON, J. **Cannibals with Forks: The triple bottom line of 21st century business.** Canada: NSP, 1998.

FAO. **The State of World's Fisheries and Aquaculture 1999.** FAO Information Division. Rome, Italy, 2000. Disponível em: <http://www.fao.org/sof/sofia/index_en.htm>. Acesso em: 13 nov. 2005.

FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO P. F.; SAES, M. S. M. **Competitividade: mercado, estado e organização.** São Paulo: Singular, 1997.

FENACAM. Feira Nacional do Camarão. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE A INDÚSTRIA DO CAMARÃO CULTIVADO, 3., 2006, Natal. **Anais...** Natal: ABCC, 2006.

FERGUNSON, P. R.; FERGUNSON G. J. **Industrial economics: issues and perspectives,** London: MacMillan, 1994.

FISHSTAT **plus.** Disponível em: <<http://www.fao.org/fi/statist/FISOFT/FISHPLUS.asp>> Acesso em: 20 set. 2006.

GAA. **Global Aquaculture Alliance.** Disponível em: <<http://www.gaalliance.org>> Acesso em: 10 set. 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

GLOBAL, Shrimp Outlook: finding success in a market-driven industry. **Global Aquaculture Alliance,** Ho Chi Minh City, Vietnam. October, 2005.

GT-CARCINICULTURA. **Relatório final.** Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e de Minorias da Câmara Federal; Relator: Dep. Federal João Alfredo Melo Teles, 2004.

GUERRA, J. **Exportador de camarão muda planos e busca cliente no país.** São Paulo: Diário Comércio, Indústria e Serviços, 2006.

HALL, R. H. **Organizações estrutura e processos.** Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1984.

IBAMA. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Diagnóstico da carcinicultura no estado do Ceará**. Brasília: DIPRO/DILIQ/DIFAPE/GEREX-CE, 2005. v. 1 e v. 2.

IDEMA. Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente. **Site**. Disponível em: <<http://www.rn.gov.br/secretarias/idema>>. Acesso em: 04 set. 2006.

ISENÇÃO ao camarão custará R\$ 1,2 mi. **Diário de Natal**, Natal, 28 dez. 2005.

INSTITUTO ETHOS de Empresas e Responsabilidade Social. **Indicadores Ethos de responsabilidade social**. São Paulo: Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, 2000.

LIMA, C. A. de et al. **A carcinicultura Brasileira**. BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 19, p. 91-118, mar. 2004.

LUND, V. C. X.; FIGUEIRA, M. L. O. A. **Criação de tilápias**. São Paulo: Nobel, 1989.

MACHADO, E. L. **O papel da reputação na coordenação vertical da cadeia produtiva de frutas, legumes e verduras frescos**. 2002. Tese (Doutorado em economia) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

MADRID, R. M. M. et al. Análise social da carcinicultura marinha no estado do Ceará: estudo de caso no município de Aracati. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, XLII, 2004. Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: [s.n.], 2004.

MAIA, E. de P. **Recentes avanços da carcinicultura marinha brasileira**. [s.l. : s.n.], 2003.

MARION FILHO, P. J. **A evolução e a organização recente da indústria de móveis nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul**. 1997. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz Queiroz, Universidade de São Paulo, 1997.

MASON, E. S. Price and production policies of large scale enterprises. **American Economic Review**, [S.l.], v. 29, n. 1, p. 61-74, 1939.

MATTAR, F.N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1996.

MATTOS, A. M.; SOARES, M. F.; FRAGA, T. M. A. **Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos da Escola de Administração**, Porto Alegre: [s.n.], 2006.

MCWILLIAMS, A.; SMART, D. Efficiency v. structure-conduct-performance for strategy research and practice. **Journal of Management**, [S.l.], v. 19, n. 1, p. 63-68, 1993.

MEIRELES, A. J. A. **Análise dos impactos ambientais originados pelas atividades de carcinicultura na área de influência direta da Comunidade Indígena Tremembé / Almofala**. Itarema: [s.n.], 2004. (Parecer Técnico).

MORAIS, L. C. L. **Estudo para o cultivo, em gaiolas flutuantes, de camarão marinho *Litopenaeus vannamei* em Guarapuá, Lairu**. 2002. Disponível em: <<http://www.google.com.br/>>. Acesso em: 15 nov. 2005.

MORVAN, Y. Filière de production. In: MORVAN, Yves. **Fondements d'économie industrielle**. 2. ed. Paris: Économica, 1991. p. 244-275.

MURRAY, J. G.; HARTOG, J. J.; SKYES, R. M. Environmental performance indicators – The line and management tool. In: CONFERENCE HEALTH SAFETY ENVIRONMENTAL OIL GAS EXPLOR. PROD, 2., 1996. Richardson. **Anais...** Richardson: Society of Petroleum Engineers (SPE), 1996. p. 537-545.

NORCIA, V. DI. Environmental and Social Performance. **Journal of Business Ethics**, [S.l.], v. 15, n. 7, p. 773-784, 1996.

NUNES, A. J. P. **Manual purina de alimentação para camarões marinhos**. São Paulo: Paulínia, 2000.

