

**Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós Graduação em Administração - PROPAD**

**Análise dos determinantes da vantagem competitiva
da carcinicultura nordestina**

Isabella Leitão Neves Frota

Recife, 2005

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

CLASSIFICAÇÃO DE ACESSO A TESES E DISSERTAÇÕES

Considerando a natureza das informações e compromissos assumidos com suas fontes, o acesso a monografias do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco é definido em três graus:

- "Grau 1": livre (sem prejuízo das referências ordinárias em citações diretas e indiretas);
- "Grau 2": com vedação a cópias, no todo ou em parte, sendo, em consequência, restrita a consulta em ambientes de biblioteca com saída controlada;
- "Grau 3": apenas com autorização expressa do autor, por escrito, devendo, por isso, o texto, se confiado a bibliotecas que assegurem a restrição, ser mantido em local sob chave ou custódia;

A classificação desta dissertação/tese se encontra, abaixo, definida por seu autor.

Solicita-se aos depositários e usuários sua fiel observância, a fim de que se preservem as condições éticas e operacionais da pesquisa científica na área da administração.

Título da Monografia: Análise dos determinantes da vantagem competitiva da carcinicultura nordestina

Nome do Autor: Isabella Leitão Neves Frota

Data da aprovação: 30 de março de 2005

Classificação, conforme especificação acima:

Grau 1

Grau 2

Grau 3

Recife, 30 de março de 2005

Assinatura do autor

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Curso de Mestrado em Administração

Isabella Leitão Neves Frota

**Análise dos determinantes da vantagem competitiva
da carcinicultura nordestina**

Orientador: Prof. Walter Fernando Araújo de Moraes, Ph.D.

Dissertação apresentada como requisito complementar para obtenção do grau de Mestre em Administração, área de concentração em Mercados Competitividade e Desempenho, do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco.

Recife, 2005.

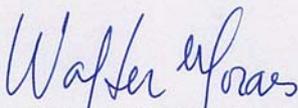
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-Graduação em Administração - PROPAD

Análise dos Determinantes da Vantagem Competitiva da Carcinicultura Nordestina

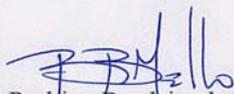
Isabella Leitão Neves Frota

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco e aprovada em 30 de março de 2005.

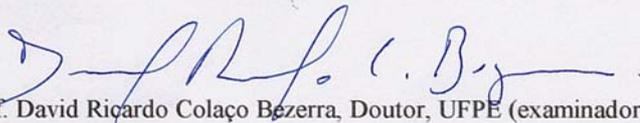
Banca examinadora:



Prof. Walter Fernando Araújo de Moraes, Ph.D, UFPE (orientador)



Prof. Rodrigo Bandeira de Mello, Doutor, UNIVALI-SC (examinador externo)



Prof. David Ricardo Colaço Bezerra, Doutor, UFPE (examinador interno)

Agradecimentos

Para se concluir um curso de Mestrado em Administração, não se trabalha só. Por essa razão, me sinto no dever e no prazer de prestar meus agradecimentos a algumas pessoas que me apoiaram nessa trajetória e também àquelas que, pelo simples fato de estar ao meu lado, já se configurava uma grande força.

Primeiramente a meus pais, Alberto e Mabel, que sempre me estimularam e apoiaram em tudo que quis fazer.

Aos meus familiares e amigos que, apesar da minha ausência, souberam administrar bem essa fase passageira.

Ao meu namorado, Marcelo, pelo exemplo de persistência, força e ética desde os tempos de graduação.

Ao meu orientador Dr. Walter Fernando Araújo de Moraes, que foi por seu exemplo de profissional e pessoa que me fez sentir vontade de fazer e concluir este curso.

Aos amigos que fiz, Josemar, Luciano e Ione da ABCC, e ao meu irmão, Roberto, pelo apoio recebido durante a realização de coleta de dados e sem o qual não teria sido viabilizada.

Aos entrevistados desta pesquisa, cujos nomes foram citados neste trabalho, pela boa receptividade demonstrada, cedendo um pouco de seu valioso tempo para me conceder uma entrevista, sem a qual este trabalho não teria logrado êxito.

Aos professores do PROPAD, principalmente os que souberam compreender as características individuais de cada aluno.

E, finalmente, aos colegas e amigos que mantive e/ou fiz durante a trajetória acadêmica, principalmente a Carolina Gondim, amiga de longa data, Martha Catão, Clóvis Barbosa e André Machado, companheiros de árduos trabalhos e com os quais tive mais proximidade e afinidade.

Resumo

Diante de um cenário otimista para um setor contemporâneo, o presente trabalho objetivou analisar os determinantes da vantagem competitiva da carcinicultura nordestina, utilizando, para isso, o Modelo “Diamante” proposto por Michael Porter. Para tanto, foi realizada uma pesquisa de cunho qualitativo, por meio de uma análise histórica da indústria, utilizando-se a estratégia de estudo de caso. O foco da análise foi a indústria de camarão do nordeste brasileiro, haja vista sua representatividade perante a produção brasileira. A análise do *cluster* de empresas na região foi necessária para mostrar a importância do cultivo para o desenvolvimento da região. Com isso, pode-se concluir que a indústria utiliza-se das principais características naturais da região para avançar no cultivo, adotando para tanto uma tecnologia apropriada.

Palavras-chave: Carcinicultura. *Cluster*. Estratégia. Modelo “Diamante”.

Abstract

In an optimistic scene for a contemporary sector, the subject of this job was to analyze the characteristics of the competitive advantage of the northeastern shrimp culture, using the "Diamond" Model concerned by Michael Porter. In this way, a qualitative research was made, through a historical analysis of the industry, by using the strategy of case study. The focus of the analysis was the Brazilian northeastern shrimp industry, which represents a big part of the whole Brazilian production. The analysis of company *clusters* in the region was necessary in order to show how important the shrimp culture is for the development of the region. So far, it can be concluded that the industry takes advantage of the natural characteristics of the region and uses an appropriate technology to advance in the culture.

Key-words: Shrimp culture. *Cluster*. Strategy. "Diamond" Model.

Lista de figuras

Figura 1 (2)	Fatores do Ambiente	25
Figura 2 (2)	Determinantes da Vantagem Competitiva Nacional	29
Figura 3 (3)	Comparação dos dados coletados	39
Figura 4 (4)	Fluxograma da Cadeia Produtiva do Camarão Marinho Cultivado	49
Figura 5 (6)	Determinantes da Vantagem Competitiva da Carcinicultura Nordestina	97

Lista de tabelas

Tabela 1 (3)	Quantitativo mínimo de entrevistas a serem realizadas.	40
Tabela 2 (4)	Produção Mundial de Camarão Cultivado em 2003	45
Tabela 3 (4)	Investimentos para Gerar um Emprego Direto	46
Tabela 4 (4)	Exportações dos Principais Produtos do Setor Primário da Região Nordeste (2003)	48
Tabela 5 (4)	Principais Resultados de 2003 e Comparação com 2002	51
Tabela 6 (4)	Tabela Geral da Carcinicultura por Estado (2003)	52

Lista de quadros

Quadro 1 (3) Categorização dos dados dos roteiros de entrevistas	42
Quadro 2 (5) Fatores que levaram à concentração de empresas no Nordeste	63
Quadro 3 (5) Análise do ambiente da carcinicultura nordestina	68
Quadro 4 (5) Comparação das condições de fatores da indústria da carcinicultura	77
Quadro 5 (5) Comparativo das demandas interna e externa do camarão cultivado	83
Quadro 6 (5) Organização de apoio à indústria do camarão cultivado	88
Quadro 7 (5) Principais características das empresas da indústria de camarão cultivado	92

Lista de gráficos

Gráfico 1 (4)	Evolução da Carcinicultura Brasileira 1997/2005	44
Gráfico 2 (5)	Volume das Exportações Brasileiras de Camarão 2003 (Janeiro a Novembro)	70
Gráfico 3 (5)	Volume das Exportações Brasileiras de Camarão 2004 (Janeiro a Novembro)	71
Gráfico 4 (5)	Destino das Exportações Brasileiras de Camarão para Europa em 2004 (Janeiro a Novembro)	91

Lista de siglas

ABCC	Associação Brasileira Cearense de Criadores de Camarão
ACCC	Associação Cearense de Criadores de Camarão
BDRN	Banco de Desenvolvimento do Rio Grande do Norte
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
COOPERCAM	Cooperativa dos Produtores de Camarão Marinho do Estado do Rio Grande do Norte Ltda
EMPARN	Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte S/A
EMPRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
LABOMAR	Instituto de Ciências do Mar
NIM	Necrose Infecciosa Muscular
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECEX	Secretaria de Comércio Exterior
SIMBRAq	Simpósio Brasileiro de Aqüicultura
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UNP	Universidade Potiguar

Sumário

1	Introdução	13
1.1	Pergunta de pesquisa	15
1.2	Justificativa	16
1.3	Objetivos	17
1.3.1	Objetivo geral	17
1.3.2	Objetivos específicos	17
2	Referencial teórico	18
2.1	Arranjos produtivos locais	18
2.1.1	Análise do ambiente	23
2.1.1.1	Fatores do ambiente	24
2.1.1.2	Níveis do ambiente	26
2.2	Análise macro	27
2.2.1	Determinantes da vantagem competitiva nacional: o Modelo “Diamante” de Porter	28
2.2.1.1	Condições de fatores	30
2.2.1.2	Condições de demanda	30
2.2.1.3	Indústrias correlatas e de apoio	31
2.2.1.4	Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas	31
3	Metodologia	34
3.1	Pesquisa qualitativa	34
3.2	Estudo de caso	35
3.3	Etapas da pesquisa	36
3.3.1	Referencial teórico	36
3.3.2	Análise de dados secundários	36
3.3.3	Entrevistas nas instituições	37
3.3.4	Entrevistas nas empresas	38
3.4	Coleta de dados	40
4	O cultivo de camarão no NE	43
4.1	A cadeia produtiva do camarão marinho cultivado	48
5	Análise dos resultados	54
5.1	<i>Cluster</i> de empresas carcinicultoras no nordeste brasileiro	54
5.1.1	Análise do ambiente da carcinicultura nordestina	63
5.2	Condição de fatores da indústria carcinicultora	68
5.3	Influência da demanda interna e externa da indústria de camarão cultivado	78
5.4	Indústrias correlatas e de apoio à indústria	83
5.5	O perfil das empresas do setor de camarão	88
6	Conclusões e recomendações	94
6.1	Conclusões	94
6.2	Recomendações para pesquisas futuras	98
	Referências	100
	APÊNDICE A – Roteiro de entrevista	104
	APÊNDICE B – Roteiro de entrevista	105
	APÊNDICE C – Roteiro de entrevista	106
	APÊNDICE D – Carta de apresentação	108
	APÊNDICE E – Formulário de informações básicas	109
	APÊNDICE F – Listagem das pessoas entrevistadas	110

1 Introdução

Com a previsão de falta de alimentos para grande parte da população mundial que crescia a um ritmo superior à produção de grãos, esforços gigantescos se fizeram para criar uma nova fonte de alimentos. O resultado desses esforços ficou internacionalmente conhecido como *revolução verde*, cujas pesquisas para se chegar a esse resultado partiram, no caso do Brasil, da EMBRAPA, e contaram com o apoio dos governos e organismos internacionais de crédito. Com esse mesmo raciocínio, surge a *revolução azul*, que se refere à exploração sustentável do enorme potencial dos ambientes aquáticos para produzir uma das proteínas mais apreciadas do universo, a do pescado, e, paralelamente, ao desafio para fazer chegar esta proteína a todos os habitantes da Terra, principalmente aos grupos menos favorecidos.

Assim, as contribuições deste trabalho para o conhecimento científico estão refletidas no estudo de um setor contemporâneo, a aqüicultura, numa indústria, da carcinicultura, que está em plena expansão. Antes porém, é preciso clarificar o entendimento dos termos técnicos que serão utilizados, a saber:

Aqüicultura: significa cultivo de qualquer animal aquático, tais como peixes, crustáceos e mariscos.

Maricultura: está relacionada à produção de animais marinhos em cativeiro, dentre as modalidades atualmente praticadas no nível comercial incluem-se os cultivos de camarões, de mexilhões e de ostras, visto que o de peixes encontra-se ainda em fase de pesquisa e produção experimental.

Carcinicultura: criação de camarões marinhos em cativeiro. A carcinicultura é um segmento da maricultura, que por sua vez é um segmento da aqüicultura.

A criação de camarão marinho em viveiros no Brasil orientada para a produção comercial, denominada de carcinicultura, iniciou-se em 1978, com uma espécie exótica (*Penaeus japonicus*) por iniciativa do Governo do Rio Grande do Norte como alternativa econômica para as salinas desativadas. A década de 80 foi marcada pelas inúmeras tentativas de adaptação de algumas espécies de camarão nos viveiros nordestino, falta de financiamento e inexistência de tecnologias adequadas. Somente em 1996, com o cultivo da espécie *Litopenaeus Vannamei*, juntamente com a disponibilização de ração de boa qualidade e domínio do ciclo de reprodução pelos laboratórios nacionais, é que o Brasil começou a expandir sua produção de camarão marinho, que atualmente apresenta uma taxa anual de crescimento de áreas de viveiros de 30% e 50% na produção (BRASIL, 2001; ROCHA, 2003; VEJA, 2004).

O Brasil é um importante produtor de camarão marinho de cultivo, abastecendo os mercados mais exigentes com qualidade, rapidez e preços. O meio ambiente favorece a produção brasileira desse crustáceo com vistas ao mercado internacional. Seu ecossistema tem sido preservado em consonância com uma rigorosa legislação, visando a sustentabilidade ambiental. Assim, o camarão cultivado no Brasil é produzido sem o uso de antibióticos, o que o torna um produto seguro e saudável. Além disso, rigorosas normas de biossegurança garantem a qualidade do produto e sua grande aceitação, tanto no mercado interno quanto no externo. Por sua vez, a participação do camarão cultivado no Brasil no mercado internacional vem crescendo e se consolidando como um produto altamente competitivo. Na atualidade, mais de 90% do camarão brasileiro é exportado para países como Estados Unidos, Espanha e França e consistem principalmente de matérias-primas básicas, como o camarão em bloco congelado, sem e com cabeça. Cerca de 60% das importações americanas de camarão são de produtos com valor agregado. Visando aumentar ainda mais sua área de atuação comercial e o valor dos produtos, a ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão promove

constantemente o treinamento de operadores de salão e gerentes de produção de empresas brasileiras para o lançamento de novos produtos com valor agregado, como o camarão descascado, estirado, empanado, empastelado, cozido, além de molhos e pasta de camarão.

1.1 Pergunta de pesquisa

A competição internacional vem alterando os cenários, determinando diferentes padrões de ordenamento territorial e mudança na atuação governamental. Por sua vez, as empresas que competem no mercado internacional adotam estratégias específicas para alcançar o mercado desejado e mantém um bom desempenho por meio de vantagens competitivas sustentáveis. Tendo em vista o rápido crescimento do Brasil neste setor nos últimos anos, notadamente na região nordeste, formula-se a seguinte pergunta de pesquisa: **Quais são os determinantes da vantagem competitiva da carcinicultura nordestina ?**

Para se chegar à resposta da pergunta central, algumas questões secundárias devem ser elucidadas para o desenvolvimento e importância desse trabalho. Para tanto, será utilizado o modelo “Diamante” de Michael Porter (1989) como ferramenta principal para analisar os determinantes da vantagem competitiva brasileira. As questões secundárias são:

1. Qual o diferencial dos fatores de produção existentes na indústria nordestina?
2. Qual a influência da demanda interna para o desenvolvimento do setor?
3. Qual o papel exercido pela ABCC e outros organismos semelhantes para o desenvolvimento de mecanismos de cooperação e colaboração entre as firmas, bem como para a geração de conhecimento na indústria?
4. Que obstáculos são identificados em relação ao desenvolvimento da rede de empresas?
Quais ações são implementadas para combatê-los?

1.2 Justificativa

De acordo com RICHARDSON (1999, p. 55) não existe uma estrutura rígida quanto à elaboração da justificativa de um trabalho, no entanto, é preciso que ela responda à pergunta mais importante: “Por que se deseja fazer a pesquisa?”. Seguem, portanto, as razões em defesa do estudo realizado.

1) Por quê foi escolhido o fenômeno e o local a ser pesquisado. Desde os anos 90, o cultivo de camarão em cativeiro tem se expandido rapidamente. A região Nordeste, por sua vez, tem se destacado, detendo mais de 95% da produção de camarão marinho cultivado no Brasil.

2) Relação do problema estudado com o contexto social. É de suma importância destacar que a carcinicultura nordestina é uma atividade empresarial geradora de riqueza e de desenvolvimento econômico regional e social. Ela é integrante do segmento rural, utiliza mão-de-obra intensiva, não é sazonal e nem depende de chuvas. Na atualidade, o cultivo do camarão é o segmento produtivo que mais gera emprego no setor primário da economia nordestina (COSTA; SAMPAIO, 2003).

3) Contribuição do trabalho. A relevância deste trabalho reside no maior conhecimento de uma indústria que está em acelerada expansão e que é alvo de grandes investimentos nos últimos anos não só por parte dos empresários locais, mas também de estrangeiros, mostrando que esta indústria é um centro disseminador de conhecimento e riqueza para quem nele está inserido.

4) Temática. A vantagem competitiva é uma das dimensões resultantes mais presente na literatura decorrente dos estudos sobre arranjos produtivos, que é assunto em franco desenvolvimento no mundo acadêmico. Assim, este trabalho mostra que a vantagem competitiva pode ser conseguida desde o âmbito local e até numa competição internacional.

Diante desse cenário, há um interesse crescente em saber como e por que esta atividade se expandiu rapidamente na região Nordeste. Para isso, é necessário o conhecimento da configuração da indústria do camarão e suas características estratégicas na formação de um aglomerado de empresas no Nordeste.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Analisar os determinantes da vantagem competitiva da carcinicultura nordestina, por meio da análise histórica da indústria, utilizando o modelo “Diamante” de Michael Porter.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar a estrutura do *cluster* da carcinicultura nordestina
2. Analisar a importância do *cluster* para o desenvolvimento regional.
3. Identificar os principais fatores de produção necessários para o crescimento da indústria.
4. Analisar as características da demanda interna e externa da indústria.
5. Analisar os mecanismos de colaboração e cooperação inter-firmas.
6. Analisar a existência de mecanismos institucionais de suporte à atividade, no que se refere à gestão do conhecimento.
7. Analisar as características gerenciais dos líderes condutores do negócio.
8. Analisar a influência da rivalidade interna na inovação de processos.

2 Referencial teórico

Este trabalho tem como objetivo principal fazer uma análise histórica sob a ótica dos determinantes da vantagem competitiva da indústria de camarão cultivado brasileira, cuja produção está concentrada na região Nordeste. Assim como no caso relatado por Pettigrew (1987), a análise dos fenômenos da indústria deve ser estudada de forma contínua, e não por meio de episódios isolados. Desse modo, é importante aprofundar o estudo em aglomerados, haja vista que esta concentração de empresas numa região pode se constituir uma fonte de vantagem competitiva para a indústria. Assim, torna-se necessário analisar os determinantes da vantagem competitiva brasileira por meio do Modelo “Diamante” de Porter (1989).

2.1 Arranjos produtivos locais

Os arranjos produtivos locais são comumente encontrados na literatura sob diversos nomes, entre eles aglomerados e a versão em inglês, *cluster*. Assim, neste trabalho, iremos alternar o uso de ambos. Alguns conceitos são expostos por diferentes autores para descrever o que são os aglomerados.

Porter (1999, p. 211) expressa de maneira simples que aglomerado é um “agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionadas e instituições correlatas numa determinada área vinculada por elementos comuns e complementares”. Tironi (2001, p. 5), por sua vez, cita uma série de características decorrente da aglomeração geográfica de empresas, entre elas o baixo custo de transação, que representam os gastos que os agentes têm de arcar para preparar e efetivar as transações, especialização, fortes sinergias entre os agentes locais e fatores de competitividade dinâmica, como a inovação e o aprendizado. O SEBRAE

(2004), entidade de apoio às micro e pequenas empresas, define claramente que os arranjos produtivos

[...] são aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores locais tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa.

Clusters e cadeias produtivas são fenômenos distintos, porém complementares. Almeida et al. (2003, p.58) acreditam que, quanto mais avançado for um *cluster*, maior o número de cadeias produtivas inter-relacionadas no interior do mesmo, reunindo diferentes cadeias produtivas e serviços em um dado espaço geográfico.

Para expressar melhor as diferenças e semelhanças entre *clusters* e cadeias produtivas, o Instituto de Pesquisas Sociais Aplicadas (2001) relata que

[...] uma cadeia produtiva pode ser composta por mais de um *cluster*, bem como um *cluster* pode ter entre seus membros, representante de mais de uma cadeia produtiva. É importante frisar que, enquanto a cadeia produtiva está muito focada na coordenação entre os elos da cadeia (relação fornecedor-cliente) e não tem nenhuma limitação geográfica, o *cluster* apregoa a cooperação dentro do mesmo elo, entre os concorrentes de uma mesma indústria em uma mesma região, como forma de desenvolver uma visão compartilhada e estratégias mais elaboradas para abordar em conjunto certos mercados-alvo. (p. 12).