_____. O cultivo de camarões marinhos no nordeste do Brasil. **Revista Panorama da Aqüicultura**, Rio de Janeiro, v. 3, p. 26-33, mar./jun. 2001.

ORGANISATION for Economic Co-Operation and Development. OECD. **Towards Sustainable Development: Environmental Indicators**. Paris: OECD, 1998.

PALMA, M.; CARVALHO, G. ONG's e IBAMA se mobilizam contra novo projeto de carcinicultura. **Revista da ABCC**, Recife, n. 2, p. 5-6, jun. 2006.

PEDROZO, E. A.; ESTIVALETE, V. F. B; BEGNIS, H. S. M. Cadeia(s) de agronegócio: objeto, fenômeno, e abordagens teóricas. In: ENCONTRO NACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 1. 2004. Curitiba. **Anais...** Curitiba: Associações de Programas de Pós-Graduação em Administração, 2004. p. 1-15.

PINHO, D. B.; VASCONCELLOS, M. A. S. (Orgs.). **Manual de economia**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

PORTER, M. E. The contributions of Industrial Organization to strategic management. **Academy of Management Review**, [S.l.], v. 6, n. 4, p. 609-620, 1981.

_____. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

_____. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

POST, J. E.; ALTMAN, B. W. Managing the environmental change process: barriers and opportunities. **Journal of Organization Change Management**, [S.l.], v. 7, n. 4, p. 64-81, 1994.

PROCHNIK, V.; HAGUENAUER, L. Cadeias produtivas: conceituação e metodologia. In: HAGUENAUER, L; PROCHNIK, V. (Orgs.). **Identificação de cadeias produtivas e oportunidades de investimento no nordeste do Brasil**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2000.

PRODUTORES de camarão terão energia mais barata. **Tribuna do Norte**, Natal: [s.n.], 2006.

QUAGLIA, L. J. C. **Estudo da qualidade da água do canal de Taperoá (Valença, BA)**: implicações na carcinicultura marinha. 1993. Dissertação (Mestrado em Produção Aquática) – Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 1993.

RAINELLI, M. Les filières de production. In: ARENA, R et al. **Traité d’Economie Industrielle**. 2. ed. Paris: Economica, 1991. p. 222-226

RESPONSABILIDADE SOCIAL 8000. **Social Accountability International**. [S.l.]: AS 8000, 2001.

ROCHA, I. P.; MAIA, E. P. Desenvolvimento tecnológico e perspectivas de crescimento da carcinicultura marinha brasileira. In: AQUICULTURA BRASIL 1998, Recife. **Anais...** Recife: Aqüicultura Brasil, 1998.

ROCHA, I.; RODRIGUES, J.; AMORIM, L. A carcinicultura brasileira em 2003, **Revista da ABCC**, [S.l.], Ano 6, v. 1, p. 30-36, mar. 2004.

RODRIGUEZ, M. A.; RICART, J. E. **Dirección Medioambiental de la Empresa**. Barcelona: Gestión 2000, 1998.

ROSA, L. C. **Contribuição metodológica para análise estrutural de sistemas agroindustriais**: um estudo do segmento produtor de vinhos finos do Rio Grande do Sul. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

SAMPAIO, A.R. **Piscicultura continental**: métodos e práticas. Fortaleza: [s.n.], 1993.

SAMPAIO, Y.; COSTA, E. Geração de empregos diretos e indiretos na cadeia produtiva do camarão cultivado. **Revista da ABCC**, [S.l.], Ano 5, n. 1, mar. 2003.

SATO, G. S. **Uma análise da estrutura do mercado de derivados de tomate no Brasil**. Instituto de Economia Agrícola, 2005. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/>>. Acesso em: 03 out. 2006.

SCHERER, F. M. **Industry structure, strategy and public policy**. New York: Harper Collins, 1996.

SCHERER, F. M.; ROSS, D. **Industrial market structure and economic performance**. Boston: Houghton Mifflin Co., 1990.

SCHIFFMAN, L.; KANUK, L. **Comportamento do consumidor**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SCHMITZ, H.; NADVI, K. Clustering and Industrialization: Introduction. **World Development**, [S.l.], v. 27, n. 9, p. 1503-1514, 1999.

SISCOMEX. Sistema Integrado de Comércio Exterior. **Site**. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br/aduana/siscomex/siscomex.htm>>. Acesso em: 13 out. 2006.

SEAFOOD HACCP. **U.S. Food and Drug Administration**. Disponível em: <<http://www.cfsan.fda.gov/~comm/haccpsea.html>>. Acesso em: 12 out. 2006.

SEAP. Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca. **Site**. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/estrutura_presidencia/seap/>. Acesso em: 13 dez. 2006.

SHRIMP Est Genome Project. **O cultivo do camarão marinho**. 2003. Disponível em: <<http://www.shrimp.ufscar.br/historico/cultivo.php>>. Acesso em: 25 nov. 2005.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

YOUNG, C. E. F.; LUSTOSA, M. C. J. Meio ambiental e competitividade na indústria brasileira. **Revista de Economia Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 5, n. esp., p. 231-259, 2001.