Dessa forma, os aglomerados podem variar de tamanho, amplitude e estágio de desenvolvimento. Podem ser encontrados em economias grandes e pequenas, em áreas rurais e urbanas e em vários níveis geográficos, separados por país, estado, cidades, etc. Assim também, podem ser encontrados em economias avançadas e em desenvolvimento (PORTER, 1999, p. 216).

Foi diagnosticado por Porter (1999, p. 245) que nos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, os *clusters* são compostos por um menor número de empresas, com menor interação, e por importadores de componentes, tecnologia e serviços.

Os *clusters* estão presentes em diversos países, desenvolvendo fortes relações baseadas na complementaridade, interdependência, na cooperação e na troca de informações. As empresas pertencentes a um *cluster* se organizam em redes e desenvolvem sistemas complexos de integração, acumulando e disseminando conhecimento e *know-how*. Em *clusters*, a competição e a cooperação das empresas podem conviver lado a lado, visando o progresso das empresas contidas naquele *cluster* e, por conseguinte do setor. A cooperação existente entre as empresas de um *cluster* pode servir de exemplo para outros, e ainda estimular a cooperação das empresas de um *cluster* que ainda não cooperam, mostrando o progresso feito quando cooperação e competição andam juntas.

Almeida et al (2003), que analisaram diversos *clusters* em várias localidades do mundo, afirmam que

a vasta literatura gerada nas últimas décadas mostra que as aglomerações de firmas, espacialmente concentradas e setorialmente especializadas, têm hoje mais chances de sucesso, num ambiente competitivo e de constantes mudanças tecnológicas, se essas fazem parte de um *cluster* [...] (p. 182).

Dessa maneira, os *clusters* são concebidos pela junção de diversos produtores pertencentes a uma mesma cadeia produtiva e que usufruem vários benefícios por estarem atuando em conjunto (OSTROSKI ; MEDEIROS, 2003).

Autores como Sabety e Griffin (1996) e Almeida et al (2003) resumem as principais características para que se alcance sucesso na constituição e desenvolvimento de um *cluster*, dentre elas estão:

- **Limitação da sua área**, o que resulta numa redução de custos de transação, tempo de espera e estoque para as empresas. A área geográfica pode conter fatores de produção avançados e especializados, facilidades de pesquisa e recursos naturais ímpares;

- Existência de **instituições que servem como um elo de cooperação**, entre as empresas, promovendo debates, treinamento de mão-de-obra, e resultando numa maior aproximação das empresas;
- A competição entre as empresas proporciona um aumento da qualidade do produto ofertado, uma redução dos custos e uma estratégia empresarial mais afinada, caracterizando a indústria com um **dinamismo empresarial** único.
- O **acesso aos insumos** é feito por empresas dentro do próprio aglomerado, o que trás para a empresa mais eficiência do que se esta desenvolvesse uma integração vertical, pois a empresa fica mais focada no seu objeto de negócio. Como resultado desse acesso pode-se notar uma pressão por inovação dos produtos e serviços das empresas.
- Grande **mobilidade de fatores**, onde o compartilhamento locacional de atividades de P&D, fornecedores, compradores e serviços aumenta a eficiência interna no abastecimento e no fluxo de informações.
- Presença de **mão-de-obra especializada e experiente**. A presença do aglomerado de empresas em uma região faz com que existam mais pessoas interessadas em se especializar no objeto do *cluster*, que por sua vez faz com que mais empresas queiram se instalar no local, formando um círculo produtivo especializado;

Smith (1965) e Marshall (1982) foram pioneiros na análise de agrupamentos produtivos de empresas, destacando a eficiência proveniente dessas aglomerações, por meio de economias de escala e externalidades, ou seja, quando as ações de uma firma afetam as possibilidades de produção da outra (VARIAN, 1997). É interessante notar que, mesmo antes de se falar em globalização, Marshall (1982), em sua obra que fora escrita na transição do século 19 para o 20, tinha a clara idéia de um mercado amplo, não delimitado por fronteiras.

Em conseqüência, a proximidade das empresas pode resultar na diminuição do custo de transação, o que resulta em uma vantagem competitiva para tais empresas, além de maior

comunicação e intercâmbio de informação e tecnologia. Esses benefícios trazidos pela reunião de empresas em uma área podem ser de forma passiva, por meio das externalidades, ou de forma ativa, quando há uma ação conjunta das empresas na busca por um objetivo comum. Dessa forma, Porter (1999, p. 226) enfatiza que o valor do aglomerado é maior que a soma das empresas.

A cooperação existente dentro de um *cluster* ocorre por meio da aproximação entre as empresas pertencentes a esse *cluster*. Nalebuff e Brandenburger (1996, p.14) apresentam de forma bem ilustrativa que “negócio é cooperação quando o objetivo é criar um bolo e concorrência quando chega a hora de dividi-lo”.

Utilizando conceitos de geografia econômica com aspectos estratégicos, Tallman et al (2004, p. 268) entendem que a interação existente nos *clusters* é fundamental para a sustentação da vantagem das organizações, assim também, o fluxo de conhecimento circulante nos *cluster* é primordial para alcançar a vantagem.

Os *clusters* tornam o mercado de trabalho local bastante dinâmico, conforme expressa as idéias econômicas de Krugman (1991) e Marshall (1982), resultando no aumento da atratividade de trabalhadores especializados para a localidade.

Assim, uma nação tem sua competitividade influenciada não só pelas habilidades da mão de obra, mas também por uma série de outros fatores, entre eles: nível tecnológico, capital, capacidade produtiva, administração e organização, competição dentro da indústria e até mesmo globalização. É preciso ter em mente, no entanto, que a competitividade não precisa ser necessariamente um jogo de soma zero entre as empresas, mas deve ser ressaltado que nem todas as empresas competem no mesmo nível, embora algumas possuam um desempenho superior. Para competir e operar eficientemente numa economia global, é preciso estar cercado de boas empresas fornecedoras, trabalhadores especializados e apoio de instituições como universidades (SABETY; GRIFFIN, 1996).

Autores brasileiros têm apresentado estudos de natureza teórico-empírico tratando de questões iminentes aos clusters, incluindo Contador Junior (2003), Rodrigues e Rodrigues (2003), Teixeira (2003), Rohrich (2003), Teixeira e Reis (2004) e Brandão Júnior e Gomes (2004), que embrionariamente lidam com a carcinicultura brasileira.

O quadro geral que emerge dos diversos estudos revela que a competitividade internacional tem sido vista considerando-se duas perspectivas distintas: a análise das empresas contidas no *cluster*, constituindo-se uma análise micro, bem como a análise macro, envolvendo as empresas em seu ambiente. Como este trabalho trata de um estudo de caso da indústria nordestina de criação de camarão, o enfoque será dado sobre a análise macro. Assim, algumas empresas e instituições envolvidas foram selecionadas de forma especificada na metodologia deste trabalho para representar a indústria da carcinicultura.

2.1.1 Análise do ambiente

A unidade de análise deste trabalho é a indústria de camarão, cujo ambiente em que compete é mundial, haja vista que os principais rivais brasileiros são os países também produtores de camarão em cativeiro, como o Equador, China, Malásia, entre outros. Destarte, Austin (1990, p. 29) propõe para os países desenvolvidos a efetiva análise, entendimento e administração de forças externas que envolvem as empresas. Para a carcinicultura nordestina, esse modelo revela-se interessante, apesar do Brasil ser um país em desenvolvimento, por apresentar uma análise tanto micro, refletindo a empresa, até a análise macro, que reflete o ambiente da indústria, nacional e internacional. A análise do ambiente proposta por Austin (1990) envolve múltiplos fatores e múltiplos níveis.

O ponto fundamental na análise do ambiente é identificar e entender os canais por onde as forças externas impactam na empresa. Deve-se ter uma visão mais ampla das forças

que moldam o ambiente, reconhecendo suas conexões e interdependências. Dessa forma, os fatores do ambiente são descritos por Austin (1990) como sendo o primeiro passo para uma análise, envolvendo fatores econômico, político, cultural e demográfico.

Por sua vez, os níveis do ambiente são importantes, como: o nível internacional, marcado pelas interações entre países; o nível nacional, influenciado por políticas e estratégias governamentais; o nível da indústria, abrangendo as empresas envolvidas na competição; e nível da empresa, onde são consideradas as iniciativas individuais de cada unidade. Cada um dos níveis do ambiente é moldado pelos fatores do ambiente, assim também as ações em cada nível podem afetar os demais níveis, uma vez que eles interagem. A diferença fundamental na administração de empresas em países desenvolvidos e subdesenvolvidos é a natureza distintiva do ambiente de negócio, que varia consideravelmente, trazendo implicações gerenciais significativas. A idéia de Austin (1990) e o modelo por ele proposto, no entanto, são importantes para guiar a análise da carcinicultura nordestina.

2.1.1.1 Fatores do ambiente

Cada uma das quatro categorias descritas como sendo fatores do ambiente – econômico, político, cultural e demográfico – podem ainda ser subdivididos de forma a ser analisado mais detalhadamente, conforme figura 1, a seguir. Os fatores econômicos são representados por recursos naturais, mão-de-obra, capital, infra-estrutura e tecnologia. Os fatores políticos envolvem estabilidade, ideologia, instituições e geopolítica. Os fatores culturais, por sua vez, incluem estrutura social, perspectiva da natureza humana, orientação espacial e temporal, religião, regras do gênero e linguagem. E por fim, os fatores demográficos envolvem o crescimento da população, idade, estrutura, urbanização, migração e status de saúde. É interessante notar que as especificações dos fatores individuais devem ser acompanhadas pelo reconhecimento dos seus inter-relacionamentos. Desse modo, os fatores e

suas interações moldam a natureza do ambiente de negócios no nível internacional, nacional, da indústria e da empresa. Pelo exame da situação do país em cada uma das quatro categorias dos fatores de produção e suas subcategorias, é possível indicar as características mais relevantes do ambiente, bem como analisar a influência nos níveis do ambiente. Assim, fatores influenciam eventos no nível internacional, moldam as estratégias e políticas governamentais, afetam a estrutura e a dinâmica competitiva da indústria e influenciam numa específica atividade da empresa (AUSTIN, 1990)

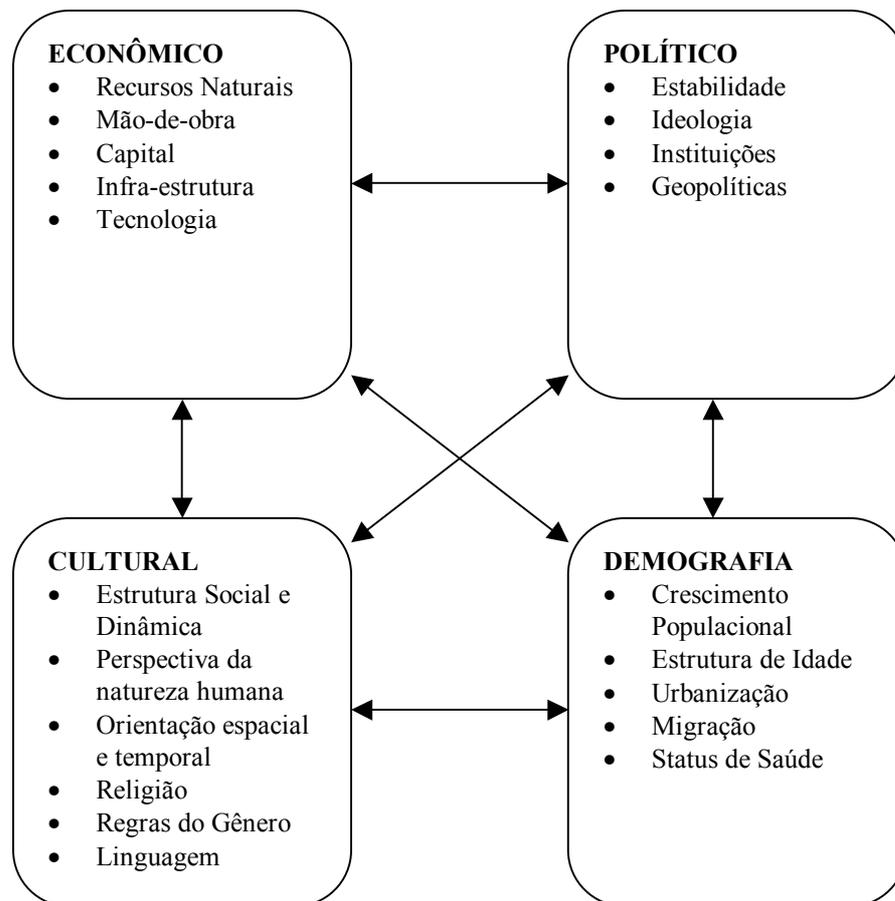


Figura 1 (2) – Fatores do Ambiente

FONTE: Austin (1990, p. 32)

2.1.1.2 Níveis do ambiente

O ambiente onde está inserida a empresa deve ser considerado, de acordo com a análise dos níveis do ambiente de Austin (1990, p. 32) como sendo mais amplo, partindo das características da empresa até o nível internacional de competição.

Começando pelo nível mais amplo, os países desenvolvem vários tipos de interação em busca de recursos. O primeiro tipo de interação é de mercado na arena internacional, onde bens e serviços são negociados, cada qual com seu papel, seja ele o de comprador, fornecedor, competidor ou investidor. O segundo tipo de mecanismo de interação traduz modificações bilaterais. Já o terceiro tipo existe como um mecanismo multilateral, onde são acordadas políticas de interesse em comum. O último tipo existe quando há um interesse de uma firma por características de outro país, sob pena de comprometer seu negócio.

Em seguida, o nível de competição nacional enfatiza a influência que políticas e estratégias governamentais podem trazer para o desenvolvimento de empresas. Assim, decisões macro podem ter implicações nas ações das empresas.

Um outro nível do ambiente se refere à indústria onde a empresa está contida. Nesse nível, é imprescindível que a empresa observe as demais empresas que estão próximas naquela indústria. Para isso, a minuciosa análise do ambiente inclui a detecção das diferentes forças e fraquezas de cada competidor, identificando os grupos empresariais atuantes, empresas estatais, empresas multinacionais, empresas locais e cooperativas e até mesmo o setor informal.

A análise da empresa, por sua vez, considera os impactos do ambiente na firma, já bem retratados pelos níveis internacional, nacional e da indústria. Desse modo, as influências que a empresa sofre vêm de todos os níveis, mostrando que o ambiente é um sistema interativo e dinâmico, uma vez que as ações de uma empresa moldam o nível da indústria, que podem

afetar as estratégias e políticas do governo, que por sua vez também podem afetar o ambiente internacional e vice-versa. Da mesma forma, os agentes que estão nesse ambiente, instituições internacionais, governamentais, industriais e da empresa em si, podem afetar e modificar os fatores econômicos, culturais e demográficos.

2.2 Análise macro

A abordagem da competitividade internacional por meio da análise do micro ambiente, ou seja, das empresas, é comumente encontrada na literatura de Administração, em especial estratégica. Por mais que a competitividade internacional tome uma conotação macro, por envolver o comércio entre países distintos, vale lembrar que quem compete de fato são as empresas e quem está no comando das decisões dessas empresas são pessoas, e não países. Em suma, são as empresas que competem. Dessa forma, as empresas serão fonte de informações importantes para o melhor conhecimento da indústria como um todo.

No nível micro, sabe-se que os recursos são considerados uma fonte de vantagem competitiva necessária para o crescimento e sobrevivência da empresa, quando difíceis de serem reproduzidos, raros, complexos, complementares ou ainda, ambíguos aos concorrentes (WERNERFELT, 1984; BARNEY 1991; GRANT, 1991; PETERAF, 1993).

Apesar de ressaltada por estes autores, a importância dos recursos da empresa, não existe um conjunto de recursos essenciais aplicável em todas as empresas, isto por que cada uma equilibra as forças da sua melhor maneira. Em suma, cada empresa pode ser competitiva pela adoção dos recursos e estratégia apropriada para a sua indústria (MINTZBERG, 1991, p. 54).

A análise do macro ambiente, por sua vez, é encontrada em livros de economia, como o de Krugman (1994), que afirma que a história de uma nação é contada pelo seu sucesso,

suas derrotas e suas mudanças. Enquanto os economistas enfatizam o preço e as características específicas da economia de cada país, os administradores tendem a estar mais preocupados nas características específicas da empresa, englobando aspectos cultural, político e social. No entanto, cresce o interesse de administradores, em especial os estrategistas, por essa visão macro, muito importante para o desenvolvimento da estratégia competitiva das empresas. Essa perspectiva macro é capaz de analisar a habilidade de um país em criar, produzir, distribuir produtos e/ou serviços no comércio internacional, visando retornos crescentes. Entre as variáveis independentes específicas de cada país relevantes para a competitividade estão a habilidade e intensidade da mão-de-obra, o nível tecnológico, a disponibilidade do capital, *know-how* e estrutura da organização e a política governamental (WAHEEDUZZAMAN; RYANS JR., 1996).

A competição e a rivalidade dentro de um *cluster* são fatores associados ao dinamismo e ao sucesso das empresas. Isso pode ser observada no modelo do diamante proposto por Porter (1989).

2.2.1 Determinantes da vantagem competitiva nacional: o Modelo “Diamante” de Porter.

O modelo “Diamante”, muito citado por diversos autores, entre eles Grant (1991), Daly (1993), Narula (1993), Rugman e D’Cruz (1993), Sabety e Griffin (1996), Waheeduzzaman e Ryans Jr. (1996) e Rodrigues e Rodrigues (2003), reforça o raciocínio de competitividade regional por meio de quatro critérios determinantes da vantagem competitiva de uma nação. Este tema pode se inter-relacionar com o estudo do *cluster*, por este ser caracterizado como uma concentração de várias empresas numa dada área geográfica, formando uma nova nação dentro de uma nação maior, e principalmente no caso do Brasil,

que possui uma extensa área territorial com diferenças marcantes entre as regiões. Assim, a competitividade encontra-se localizada dentro de um país, em diferentes regiões, para diferentes atividades e o modelo “Diamante” tem como finalidade identificar a competição existente no *cluster*, a inovação e o posicionamento das empresas orientadas para o mercado global. Em suma, a análise pode ser usada para identificar contínuas tentativas da empresa em melhorar seu desempenho, fortalecendo tanto a economia regional em que está inserida, quanto sua própria competitividade.

A criação e sustentação de uma vantagem competitiva decorrem da capacidade de melhorar e inovar continuamente a sua estratégia ao longo do tempo. Assim, Porter (1991, p. 111) sugere o modelo “Diamante” com a finalidade de analisar quais os determinantes da vantagem competitiva nacional, ilustrado na figura 2.

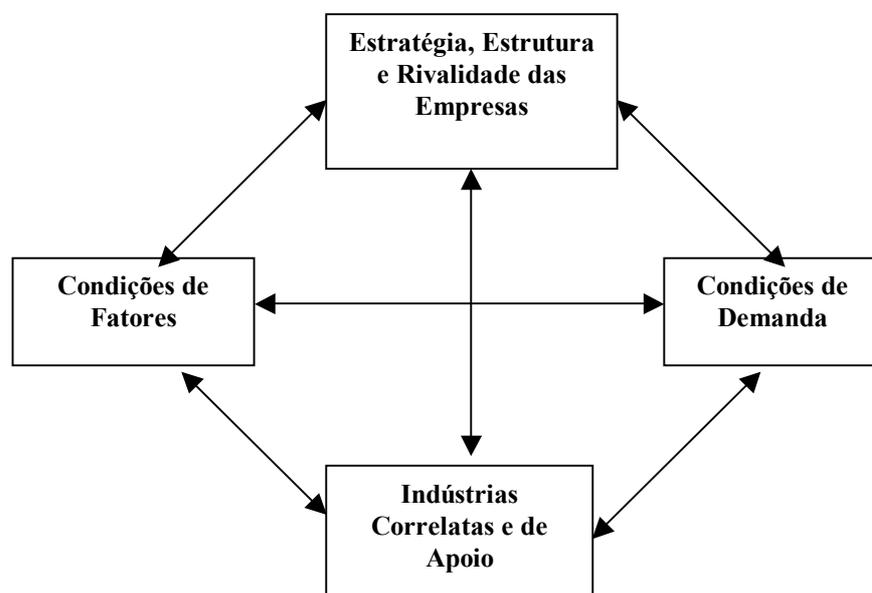


Figura 2 (2) - Determinantes da Vantagem Competitiva Nacional

Fonte: PORTER, 1989, p. 88.

Por meio da aplicação do modelo “Diamante”, pode-se saber por quais razões algumas áreas geográficas se especializam e se sobressaem das demais em certos tipos de atividade econômica, sendo possível analisar como tais vantagens competitivas são alcançadas (SABETY; GRIFFIN, 1996).

2.2.1.1 Condições de fatores

Os fatores condicionantes da vantagem competitiva de uma nação dizem respeito à oferta de insumos que uma indústria dispõe e que a torna mais forte numa competição comercial. No início do século passado, o simples fato de uma nação possuir alguns fatores de produção como terra, mão-de-obra em abundância e recursos naturais era tida como detentora de uma vantagem estratégica superior. Pode-se observar que essas são condições necessárias, mas não suficientes em longo prazo. Desde o final do século passado, há um certo consenso de que essa vantagem advinda desses fatores já se erodiu, dando vazão a fatores mais sofisticados, sustentáveis, especializados e dotados de pesados investimentos. É interessante ressaltar que muitos desses fatores condicionantes surgem de desvantagens em fatores mais básicos, pressionando a empresa a inovar na maneira de agir. Um exemplo real disso é o Japão que, por ter como característica o pouco espaço territorial, o que acarretava em altos gastos com espaço, desenvolveu mecanismos de gestão, como o *just-in-time*, transformando o que antes era um entrave competitivo, numa vantagem competitiva sustentável e de difícil imitação (PORTER, 1990, p. 78).