WAINBERG, A. **Produção de camarão orgânico**. Tibau do Sul. Entrevista concedida à autora, 12 maio 2006.

ZYLBERSTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSTAJN, D.; NEVES, M. F. (Orgs.). **Economia e gestão de negócios agroalimentares**: indústria de insumos, produção agropecuária, agroindústria, distribuição, consumidor. São Paulo: Pioneira, 2000.

ANEXO A - CARTA DE APRESENTAÇÃO PARA AS EMPRESAS PESQUISADAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM AGRONEGÓCIOS – CEPAN
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONEGÓCIOS – PPGAgronegócios
MESTRADO EM AGRONEGÓCIOS

Natal, ____ de _____ de 2006.

Prezado Senhor (a),

Com o intuito de avançar os estudos do setor de Carcinicultura no Estado do Rio Grande do Norte, solicito à V. Sa. o apoio institucional da sua empresa ao Projeto de Pesquisa “O uso do modelo de avaliação da estratégia tripla como mecanismo de estudo das vantagens competitivas”, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, coordenado pela Profª Dra. Mônica Abreu da Universidade Federal do Ceará.

A pesquisa permitirá identificar elementos-chave para ampliar a competitividade no mercado global das cadeias produtivas exportadoras dos estados do Ceará e Rio Grande do Norte, através do aprofundamento do estudo do modelo de Avaliação da Estratégia Tripla, denominado ECP-Triplo (Estrutura-Condução-Performance-Triplo), que tem por base a existência de três dimensões de performance econômica, social e ambiental.

Este projeto pretende também verificar as inter-relações dos elementos do Modelo ECP-Triplo, que possibilitam inferir a performance econômica, social e ambiental da empresa, a partir da análise da conduta dos seus participantes, submetidos às pressões do mercado em que operam.

A validação dos resultados ocorrerá com a comparação de estratégias eficazes sugeridas pelo modelo ECP-Triplo e de estratégias bem-sucedidas em prática das empresas. Os resultados do trabalho serão apresentados em forma de relatório para as empresas participantes da pesquisa e para a Associação Norte-Rio-Grandense de Criadores de Camarão, e discutidos no Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, permitindo, assim, a elaboração de planos de desenvolvimentos sustentáveis.

Na certeza de contar com o valioso apoio institucional da sua empresa fico à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Cordialmente,

Paloma de Mattos
Mestranda do PPG-Agronegócios
Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios - CEPAN/UFRGS
E-mail: palomattos@hotmail.com Telefones: (84)9119 6535 e (84) 3606 0060

ANEXO B - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS



Instrumento de Coleta de Dados

Este questionário compõe um instrumento de pesquisa patrocinado pelo CNPq com o **objetivo de identificar elementos chave para ampliar a competitividade no mercado global do setor de Carcinicultura no Estado do Rio Grande do Norte**, através do aprofundamento do estudo do modelo de Avaliação da Estratégia Tripla, denominado ECP-Triplo (Estrutura – Conduta – Performance - Triplo), que tem por base a existência de três dimensões de performance econômica, social e ambiental.

A pesquisa tem **caráter científico e tecnológico**, onde todas as informações terão garantia plena do Mestrado em Agronegócios da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, quanto a **Confidencialidade Total**, sendo utilizadas apenas para a finalidade do Projeto de Pesquisa: “O uso do modelo de avaliação da estratégia tripla como mecanismo de estudo das vantagens competitivas”.

Solicito, portanto, que as respostas aqui prestadas sejam fornecidas por um dirigente da empresa que esteja credenciado para prestar informações precisas. O êxito deste levantamento e do posterior Relatório de Competitividade do setor de carcinicultura depende da veracidade dos dados coletados nas empresas consultadas.

I. Dados da entrevista

Data	Horário de início	Horário de término	Empresa		
Endereço				Contato na empresa	
Cargo/ Função		Telefone	Fax	e-mail	

II - Dados sobre a Empresa

Razão social				Capital		Ano de início das operações
Unidades fabris Tipo	Qtde	Nº empregados	Produção em 2004	Produção em 2005	Produto	Capacidade instalada

Laboratório Tipo	Qtde	Nº empregados	Área de produção (espelho d'água)			Área de preservação ambiental	
Fazendas Espécie cultivada	Volume	Nº de viveiros	Área dos viveiros	Área total	Densidade	Tp.água	Nº de ciclos/ano
1 -							
2 -							
3 -							
Localização							
1 -							
2 -							
3 -							

III – Estrutura de Mercado

Neste item buscamos posicionar a empresa no cenário macroeconômico nacional e internacional.

- Qual percentual da produção é dedicado ao mercado nacional e ao internacional?
Nacional _____% Internacional _____%
- A empresa conseguiu exportar além das metas de seu planejamento anual?
() Sim _____% () Não _____%
- Quais são as tendências do mercado?
() Expansão () Contração () Estagnado
- Qual a influência exercida pelos países asiáticos no mercado? (preço, qualidade e custos).

Características	Grau de influência				
	Muito pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Preço					
Custo de Produção					
Qualidade					
Exigências ambientais					
Mão-de-obra					

- Laboratório: Quais os principais concorrentes?

Concorrentes	Produtos	Cidade	UF	País

- Laboratório: Quais os principais clientes (fazendas)?

Clientes	Produtos	Cidade	UF	País

7. Fazenda: Quais os principais laboratórios fornecedores?

Fornecedores	Insumos	Cidade	UF	País

8. Fazenda: Quais os principais concorrentes (fazenda x fazenda)?

Concorrentes	Produtos	Cidade	UF	País

9. Fazenda: Principais clientes (beneficiamento)?

Clientes	Produtos	Cidade	UF	País

10. Beneficiamento: Quais as principais fazendas fornecedoras?

Fornecedores	Insumos	Cidade	UF	País

11. Beneficiamento: Quais os principais concorrentes (beneficiamento x beneficiamento)?

Concorrentes	Produtos	Cidade	UF	País

12. Beneficiamento: Principais clientes (mercado interno e externo)?

Clientes	Produtos	Cidade	UF	País

13. É uma vantagem a empresa ser verticalizada e possuir as três etapas do processo produtivo?

14. Existe exercício do poder de barganha dos fornecedores? (explicar)

15. Existe exercício do poder de barganha dos clientes? (qual o impacto no ciclo produtivo?)

16. Quais as barreiras existentes para a entrada de novos concorrentes?

Características	Barreiras				
	Muito pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Custo do investimento inicial					
Ambiente de negócio (regulamentos comerciais, nacionais e internacionais)					
Custos variáveis (ração e PL's) no processo produtivo					
Políticas públicas (legislação, regulamentação ambiental)					
Concorrência					

17. Quais as barreiras que dificultam a competitividade da atividade no mercado internacional?

Características	Barreiras				
	Muito pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Diversidade do produto ofertado					
Produto sem valor agregado					
Qualidade do produto					
Concorrência da Ásia					
Restrições do mercado importador (taxas, regulamentação sanitária)					

18. Qual a importância da formação de parcerias entre as empresas do setor para a competitividade da empresa no mercado?

Características	Importância				
	Muito pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Acesso ao mercado interno e externo					
Ampliar a distribuição no mercado interno					
Aumentar a competitividade da indústria nacional					
Aumentar o poder de barganha junto aos clientes					
Aumentar o poder de barganha junto aos fornecedores					
Aquisição de conhecimentos, tecnologias e desenvolvimento de pesquisas					
Melhoria da qualidade do produto					
Criar barreiras para novos entrantes na indústria					

IV – Conduta Econômica

Nesse item será analisado o gerenciamento da empresa, permitindo entender os elementos que compõem sua conduta econômica.

IV. 1 – Administração Geral

19. Quais as principais vantagens competitivas da empresa em relação aos concorrentes nacionais e internacionais?

Características	Vantagens				
	Muito pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Qualidade da mão-de-obra					
Custo da mão-de-obra					
Logística de distribuição do produto (infra-estrutura)					

Características	Vantagens				
	Muito pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Política pública de incentivo a produção					
Política pública de incentivo a exportação					
Juros altos e elevada carga tributária					
Qualidade dos insumos (ração e PL's)					
Imagem					
Custo de produção					
Preços do mercado internacional					
Concorrência asiática					
Número de concorrentes no mercado interno					
Número de concorrentes no mercado externo					
Infra-estrutura para exportação					
Mercado interno					
Burocracia na exportação					
Ambiente cooperativo entre as empresas do setor					
Qualidade diferenciada do produto					
Clima favorável a produção sem interrupção					
Experiência no setor					

20. De que forma as partes interessadas influem na definição estratégica da empresa?

Partes Interessadas	Influência nas Decisões Estratégicas				
	Muito Pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Acionistas ou Sócios					
Clientes do mercado interno					
Clientes do mercado externo					
Organizações governamentais (as 3 esferas)					
Comunidade					
Agentes financiadores					
ONGs					

21. Já ocorreu mudança na capacidade produtiva nos últimos cinco anos?

() Sim () Não

22. De que forma ocorreu mudança na capacidade produtiva?

() Expansão
 () Aquisição
 () Fusão
 () Contração
 () Diversificação

23. Quanto foi investido na própria empresa (modernização e aquisição de equipamentos, expansão da produção)?

Montante investido	2004	2005
Abaixo de R\$ 100 mil		
R\$ 100 mil – R\$ 500 mil		
R\$ 500 mil – R\$ 1 milhão		
R\$ 1 milhão – R\$ 2 milhões		
Acima de R\$ 2 milhões		

24. Quais as áreas prioritárias para investimentos?

Área de Aplicação dos Recursos	Grau de Prioridade para Investimentos				
	Muito pouco	Pouca	Média	Muita	Muitíssima
Ampliação da capacidade produtiva					
Aquisição de novos equipamentos					
Aquisição de unidades produtivas					
Atualização tecnológica					

Pesquisa & Desenvolvimento					
Capacitação de pessoal					
Certificações (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, SA 8000)					
Marketing e propaganda					
Amortizações					
Aquisição/ fusões de empresas					

IV. 2 - Administração de Recursos Humanos

25. Existe um programa de desenvolvimento profissional na empresa?
 Sim Não
26. De que forma o programa de desenvolvimento profissional é realizado?
 Levantamento das necessidades de treinamento e elaboração de plano de desenvolvimento individual
 Pela área de RH da empresa
 Através de telecurso 1º e 2º graus
 Contratação de Instituições Especializadas
27. Qual a frequência do treinamento?
 Mensal
 Semestral
 Anual
 Outros. - Especificar _____
28. Qual o impacto do treinamento nos funcionários para sua empresa?