2.2.1.2 Condições de demanda

O segundo ponto do “Diamante” traduz a importância da demanda interna para o conhecimento das necessidades dos compradores em nível mundial. Para se ter idéia de sua preciosidade, a demanda interna pode revelar necessidade de inovação, que reflete também para os concorrentes domésticos, ocasionando uma onda de inovação por toda uma região, migrando a competição para um patamar mais elevado. A exigência interna faz com que a

competição entre rivais domésticos seja pautada em variáveis mais sofisticadas, inovando e melhorando mais rapidamente, e resultando numa facilidade maior na penetração em mercados estrangeiros (PORTER, 1991). Sendo assim, apesar da globalização do comércio, a demanda interna pode constituir-se como uma ferramenta fundamental na condução das estratégias a serem empregadas. Os valores de uma demanda, no entanto, podem determinar a velocidade das empresas em se antecipar às tendências globais. Logo, a exigência elevada da demanda interna ajudam à construção da vantagem competitiva (PORTER, 1990).

2.2.1.3 Indústrias correlatas e de apoio

Um outro ponto a ser destacado é o relacionamento da indústria, envolvendo fornecedores e compradores, como forma de fortalecê-la. Neste sentido, há uma transmissão de informações de extrema relevância para a empresa, principalmente se elas são competidoras globais. Assim, esse intercâmbio de informações, tecnologia e habilidade é mais presente quando há um bom relacionamento numa cadeia produtiva e o apoio mútuo das empresas nela contida (PORTER, 1990). Assim, a cooperação pode existir dentro de um aglomerado sem que os interesses próprios da empresa sejam ignorados. Contudo, o sucesso de um não pressupõe a derrota de outro, sendo possível haver múltiplos vencedores (NALEBUFF; BRANDENBURGER, 1996, p. 15).

2.2.1.4 Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas

Por fim, o último determinante da vantagem competitiva de uma nação mostra a influência do ambiente em que a empresa está inserida nas práticas gerenciais, nas formas de organização e nas metas perseguidas. A rivalidade interna pode ser destacada como um estímulo na busca incessante de inovação das empresas locais, interferindo também em outras

partes do “Diamante” e estimulando a especialização de fatores condicionantes e dos fornecedores, o que ajuda no progresso a demanda interna. É através da rivalidade local que os custos são reduzidos, a qualidade e os serviços melhorados, além de gerar novos produtos e processos. Logo, rivalidade interna é fonte de riqueza, no que se refere à construção de uma vantagem competitiva mais poderosa, para uma dada concentração geográfica de empresas. O resultado é uma indústria fortalecida e menos dependente de políticas governamentais protecionistas (PORTER, 1991).

Assim, a habilidade de se administrar altos retornos numa indústria depende na presença simultânea de uma extraordinária demanda interna, um bom relacionamento da indústria, rivais ativos e demais pontos do “Diamante”. Não obstante, Porter (1991, p. 112) coloca lado a lado a rivalidade doméstica e a concentração geográfica, como sendo responsáveis por transformar o “Diamante” num sistema, fortalecendo-o. Seria nesse ponto que o “Diamante” promove um ambiente industrial competitivo, refletido na denominação de *cluster*, ligado por relacionamentos verticais e horizontais que se apóiam mutuamente.

Deve ser ressaltado que no caso da carcinicultura a competição, sob a ótica das empresas que operam no Brasil, ocorre basicamente no nível internacional.

Não se pode deixar de destacar a interferência do governo numa indústria, que pode agir em benefício da indústria ou não. O papel do governo é bastante polêmico quando o assunto é *cluster*. Com uma visão típica do que se sucede na economia americana, Porter (1990) afirma que cabe a empresa criar suas vantagens competitivas. Ao governo, cabe o papel de encorajar mudanças na indústria, promover a rivalidade interna e estimular a inovação. Corroborando este pensamento, Contador e Silva (2003, p. 4) atribuem ao governo o papel de facilitador na implementação da infra-estrutura e catalisador desse processo. Por outro lado, Teixeira (2003, p. 8) incumbe ao arranjo institucional a função de substituição do poder público no que se refere a elaboração de uma política de competitividade setorial.

Diante do exposto, o desafio das empresas é a sustentação da vantagem competitiva do aglomerado, haja vista que esta última é a grande responsável pelo avanço da indústria. Dessa maneira, a administração dos recursos e capacidades de uma indústria em muito contribui para seu fortalecimento no longo prazo, seja por que elas formam uma direção para se competir, seja por que são fontes de lucro para a indústria (GRANT, 1991).

3 Metodologia

Para entender melhor como os resultados deste trabalho foram aferidos, faz-se necessário o conhecimento de sua metodologia. Trata-se de um capítulo instrumental, mas que é de grande importância para o entendimento da dinâmica do trabalho, mostrando um maior detalhamento de como foi realizado.

A pesquisa visa mostrar os determinantes da vantagem competitiva da indústria de camarão marinho cultivado no Nordeste, utilizando o modelo “Diamante” de Porter (1989). Para tanto, fez-se necessário buscar informações da referida indústria mundial para relatar um panorama da mesma por meio de análise documental, uma vez que a indústria nordestina compete diretamente com outros países produtores de camarão, principalmente os asiáticos. Ademais, é fundamental observar o ponto de vista de associações e instituições que trabalham diretamente na indústria, bem como analisar as ações das empresas nordestinas ao longo de toda cadeia produtiva da carcinicultura na determinação de tais vantagens, utilizando, para isso, a entrevista presencial com membros representativos de tais organizações.

A unidade de análise deste trabalho é a indústria de camarão, cujo ambiente em que compete é mundial, haja vista que os principais rivais brasileiros são os países também produtores de camarão em cativeiro.

3.1 Pesquisa qualitativa

Pode-se classificar este trabalho como qualitativo, por dar relevância a aspectos peculiares e em profundidade da unidade de estudo. A pesquisa qualitativa caracteriza-se pela ausência da estatística no processo de análise de um problema. Esse método é adequado para pesquisas que visam o aprofundamento de fenômenos sociais e o melhor entendimento de

como cada parte contribui para formar o todo (MERRIAM, 1998, p. 7; RICHARDSON, 1999, p. 38). As pesquisas qualitativas geralmente utilizam técnicas de observação e entrevista para obter as informações necessárias para elaboração do trabalho, por explorarem a complexidade do problema (RICHARDSON, 1999, p.41). Assim, a explicitação da forma como a investigação foi conduzida, revelou com maior clareza aspectos significativos do contexto social estudado (MERRIAM, 1998, p. 05).

3.2 Estudo de caso

O estudo de caso é utilizado neste trabalho, cujo objetivo maior é analisar em profundidade as características da unidade, que nesta dissertação é a indústria. Esse método, no entanto, reconhece que novas descobertas podem ser reveladas no decorrer da investigação, que podem até mudar os rumos da pesquisa, de maneira que possa mostrar a realidade de forma completa e profunda (LUDKE, 1986; LAVILLE,1999).

De acordo com Yin (1994, p. 03), o estudo de caso pode ser utilizado em paralelo a uma pesquisa exploratória e descritiva. Inicialmente, este trabalho apresenta-se como descritivo, onde é levantada na literatura existente a configuração da indústria. Em seguida, é apresentado um estudo exploratório, onde são considerados alguns aspectos que ainda não foram tratados/ abordados pelos pesquisadores. Com o objetivo de promover uma interação maior entre o investigador e o problema estudado, Gil (1994) propõe a pesquisa exploratória como solução para uma melhor compreensão de detalhes específicos. Ademais, a pesquisa exploratória envolve pesquisa bibliográfica e entrevistas com pessoas envolvidas no problema de pesquisa, entre outros aspectos.

Críticas ao método, todavia, são feitas por pesquisadores, principalmente por sugerir a generalização de suas conclusões, uma vez que nada assegura que os resultados possam ser

aplicados a outros casos (LAVILLE, 1999, p. 156). As limitações deste método, contudo, reside no fato de se trabalhar com procedimentos não rotinizados, onde a habilidade do pesquisador é de suma importância, se comparada aos demais métodos. Desse modo, possíveis vieses pessoais devem ser controlados (MERRIAM, 1998; YIN, 1994).

3.3 Etapas da pesquisa

A presente pesquisa divide-se em quatro etapas. O referencial teórico e a análise de dados secundários foram realizadas paralelamente, uma vez que se assumia que novas informações poderiam ser descobertas a qualquer tempo de forma a complementar os dados achados. Em seguida, foram conduzidas as entrevistas com as instituições e com as empresas. Depois de realizadas as entrevistas, os dados colhidos foram comparados com os achados na análise documental, para então serem analisados levando-se em consideração o referencial teórico estabelecido.

3.3.1 Referencial teórico

O referencial teórico baseia-se na literatura de estratégia empresarial, abordando conceitos de aglomerados, englobando a análise do ambiente, vantagem competitiva e o modelo de “Diamante” de Michael Porter.

3.3.2 Análise de dados secundários

A análise documental, segundo Richardson (1999, p. 182), consiste na investigação de vários documentos por meio dos quais se podem descobrir novos fatos que se relacionem com o fenômeno estudado. Esta análise envolve não só documentos escritos e estatísticas, mas também outros elementos relevantes para a compreensão dos fenômenos sociais, como os

documentos fonográficos. Este trabalho faz uso de todos os elementos descritos acima. Assim, o levantamento de dados secundários e mapeamento da indústria mediante pesquisa documental intensa, incluiu feiras (Fenacam – Feira Nacional do Camarão, 2004 e 2005), simpósio (Simbraq 2004 – Simpósio Brasileiro de Aquicultura, no Ceará), revistas especializadas (Revista da ABCC, Revista da Aquicultura), jornais (Valor Econômico, Gazeta Mercantil) e trabalhos técnicos (ABCC, 2003 e 2004) e acadêmicos (ROHRICH, 2003; BRANDÃO JÚNIOR; GOMES, 2004) sobre o assunto, além de visitas e observações diretas a empresas.

3.3.3 Entrevista nas instituições

As entrevistas são fundamentais para a análise profunda de uma pesquisa qualitativa. A unidade de análise é a empresa, no entanto, quem está no comando das decisões da empresa é o indivíduo. Dessa maneira, a entrevista estabelece uma estreita relação entre entrevistador e entrevistado, favorecendo a profundidade do trabalho. A entrevista adotada foi semi-estruturada, também conhecida como entrevista em profundidade. Mais especificamente, foi adotada uma entrevista dirigida, composta por perguntas pré-formuladas e com uma ordem pré-estabelecida. Essa técnica é mais rica no sentido de que oferece ao entrevistado e entrevistador maior flexibilidade se comparado aos questionários (RICHARDSON, 1999, p. 207).

A amostragem dos representantes das instituições foi do tipo não-probabilístico intencional, uma vez que se desejava focar o objetivo de pesquisa com os potenciais detentores das informações mais relevantes (MERRIAM, 1998, p. 61). A amplitude da amostra abrangeu seis Estados do Nordeste brasileiro: Bahia, Pernambuco, Paraíba, Rio

Grande do Norte, Ceará e Piauí, por representarem de maneira satisfatória a população a ser pesquisada.

Para tanto, foram identificadas pessoas com elevado conhecimento sobre o setor, como indivíduos reconhecidos amplamente pela sua experiência com o funcionamento do sistema produtivo e comercial. A finalidade foi analisar a percepção dos principais agentes que formam o setor, contemplando questões mais amplas. Esta fase de entrevista foi de suma importância, pois se pode captar uma maior quantidade de informações se comparado a questionários respondidos à distância (KIDDER, 1987).

3.3.4 Entrevista nas empresas

Por fim, foi feita uma pesquisa qualitativa com uma amostra representativa de empresas das diversas etapas da indústria (laboratórios, fazendas, centros de processamento e fábricas de ração), para averiguar o relacionamento das empresas dentro do aglomerado, identificando respostas para o problema de pesquisa levantado. A finalidade foi de identificar os fatores de competitividade no âmbito macro, bem como averiguar como se dava a relação dessa com os demais agentes, tais como associações, fornecedores, clientes etc. A partir das respostas obtidas, foi possível fazer um cruzamento com as variáveis relatadas no referencial teórico, conforme ilustra figura 3, para, assim, o trabalho lograr êxito.

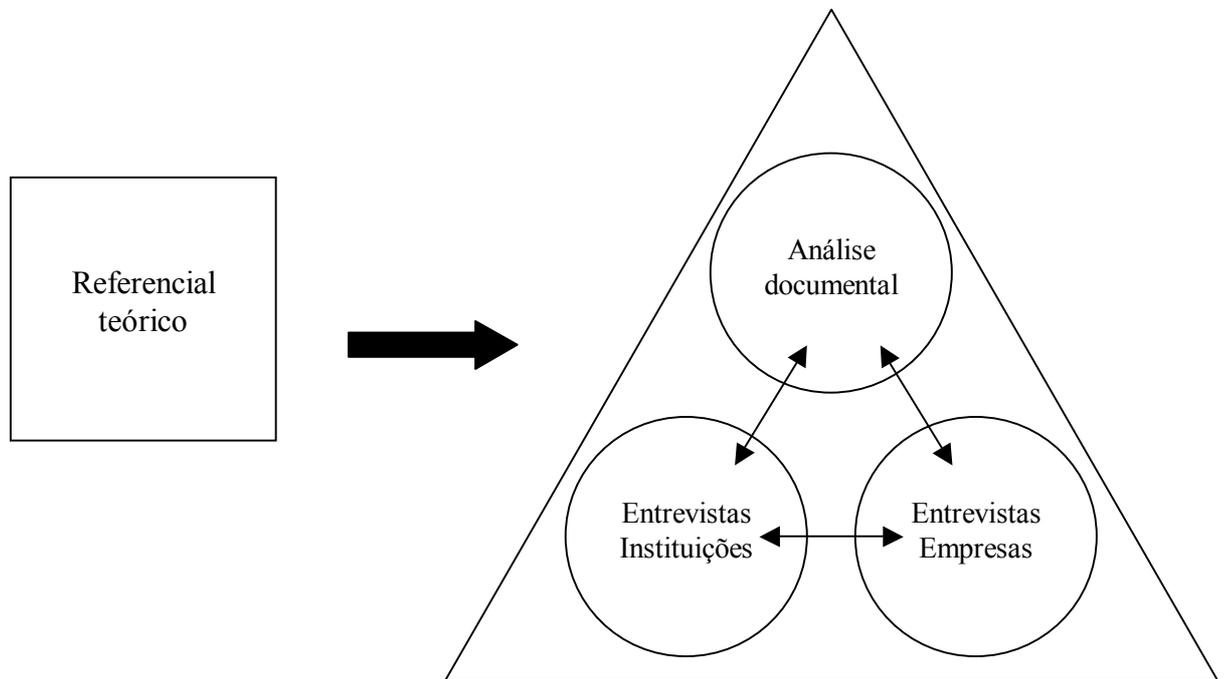


Figura 3 (3) – Comparação dos dados coletados

Merriam (1998, p. 155) afirma que nem sempre o pesquisador sabe com antecedência quem serão todos os entrevistados, bem como todas as perguntas a serem feitas. Assim, o processo de seleção das empresas foi feito a partir de contatos e entrevistas com lideranças e representantes de associações de empresas que detinham um amplo conhecimento do setor, podendo identificar e caracterizar as principais empresas que se ajustavam ao propósito do estudo. Nesse ponto, deve-se registrar o apoio que foi dado pela ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão, na indicação de entrevistados com ampla experiência na indústria estudada.

De acordo com Selltiz (1975, p. 83) nem sempre é necessário estudar todos os elementos de um universo pesquisado de modo a conseguir uma descrição exata das atitudes e do comportamento de todo o grupo. Sendo assim, seriam entrevistadas ao menos 10% do total

de empresas das principais etapas do processo produtivo da carcinicultura, conforme tabela 1 a seguir.

Tabela 1 (3) – Quantitativo mínimo de entrevistas que seriam realizadas

ETAPA	TOTAL	NÚMERO MÍNIMO DE ENTREVISTAS
Laboratório de pós-larvas	36	4
Fazenda de engorda	50 *	5
Centro de processamento	42	5
Fábrica de ração	17	2
TOTAL	145	16

* No caso das fazendas de camarão, serão levadas em consideração no momento da contagem apenas as grandes empresas, que são representadas por 5,52% do total de fazendas de engorda.

3.4 Coleta de dados

Por se tratar de um trabalho de cunho qualitativo, dando relevância a aspectos peculiares e em profundidade da unidade de estudo, foram realizadas ao final 30 entrevistas com pessoas que possuem experiência no setor e nas empresas que compõe os estágios de laboratório, fazenda de engorda, centro de beneficiamento e fábrica de ração, localizadas nos Estados da Bahia, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará e Piauí. A coleta das entrevistas durou dois meses e foram realizadas em três Estados: Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará. Algumas entrevistas foram feitas durante o SIMBRAq 2004 – XIII Simpósio Brasileiro de Aqüicultura, realizado de 09 a 13 de agosto de 2004 em Fortaleza – CE, inclusive as entrevistas das empresas da Bahia e do Piauí, e outras foram feitas na própria sede da empresa.

Ainda durante o período de créditos do Curso de Mestrado foi realizada, no âmbito da disciplina Estudos de Casos em Estratégia Empresarial, uma entrevista com o Sr. Itamar de Paiva Rocha, presidente da ABCC pelo terceiro mandato consecutivo. O roteiro da entrevista encontra-se no Apêndice A.

Na coleta de dados para a dissertação, foram utilizados dois tipos de questionários: um para ser aplicado a pessoas que possuem experiência no setor, mas que não atuam diretamente em alguma empresa da cadeia produtiva do camarão (laboratório, fazenda, beneficiamento e fábrica de ração), e o outro para presidentes, diretores e gerentes de empresas carcinicultoras, que se encontram nos Apêndices B e C. Os dois questionários possuíam o mesmo objetivo, ou seja, analisar o setor levando em consideração a concentração de empresas no Nordeste brasileiro e o modelo diamante de Michael Porter. A análise das respostas, no entanto, foi dividida por objetivos e não por perguntas isoladas.

As entrevistas foram iniciadas com a entrega de uma carta de apresentação explicando a pesquisa a ser realizada, conforme modelo anexo no Apêndice D. A receptividade dos entrevistados foi muito boa e as entrevistas duraram, em média, trinta minutos cada. Das trinta entrevistas realizadas, vinte e nove autorizaram sua gravação, o que permitiu um melhor aproveitamento das informações fornecidas pelo(a) entrevistado(a). Todas as entrevistas gravadas foram transcritas pela própria pesquisadora. O Apêndice E apresenta o formulário de informações básicas sobre os entrevistados e o Apêndice F lista o nome e principais características das pessoas entrevistadas.

Um ponto a ser destacado sobre as entrevistas face a face é o esclarecimento que a pesquisadora precisou fazer no momento da entrevista com algumas questões que não haviam ficado claras para os entrevistados. Isso dificilmente seria possível em entrevistas à distância. O quadro a seguir mostra como os dados do roteiro de entrevista foram categorizados.

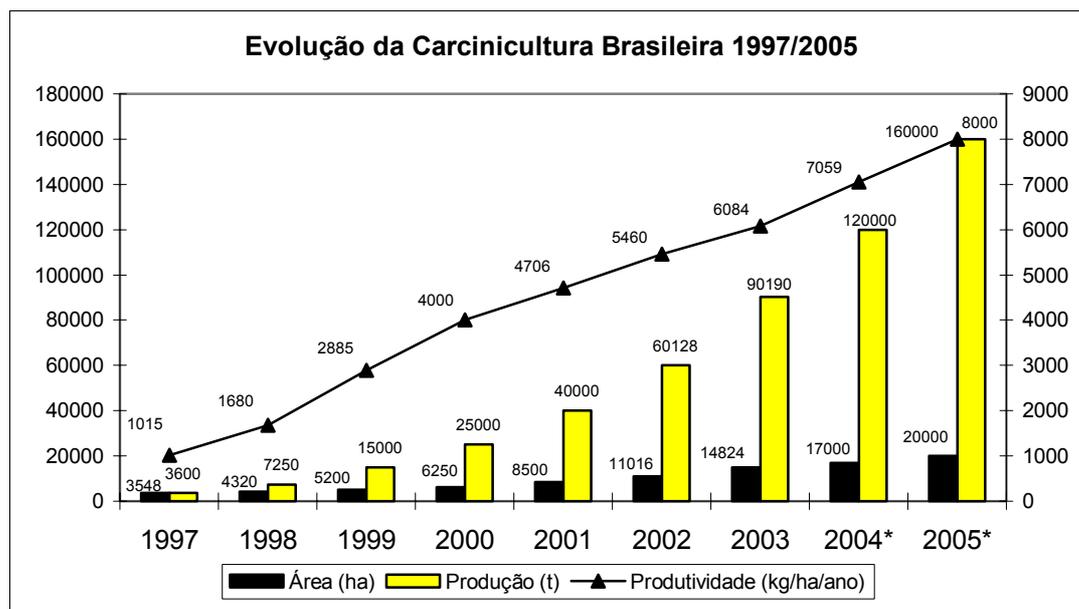
Objetivo	Questões Apêndice B	Questões Apêndice C
Caracterizar a estrutura do <i>cluster</i> da carcinicultura nordestina.	1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5	1.1; 1.2; 1.3
Analisar a importância do <i>cluster</i> para o desenvolvimento regional.	1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5	1.1; 1.2; 1.3
Identificar os principais fatores de produção necessários para o crescimento da indústria.	2.1; 2.2	2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6; 2.7; 2.7; 2.8
Analisar as características da demanda interna e externa da indústria.	3.1; 3.2; 3.3	3.1; 3.2
Analisar os mecanismos de colaboração e cooperação inter-firmas.	4.1; 4.2; 4.3	4.1; 4.2; 4.3
Analisar a existência de mecanismos institucionais de suporte à atividade, no que se refere à gestão do conhecimento.	4.1; 4.2; 4.3	4.1; 4.2; 4.3
Analisar as características gerenciais dos líderes condutores do negócio.	5.1; 5.2; 5.3	5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.8
Analisar a influência da rivalidade interna na inovação de processos.	5.2; 5.3	6.1; 6.2; 6.3

Quadro 1 (3) – Categorização dos dados dos roteiros de entrevistas

4 O cultivo de camarão no NE

O cultivo de camarão em fazendas tornou-se uma opção econômica e menos agressiva, se comparada à pesca por meio de arrasto. No ano de 2003, no entanto, a produção mundial de camarão cultivado em mais de 50 países emergentes chegou a 1.630.000 toneladas, ou seja, 35,2% do total de camarão produzido em todo mundo, cujo volume anual envolvendo pesca e cultivo foi de 4.630.000 toneladas, o que indica que o camarão extraído dos mares continua sendo o principal responsável pela oferta global do produto (64,8%) (ABCC, 2004).