Ações	Impacto do Treinamento de Funcionários				
	Muito Pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Maior produtividade					
Melhoria da ambiência organizacional					
Melhoria da imagem					
Menor número de acidentes/ doenças ocupacionais					
Melhoria na comunicação					

IV. 3 – Pesquisa & Desenvolvimento

29. Existe pesquisa para desenvolvimento de produtos e processos?
 Sim Não
30. De que formas são realizadas as pesquisas?
 Internamente
 Parceria com os clientes
 Instituições de pesquisa/ Universidade
 No centro de pesquisa da empresa
 Centros tecnológicos
 Outros. Especificar _____
31. Qual tipo de pesquisa é desenvolvida na empresa?
 Diferenciação do produto
 Selo verde para o produto
 Reaproveitamento de resíduos
 Redução de custos operacionais
 Reaproveitamento de água
 Minimizar os impactos ambientais do processo produtivo
 Outros _____

IV. 4 – Produção & Operação

32. Quais as dificuldades de acesso/ aquisição de matérias-primas e insumos na sua empresa?

Dificuldades	Grau de Dificuldade				
	Muito Pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Custo do frete					
Custo de armazenagem					
Infra-estrutura das estradas					
Barreiras tributárias					
Altas taxas de juros/ variação cambial					
Burocracia na importação					
Barreiras sanitárias					

33. A empresa possui uma política da qualidade escrita?

Sim Não

34. Quais os compromissos definidos nesta política?

35. A empresa possui alguma certificação ou selo de boas práticas?

Sim – Especificar _____ Não

36. Qual o grau de controle da qualidade na sua empresa?

Itens de Controle	Grau de Controle da Qualidade				
	Muito Pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Produto final					
Matéria-prima					
Resíduos sólidos					
Efluentes líquidos					
Água					
Insumos					
Emissões atmosféricas					
Ruídos					

37. Quais são as áreas em que a empresa estabeleceu controles de qualidade nos seus parceiros de negócios?

- Área de produção
 Área ambiental da área de produção e entorno
 Área administrativa
 Não aplica padrões de qualidade aos seus fornecedores

38. Como são verificados os padrões de qualidade nos seus parceiros de negócios?

- Por meio de auditorias *in loco*
 Por meio do preenchimento de questionários
 Pela inspeção do produto

39. Quais as dificuldades na distribuição do produto?

Dificuldades	Impacto				
	Muito Pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Infra-estrutura das estradas					
Variação cambial					
Custo de armazenagem					
Custo do frete					

Taxa de Juros					
Barreiras tributárias					
Infra-estrutura dos portos					
Burocracia na exportação					
Barreiras comerciais (OMC)					
Barreiras não alfandegárias					
Atrasos na entrega					

IV. 5 – Marketing

40. Qual o grau de exigência dos clientes?

Exigência dos Clientes	Grau de Exigência				
	Muito Pouco	Pouca	Média	Muita	Muitíssima
Preço					
Cumprimento dos prazos de entrega					
Qualidade do produto					
ISO 9001					
ISO 14001					
Publicação de Balanço Social					
Selo verde					

41. Qual o impacto das reclamações dos clientes nas vendas?

Itens de reclamações	Impacto				
	Muito Pouco	Pouca	Média	Muita	Muitíssima
Entrega					
Qualidade					
Preço					
Prazo de pagamento					

42. Qual a tendência do mercado internacional?

- Melhores preços no mercado
 Maior diversidade dos produtos
 Maior agregação de valor dos produtos
 Outras. - Especificar _____

43. A concorrência no setor de carcinicultura é acirrada?

- Sim Não

44. Como os concorrentes estão atuando?

- Atuação individual na comercialização
 Unindo-se nas questões polêmicas referente à atividade
 Fazendo parcerias (arranjos produtivos)
 Outras. - Especificar _____

V – Condutas Ambiental e Social

Nesse item será analisado o gerenciamento da empresa, permitindo entender os elementos que compõem suas condutas ambientais e sociais.