O Brasil constitui, atualmente, o sexto maior produtor mundial de camarão marinho, superando países como o Equador e Bangladesh, tradicionais neste cultivo. Essa produção brasileira foi marcada nos últimos anos por um forte crescimento, passando de 2.880 toneladas em 1996 para 90.190 toneladas em 2003. A produtividade merece uma atenção particular, a qual saltou de 900 kg/ha/ano em 1996 para 6.084 kg/ha/ano em 2003, fator que alavancou sobremaneira a produção brasileira no período, conforme expressa o gráfico a seguir. Assim, o Brasil posiciona-se hoje como sexto maior produtor mundial de camarão, o primeiro em produtividade e o nono em área de produção (REVISTA ABCC / Ano 6, n. 1).



* Dados estimados

Gráfico 1 (4) - Evolução da Carcinicultura Brasileira 1997/2005

Fonte: Adaptado de ROCHA, 2004; REVISTA ABCC / Ano 6, n. 1; ABCC, 2004.

Ao discorrer sobre a carcinicultura brasileira, criação de camarão marinho em cativeiro, discorre-se sobre a carcinicultura nordestina, isto porque 95,2% da produção está concentrada em terras nordestinas, alcançando, em 2003, o montante de 85.852 toneladas. Os outros 4,8% da produção de camarão no país, que representam 4.338 toneladas produzidas, vêm dos estados do Pará, Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Em número de fazendas, o Estado do Rio Grande do Norte tem a liderança com 362 unidades registradas até 2003, porém é de Alagoas o maior índice de produtividade (8.667 kg/ha/ano) e do Ceará o maior volume de exportações (US\$ 80.944.384) registrados neste mesmo ano (REVISTA ABCC / Ano 6, n. 1).

O grande diferencial deste cultivo no Brasil em relação aos demais países produtores é a produtividade. Enquanto a China, maior produtor mundial de camarão, produziu em 2003, 370.000 toneladas numa área de 257.000, o Brasil produziu 90.190 toneladas em 14.824 hectares de área, resultando numa produtividade de 6.084 kg/ha/ano, contra 1.440 da China.

O Brasil apresenta-se como um grande produtor de camarão marinho em viveiros, podendo se tornar o líder em alguns anos, conforme pode ser analisado na tabela 2, a seguir (REVISTA ABCC / Ano 6, n. 1).

Tabela 2 (4) – Produção Mundial de Camarão Cultivado em 2003

Principais países Produtores	Produção (t)	Área em Produção (ha)	Produtividade (kg/ha/ano)
China	370.000	257.000	1.440
Tailândia	280.000	64.000	4.375
Vietnã	220.000	500.000	440
Indonésia	168.000	200.000	840
Índia	160.000	195.000	821
Brasil	90.190	14.824	6.084
Equador	81.000	130.900	619
Bangladesh	60.000	145.000	414
México	38.000	27.500	1.382
Malásia	21.000	20.900	1.005
Outros	141.810	146.466	968
Total	1.630.000	1.701.590	958

Fonte: Adaptado da REVISTA ABCC / Ano 6, n. 1.

Segundo Itamar Rocha, professor e presidente da ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão, entidade que promove o intercâmbio de informações entre os participantes da cadeia produtiva do camarão, a sociedade e o governo, o camarão cultivado no Nordeste possui ótimas condições para seu desenvolvimento, uma vez que o cultivo não depende de chuvas, utiliza-se água salgada e terras improdutivas, além de empregar 90% de sua mão de obra sem exigência de qualificação profissional (REVISTA ABCC, 2003).

A carcinicultura da região nordestina oferece características distintas em relação às outras regiões produtoras do País. Entre elas pode-se destacar a grande disponibilidade de terras, condições climáticas, hidrobiológicas e topográficas favoráveis nas áreas rurais costeiras, estratégica localização geográfica e custo de oportunidade social amplamente favorável, ou seja, o custo alternativo de uma decisão, pois o nível de investimento necessário para gerar um emprego direto na carcinicultura é inferior a outras atividades produtivas,

conforme expressa tabela 3. A abundância desses fatores amplia as perspectivas de incorporação de novas áreas para cultivo do camarão e atua como atrativo para novos investimentos da iniciativa privada.

Tabela 3 (4) – Investimentos para Gerar um Emprego Direto

Atividade	Custo em US\$
Cultivo do Camarão	13.880
Indústria Automobilística	91.000
Industria Química	220.000
Pecuária	100.000
Turismo	66.000

Fonte: SUDENE/DAI e MIC retirado de BRASIL, 2001, p. 44.

A criação de camarão marinho em viveiros expandiu-se a partir de 1996, quando a espécie *Litopenaeus Vannamei* foi implantada nos viveiros brasileiros. Originada da costa sul-americana do Pacífico, que se estende do Peru ao México, o *vannamei*, como é comumente chamado pelos produtores, concentra-se mais na faixa costeira do Equador (BRASIL, 2001). Nessa época, os empresários traziam as larvas da espécie de avião do Peru, que já contava com larviculturas da espécie, sendo o Brasil totalmente dependente da importação de reprodutores e larvas (VEJA, 2004).

O cenário atual mudou completamente desde 1996. Hoje, o Brasil domina toda a cadeia produtiva da carcinicultura, principalmente a produção de larvas, o que evita o risco de importar doenças, juntamente com estas. Além disso, a espécie *L. vannamei* passou por uma

melhoria genética, o que o tornou adaptado às condições ambientais brasileiras (VEJA, 2004).

Enquanto a produção mundial do camarão da espécie *Pneaus Mondon*, cultivada no oriente, caiu 8% entre 2000 e 2003, o *L. vannamei*, cultivado no ocidente, cresceu 145% (ROCHA, 2004). Estas duas espécies representam juntas 70% do volume ofertado no mercado internacional (BRASIL, 2001).

Um ponto importante a ser destacado é a possibilidade de se produzir camarão durante todo o ano em terras brasileiras, em decorrência da pouca variação climática, com até três ciclos de produção por ano na costa nordestina. Essa vantagem comparativa da região estimulou o desenvolvimento de uma carcinicultura mais dinâmica e competitiva, destacando-se, principalmente, pela aplicação de tecnologia avançada (JOST, 2004).

No que tange ao aspecto social, o pequeno produtor participa com 75% do total de produtores de camarão, gerando alternativas econômicas nessas áreas e empregando cada vez mais a população local, o que coloca a carcinicultura ao lado do turismo, como atividades estratégicas para o Nordeste. Com isso, o cultivo de camarão marinho em cativeiro gera 1,89 empregos diretos por hectare, decorrentes dos três estágios da produção da cadeia de camarão marinho, e mais 1,86 empregos indiretos por hectare, provenientes de fornecedores de insumos e serviços e também a jusante, como o setor de embalagem e transporte, totalizando o emprego de 3,75 pessoas por hectare de viveiro em produção, coroando-se como a atividade do agronegócio que emprega maior quantidade de mão-de-obra (COSTA; SAMPAIO, 2003, p. 16).

A tabela 4 apresenta os valores das exportações dos principais segmentos do setor primário da região Nordeste em 2003. Evidencia-se que a carcinicultura ganha destaque por ser o segundo item na pauta de exportações da região. A carcinicultura superou tradicionais atividades econômicas como a fruticultura irrigada, castanha de caju, cacau e derivados, soja

e outros grãos e a lagosta que até recentemente se destacava como principal exportador do setor pesqueiro brasileiro.

Tabela 4 (4) – Exportações dos Principais Produtos do Setor Primário da Região Nordeste (2003)

ITEM	US\$ 1,00	%
Açúcar de cana em bruto	297.791.952	4,88%
Camarão Cultivado	223.216.899	3,65%
Fruticultura irrigada	222.436.177	3,64%
Cacau e derivados	213.270.994	3,49%
Couro Animal e derivados	157.048.183	2,57%
Soja e outros grãos	151.521.686	2,48%
Castanha de Caju	143.753.228	2,35%
Pescados diversos	113.309.656	1,86%
Sisal/Outras fibras têxteis	33.811.370	0,55%
Café não torrado em grão	22.014.140	0,36%
Fumo (Tabaco)	21.726.178	0,36%
Sal marinho	7.302.539	0,12%
Demais Produtos	4.529.319.879	74,16%
TOTAL	6.107.494.164	100%

Fonte: Adaptado de SECEX, retirado da REVISTA ABCC / Ano 6, n. 1.

4.1 A cadeia produtiva do camarão marinho cultivado

Em geral, “a cadeia produtiva pode ser vista como um fluxo que envolve fornecedores, produtores de matéria-prima, indústrias de transformação, distribuição e consumidores finais.” (SILVA et al, 1998, p. 529).

No caso da carcinicultura, a cadeia produtiva compreende um conjunto de estágios, onde os elos existentes são de grande importância para seu desenvolvimento, englobando

também fornecedores de insumos e serviços, indústrias de processamento e transformação, distribuição e comercialização de produtos e subprodutos, e seus respectivos consumidores finais, que abrange tanto o mercado interno quanto o mercado externo. Costa e Sampaio (2003) propõem o fluxograma apresentado na figura 4 como representativo da cadeia produtiva do camarão cultivado.

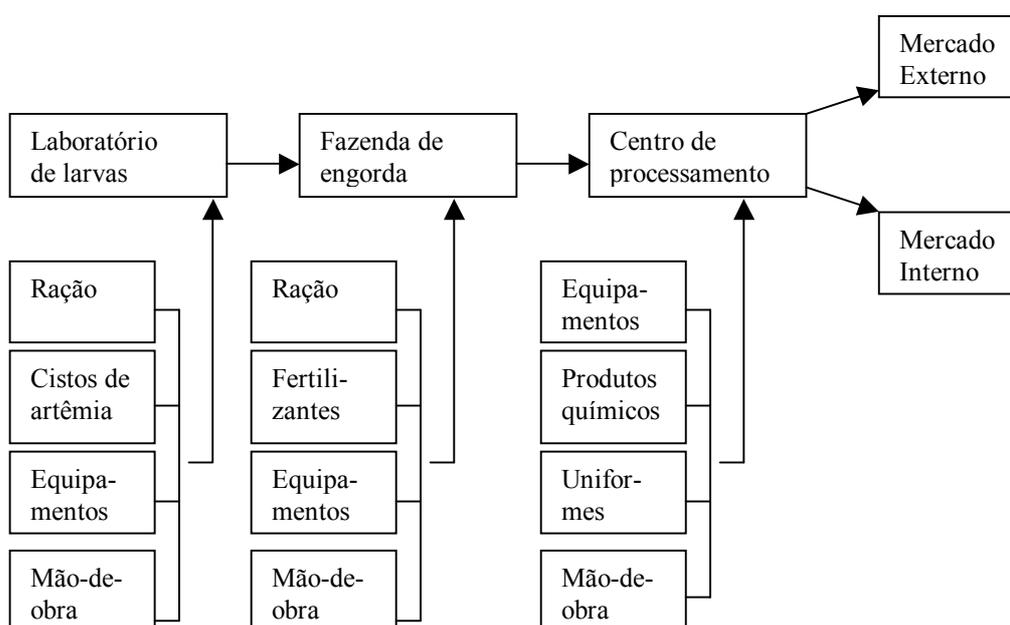


Figura 4 (4) - Fluxograma da Cadeia Produtiva do Camarão Marinho Cultivado

Fonte: COSTA; SAMPAIO, 2003, p. 10.

Para um melhor entendimento da cadeia produtiva do camarão, apresentada na figura 1, conceitua-se as principais dimensões, da seguinte forma:

- **Fornecedores de insumos à produção de larvas:** fornecem os insumos necessários à eficiência da produção de pós-larvas, alimentos como ração e cistos de artêmia, máquinas, equipamentos e serviços, que por sua vez está relacionada com o desenvolvimento da pesquisa científica.
- **Laboratório de larvas :** os laboratórios de larvicultura são responsáveis pela qualidade futura do camarão e apresentam-se próximas às fazendas de engorda, de

forma a facilitar a logística de fornecimento de pós-larvas para as mesmas, não havendo necessidade de importações.

- **Fornecedores de insumos para crescimento e engorda de camarão:** fornecem os insumos necessários à eficiência da produção do camarão, como a ração, fertilizantes, máquinas e equipamentos e serviços.
- **Fazendas de engorda:** são responsáveis pelo desenvolvimento do camarão, utilizando-se de recursos naturais e tecnológicos para melhorar sua produtividade, em viveiros de produção semi-intensiva em sua maioria.
- **Fornecedores de recursos para o processamento do camarão:** nesta fase, a pesquisa tecnológica é de suma importância para evitar desperdícios de produção, com máquinas e equipamentos mais modernos.
- **Centros de processamento:** é neste estágio onde se pode agregar maior valor aos produtos por meio de seu processamento e congelamento.
- **Consumidor final:** o consumidor final pode ser tanto o mercado interno (redes de supermercados e feiras) quanto o mercado externo.

Sendo assim configurada, a indústria necessita que todos os estágios atuem de forma sincronizada para que se alcance maior produtividade e equidade ao longo da cadeia. Para isso, as pesquisas realizadas, tanto pela iniciativa pública quanto pela iniciativa privada são fundamentais para o aumento da competitividade dessa cadeia produtiva, uma vez que elas ajudam a conectar seus elos, promovendo aumento de seu desempenho e modernização.

Em levantamento realizado recentemente pela ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão, evidenciou-se que a cadeia produtiva do camarão brasileira é composta por (ABCC, 2004):

- 36 laboratórios de maturação e larvicultura;

- 905 fazendas de crescimento e engorda de camarão, sendo aproximadamente 75% pequenos produtores (até 10 ha), 20% médios (entre 10 e 50 ha) e apenas 5% grandes produtores (acima de 50 ha) (ABCC, 2004);
- 42 centros de processamento e congelamento do camarão para o mercado consumidor;
- 17 fábricas de ração para o camarão.

De acordo com o último censo realizado pela ABCC no início de 2004, com base nos dados de 2003, foi verificado um expressivo crescimento da carcinicultura nacional em comparação com o mesmo trabalho com base nos dados de 2002. Segue abaixo panorama geral do setor.

Tabela 5 (4) – Principais Resultados de 2003 e Comparação com 2002

VARIÁVEIS	ANO		VARIACÃO (%)
	2002	2003	
Nº total de produtores	680	905	33,1
Área total de viveiros em produção (ha.)	11.016	14.824	34,6
Produção total (t.)	60.128	90.190	50
Produtividade média nacional (kg/ha./ano)	5.458	6.084	11,5

Fonte: REVISTA ABCC, Ano 6, n.1.

O crescimento verificado no ano de 2003 foi considerado moderado pela ABCC, visto que em anos anteriores o percentual de crescimento foi superior. As razões para isto estão nas restrições ambientais no tocante a outorga de licenças de instalação, associado à falta de apoio financeiro por parte de órgãos governamentais.

Conforme dados de 2003 (vide tabela 6), o Estado do Rio Grande do Norte foi o líder nacional na produção de camarão cultivado, sendo responsável por cerca de 41% da produção nacional.

Tabela 6 (4) – Tabela Geral da Carcinicultura por Estado (2003)

ESTADO	Nº DE FAZENDAS	ÁREA (ha.)	PRODUÇÃO (t.)	PRODUTIVIDADE (kg/ha./ano)	PART. POR ESTADO (%)
RN	362	5.402	37.473	6.937	41,5
CE	185	3.376	25.915	7.676	28,7
BA	42	1.737	8.211	4.728	9,1
PE	79	1.131	5.831	5.156	6,5
PB	66	591	3.323	5.623	3,7
PI	16	688	3.309	4.812	3,7
SC	62	865	3.251	3.758	3,6
SE	54	398	957	2.401	1,1
MA	19	306	703	2.293	0,8
PR	1	49	390	7.959	0,4
ES	10	103	370	3.592	0,4
PA	6	159	324	2.038	0,4
AL	2	15	130	8.667	0,1
RS	1	4	3	842	0,0
Total:	905	4	90.190	6.084	100,0

Fonte: REVISTA ABCC, Ano 6, n.1.

Os processos tecnológicos de manejo da qualidade da água de viveiros, principal variável para o êxito do cultivo, estão em plena evolução e contribuindo para a obtenção de níveis de produtividade cada vez mais elevados. A tecnologia está presente em todas as etapas do agronegócio, sendo: cada vez maior o aporte de capital; voltada para cultivos mais intensivos, ou seja, maior quantidade de camarões por metro quadrado, com aeração mecânica, reduzida renovação da água e aprimoramento dos métodos de alimentação; e orientada para a sustentabilidade ambiental da atividade. A tecnologia de maturação, reprodução e larvicultura, passo inicial do processo produtivo, está bem desenvolvida em

laboratórios e assegura o fornecimento regular de pós-larvas às fazendas de engorda. A produção de alimentos concentrados vem sendo submetida a um apreciável melhoramento tecnológico que resulta na oferta de rações cada vez mais ajustadas aos requerimentos nutricionais dos camarões confinados (ABCC, 2004).

Com relação ao mercado internacional, as indústrias brasileiras vêm enfrentando ameaças tarifárias para comercialização de camarão no mercado norte-americano, que atualmente é responsável pela importação de mais da metade do camarão brasileiro. Outro entrave do setor diz respeito à dificuldade de se obter licença ambiental para a abertura de novas fazendas, haja vista a proibição de se desmatar áreas de mangue, além do curto prazo da validade, de apenas um ano, das licenças ambientais para as fazendas (DORIA, 2004). Visando a sustentabilidade da carcinicultura nacional, o Governo brasileiro em articulação com a iniciativa privada estabeleceu normas sanitárias para evitar a contaminação com patógenos de outros países. Assim, a Instrução Normativa 39, de 04 de novembro de 1999, proibiu a importação de crustáceos em todas as suas formas. Isso forçou os carcinicultores a desenvolver tecnologias para produção de matrizes de viveiros e sua reprodução em território nacional. Essa importante medida de biossegurança, que significa um conjunto de medidas sistematizadas, tomadas para prevenir o ingresso ou a disseminação de uma enfermidade em determinado território, tem logrado êxito (REVISTA ABCC / Ano 6, n. 1).

Os desafios encontrados pelos produtores de camarão são a geração de um novo ciclo tecnológico, que torne cada vez menor a dependência dos recursos naturais; preservação de ecossistemas e redução dos impactos ambientais e o aumento da produção local e da demanda de camarão mundial (ABCC, 2003).

5 Análise dos resultados

Esta etapa se dedica a apresentar os resultados alcançados na pesquisa, e se divide em cinco seções.

A primeira seção visa caracterizar a estrutura do *cluster* e analisar a importância do mesmo para o desenvolvimento regional. Para isso, são relatados os aspectos mais relevantes das entrevistas colhidas.

Na seção seguinte, busca-se responder à primeira pergunta secundária de pesquisa, identificando os principais fatores de produção necessários para o crescimento da indústria. Com isso, pode-se notar o caminho tomado pela indústria no que concernem os fatores de produção por ela utilizada.

Na terceira seção, um levantamento é feito para averiguar o poder de influência da demanda interna e externa da indústria de camarão e analisar os achados à luz da teoria apresentada.

Na quarta seção, identificam-se as indústrias correlatas e de apoio que mais contribuem para o crescimento da indústria.

Por fim, a quinta seção relata um perfil das empresas participantes da cadeia produtiva da carcinicultura, levando em consideração a rivalidade interna existente na indústria e também a estratégia e estrutura das empresas.

5.1 *Cluster* de empresas carcinicultoras no nordeste brasileiro

A atividade de carcinicultura se iniciou na década de 70, com o Projeto Camarão. Esse projeto foi criado em 1973 pelo então governador do Estado do Rio Grande do Norte, José

Cortez Pereira, que governou o Estado de 1971 a 1975. Cortez Pereira tomou conhecimento dessa cultura através do então presidente do Banco de Desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Norte e hoje empresário e diretor da Produmar, Arimar França, que lhe informou sobre a criação de camarão em cativeiro, cujo cultivo ele conheceu quando de sua visita ao Japão para a inauguração de uma agência do Banco do Brasil. O governador, então, formou uma comissão de técnicos, cientistas e empresários e os enviou para o Japão e EUA, entre eles o próprio Arimar França.

Este era um projeto de incentivo a carcinicultura, pioneiro em todo o país, onde procurava fomentar o cultivo, haja vista que as condições da região eram extremamente favoráveis, ao contrário do Japão, conforme o professor e pesquisador, Sr. Idalvo Emerenciano, descreve em entrevista, onde “o preço da terra era elevado, o clima só permitia fazer um ciclo de produção por ano e a maior parte do terreno era de ilha vulcânica. Então, tudo o que o Japão não tinha, o Brasil tinha, e principalmente o Nordeste”.

O Estado do Rio Grande do Norte foi um tradicional produtor de sal, cuja produção era artesanal, empregando muita mão-de-obra local. Em função da produção ser manual, o sal do Rio Grande do Norte começou a perder competitividade em relação aos outros países produtores, onde todo o manejo era mecanizado. Em função disso, as empresas de sal do RN, responsáveis por 98% do sal produzido no Brasil, tiveram que se mecanizar para poder sobreviver, o que gerou um grande desemprego na região, conforme relata o Sr. Idalvo Emerenciano: “Na hora que começou o processamento desse sal mecanizado, gerou um desemprego brutal no Estado. Cortez Pereira precisava achar uma solução para esse problema”. O Sr. Arimar França também presenciou essa fase onde havia “[...] uma crise social muito grande resultante da motomecanização das salinas de areias brancas de Macau, que estavam passando para as grandes salinas, causando um desemprego muito grande.”

O Projeto Camarão visava comprovar a viabilidade técnica e econômica do cultivo de camarão marinho no Estado do Rio Grande do Norte com o objetivo de resolver o problema do desemprego nas salinas. A viabilidade técnica do cultivo de camarão em cativeiro foi comprovada com a identificação de fatores edafo-climáticos favoráveis da região Nordeste brasileiro. Porém, existia um entrave para comprovar a viabilidade econômica da atividade, uma vez que ainda não existia o domínio da reprodução em cativeiro, em laboratórios, como relatou o produtor Lúcio Jorge, da Fazenda Curimataú: “Na época (do Projeto Camarão) as dificuldades eram grandes, pois não havia infra-estrutura, laboratórios de pós-larvas, fábricas de ração etc. Eles capturavam as pós-larvas selvagens [...] da costa do Atlântico”.

Inicialmente, a implantação desse projeto contou com o apoio do Banco de Desenvolvimento do Rio Grande do Norte – BDRN e da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, permanecendo nesse tempo vinculado à Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Norte. Houve, no entanto, uma descontinuidade do Projeto Camarão por parte dos governos conseguintes, “[...] que desprezaram toda àquela base estruturadora e pioneira. Mas ficou a idéia e ficaram os técnicos preparados, seguidos das iniciativas de empresas pioneiras, como a Marine, Camanor, [...], conforme afirmou o Dr. Sávio Vieira, da empresa Marine.

Somente no início da década de 1980, com a criação da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte S/A – EMPARN, os trabalhos de pesquisa desenvolvidos pelo Governo do Estado foram retomados por esta instituição, da mesma forma que a infra-estrutura física e o pessoal do Projeto Camarão, além de alguns empresários que apostaram nessa cultura. Durante esse período, as espécies nativas (*Penaeus brasiliensis* e *Penaeus schmitti*) foram alvo das pesquisas. Estudaram-se também algumas espécies exóticas, com destaque para a *P. monodon*, a *P. japonicus*, a *P. vannamei* e a *P. stylirostris*, oriundas da Ásia, Oriente e América Central. Porém, até o final da década de 1980, não se havia ainda definido a espécie ideal para alavancar a carcinicultura no Estado.

O fracasso das pesquisas nas áreas de reprodução, produtividade e resistência a doenças revelou a necessidade de se adotar e introduzir no Brasil uma espécie com pacote tecnológico pronto. Assim sendo, com o auxílio da iniciativa privada, começou a ser testada no país, no início da década de 1990, a espécie *P. vannamei*, cultivada com grande sucesso no Equador, e cuja notável adaptabilidade às mais variadas condições de cultivo muito contribuiu para viabilização do processo produtivo, juntamente com um pacote nutricional já desenvolvido para essa espécie, com a ração balanceada, que veio a substituir o alimento natural que era dado aos camarões. Essa espécie, no entanto, já estava sendo testada isoladamente por um grupo empresarial baiano, que trouxe o *vannamei* por volta de 1980. A importância desse pacote nutricional refletiu o futuro da criação de camarão, cujos fundamentos estão na declaração do Sr. Enox Maia, que possui larga experiência no setor e é proprietário da empresa Ceaqua:

[...] começou a ter importância o *vannamei*, que foi [...] um pacote trazido de fora do Brasil, de países como o Equador e Panamá [...], que na época era uma espécie exótica, mas a diferença era que ela aceitava ração. Você já tinha um pacote formulado para ela em termos de nutrição. Então ficou mais fácil, pois as espécies nativas não tinham esse tipo de tecnologia de nutrição adequada.

Por ser uma atividade que demanda capital e tecnologia, a carcinicultura encontrou obstáculos para ser adotada pelos pequenos produtores. O Projeto passou por fases de dificuldades internas quanto a recursos financeiros, humanos e resultados positivos, sobretudo na produção de pós-larvas, de acordo com o que afirma o Sr. Adalmir Costa, diretor administrativo e financeiro da Compescal:

Havia um passivo tanto da pesca extrativa como da carcinicultura, pois as experiências anteriores não tinham sido bem sucedidas com camarões nativos, e o *L. Vannamei*, por não existir ainda uma dieta adequada para ser explorada de forma economicamente viável. A partir de 1996, a Compescal conseguiu um financiamento do BNB que repassa recursos do BNDES, [...] e nós começamos a trabalhar com densidades um pouco maior, alimentação em bandejas, aeração artificial, fazenda toda eletrificada, sempre numa evolução constante.

Superados esses empecilhos, consolidou-se e sua melhor contribuição para a sociedade pode ser traduzida nas empreitadas conduzidas em projetos privados, de múltiplo porte, que estão distribuídas no litoral do Estado e em outras unidades da federação. Assim, a viabilidade financeira do cultivo de camarão no Nordeste do Brasil foi visivelmente comprovada, confirmada na passagem da entrevista com o Prof. Idalvo Emerenciano:

Foram testados vários camarões, mas a partir da década de 90, com o surgimento da ração balanceada, foi que começou realmente a viabilidade econômica desse camarão, pois quando não tinha a ração, a quantidade de camarão por metro quadrado era muito pequena, então somente os corajosos atuavam na atividade.

A concentração de empresas da indústria da carcinicultura no Nordeste não foi obra do acaso. As empresas fornecedoras começaram a migrar para esta região, como fábricas de ração e de máquinas e equipamentos. Dessa forma, o *cluster* da carcinicultura no Nordeste do Brasil começou a se desenvolver, com a aglutinação de diversos produtores pertencentes a uma mesma cadeia produtiva, corroborando Ostroski e Medeiros (2003) e confirmado com o depoimento do Sr. Gilmar dos Santos, da empresa Centermar Rações do Brasil, o qual afirma que esse “é um mercado que iniciou com uma margem de lucro interessante e então, muitos investimentos foram direcionados para o setor”.

Vale ressaltar ainda o treinamento que o Projeto Camarão proporcionou a diversos estagiários de organismos públicos e privados, capacitando-os a absorver e transferir tecnologia desenvolvida no Projeto. A realização, em 1981, do I Simpósio Brasileiro do Cultivo de Camarão, que reuniu, em Natal, especialistas brasileiros e de outros países em torno de uma vasta pauta técnico-científica, foi um marco na história da pesquisa e produção de camarão marinho em cativeiro.

A partir de 1998, houve o que muitos profissionais da área chamam de “boom do camarão”. A procura internacional cresceu exponencialmente resultante da grave crise que dizimou a produção dos países da costa do Pacífico da América Central, como Equador,

Colômbia e Peru em decorrência de uma doença chamada “White Spot”, também conhecida como “Mancha Branca”, ocasionando um aumento dos preços internacionais. No ano seguinte, a desvalorização da moeda brasileira perante a moeda americana, redirecionou a produção das empresas brasileiras para o exterior, deixando a atividade bastante atrativa para os novos entrantes. As empresas que processavam lagosta, inclusive, encontraram uma grande lacuna no mercado e começaram a processar camarão também, pois, segundo o Sr. Rodrigo Hazin, da empresa Norte Pesca, o início da carcinicultura brasileira coincidiu com a “decadência da produção de lagosta, aproveitando a estrutura industrial para processar camarão”.

Essa fase de expansão da atividade também foi relatada por outros entrevistados, dentre os quais destacam-se os seguintes trechos:

Com isso, houve um incremento violento aqui no Brasil e incentivo [...] da iniciativa privada, dos importadores que injetaram dinheiro, através de algumas empresas que processavam o camarão. (SILVA FILHO, entrevista, 2004)

Depois de encontrada a espécie, o passo seguinte foi dominar todo o processo produtivo, que foi conseguido na metade da década de 90. A partir de então, aquilo que era restrito nas mãos de poucos, com o domínio da tecnologia completa do processo, larvas e rações, passou a ser disponível no mercado, coincidindo, em 1999, com a abertura do câmbio, a doença no Equador e a mística do milênio/da passagem do século. Todo mundo se abastecendo, pensando que haveria muito consumo, resultando numa expectativa de demanda elevada [...]. (SALIM, entrevista, 2004)

O grande crescimento do camarão do Brasil aconteceu depois do problema sanitário no Equador, onde a produção daquele país foi liquidada e os preços mundiais cresceram muito. O Brasil já vinha com um desenvolvimento da atividade e por causa dos preços altos cresceu mais ainda. (CAVALCANTI, entrevista, 2004)

A existência de instituições que servem de apoio para a indústria e agem também como elo de cooperação entre as empresas, resultando numa maior aproximação entre elas, também é característica fundamental para se alcançar sucesso em um *cluster*. Dessa forma, a Associação Brasileira de Criadores de Camarão – ABCC e a Cooperativa dos Produtores de

Camarão Marinho do Estado do Rio Grande do Norte – COOPERCAM têm suprido a maior parte das necessidades de informação e assessoria ao produtor e de defesa dos interesses da classe. Entretanto, a multiplicação de novas demandas ou mesmo de conjunturas não trabalhadas, em áreas diretamente relacionadas com o cultivo do camarão, estavam a exigir a criação de um fórum específico para fomento e subsequente encaminhamento de soluções. Nesse sentido, foi criado em 2000 o *Cluster* do Camarão no Rio Grande do Norte, que tem como objetivo organizar a cadeia produtiva do camarão. Os pequenos e médios produtores contam com o apoio mais direto do Cluster do Camarão, conforme depoimento do seu coordenador:

Se o pequeno produtor não tem escala, ele fica a mercê dos exportadores, que chegam até a fazer a despesa do camarão. Esse é um dos trabalhos que o *Cluster* do Camarão faz, ou seja, tentando organizar os pequenos e médios produtores.

Apesar de muitas iniciativas para desenvolver a cultura de camarão em cativeiro, o processo foi empírico, seguindo o que era feito nos outros países, e algumas vezes aprendendo com os erros de países vizinhos produtores de camarão, como o Equador. Tal assertiva foi baseada no depoimento de alguns entrevistados, entre eles o professor Drude Lacerda, que afirma:

A tecnologia importada já tinha sido bastante testada, com algumas adaptações. [...] O desenvolvimento de rações também foi importante, pois no início do cultivo, jogava-se qualquer coisa para o camarão. Depois, já se tinha o conhecimento da biossegurança, que acabou com a aquíicultura no Equador, por exemplo. O Brasil já sabia que não podia jogar camarão morto para o camarão vivo comer, que se fazia no Equador. Isso foi uma vantagem. Já se começou num estágio com uma tecnologia bem melhor.

A possibilidade de mobilidade de fatores existente dentro do *cluster* garantiu a troca de informações entre as empresas, já que o cultivo no Brasil não possuía uma base tecnológica, uma vez que não existiam escolas específicas, tampouco uma pesquisa científica inicial. O

cultivo do camarão, no entanto, requer o aprimoramento dessa base tecnologia, conforme relata o Sr. Pedro Fernandes, presidente da COOPERCAM:

A difusão de tecnologia tornou-se fácil, pois ela era feita por imitação. Hoje já requer uma atenção técnica mais diferenciada, pois o processo já não é tão simples assim. Criar o camarão sem um requerimento tecnológico induz a prejuízos. Então, quem quiser continuar no camarão, tem que aportar tecnologia, tem que investir em tecnologia.

Ademais, a legislação ambiental brasileira é mais rígida do que em países como o Equador e China, onde o cultivo era feito em áreas de mangues ou em áreas de agricultura que se usava muitos defensivos agrícolas. Existe também a questão da demora do licenciamento das áreas, como no Ceará, por exemplo, onde 20% têm causas ambientais e 80% por causas burocráticas, pois, como os terrenos pertencem historicamente a Marinha e o direito de uso é permitido, a propriedade, que é herança deixada de pai para filho, é de difícil comprovação, levando a regularização do terreno a ser um obstáculo para novas iniciativas empresariais.

A rápida evolução das exportações brasileiras do camarão cultivado, que cresceu de 400 toneladas e US\$ 2,8 milhões, em 1998, para 58.455 toneladas e US\$ 226,0 milhões, em 2003, vem colocando essa atividade em posição de destaque no segmento de *agribusiness* da região Nordeste. Atualmente, o Brasil exporta 85% de todo o camarão marinho cultivado que produz, isso reflete o quanto o camarão brasileiro é bem aceito no mercado internacional e mostra-se como importante atividade para a entrada de divisas. A regularidade da produção brasileira, com três ciclos anuais, permite que as empresas locais possam ter um planejamento comercial, o que se constitui um diferencial da indústria de camarão cultivado brasileira. De fato, o Sr. Werner Jost, sócio da empresa Camanor, afirma que

durante muito tempo, países como o Equador e Colômbia não fecharam o ciclo do camarão. Como nós trouxemos o *vannamei* [...] e ele era exótico, então para ter uma produção constante, precisava fechar o ciclo, desde a maturação, o que levou à qualidade das pós-larvas.

Um dos entraves ao desenvolvimento do *cluster* de empresas de camarão está na organização da cadeia de comercialização. Existe uma distorção de preços entre o produtor de camarão e a rede varejista. É preciso contar com o apoio de linhas de créditos que assegurem o custeio da produção e a formação de estoques reguladores, e a centralização das vendas com pontos de distribuição nos principais centros consumidores mundiais. Ademais, a adoção de uma maior diversificação na apresentação e agregação de valor para o camarão brasileiro é mais um ponto a ser trabalhado. O técnico da ABCC, o Sr. Luciano Leite, afirma que “vendemos apenas a matéria-prima, não vendemos com valor agregado, não participando, portanto, de uma fatia grande de mercado”. Assim também, o Sr. Enox Maia conclui:

Os investimentos hoje estão muito mais voltados para a agregação de valores. A questão da verticalização do segmento, com relação à instalação de indústrias de transformação para que nós possamos deixar de exportar *commodity* / matéria prima e passemos a exportar valor agregado, produtos de maior aceitação de mercado, por conta da possibilidade de utilização imediata, [...] além de que essa agregação de valor é muito importante, pois acarreta aumento de mão-de-obra no setor.

A idéia da centralização da comercialização por meio de uma *trade* setorial, mantendo a individualidade e as peculiaridades mercadológicas de cada empresa participante, terá como vantagens imediatas isolar os importadores dos nossos problemas cotidianos de financiamento e permitir o estabelecimento de metas de preços de acordo com os picos da demanda. É nesse momento que a competição e a cooperação das empresas do *cluster* precisam estar lado a lado (Revista da ABCC / Ano 6 N. 3).

Corroborando com a idéia de construção de uma *trade*, o Sr. Enox Maia, afirma que

Uma *trade* centralizaria todas as exportações e fortaleceria mais o setor, pois ela teria mais perspectiva de conseguir recursos para capital de giro, que é o gargalo do setor[...] Ela teria uma oferta muito maior do produto, por conseguinte os importadores não teriam como barganhar, pois só teria a *trade*, ou as *trades* a quem recorrer, e com isso certamente ganharíamos em termos de elevação de preços e disponibilidade de recursos, pois que organização não gostaria de financiar uma *trade*?

Contudo, é imprescindível, antes de qualquer coisa, uma definição de prioridades para a convivência entre o econômico, social e ambiental. O quadro 2 a seguir mostra os fatores que levaram à concentração de empresas no Nordeste.

Fator	Característica
Mão-de-obra	Abundante
Terra	Abundante e barata
Condições Naturais	Favoráveis

Quadro 2 (5) – Fatores que levaram à concentração de empresas no Nordeste

5.1.1. Análise do ambiente da carcinicultura nordestina

A indústria carcinicultora brasileira é marcada por numerosas empresas concentradas no nordeste brasileiro. A competição, no entanto, não se restringe apenas em nível local. Existem muitas empresas espalhadas pelo mundo que também produzem camarão em viveiros, cada qual com suas especificidades, como o uso de diferentes espécies, tecnologias, influência de fatores naturais distintos, além de estratégias e políticas governamentais de seu país. Desse modo, as empresas brasileiras competem diretamente com as empresas de outros países, cujo destino da produção também inclui o mercado internacional. Diante do exposto, Austin (1990, p. 29) propõe que o entendimento e administração de forças externas que envolvem as empresas são de fundamental importância para as empresas de países desenvolvidos. No entanto, esse modelo também pode ser aplicado no caso da indústria de camarão nordestina, abrangendo desde a análise micro até a análise macro, inclusive o ambiente internacional. Como a análise do ambiente proposta por Austin (1990) envolve múltiplos fatores e múltiplos níveis, é interessante analisá-los perante a indústria camaroneira.

A análise do ambiente, levando em consideração os fatores econômico, político, cultural e demográfico é o ponto de partida para essa etapa. A priori, a carcinicultura encontrou no nordeste uma situação favorável para ser implantada. Dentre os fatores econômicos a serem destacados, as condições naturais da região foram o primeiro indicativo de que essa cultura teria sucesso, confirmado em entrevista com o Sr. Idalvo Emerenciano: “O ideal para o camarão é um terreno de topografia plana, solo impermeável, um ambiente climático de temperatura mornas e equilibradas, disponibilidades de estradas e energia elétrica, e todas essas condições nós tínhamos”. Em seguida, como a atividade não requer grande quantidade de trabalhadores qualificados, foi possível absorver a mão-de-obra ociosa das regiões marcadas por atividades como a pesca artesanal e a produção de sal, onde não se exigia maior qualificação de trabalhadores, conforme entrevista do Sr. Sérgio Cavalcanti, da empresa Potiporã: “Na atividade da fazenda de engorda, não há exigência de formação, é habilidade manual. O grande percentual de mão-de-obra da empresa não há exigência de qualificação. A própria fazenda é que fez a capacitação dos seus funcionários”.

Apesar de não ter uma infra-estrutura excepcional, as empresas de camarão usufruíram de uma infra-estrutura básica, que não era encontrada em países produtores de camarão como Equador, por exemplo. O Prof. Drude Lacerda aponta que até mesmo a “energia elétrica no Equador não é tão barata como no Brasil. Assim, em qualquer piscina pequena no Brasil tem aerador, o que não acontece no Equador”.

A partir da instalação de grandes empresas numa região que antes era pouco assistida pelos governos, algumas obras foram iniciadas pela iniciativa pública e outras partiram da iniciativa privada. Com a expansão da atividade, a tecnologia também cresceu. Muito embora sua origem tenha sido de outros países, seguiram-se avanços significativos nas empresas instaladas no Brasil. Muitas dessas iniciativas só foram possíveis por causa do capital

investido pelas grandes empresas, que vislumbraram na atividade um futuro promissor. O empresário Enox Maia afirma:

Então, o aporte de tecnologia que hoje a atividade tem é um aporte que, praticamente 100% dele é resultado de esforços dos próprios empresários, investindo em tecnologia, contratando gente de fora, mandando técnicos para fora do Brasil.

Dessa forma, a carcinicultura nordestina atingiu seus objetivos no que se refere aos fatores econômicos do ambiente necessários para o desenvolvimento da indústria.

O fator político teve um impacto significativo na carcinicultura nordestina quando o governo resolveu desvalorizar a moeda nacional, aumentando com isso a competitividade das exportações brasileiras no mercado internacional de camarão. As exportações são a porta de saída para o escoamento da produção nordestina de camarão, isto porque o poder aquisitivo do brasileiro ainda é baixo para se consumir camarão com frequência, e seu consumo é associado apenas às famílias brasileiras de renda elevada. O depoimento a seguir mostra como essa questão foi tratada pela empresa Netuno:

Quando houve a desvalorização do real, deixamos de importar e exportamos tudo, inclusive o que estava sendo direcionado para o mercado interno. Adotamos a fórmula de integração, adiantando dinheiro para o produtor, dando assistência técnica, assim como nosso crescimento foi devido à compra do pescado e lagosta para processá-lo e vender. Somos o maior exportador. (BEHAMONDES, entrevista, 2004)

Outro fator do ambiente citado por Austin (1990, p. 68) é a demografia. No caso da carcinicultura nordestina, a atividade se desenvolveu de maneira tão exponencial que chamou a atenção de grandes grupos empresariais e profissionais do ramo, ocasionando uma migração desses para o nordeste. É possível encontrar no Brasil profissionais de outros países com interesse no cultivo de camarão, haja vista o número de postos de trabalhos que foram disponibilizados. Das trinta entrevistas realizadas, cinco entrevistados não são brasileiros, o que confirma a assertiva anterior. Com isso, as cidades que antes não apresentavam atrativos

para as empresas e para os profissionais, estão, algumas delas super exploradas, como é o caso do município de Pendências, ao norte do Rio Grande do Norte.