V. 1 – Administração Geral

45. Como está definida a estrutura organizacional da empresa?

46. Nesta estrutura existe uma pessoa responsável pelo setor ambiental?

Sim Não

47. Qual o nível gerencial mais elevado para o trato das questões ambientais e sociais?

Ambiental	Social
<input type="checkbox"/> Presidência	<input type="checkbox"/> Presidência
<input type="checkbox"/> Diretoria	<input type="checkbox"/> Diretoria
<input type="checkbox"/> Gerência	<input type="checkbox"/> Gerência
<input type="checkbox"/> Coordenação	<input type="checkbox"/> Coordenação
<input type="checkbox"/> Operacional	<input type="checkbox"/> Operacional
<input type="checkbox"/> Nenhum	<input type="checkbox"/> Nenhum

48. Qual a importância das questões ambientais para a competitividade da empresa no mercado?

49. A empresa possui uma política ambiental escrita?

Sim, da própria empresa
 Sim, de acordo com ao IDEMA
 Não

50. Quais os compromissos assumidos na política ambiental?

51. A empresa possui uma política social escrita?

Sim Não

52. A empresa participa em projetos sociais?

Sim, projetos sociais internos
 Sim, projetos sociais com a comunidade
 Sim, projetos sociais com o público externo
 Não participa de projetos sociais

53. Em qual área a empresa busca realizar programas ou projetos?

Programa/ Projeto	Grau de interesse				
	Muito Pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Educação					
Saúde					
Esporte e lazer					
Segurança					
Geração de emprego e renda					
Inclusão digital					
Infra-estrutura da comunidade					

61. Como é a atuação do órgão de fiscalização ambiental?

Ações do Órgão	Atuação dos Órgãos Ambientais				
	Muito Pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Ágil na liberação de licenças ambientais					
Fiscalização atuante					
Eficiente na fiscalização e aplicação da lei					
Parceria e orientação nas questões ambientais					
Ética e transparência					
Apenas preocupado em arrecadar com multas e licenças					

62. Foram realizados investimentos para o atendimento da legislação ambiental?

- () No controle dos efluentes líquidos
 () No controle de resíduos sólidos
 () No controle das emissões atmosféricas
 () Na implantação de um Sistema de Gestão Ambiental
 () Outros. Especificar _____
 () Não foram necessários investimentos

63. Como é a atuação do órgão de fiscalização trabalhista e previdenciária?

Ações dos Órgãos	Grau de Eficiência dos Órgãos Ambientais				
	Muito Pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Fiscalização atuante					
Parceria e orientação nas questões trabalhistas e previdenciárias					
Ética e transparência					
Nunca realizou uma auditoria					
Apenas preocupado em arrecadar com multas e licenças					

64. A empresa já sofreu alguma multa/ notificação do órgão de fiscalização? Quantificar.

Órgão	Multa		Notificação	
	2004	2005	2004	2005
SET				
IBAMA				
IDEMA				
INSS				
DRT				

V. 3 – Administração Financeiro

65. Como é definido o volume de investimentos na área ambiental?

- () Após notificação ambiental
 () Estabelecido para atender à legislação
 () Com base nos projetos gerados internamente de forma espontânea
 () Definido com base nos objetivos e metas da empresa
 () Por pressão da comunidade / sociedade
 () Por pressão dos clientes

66. Como é definido o volume de investimentos na área social?

- () Após notificação/ multa
 () Estabelecido para atender a legislação
 () Com base nos projetos gerados internamente de forma espontânea
 () Definido com base nos objetivos e metas da empresa
 () Por pressão da comunidade / sociedade
 () Por pressão dos clientes

67. Quanto foi investido na área de meio ambiente para o atendimento à legislação ambiental?

Montante investido	2004	2005
Abaixo de R\$ 100 mil	()	()
R\$ 100 mil – R\$ 500 mil	()	()
R\$ 500 mil – R\$ 1 milhão	()	()
R\$ 1 milhão – R\$ 2 milhões	()	()
Acima de R\$ 2 milhões	()	()

68. Quanto foi investido em projetos sociais?

Montante investido	2004	2005
Abaixo de R\$ 100 mil	()	()
R\$ 100 mil – R\$ 500 mil	()	()
R\$ 500 mil – R\$ 1 milhão	()	()
R\$ 1 milhão – R\$ 2 milhões	()	()
Acima de R\$ 2 milhões	()	()

V. 4 - Administração de Recursos Humanos

69. Existe um programa de educação ambiental na empresa?

- () Programa 3R (Reciclar-Reusar-Reutilizar)
 () Programas de conservação de água, energia, produtos químicos e outros
 () Palestras
 () Não existe um programa de Educação Ambiental

70. Qual o impacto do programa de educação ambiental para a competitividade da empresa?

Melhorias	Impacto na competitividade				
	Muito Pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Certificação da ISO 14001					
Produtividade					
Redução de Custos					
Imagem					

71. Há concessão de benefícios extras?

- () Plano de saúde
 () Plano odontológico
 () Previdência privada
 () Participação nos resultados
 () 14º ou mais salários
 () Concessão de crédito
 () Prêmios/ Bônus
 () Disponibilização de espaço para lazer (clube/ grêmio)
 () Outros – Especificar _____
 () Nenhum

V. 5 – Produção & Operação

72. Qual é o método de produção utilizado pela empresa?

- () Policultivo
 () Monocultivo
 () Outros - Especificar: _____

73. Quais as condutas adotadas que se relacionam com a produção da carcinicultura?

- () O povoamento dos viveiros é intensivo
 () O povoamento dos viveiros é extensivo
 () O povoamento dos viveiros é semi-intensivo
 () Rígido controle sanitário

- () Utiliza bandejas comedouros
 () Realiza amostra da água captada periodicamente. Qual a periodicidade? _____
 () Realiza amostra da água do viveiro periodicamente. Qual a periodicidade? _____
 () Realiza amostra do solo periodicamente. Qual a periodicidade? _____
 () Realiza biometria periódica. Qual a periodicidade? _____
 () Outros _____

74. Quais as tecnologias que a empresa utiliza para minimizar os impactos ambientais e as doenças que atingem a carcinicultura?