O segundo passo para a análise do ambiente, por sua vez, ressalta os níveis do ambiente, começando pelo nível internacional, que é marcado pelas interações entre países. Na carcinicultura nordestina, o mercado internacional possui uma influência marcante, tanto no que se refere à demanda pelo camarão, mas também à oferta, passando pelas indústrias de apoio à produção de camarão, conforme depoimento do Sr. Marcelo Varela, superintendente da empresa Atlantis: [...] é importante saber como anda a produção nesses países, para que você possa ter um diagnóstico [...], sabendo preço, tamanho cultivado, para fazer projeção de preço para o mercado.

O segundo nível é o nacional, influenciado por políticas e estratégias governamentais. O governo brasileiro adotou algumas medidas que beneficiam os exportadores, não somente de camarão. De acordo com a Lei Kandir (Lei Complementar nº 87/96), o exportador é isento de impostos, como o ICMS. Isso proporciona ao exportador uma vantagem competitiva perante seus rivais externos. Ademais, a rigorosa legislação brasileira de biossegurança corrobora a intenção dos compradores externos no interesse pelo camarão brasileiro, referenciando-o a um produto de qualidade excepcional. Essa preocupação é relatada no depoimento do Prof. Drude Lacerda: “biossegurança é fundamental, na medida que a atividade está se tornando cada vez mais intensiva e doenças estão surgindo”. Estratégias e políticas governamentais como essas impulsionam as empresas do Brasil a uma competitividade maior no mercado internacional.

O nível da indústria é o terceiro nível a ser analisado, abrangendo as empresas envolvidas na competição. A carcinicultura brasileira é marcada por um grande número de pequenos produtores, no entanto, a repercussão internacional só é alcançada por intermédio das grandes empresas, que possuem capacidade empresarial para trabalhar no mercado

internacional. O capital investido em algumas dessas grandes empresas têm origem em outras atividades, assim também, alguns investidores estrangeiros também possuem empresas instaladas no nordeste brasileiro. Essa assertiva é confirmada no seguinte depoimento: “[...]. a atividade de camarão é uma atividade onde todos se conhecem. Muitas empresas de fora estão vindo fazer negócios aqui no Brasil [...]”, afirma o diretor da Equabrás, Sr. Lênin Ruiz.

Por fim, a empresa em si não poderia deixar de ser analisada, onde são consideradas as iniciativas individuais de cada unidade. A influência de grandes empresas é benéfica para a indústria, uma vez que impulsiona o nível de competição para cima. Desse modo, cada empresa está sempre preocupada em melhorar sua produção, seja em termos econômicos, técnicos, comerciais e sociais. Cada empresa é responsável pelos cuidados que deve ter com o meio-ambiente onde está instalada e com a qualidade do produto que disponibiliza, no entanto, é a reputação da indústria de camarão do Brasil que é levada em consideração no momento da exportação do camarão, conforme afirma o Sr. Eduardo Vieira, diretor das empresas Aquática e Aquafeed: “um empresário mal preparado pode prejudicar os outros, pois no momento que ele vai exportar, isso soa como “exportações brasileiras”. O empresário Lênin Ruiz completa:

[...] é preciso reunir forças para que o camarão brasileiro seja reconhecido lá fora. Falta um padrão de qualidade entre todas as empresas brasileiras, que terminam queimando a imagem do camarão brasileiro.

Destarte, corroborando Austin (1990), existem influências dos níveis do ambiente pelos fatores do ambiente e a interligação das ações em cada nível, afetando os demais níveis. O quadro 3 a seguir resume esta seção. A natureza distintiva do ambiente de negócio da carcinicultura traz implicações gerenciais significativas para a atividade, conforme poderá ser visto nas seções seguintes.

Fatores do Ambiente		Níveis do ambiente	
Econômico	Produção durante todo o ano, devido às condições naturais favoráveis	Internacional	Demanda crescente pelo camarão
Político	Desvalorização da moeda local (Real)	Nacional	Políticas de incentivo à exportação
Demográfico	Interesse da mão-de-obra na carcinicultura	Indústria	Altos retornos
		Empresa	Cuidado com o meio-ambiente

Quadro 3 (5) – Análise do ambiente da carcinicultura nordestina

5.2 Condição de fatores de produção da indústria carcinicultora

Muitos procedimentos técnicos e gerenciais foram modificados desde o início do cultivo de camarão em cativeiro até se chegar ao panorama atual. Um dos mais significativos foi o fechamento do ciclo de produção do camarão com a produção de pós-larvas em laboratórios e a fabricação da ração balanceada. Porter (1990, p. 78) afirma que alguns fatores condicionantes surgem da desvantagem em fatores mais básicos, empurrando a empresa a inovar na maneira de agir. A partir da detecção da deficiência na área de reprodução em cativeiro, muitos laboratórios surgiram para suprir essa necessidade. E foram além disso. O Brasil já é considerado um centro disseminador de tecnologia de genética do camarão, com laboratórios altamente especializados e referenciados, como relata a diretora executiva da empresa Aquatec, Sra. Ana Carolina, que é hoje o maior e mais bem conceituado laboratório de reprodução de pós-larvas do Brasil:

O que temos hoje vimos (inicialmente) do Equador e Panamá. Hoje o Brasil tem um modelo muito próprio de tecnologia. Ele foi lá fora, viu o que dava certo e o que não dava, veio para o Brasil, copiou o que estava sendo feito. Hoje muitos vêm aqui para ver o que estamos fazendo.

Assim também, antes da fabricação da ração balanceada, o alimento dado aos camarões era natural, como outros peixes, por exemplo. Como a ração é o insumo mais caro, representando mais de 50% do custo de produção, sua fabricação, juntamente com a

introdução das bandejas de alimentação, que foram criadas no Peru e trazidas e adaptadas para as fazendas brasileiras, tornou a produção do camarão mais eficiente, sem desperdício. Outras tecnologias foram trazidas de fora, como os aeradores, que fornecem oxigênio ao camarão concentrado em tanques, de forma a garantir uma produtividade cada vez mais elevada, pois “sem tecnologia, o animal não consegue crescer, podendo desenvolver patógenos” afirma o técnico da ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão, Sr. Luciano Leite. Aliás, essa preocupação em tecnologia de manejo permitiu que o Brasil fosse o campeão mundial em produtividade, com 6.084 kg/ha/ano.

O setor, no entanto, teve seu crescimento comprometido no ano de 2004 por uma série de fatores. Um deles é o processo de dumping que os E.U.A. moveram contra os exportadores brasileiros de camarão. As causas mais visíveis para essa decisão dos E.U.A. se devem aos pescadores locais americanos, que possuem um produto caro devido aos altos custos operacionais dos barcos americanos de pesca de camarão, às restrições ambientais à pesca dos crustáceos no Golfo do México, além da queda dos preços no mercado internacional. Vale salientar que essa iniciativa não parte do governo, e sim da indústria nacional da pesca do camarão no Golfo do México, que passa por um momento de fragilidade financeira. Segundo o Sr. Eider Rangel, “o caso do dumping se deveu à incompetência dos pescadores dos E.U.A.”. Como a taxa a ser aplicada só veio a ser conhecida no ano de 2005, alguns exportadores estão evitando exportar para os EUA.

Por outro lado, isso fez com que os produtores locais repensassem o destino de sua produção. O mercado interno brasileiro, por exemplo, estava sendo negligenciado, em decorrência do baixo poder aquisitivo da população brasileira e dos maus pagadores existentes internamente. Um outro caminho a seguir é trabalhar mais na agregação de valor ao camarão produzido no Brasil, cujo produto final tem uma aceitação crescente, além de que trabalhando o produto somente congelado, perde-se uma larga margem de lucro. “Queremos investir em

valor agregado, pautando também o mercado interno”, afirma o Sr. Rodrigo Hazin, diretor da Norte Pesca. De fato, o Sr. Enox Maia, diretor da Ceaqua, também objetiva:

[...] implementar a curto prazo a agregação de valor aos produtos para a exportação e também direcionada ao mercado interno, pois considero que essa agregação de valor também é importante para conquistarmos o mercado interno.

Diante desse cenário, muitas empresas exportadoras já começam a redirecionar suas vendas para a Europa. Se comparada as exportações brasileiras de camarão entre os meses de janeiro a novembro de 2004, o volume total de camarão exportado para a Europa subiu quase 30% em relação a 2003, enquanto que o volume exportado para os EUA caiu mais de 50% no mesmo período, conforme evidenciados nos gráficos 2 e 3 a seguir (Revista da ABCC / Ano 6 N. 4).

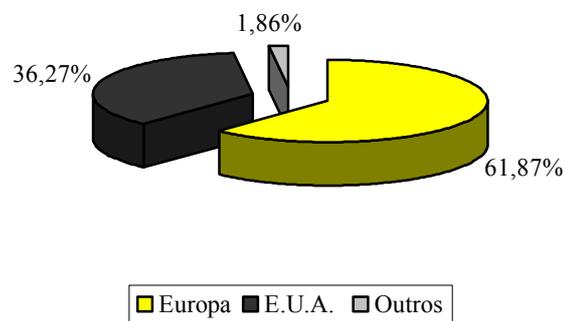


Gráfico 2 (5) – Volume das Exportações Brasileiras de Camarão 2003 (Janeiro a Novembro)

Fonte: REVISTA ABCC, Ano 6 n.4

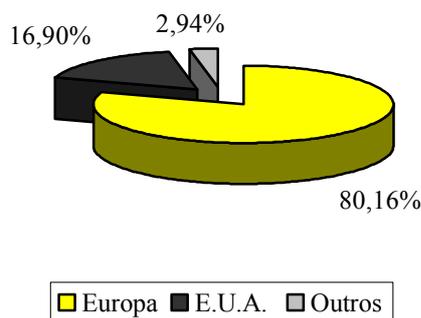


Gráfico 3 (5) – Volume das Exportações Brasileiras de Camarão 2004 (Janeiro a Novembro)

Fonte: REVISTA ABCC, Ano 6 n.4

Outro problema que os produtores brasileiros estão enfrentando é uma doença que está assolando as produções que trabalham com alta densidade, ou seja, a concentração de um grande número de camarões por metro quadrado. Essa aglomeração, quando não acompanhada de cuidados técnicos, como a devida oxigenação da água, pode deixar o ambiente estressado, resultando em doenças, como a Necrose Infecciosa Muscular (NIM). Assim, o produtor tem que adaptar seu sistema de produção com densidades de povoamento mais baixas, como forma de reduzir custos associados ao desperdício da ração e de se resguardar da NIM, que começa a aparecer em algumas áreas do Nordeste afetando a sobrevivência dos viveiros (REVISTA ABCC / Ano 6, n. 3). Os fundamentos estão nas seguintes declarações:

Os anos anteriores de crescimento se deveram ao lucro da atividade, por utilizar áreas com custo bastante baixo, terra barata, aproveitar água estuarina, que não tem outro uso. Então, isso resultou num aumento de produtores, onde começou a trabalhar com densidades maiores. (LEITE, entrevista, 2004)

A alta densidade é feita visando o lucro, mas em longo prazo, isso não se sustenta. A China constantemente passa por esses problemas que muitas vezes paralisam as produções, devido à ganância do ser humano. [...] Reduzindo essa densidade é possível controlar doenças, ganhar qualidade e sustentabilidade. (RANGEL, entrevista, 2004)

Com o advento da agregação de valor aos produtos da carcinicultura, os grandes centros de processamento estão buscando mão-de-obra qualificada e especializada no Equador. Como o citado país passa por uma fase turbulenta, decorrente de uma doença que dizimou grande parte de sua produção de camarão, existe uma enorme quantidade de profissionais com experiência ociosos. “Com a doença que assolou o Equador, houve uma migração para o Brasil, tanto de mão-de-obra quanto de investimentos”, lembra o empresário Eider Rangel. Ademais, o Brasil está começando a formar profissionais direcionados para a carcinicultura, por meio de cursos de especialização lançados recentemente no Rio Grande do Norte e em Santa Catarina. É no Nordeste brasileiro, no entanto, que o cultivo de camarão marinho se desenvolveu com facilidade, haja vista as condições naturais existentes na região.

Apesar de que os recursos naturais de uma nação não se constituem uma vantagem estratégica superior, conforme Porter (1990), foi a partir desses fatores que a idéia de cultivar camarão marinho em cativeiro surgiu. As condições climáticas nordestinas são determinantes na carcinicultura pois possuem temperatura elevadas e constante, o que permite que o camarão cresça com facilidade. Quanto mais próxima à linha do Equador, melhor para a atividade, de acordo com o depoimento a seguir:

A região Nordeste pode produzir camarão 365 dias por ano, por causa da temperatura. No México, por exemplo, só é produzido camarão por 8 meses. No caso da China, a mesma coisa, pois existem meses que são frios. Assim, essas características de diferenciação são importantes. Na medida que a temperatura diminui, o camarão cresce cada vez menos, até não mais sobreviver. (MADRID, entrevista, 2004)

É bem verdade que só fossem esses fatores, a atividade não conseguiria se manter. Sendo assim, a África possui condições climáticas também favoráveis para o cultivo de camarão em cativeiro, no entanto, é pouco provável que os investidores migrem para esse continente, sobretudo em razão dos conflitos sociais existentes, das síndromes de doenças e da falta de infra-estrutura, isso sem contar no baixo poder aquisitivo e instrução da população local. Outras localidades que possuem imenso potencial para o desenvolvimento da atividade

são os Estados do Maranhão, Pará e Amapá, que são ainda áreas pouco exploradas, com altas temperaturas e muitas bacias hidrográficas, mas existem dificuldades, tais como a falta de infraestrutura e a falta de agilidade na obtenção das licenças de funcionamento. Os empresários já estão cientes desse potencial sub-utilizado, conforme relata Sr. Rodrigo Hazin, da Norte Pesca:

Hoje se fala em 6.000 hectares implantados num potencial de 30.000 (hectares) em áreas que não vão devastar mangues. No Maranhão, foi feito um zoneamento antes de liberar as licenças, que chegaram a 200 mil hectares (de áreas propícias ao cultivo de camarão). É muita área a ser usada, mas há burocracia, principalmente por licenças.

No Estado do Piauí, onde atualmente já se encontram diversas empresas do setor, a infraestrutura ainda é muito precária, deixando áreas extremamente ricas para o cultivo de camarão sem sua devida exploração. Já no Estado do Rio Grande do Norte, algumas regiões, como os municípios de Canguaretama, Macau, Guamaré e Pendências, já estão sendo super exploradas. “Faltou ordenação do Rio Grande do Norte. Nunca fizeram um estudo de capacidade de um estuário. Por exemplo, em Canguaretama, hoje é um caos, pelo número de fazendas lá, onde se sente os efeitos do vírus numa região como esta”, afirma o empresário Werner Jost. Nessas regiões próximas aos grandes centros urbanos, o preço da terra já se encontra elevado em comparação aos preços praticados no início dessa cultura. Essa superexploração faz com que as empresas que ali estão, passem a tomar certos cuidados com o meio-ambiente, como a reutilização da água dos viveiros, através da recirculação, cuja tecnologia fora desenvolvida no Brasil. Iniciativas como essa, faz do cultivo de camarão marinho no Brasil um dos mais avançados tecnologicamente. Além de adquirir conhecimento com o que tinha sido desenvolvido em outros países pioneiros na atividade, o Brasil continuou desenvolvendo novas tecnologias, sobretudo para solucionar problemas internos. Assim,

pode-se afirmar que o crescimento da atividade no país se deu de forma empírica e a iniciativa partiu, em sua maioria, das empresas privadas.

Este cenário corrobora o pensamento de Porter (1991), quando afirma que a demanda interna pode revelar necessidade de inovação, nesse caso a demanda por tecnologia de manejo. “Hoje, é cada vez menor a procura de tecnologia fora do Brasil. Hoje, o Brasil é referência. Copiamos, aperfeiçoamos e introduzimos nossa própria tecnologia”, relata o Dr. Sávio Vieira, da empresa Marine.

O solo é outro requisito importante para o cultivo, uma vez que é adequado ao cultivo, com características de impermeabilidade. Assim também, as áreas são limpas e isentas de vegetação, que podem ser utilizadas as margens dos mananciais, como os solos salgados, apicuns e áreas onde antes existiam salinas. A topografia plana também é importante, uma vez que não necessita serviços de terraplanagem. Dessa forma, antes de implantar um projeto de carcinicultura, é necessário fazer um estudo da área, levando-se em consideração a infraestrutura básica, a distância da energia elétrica, o acesso à empresa, o potencial de mercado da cidade mais próxima e a localização próxima de portos e aeroportos para escoamento do produto final. Logo, quanto mais infraestrutura básica disponível na localidade onde será implantada, menor será o investimento inicial a ser desembolsado. No início da atividade, muitas áreas não eram dotadas de completa infraestrutura, principalmente estradas asfaltadas. A empresa Atlantis, por exemplo, precisou construir uma ponte para ter acesso a sua propriedade. Empresas de consultorias técnica e econômica, especializada no cultivo de camarão, já existem no Brasil para dar esse suporte aos empresários. Por sua vez, o Sr. Enox Maia conhece bem as características da carcinicultura nordestina e afirma que:

A infraestrutura necessária foi praticamente disponibilizada pelo setor produtivo da carcinicultura, pelo próprio setor privado. No máximo, o que o governo tem feito é proporcionar a infraestrutura básica em termos de estrada, energia elétrica, mas o restante da infraestrutura requerida para o

funcionamento da empresa e ampliação da indústria tem sido fruto do investimento do próprio setor produtivo.

A importância desse setor para a localidade onde está instalada é enorme, não só pela empregabilidade da mão-de-obra local, mas também pela promoção e atração de novos investimentos advindos da iniciativa privada, como é o exemplo da cidade de Aracati no Estado do Ceará, distante 155 km de Fortaleza, com pouco mais de 60 mil habitantes. A empresa Compescal, localizada em Aracati, que emprega em seu quadro cerca de 96% de mão-de-obra local, trabalha na preservação do patrimônio histórico e cultural, onde patrocinou integralmente a recuperação da igreja matriz, importante monumento histórico da cidade, além de promover o crescimento profissional de seus colaboradores. Por tudo que fez para a cidade, o presidente da Compescal foi eleito prefeito da cidade de Aracati com 97% dos votos válidos nas eleições de 2004.

Grande parte da mão-de-obra especializada é formada nas empresas, inclusive os universitários, isso porque entre a teoria e a prática, dizem alguns empresários, existe um hiato muito grande, além de que as universidades promovem uma formação mais abrangente, como, por exemplo, os engenheiros de pesca e biólogos. Ademais, o empregado é moldado às necessidades da empresa. Alguns cursos e treinamentos mais especializados e informações mais atualizadas são fornecidos pela ABCC e também com parcerias de grandes empresas do setor, como a Potiporã, Atlantis, Netuno e Compescal. Por outro lado, muitas empresas também buscam, isoladamente, novas informações e tecnologias, e algumas vezes, não compartilham tais achados com os demais membros do setor. Assim também, somente alguns possuem estrutura financeira para bancar esses investimentos com pesquisa e desenvolvimento.

Quanto à disponibilidade de recursos financeiros, até mesmo os grandes empresários têm dificuldades para obter financiamentos, principalmente para custeio da produção. Mas, a

maior dificuldade de obtê-los é dos pequenos e médios produtores. Os maiores empecilhos são a burocracia do processo de financiamento e da liberação da licença ambiental. Sobre isso, o Sr. Raúl Marid expõe que “entre 70% e 80% dos produtores não estão licenciados. Assim, essas empresas não podem usufruir de certas vantagens, como pegar financiamento junto ao BNB, por exemplo”. No processo de financiamento, as garantias são de difícil comprovação, isto porque a maioria das áreas das fazendas é da União, onde não se tem a propriedade da terra e sim o direito de uso. Então, essas áreas não são aceitas pelos bancos como garantia, que nesse caso, pedem outras garantias aos investidores. Não é a toa que grande parte das empresas entrevistadas foi financiada com recursos próprios na sua implantação. Algumas delas fazem uso de financiamento para sua expansão, sobretudo por se tratar de empresas já consolidadas no setor.

O setor de camarão cultivado atraiu muitas empresas, haja vista a alta lucratividade aferida nos primeiros anos, principalmente depois de comprovada a viabilidade econômica da atividade, com a chegada da espécie *vannamei*. Algumas dessas empresas vieram de setores completamente diferentes, como da construção civil e da área hospitalar e estão se consolidando no setor. Isto se deve à capacidade empresarial que já possuíam, aliado a escolha de bons profissionais, uma boa assessoria técnica e um plano de negócios sólido. Para o Sr. Enox Maia, a competência necessária para se trabalhar no setor é a competência empresarial:

Você tem que saber e conhecer o negócio, saber quais são os problemas, quais são as benesses, que margem de lucro você vai trabalhar, quais os problemas que você pode enfrentar. Então, tudo isso só se tem o discernimento perfeito se tiver capacidade empresarial.