- () Sistema de engorda com fertilização e com aeração
 () Lagoas de sedimentação
 () Sistema de engorda sem fertilização e com aeração
 () Construção de ETE / ETA
 () Proteção contra erosão do solo
 () Biotransformação com uso de algas e moluscos
 () Tela de proteção para evitar a fuga do camarão
 () Tela de proteção para evitar a entrada de espécies indesejáveis
 () Outras. - Especificar _____

75. São utilizados os controles e registros específicos dos itens a seguir?

- () Uso de fertilizantes ou materiais de calagem
 () Renovação da água dos viveiros. Frequência _____
 () É verificada a taxa de alimentação para que não exceda a capacidade assimilativa do sistema de cultivo
 () Uso de produtos terapêuticos
 () Rastreabilidade da produção
 () É realizado o controle de água residuária
 () APPCC/ HACCP – Análise de perigos e pontos críticos de controle
 () Estresse dos camarões
 () Decorrente da inspeção do órgão ambiental

76. Quais fatores influenciam na qualidade do produto despescado?

Fatores	Grau de influência				
	Muito Pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Utilização do metabissulfito de sódio					
Qualidade da pós-larva					
Preparo do solo					
Manejo da qualidade da água e do solo					
Qualidade da alimentação ofertada (observando a quantidade)					
Boas práticas de manejo dos camarões					
Utilização dos EPIs (luvas, botas, óculos de proteção) visando evitar doenças					

77. Seria importante para empresa implementar um Sistema de Gestão Ambiental?

- () Sim () Não

78. Por quê?

79. De que forma a empresa avalia os aspectos quanto ao risco de impactos ambientais gerados pela atividade?

80. De que forma a empresa avalia os riscos e perigos de saúde e segurança nos trabalhos gerados pelas atividades?

81. A empresa consegue dimensionar o retorno monetário do investimento ambiental?

Sim Não

82. A empresa consegue dimensionar o retorno financeiro do investimento social?

Sim Não

83. A empresa realiza exigências ambientais contratuais com seus parceiros de negócios?

Sim Não

84. A empresa realiza exigências sociais contratuais com seus parceiros de negócios?

Sim Não

85. Existe um plano de atendimento a situações de emergência?

Sim Não

86. São realizadas auditorias ambientais?

Sim Não

V. 6 – Marketing

87. Os clientes fazem alguma exigência ambiental?

Sim Não

88. Que tipo de exigência ambiental?

89. Os clientes possuem alguma exigência social?

Sim Não

90. Que tipo de exigência social?

91. Como são tratadas as reclamações/ sugestões das partes interessadas (cliente, comunidade, organizações governamentais e não governamentais, acionistas, financiadores) para as áreas ambiental e social?

- Busca fazer contato para informar-se do ocorrido
 Procura implementar caso seja interessante para a empresa
 Não toma conhecimento das reclamações/ sugestões
 Outros. - Especificar _____

92. A empresa identifica alguma vantagem competitiva, em relação aos concorrentes, por ter preocupação com a performance ambiental?

() Sim

() Não

93. A empresa identifica alguma vantagem competitiva, em relação aos concorrentes, por ter preocupação com ações sociais?

VI. – Performance

VI. 1 – Performance Econômica

94. Quais são os indicadores econômicos adotados pela empresa?

Performance	Questões Econômicas	Indicador de Performance (anual)	Unidade de medida	% de variação	
				2004	2005
Econômica	Faturamento	Receita bruta			
	Eficiência da produção	Volume de Produção			
		Produtividade			
	Eficiência na alocação de recursos	Custos de produção			
	Participação no mercado	Produção empresa/ Produção nacional			
Rentabilidade do Investimento	Lucro Líquido/ Patrimônio líquido				

VI. 2 – Performance Ambiental

95. A empresa estabeleceu indicadores de performance ambiental?

- () Padrões legais () Outros. Especificar _____
 () Comparações com concorrentes (*benchmarking*) () Não possui indicadores de performance ambiental
 () Comparações com outras unidades da empresa

96. Em quais processos a empresa estabeleceu padrões de performance ambiental?

- () Controle da qualidade dos efluentes líquidos () Conservação de energéticos (vapor, ar comprimidos, óleo combustível, gás natural)
 () Gerenciamento de resíduos sólidos () Outros. Especificar _____
 () Controle das emissões atmosféricas () Nenhum
 () Conservação de energia elétrica

97. Por que a empresa não estabeleceu indicadores de performance ambiental?

- () Não vê a importância de estabelecer indicadores ambientais
 () Nunca foi exigência dos órgãos de fiscalização estabelecimento de indicadores de performance ambiental
 () Tem outras prioridades. Especificar _____

98. Existe algum impacto gerado na atividade da sua empresa nos aspectos a seguir?

Impacto	Grau do impacto				
	Muito Pouco	Pouco	Médio	Muito	Muitíssimo
Contaminação do solo					
Eutrofização ⁹ e assoreamento ¹⁰					

⁹ Eutrofização: processo pelo qual, massas de água parada, às quais foram adicionadas grandes quantidades de nutrientes químicos, tornam-se desprovidas de oxigênio.

Contaminação tóxica dos corpos receptores com metais pesados					
Carga orgânica do efluente líquido					
Exaustão dos recursos hídricos					
Exaustão dos recursos naturais					
Energia elétrica					

99. Quais são os indicadores de performance ambiental estabelecidos pela empresa?

Conduta Ambiental	Questões Ambientais	Indicador de Performance (anual)	% de variação	
			2004	2005
Água	Eutrofização e assoreamento	(mgP/L) (mgN/L)		
	Mudança do Ph	(mg/L)		
	Contaminação por carga orgânica	(mg/L) DBO		
	Consumo de água	(m ³) H ₂ O		
	Outras			
	Acidificação	(T) SO _x (g/m ³) NO _x		
	Contaminação por compostos orgânicos voláteis	(g/m ³) VOC		
	Outros			
Solo	Quantidade de resíduos não perigosos gerados	Ton		
	Quantidade de resíduos sólidos perigosos gerados	Ton		
	Paisagem natural	Hectare desmatado		
	Outros			
Fauna	Biodiversidade	Nº de espécies animais contaminadas		
	Outros			
Flora	Biodiversidade	Nº de espécies vegetais contaminadas		
	Outros			
Energéticos	Consumo de energia elétrica	KWh		
	Outros			

VI. 3 – Performance Social

100. Quais os principais impactos internos das ações sociais da empresa?

- Melhoria de produtividade
- Fechamento de novos negócios
- Melhoria da imagem da empresa perante seus funcionários
- Retenção de talentos
- Qualidade de vida dos funcionários
- Diminuição de doenças ocupacionais
- Melhoria na capacitação profissional dos funcionários
- Motivação dos funcionários
- Melhoria da comunicação com *Stakeholders*
- Outros. - Especificar _____

101. Quais os principais impactos externos das ações sociais da empresa?

- Melhoria da imagem da empresa perante a comunidade
- Inclusão Digital

¹⁰ Assoreamento: Assoreamento é a obstrução, por sedimentos, areia ou detritos quaisquer, de um estuário, rio, ou canal. Pode ser causador de redução da correnteza. No Brasil é a maior causa de morte de rios, devido a redução de profundidade.

- () Qualidade de vida da comunidade
- () Redução da violência na comunidade
- () Inclusão social de crianças e adolescentes
- () Inclusão social de idosos
- () Diminuição da mortalidade infantil
- () Melhoria dos indicadores educacionais
- () Melhoria dos indicadores de saúde
- () Geração de Emprego e Renda
- () Melhoria da qualidade nas atividades de esporte e lazer
- () Melhoria das atividades culturais

102. Quais são os indicadores de performance social estabelecidos pela empresa?

Performance	Questões Sociais	Indicador de Performance (anual)	% de variação	
			2004	2005
Bem estar	Cumprimento das exigências éticas e legais	Número de multas		
		Número de processos trabalhistas na Justiça		
		Número de processos na Justiça		
	Ambiência organizacional	Rotatividade		
		Satisfação com o ambiente de trabalho		
		Escolaridade do corpo funcional		
	Segurança e saúde	Número de licenças de saúde		
Número de acidentes de trabalho				
Imagem	Exposição espontânea na mídia	Número de exposições espontâneas		
	Desempenho dos projetos sociais	Saúde		
		Segurança		
		Infra-estrutura da comunidade		
		Esporte e lazer		
		Geração de emprego e renda		
Inclusão digital				

ANEXO C - CARTA DE APOIO INSTITUCIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS CRIADORES DE CAMARÃO



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE CAMARÃO

Natal, 04 de Julho de 2006

A Associação Brasileira de Criadores de Camarão – ABCC, localizada na Avenida Amintas Barros nº 4549 em Nova Descoberta, Natal - Rio Grande do Norte, vem através desta, oficializar apoio institucional para o fornecimento dos dados disponíveis relativos ao setor de carcinicultura do Rio Grande do Norte necessários ao bom andamento do projeto de pesquisa desenvolvido pela Mestranda Paloma de Matos do CEPAN/UFRGS, intitulado “O Uso do Modelo de Avaliação da Estratégia Tripla como Mecanismo de Estudo das Vantagens Competitivas”, financiado pelo Centro Nacional de Desenvolvimento Tecnológico –CNPQ

Atenciosamente,


Eduardo Rodrigues

ABCC