Assim, a escolha de bons profissionais é fundamental para o progresso da atividade, seja ela advinda do Brasil ou de outros países. A importação de mão-de-obra especializada no beneficiamento de país como o Equador está ocorrendo com mais frequência que se

comparado a outras etapas da cadeia produtiva do camarão. O depoimento a seguir é um exemplo:

É uma atividade que demanda nível básico, que é a mão-de-obra bruta mesmo. A parte de beneficiamento já é um nível mais elevado de qualificação, técnicos de campo, como técnicos agrícolas e os engenheiros de pesca [...]. (VARELA, entrevista, 2004).

Nós contratamos três gerentes para a planta de beneficiamento, um gerente geral, que é equatoriano, um gerente de produção e um gerente de qualidade. Todo esse pessoal tem um treinamento específico. [...] Então, esse pessoal que não é chão de fábrica, tem que ter um conhecimento elevado. (GOMES, entrevista, 2004)

Essa mão-de-obra, no entanto, é trazida para as empresas brasileiras para liderar equipes e qualificar mão-de-obra local. Não é por acaso que grande parte da mão-de-obra especializada é formada dentro das empresas, de maneira empírica, e esse é um dos fatores que as empresas entrevistadas consideram mais importantes para a atividade, por se tratar de um setor que lida com seres vivos e frágeis (camarão), onde um bom profissional é fundamental. O Sr. Eider Rangel acredita que “um dos requisitos mais importantes é o caráter do empregado. Se ele não é de confiança, ele pode prejudicar a empresa, uma vez que se trata de animais vivos e sensíveis”.

O quadro 4 a seguir faz um comparativo entre as condições de fatores da indústria no início do cultivo no Nordeste e hoje.

Início	Hoje
Deficiência na área de reprodução em cativeiro	O Brasil é considerado um centro disseminador de tecnologia genética do camarão
Alimentação inadequada	Ração balanceada, bandejas de alimentação e aeradores
Mão-de-obra especializada estrangeira	Formação do corpo técnico especializado nas empresas e nas universidades

Quadro 4 (5) – Comparação das condições de fatores da indústria da carcinicultura

5.3 Influência da demanda interna e externa da indústria de camarão cultivado

A demanda da atividade deve ser analisada levando em consideração cada etapa do processo produtivo, uma vez que cada uma possui características distintas de demanda interna e externa.

O setor de laboratórios foi, por alguns anos, uma atividade altamente lucrativa, uma vez que não existiam no Brasil muitos laboratórios especializados na produção das pós-larvas suficientes para suprir a demanda, que é o primeiro estágio da carcinicultura. Assim, os empresários precisavam, muitas vezes, importar tal matéria-prima de países como o Equador e Peru. Além do preço mais elevado, tais importações poderiam trazer consigo doenças de outros países, o que poderia comprometer o cultivo do camarão nas fazendas. Diante desse cenário, muitas empresas produtoras de camarão resolveram abrir seus próprios laboratórios, e assim, ser auto-suficiente na produção de suas pós-larvas. O resultado dessa integração a montante de algumas empresas maiores foi o aumento da oferta de pós-larvas no mercado interno, o que diminuiu a margem de lucro das empresas especializadas em pós-larvas. Isso se deveu por que as grandes empresas, que possuíam seu próprio laboratório para seu suprimento, vendiam a pós-larva excedente por um preço qualquer, prejudicando os laboratórios especializados, como a empresa Aquanorte, cujo proprietário, Sr. Eider Rangel, relata que

O que vem acontecendo com as grandes empresas verticalizadas, no segmento de laboratório, é que sua produção é direcionada às suas fazendas e o que sobra é vendido ao mercado a qualquer preço, como um subproduto, prejudicando as empresas que vivem só disso [...].

No segmento de fazenda de engorda, uma grande parte da produção ainda é vendida para o exterior sem valor agregado, apenas congelado, como uma *commodity*. Assim, a maior

parte do camarão produzido no Brasil é exportada, principalmente para os EUA, França e Espanha, cujo preço é bastante competitivo. A venda do camarão internamente é dificultada pelo sistema de logística brasileiro, que encarece o produto. Desse modo, o camarão produzido no Nordeste chega às mesas dos brasileiros do Sul e Sudeste a um preço elevado. O Sr. Raúl Madrid expressa essa passagem: “O potencial interno é grande [...] Porém, o preço ainda é elevado devido à estrutura de distribuição, pois o preço do camarão que sai das fazendas é baixo”. Vale ressaltar que o brasileiro médio não tem a cultura e a sofisticação de fazer camarão em casa. Assim, grande parte do consumo de camarão é feita em restaurantes. “No mercado interno, falta a cultura de camarão como um prato normal, que você pudesse comer uma vez por semana. Ainda tem a questão do preço, pois a população é pobre”, relata o Sr. Pedro Fernandes, presidente da COOPERCAM.

Contudo, na medida que sejam desenvolvidos mais produtos com valor agregado, como os produtos prontos para consumo, os especialistas acreditam que o consumo interno, tanto doméstico como de restaurantes, aumentaria consideravelmente, uma vez que a tendência é gastar menos espaço e menos tempo para o seu preparo. Outro empecilho ao desenvolvimento do mercado interno é a fama de mal pagadores, cujos produtores possuem inúmeras histórias de calotes, devido, muitas vezes, a falta de liquidez do comprador interno. Isso faz com que o produtor brasileiro prefira exportar sua produção, como é o caso de algumas empresas entrevistadas, que exportam 100% de sua produção, conforme expressa o relato do Sr. Werner Jost, sócio da Camanor:

Perdi muito dinheiro com o mercado interno ao longo de 18 anos, e só depois de 1999 começamos a exportar. O problema do mercado interno é o volume, problemas fiscais e *know-how* de pagamento.

Das fazendas de engorda, o camarão poderá passar também por um processo de beneficiamento, onde se retira a casca, a cabeça, realiza-se corte elaborado, de forma que

agregue algum valor ao produto final. Esse processo de agregação de valor ainda é considerado embrionário por especialistas do setor, se comparado ao que está sendo feito na indústria de beneficiamento de outros países, como a Tailândia, que está investindo muito nessa área e já começa a despontar como um centro de referência em desenvolvimento de produtos com valor agregado, conforme afirma o vice-presidente do *Cluster* do Camarão, o Sr. André de Paula: “nós só vendemos *commodity*, sem processamento, enquanto que os nossos concorrentes estão investindo pesado em valor agregado”.

Existe ainda um segmento da cadeia produtiva do camarão que tem influência direta no desempenho da atividade, que são os fornecedores de ração balanceada para as fazendas de engorda. A ração balanceada foi um dos fatores que impulsionou a carcinicultura nordestina à competitividade mundial, uma vez que o ciclo de cultivo havia-se fechado. Sabe-se que a ração representa mais de 50% do custo de produção do camarão, e seus componentes nutricionais são fundamentais para o desenvolvimento do animal. A maior parte das empresas produtoras de ração para o camarão já possuía know-how na fabricação de ração para outros animais, como frango, cavalo, entre outros. Assim, para se chegar a uma fórmula melhor, algumas empresas produtoras de ração balanceada trabalham em conjunto com as empresas produtoras de camarão, de forma a garantir um produto que satisfaça cada vez mais as necessidades do carcinicultor, como afirma o Sr. Werner Jost: “no caso da Camanor, ela designa uma empresa a produzir sua ração de forma tercerizada”. O Sr. Hugo Behamondes da empresa Netuno completa: “fazemos a fórmula da ração para ser industrializada por outra empresa, igual a Camanor”.

Diante do exposto, o camarão produzido no Brasil, seja ele “in natura” ou com algum valor agregado, está sendo exportado. Isso se deve a uma série de razões. A produção de camarão em cativeiro teve um aporte de capital estrangeiro nas empresas significante desde seu início, tanto por parte de empresários que instalaram empresas no Nordeste, quanto de

importadores que financiaram o processamento das empresas que antes processavam peixes e lagostas. Aliado a isto, com o domínio de todo o ciclo produtivo, a produção teve uma continuidade, o que fez com que os empresários pudessem estabelecer contratos com compradores garantidos. O Sr. Ricardo Cunha Lima, presidente da ACCC – Associação Cearense de Criadores de Camarão sintetiza que a “periodicidade leva a compradores certos”.

Não se pode deixar de ressaltar o impacto que a desvalorização da moeda brasileira teve no setor. Com um mercado aquecido, a partir desse momento, a grande maioria dos produtores direcionou sua produção para o mercado externo, haja vista o preço extremamente atrativo praticado e a segurança no recebimento do pagamento, conforme expressa o Sr. André de Paula, vice-presidente do *Cluster* do Camarão: “o mercado externo é atrativo por causa do preço, além da certeza do recebimento, que é diferente do mercado interno”. Além disso, o governo incentiva as exportações, em função da Lei Kandir, onde os exportadores são isentos de tributos, ou seja, impostos esses que se paga quando se vende para o mercado interno são subsidiados quando se passa a exportar. Diante do exposto a comercialização do camarão no mercado interno é desestimulada. Os depoimentos a seguir reforçam o argumento exposto: “ Em função da Lei Kandir, os exportadores são imunes de uma série de tributos. Não existe incentivo para o mercado interno”, afirma o Sr. Lúcio Jorge.

Outro aspecto interessante em relação ao mercado interno é que ele não tem um nível de organização capaz de absorver uma oferta tão regular e tão intensa como se tem no caso da carcinicultura. [...] O mercado interno tem uma informalidade muito grande, diferente do mercado internacional, que é todo fundamentado em cartas de crédito, contratos firmados, importadores e exportadores [...]”. (MAIA, entrevista, 2004)

O camarão é um produto que está cada vez mais acessível à classe média, devido ao seu cultivo em cativeiro, pois a oferta de produto nos mares é cada vez mais escassa, o que leva os barcos, por serem de pequeno porte, a saírem mais vezes para a pesca. “O mesmo pôde ser visto com o salmão. Graças ao cultivo, o salmão tem chegado à classe média”, lembra o

empresário Eider Rangel. O desafio permanente é baixar o custo de produção, pois, assim, o preço diminui e o consumo aumenta, principalmente o consumo interno, permitindo que outras classes sociais tenham acesso ao pescado.

O mercado externo possui demandas previsíveis, conforme explica o empresário Arimar França:

Os EUA que compram durante o ano inteiro o camarão sem cabeça e a Europa (França e Espanha, que abastecem o restante da Europa), com dois piques de compra por ano, sendo 40% para as grandes férias, que vai de maio a julho e 45% para as festas de final de ano, que vai de Agosto a Dezembro. Nos demais meses, a compra é feita para repor os estoques.

Atender às necessidades do comprador é fator fundamental ao bom relacionamento comercial, principalmente quando se trata de mercado externo. A empresa que visa exportar camarão deve atender aos pré-requisitos que o mercado internacional exige, de forma que a empresa seja classificada, aceita e inspecionada pelo país a ser abastecido, como é o caso das empresas exportadoras para a União Européia e EUA. As principais especificidades a serem adequadas são qualidade, tamanho e embalagem. Para isso, é importante que a empresa tenha capacidade empresarial aguçada para dimensionar suas instalações de maneira que atenda plenamente o comprador. Isso se reflete no depoimento do Sr. Sérgio Cavalcanti, diretor de operações da Potiporã: “em todos os momentos, quem manda no jogo é o mercado. Estamos sempre atentos ao que o mercado fala e estamos fazendo sempre o que o mercado está solicitando”.

Com o advento da ação de Dumping, movida recentemente pelos EUA, as empresas brasileiras produtoras e beneficiadoras de camarão estão estudando uma alternativa para escoar sua produção, uma vez que o mercado norte americano representa uma parcela significativa das exportações brasileiras. Estuda-se quais produtos serão trabalhados no mercado interno, assim também como embalagens e tamanhos, pois, conforme relato do

superintendente da Atlantis, Sr. Marcelo Varela: “não existe poder aquisitivo no mercado interno, e sim alguns nichos, mas você não consegue atingir um volume significativo”.

Assim, existem significativas diferenças entre a demanda interna e a externa, onde os principais entraves internos são: o baixo poder de compra; infra-estrutura de resfriamento inadequada, principalmente se somada à escolha de camarão fresco para a venda, o que resulta num menor poder de negociação, haja vista que o tempo de vida útil é mais curto; baixa liquidez dos compradores ou baixa garantia de pagamentos e também a cultura de consumo, pois de uma maneira geral, o brasileiro não sabe elaborar pratos a base de camarão. O Sr. Enox Maia expressa em seu depoimento que “[...] o mercado interno não tem um nível de organização capaz de absorver uma oferta tão regular e tão intensa como se tem no caso da carcinicultura”.

Analisando a demanda interna e externa do camarão pode-se claramente notar que a demanda internacional teve um impacto significativo no desenvolvimento da atividade no Nordeste brasileiro. Os carcinicultores, no entanto, estão pouco a pouco se voltando para o mercado interno e observando que existe uma lacuna a ser preenchida internamente. O quadro 5 a seguir faz um comparativo entre as demandas interna e externa do camarão cultivado.

Característica	Mercado interno	Mercado Externo
Varejo	Pouca liquidez	Contratos firmados
Consumidor	Não existe hábito	Exigente
Quantidade	Volume baixo	Grandes volumes
Qualidade	“Refugo”	Produto rigorosamente inspecionado
Preço	Baixo	Atrativo

Quadro 5 (5) – Comparativo das demandas interna e externa do camarão cultivado

5.4 Indústrias correlatas e de apoio à indústria

Devido à semelhança, parece ser interessante relatar o caso da produção de salmão em cativeiro, principalmente em países como a Noruega e o Chile. O desenvolvimento tecnológico trouxe para esta atividade maior competitividade, assim como as melhorias genéticas e a queda do preço do alimento dado ao peixe. Hoje, a produção do salmão é dominada por grandes produtores e esse cenário pode ser projetado para o Brasil. Apesar dos progressos feitos pela indústria de camarão local, o preço da ração para o camarão ainda é considerado elevado pelos empresários. O preço do camarão caiu mais de 50% no mercado internacional em 3 anos e o de pós-larvas caiu 30%, no entanto, o preço da ração do camarão aumentou cerca de 12% e a tendência é aumentar ainda mais. Assim, não está acontecendo com a produção de ração para camarão o que aconteceu com o cultivo do salmão, ou seja, a busca por pesquisas a fim de fazer com que se produza uma ração a preços mais baratos.

O grande alavancador tecnológico inicial veio da indústria de camarão do Equador principalmente por que coincidiu o início desse cultivo no Brasil e a derrocada equatoriana. De fato as empresas brasileiras importaram muitos técnicos equatorianos que estavam ociosos e isso serviu como um exemplo do que não deveria ser feito para que não acontecesse fato semelhante na produção brasileira, “pois o problema de uma empresa hoje pode ser o seu amanhã. Foi assim com o Equador”, afirma o empresário Eider Rangel. Juntamente com os técnicos equatorianos, veio o conhecimento tecnológico. Assim, a partir desse impulso inicial, o Brasil desenvolveu outras tecnologias para atender às suas necessidades. Hoje, o país já exporta tecnologia e tornou-se um centro disseminador de pesquisas. Grande parte das novidades introduzidas na atividade veio da iniciativa privada, notadamente das grandes empresas. Os pequenos produtores não possuem capacidade de investimento em pesquisa e desenvolvimento, o que resulta na detenção da tecnologia pelos grandes produtores. Os resultados se coadunam com o pensamento de Austin (1990, p. 3), quando afirma que a natureza do ambiente de negócio é o elemento de distinção das práticas de estratégias

competitivas entre pequenas e grandes empresas. Em contrapartida, sem a devida orientação aos pequenos produtores, estes estão tomando certas medidas que estão prejudicando o cultivo, como o superpovoamento dos viveiros, acarretando doenças. Isso prejudica de forma indireta os grandes produtores também, pois eles compram essa produção, beneficiam e depois vendem para o mercado internacional. O Sr. Raúl Madrid mostra sua preocupação no seguinte relato:

Grande parte dos pequenos produtores está enfrentando problemas de doenças, dificuldades de comprar pós-larvas, processamento [...] sem contar que grande parte desses produtores não tem licença ambiental, o que dificulta a captação de recursos / financiamentos. Isso vai eliminando os pequenos produtores.

Algumas empresas desenvolvem um trabalho em parceria com os fornecedores, ajudando-os no desenvolvimento de linhas de produtos melhores, obviamente com uma contrapartida comercial satisfatória. Assim, além de um bom relacionamento onde se troca informações sobre o desenvolvimento do setor, existe um relacionamento comercial em constante evolução, pois sempre existe espaço para inovar e gerar oportunidades de novos negócios atrativos para as partes envolvidas.

Existe cooperação entre as empresas associadas à Associação Brasileira de Criadores de Camarão – ABCC, que engloba cerca de 30% do total de produtores de camarão, principalmente as grandes empresas. O Prof. Drude Lacerda mostra que “as empresas que estão ligadas à ABCC cooperam muito. Se alguém descobre alguma novidade, rapidamente está se espalhando”, o que é uma forma de fortalecer a indústria, pois, segundo Porter (1990), esse intercâmbio de informações é extremamente benéfico, principalmente se as empresas são competidores globais. Sendo assim, um dos motivos para que isso aconteça tem relação com as exportações, isto porque o que conta é o volume exportado, ou seja, a soma das produções das empresas. No mercado internacional, toda a produção exportada é vista como “camarão

brasileiro”, o que remete à idéia de haver múltiplos vencedores na competição empresarial, conforme afirmam Nalebuf e Brandenburger (1996). A diferença está na eficiência de cada produtor, o que resulta numa margem de lucro maior. Ademais, algumas das grandes empresas produtoras de camarão possuem parceiros comerciais, que fornecem pós-larvas, ração, presta assessoria e compra toda a produção. Isso fez com que setor se auto-financiasse e foi um dos determinantes do seu crescimento, conforme depoimento do presidente da ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão, Sr. Itamar Rocha: “o dinheiro exterior começava a ser injetado no setor, o que fez com que o setor se voltasse para a exportação. O setor passou a ser financiado com recursos de fora”. Entre os médios e pequenos produtores também existe uma troca de informações.

A carcinicultura é um setor que se desenvolve muito rápido e onde as necessidades de resposta são equivalentes. Por sua vez, o governo não tem agilidade, devido à burocracia, para estar à frente do desenvolvimento tecnológico científico. Para suprir essa necessidade, a ABCC inegavelmente atua com eficiência e contribui para que o setor progrida cada vez mais. Por isso, a ABCC está se antecipando aos demais países produtores e elaborando um selo de qualidade, onde toda a seqüência por onde o camarão passa deve ser registrada, como se fosse um histórico, o que é muito importante no nível comercial internacional. Os produtores estão cientes dessa iniciativa e apóiam sua continuidade, pois, como o Sr. Eider Rangel da Aquanorte bem lembrou, “a tendência é o mercado internacional ser mais exigente. [...] Por isso se dá relevância cada vez maior à qualidade, para garantir seu espaço lá fora”.

Entretanto, com os benefícios que o setor traz para a localidade onde atua, ocupando áreas improdutivas, compondo a pauta de exportações, alterando o quadro social do município e da comunidade, empregando mão-de-obra não qualificada, local, e proporcionando o primeiro emprego a diversas mulheres na área de beneficiamento do pescado, o Governo poderia agir de maneira mais atuante e é isso que busca as Associações Estaduais e a ABCC

no nível federal, estadual e municipal. Para o técnico da ABCC, o Sr. Luciano Leite, a organização de maior representatividade é a ABCC, pois “[...] representa os produtores nas questões sociais, políticas e econômicas, desenvolve e dá suporte à atividade para crescer e traz informações do circuito mundial para os produtores”. Assim também, a empresária Sâmia Gomes mostra que “existe vários órgãos estaduais e federais que fazem cursos e a própria ABCC promove treinamento com empresas [...]. E as pesquisas também partem dessa iniciativa”. O Sr. Adalmir Valentin completa:

A ABCC sempre foi uma associação pró-ativa, sempre procura estar à frente do seu tempo, mantendo convênios com universidades, autoridades do setor e tem tido o cuidado de manter os técnicos envolvidos no setor atualizados.

Objetiva-se que os pequenos e médios produtores também sejam beneficiados com o progresso do setor, o *Cluster* do Camarão e a COOPERCAM, por exemplo, também trabalham para disciplinar o setor e repassar as informações atualizadas que os produtores devem saber. Isso não significa que os médios e pequenos produtores não possam ser associados da ABCC, nem tampouco ser beneficiado com as decisões auferidas dessa Associação, até por que a própria ABCC tem a consciência que os pequenos e médios produtores tem uma influência significativa no volume exportado pelas grandes empresas.

Um registro importante está no fato de que todos os produtores que compram ração, pagam um percentual que vai para o fundo de contribuição, que é utilizado para o setor de camarão como um todo e administrado pela ABCC. Em 2004, grande parte desse fundo foi aplicado na defesa do setor na ação de dumping movida pelos EUA, representando, com isso, todo o setor, entre eles todos os produtores independente do porte. Além disso, a ABCC promove cursos, seminários, elabora cartilhas para fornecer suporte tecnológico e conhecimento necessário para crescer com sustentabilidade, além de outras iniciativas que beneficiam todo o setor. Logo, a ABCC, juntamente com as associações estaduais, estão

engajadas nas questões sociais, políticas e econômicas do setor, conforme ilustra o quadro 6 a seguir.

ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão	Associações estaduais	COOPERCAM	Cluster do Camarão
<ul style="list-style-type: none"> • Promoção de cursos, palestras, debates • Concentração de decisões (processo anti-dumping) • Informações atualizadas • Qualificação de mão-de-obra • Intermediário entre Governo e iniciativa privada 			

Quadro 6 (5) – Organizações de apoio à indústria do camarão cultivado

5.5 As empresas do setor de camarão

A atividade empresarial cresceu primeiro, e só depois vieram as universidades interessadas em formar técnicos. As empresas do setor da carcinicultura estão absorvendo rapidamente as pessoas que estão se especializando na atividade, e isso abrange não só engenheiros de pesca, como lembra o Sr. Ricardo Lima, presidente da ACCC – Associação Cearense de Criadores de Camarão, mas também “veterinários na área de inspeção, biólogos na área de análise, bioquímicos na atividade de controle de qualidade, administrador e economista na parte de gerenciamento e técnicos experientes em mercado de capitais”, além de zootecnistas e engenheiros de alimento. Assim, o progresso da carcinicultura está motivando o desenvolvimento da ciência e tecnologia, não só por parte das universidades públicas, mas também pela iniciativa privada, onde está se criando uma estrutura de massa crítica e apoiando os pesquisadores que não tinham condições operacionais de trabalhar.

Essas pesquisas servem para resolver os problemas mais emergenciais que o setor enfrenta a curto e médio prazos, sem se esquecer do longo prazo. “A base da formação de

técnicos especializados é feita na universidade, mas o aprendizado é acabado/moldado nas empresas”, conforme afirma o presidente da COOPERCAM, o Sr. Pedro Fernandes. Assim, os programas de pós-graduação atendem a uma necessidade crescente de aprendizado mais específico, como o que está sendo promovido no Rio Grande do Norte pela UNP com coordenação de um grupo de profissionais que trabalham com a carcinicultura desde o Projeto Camarão, quando eram técnicos do BDRN.

Com o rápido crescimento do setor, muitas empresas estão começando a se preocupar com a questão ambiental, haja vista que esse ponto é de fundamental importância para o cultivo futuro e para uma boa aceitação do camarão no mercado. Desse modo, programas de biossegurança estão sendo desenvolvidos, na medida que a atividade está se tornando cada vez mais intensiva e doenças estão surgindo. Em decorrência, para produzir um camarão cada vez mais resistente a doenças e de rápido crescimento, investimentos estão sendo direcionados para a área de genética em laboratórios. No Nordeste, a empresa Aquatec se uniu a um grupo estrangeiro para pesquisar a genética do camarão, para assim, obter resultados melhores.

Porter (1991) afirma que o ambiente competitivo pode influenciar as metas perseguidas pelas empresas. Nesse sentido, assim como a genética, a pressão para novos investimentos está sendo direcionada para produtos com valor agregado. As exportações para os EUA, por exemplo, é, em sua maioria, de camarão sem cabeça, que faz com que o mesmo perca cerca de 25% de seu peso. “Exportar com cabeça é mais rentável que exportar camarão sem cabeça, por causa do peso. Valor agregado é algo mais complexo que o camarão somente sem cabeça, pois o mercado paga mais” explica o Dr. Raúl Madrid, analista ambiental do IBAMA e pesquisador do LABOMAR/UFC.

Dentro desses requisitos, a empresa Camanor é reconhecida pelo trabalho que realiza, onde procura preservar o meio ambiente ao seu redor, realiza programas sociais com comunidades vizinhas, trabalha de forma consciente, principalmente quando ousou ao retomar

o cultivo em baixa densidade, enquanto os demais produtores estavam cultivando em alta densidade, ganhando, sobretudo em qualidade e menos doenças nos viveiros. Além disso, ela foi uma das empresas pioneiras na atividade, acreditando quando as condições eram totalmente incipientes. A Camanor é uma empresa cujo sócio é estrangeiro, e, assim como ela, há diversas empresas que foram fundadas por pessoas de diferentes nacionalidades, que vislumbraram no Brasil uma ótima oportunidade de negócios. Quando perguntado qual empresa brasileira que se destaca na indústria da carcinicultura, o empresário Arimar França sintetizou: “Camanor, pelo esmero na qualidade e pioneirismo”.

Existem também, empresas de controle familiar, mas trabalhando de forma altamente profissionalizada, que não hesitam em contratar profissionais especializados para ocupar lugar de destaque na empresa, bem como consultorias, a fim de se certificar que estão caminhando para o lugar certo, ou seja, atendendo às necessidades do mercado alvo. O depoimento da Sra. Sâmia Gomes, atual diretora da Cajucoco, retrata essa passagem:

Quando tentei tirar a empresa de uma administração familiar e passar para uma administração altamente profissionalizada, quando eu contratei o consultor financeiro da empresa, houve um pouco de rejeição, pois as pessoas não são muito abertas para mudanças. Às vezes, se algo está bom, elas tem medo de melhorar. E estrutura familiar é um pouco complicada. Eu queria que meu pai me visse não como filha, mas como profissional, pela competência que eu tenho.

As formas de organização são influenciadas pelo ambiente externo, corroborando a afirmativa de Porter (1991). Nesse aspecto, grande parte das empresas tem como mercado alvo o externo, e com o problema da acusação de dumping movida pelos EUA, esse mercado está sendo direcionado para a Europa, sobretudo a França e Espanha, conforme demonstra o gráfico 4 a seguir.

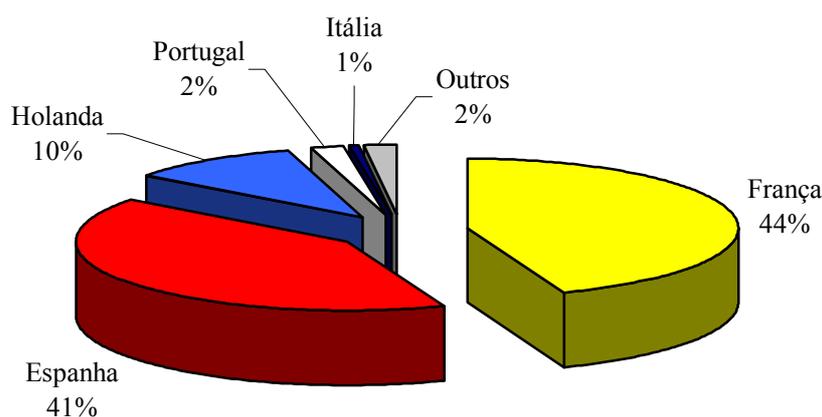


Gráfico 4 (5) – Destino das Exportações Brasileiras de Camarão para Europa em 2004 (Janeiro a Novembro)

Fonte: REVISTA ABCC, Ano 6, N. 4

Pode-se assim argumentar que os problemas da carcinicultura são em sua maioria externos à administração da empresa, como a dificuldade de obter a licença ambiental para funcionamento da unidade, dumping e algumas variações climáticas, que podem arruinar produções inteiras. Em contraste, no início da atividade no país, os maiores problemas foram o fornecimento das pós-larvas e da ração, mas que foram solucionados com a instalação de empresas especializadas.

Por fim, as práticas gerenciais também sofrem influência do ambiente de rivalidade onde as empresas estão inseridas. A cooperação existente entre as empresas do setor é pontual, uma vez que a rivalidade entre elas termina no momento em que precisam unir forças para que o camarão brasileiro seja reconhecido no exterior, até porque não existe um segredo específico na carcinicultura, pois as informações são rapidamente pulverizadas. É nesse ponto, segundo Porter (1991) que o “Diamante” promove um ambiente competitivo pautado por relacionamentos entre empresas que se apóiam mutuamente. É necessário, no entanto, a garantia de um padrão de qualidade entre todas as empresas produtoras de camarão para o

exterior, uma vez que a falta de qualidade por uma empresa pode prejudicar a imagem do camarão brasileiro como um todo. O preço do camarão exportado ainda é baixo, sobretudo por razões de deficiência no processamento e venda, ou seja, devido a falta de organização do setor nessa área, e não por causa da qualidade do produto. Para solucionar essa deficiência, é preciso criar uma *trade* que centralizaria todas as exportações e fortaleceria mais o setor, pois ela teria perspectiva de conseguir recursos para capital de giro que é o gargalo do setor. Os depoimentos a seguir mostram essa realidade: “as empresas brasileiras não buscam clientes melhores e vendem aos clientes que vêm a procura do camarão a um preço baixo. [...] Há uma necessidade de se construir uma *trade*, onde se estoca camarão para ser vendido ao melhor preço. Aos pouco o Brasil está se tornando um melhor vendedor”, conclui o empresário Eider Rangel. “O camarão brasileiro tem um dos menores preços no mercado internacional, mas não é por falta de qualidade, e sim pela falta de profissionalismo na hora de processá-lo e vendê-lo”, completa o Sr. LÊNIN Ruiz, diretor da empresa Equabrás.

Para manter suas empresas em evidência no setor, as maiores metas das empresas que estão envolvidas na competição é diminuir cada vez mais os custos de produção e encontrar nichos de mercados que proporcionem mais rentabilidade para a empresa. Nesse sentido, os produtos com valor agregado ganham destaque, levando em consideração a diversificação da linha de produtos e a qualidade exigida pelo mercado. Somente assim, a carcinicultura pode se diferenciar dos demais produtores de camarão marinho em cativeiro. Portanto, conforme afirma Porter (1991, p. 112), a rivalidade interna somada a concentração geográfica das empresas são responsáveis por transformar o “Diamante” num sistema fortalecido. O quadro 7 a seguir resume as principais características das empresas da indústria do camarão cultivado.

Fator	Características
Tecnologia	Pesquisa tecnológica partindo da iniciativa privada
Mão-de-obra	Formação nas próprias empresas

Empresa	Grandes grupos empresariais, inclusive de outros setores
Destino da produção	Exportação
Cooperação	Troca de informações

Quadro 7 (5) – Principais características das empresas da indústria de camarão cultivado

6 Conclusões e recomendações

O presente trabalho objetivou analisar os determinantes da vantagem competitiva da indústria de camarão marinho cultivado do Nordeste brasileiro.

Assim, foi adotado um referencial teórico baseado na literatura de estratégia empresarial, focando principalmente o modelo “Diamante” de Michael Porter. Para se alcançar o objetivo do trabalho, foram feitas entrevistas com pessoas envolvidas na atividade, de modo a ter um entendimento da indústria de camarão, sob a ótica da vantagem competitiva.

Portanto, as principais conclusões serão relatadas a seguir.

6.1 Conclusões

Os resultados obtidos e analisados no capítulo anterior revela que a visão de empresários da indústria e de pessoas envolvidas na carcinicultura de alguma forma, como professores, presidente de associações, entre outros, se coadunam.

Um primeiro ponto que deve ser ressaltado confirma o que Porter (1998, p. 80) afirma sobre *cluster*. Segundo esse autor, os *clusters* podem afetar a competição de três formas distintas: a) aumentando a produtividade das empresas de uma área; b) modificando a direção e a velocidade de inovação; e c) estimulando a formação de novos negócios, o que expande a força do próprio *cluster*. Na região nordeste encontra-se um *cluster* da carcinicultura, não só de produtores de camarão, mas de outras empresas de apoio à atividade, como fábricas de ração, indústria de processamento e fábricas de máquinas e equipamentos e serviços de técnicos de consultoria. Assim também, houve a necessidade de abrir novos cursos e desenvolver pesquisas para embasar toda a tecnologia já instalada, bem como as novas tendências da atividade. Dessa forma, seria inevitável que toda essa infra-estrutura trouxesse também algum benefício para a região escolhida. Com isso, muitas famílias passaram a

trabalhar nas empresas de produção de camarão, tendo muitas dessas pessoas conseguiram seu primeiro emprego nessa indústria. Conseqüentemente, emprego e renda se fizeram presentes, inclusive nas regiões mais pobres e desprovidas de condições naturais para outros cultivos.

A produção de camarão cultivado é constituída, em grande parte, por pequenos produtores de camarão. Os demais segmentos, como larvicultura e processamento, via de regra, são constituídos por empresas maiores, por necessitar de tecnologia. As grandes empresas, algumas delas pertencentes a grupos empresariais de outros setores da economia, verticalizam sua estrutura empresarial na cadeia produtiva, ou seja, possuem laboratório, fazenda e centro de processamento próprios. Essas grandes empresas, inclusive, compram camarão de pequenos e médios produtores para processá-los e exportá-los. Algumas empresas cooperam com os produtores menores de camarão, seja em forma de informação prestada sobre o manejo do cultivo, até em financiamento de fatores de produção, como máquinas e equipamentos e alimento para o camarão. Nesse ponto, há uma consciência das grandes empresas da dependência do camarão dos pequenos e médios produtores, pois, sem os mesmos, não seria possível atender a demanda externa, que está cada vez mais crescente.

Outro ponto importante na indústria diz respeito aos fatores de produção. A indústria não se restringiu à tecnologia já existente internacionalmente, e desenvolveu sua própria tecnologia, adequada às condições internas, tanto técnicas quanto econômicas. Hoje, o Brasil é referência mundial em tecnologia para a indústria carcinicultora. Ademais, a mão-de-obra especializada necessária para a indústria hoje também é brasileira, pois já se pode encontrar cursos de pós-graduação em carcinicultura marinha e os recém formados em cursos, como Engenharia de Pesca, são absorvidos pelas empresas rapidamente. A mão-de-obra especializada, juntamente com a mão-de-obra básica, ou seja, sem instrução escolar elevada, que também é necessária, faz com que aumente o interesse das empresas em se instalar na região. Por sua vez, com a vinda de grandes e numerosas empresas para uma região sem

expectativas de progresso anteriores, desperta o interesse da mão-de-obra em se especializar no objeto da indústria. Dessa forma a afirmação de Porter (1999, p. 245) não se confirmou, quando ele diz que nos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, os *clusters* se restringem a um menor número de empresas, com menor interação, e por importadores de componentes, tecnologia e serviços.

Na literatura revisada, Porter (1991) considera que a exigente demanda interna pode fazer com que a competição migre para um patamar mais elevado, decorrente da intensa rivalidade doméstica pautada em variáveis mais sofisticadas. O caso da carcinicultura brasileira não confirmou esse ponto do “Diamante”, isto por que os produtores não vislumbravam uma demanda interna significativa para se produzir em grandes volumes e com qualidade elevada, haja vista o baixo poder aquisitivo da grande maioria de brasileiros. Os produtores, então, redirecionaram sua produção para o mercado externo, o qual almejava o produto e exigia qualidade superior do mesmo. Logo, as empresas prontamente recorreram a esse nível de exigência internacional.

É descrito por Porter (1990) que o intercâmbio de informações, tecnologia e habilidade é mais presente quando há um bom relacionamento numa cadeia produtiva e o apoio mútuo das empresas nela contido. Destarte, a ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão faz um papel significativo para a indústria de criação de camarão nordestino, promovendo cursos com especialistas na área, e trazendo informações atualizadas sobre o que está acontecendo no mundo. É digno de destaque que não existe associação semelhante em outros países produtores. Para se ter uma idéia, na China há 120.000 criadores de camarão, no Vietnã 150.000, Itália 25.000. Nesses países não há uma associação que organize o setor do tipo da ABCC. Em sentido oposto, o Brasil possui produtores bastante colaborativos, o que faz com que o mercado produtor brasileiro seja mais organizado. Isso pode ser visto nas

diversas reuniões da ABCC, nas quais a promoção ao desenvolvimento da indústria está sempre em pauta.

As empresas da indústria carcinicultora agem de maneira profissional e sempre que necessário, recorre a consultores e especialistas do setor para solucionar algum problema ou até mesmo acompanhar sua produção. A rivalidade entre as empresas da indústria não acarreta prejuízo entre elas, e sim um maior compartilhamento de informações atualizadas e técnicas utilizadas. Por essa razão, as empresas que não possuem sólido conhecimento na atividade e nem investem para conhecê-la, e não trabalham em consonância com o ambiente, estão cada vez mais afastadas de lograr êxito na empreitada e se consolidar na indústria. Desse modo, os determinantes da carcinicultura nordestina podem ser apontados na figura a seguir, seguindo o modelo “Diamante” de Michael Porter.

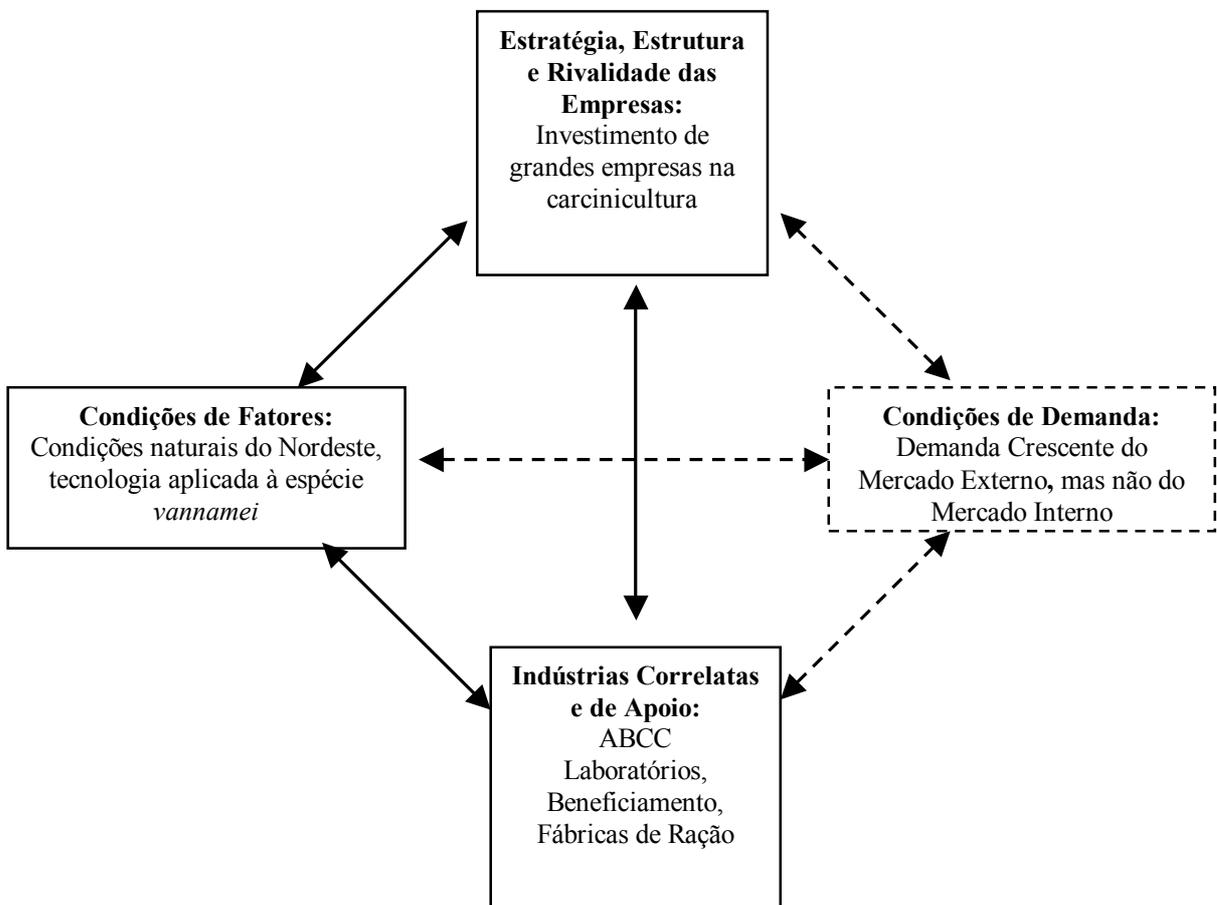


Figura 5 (6) - Determinantes da Vantagem Competitiva da Carcinicultura Nordestina

6.2 Recomendações para pesquisas futuras

Este trabalho proporciona uma interpretação sobre os determinantes da vantagem competitiva da carcinicultura nordestina. Com base nos dados coletados, algumas categorias de análise foram construídas para responder às quatro perguntas de pesquisa secundárias, e assim, consegui responder à pergunta de pesquisa principal, que foram apresentadas na introdução deste trabalho. As recomendações para o desenvolvimento de pesquisas futuras, que em parte suprimiram as limitações desta pesquisa, são as seguintes:

1) A análise da carcinicultura nordestina levando em consideração no momento das entrevistas os pequenos produtores. É importante ressaltar que a presente pesquisa entrevistou todos os segmentos da cadeia produtiva, mas no estágio das fazendas de engorda, entrevistou e apresentou as visões das grandes empresas, que representam um pouco mais de 5% do total de fazendas de engorda do Brasil. Os resultados apontados neste texto poderão ser confirmados ou até contestados mediante o desenvolvimento de investigação em outros tamanhos de fazendas. Com a contribuição dos estudos propostos, poder-se-á compreender melhor não somente as especificidades do universo dos pequenos produtores de camarão, mas também seu poder de influência nas exportações brasileiras, via grandes empresas e as conseqüências de entraves burocráticos comumente encontrados entre os pequenos produtores.

2) A execução de um estudo focado na influência da carcinicultura na região, abordando aspectos sociais, técnicos e econômicos. Nessa pesquisa, poder-se-ia considerar não apenas as opiniões de pessoas ligadas profissionalmente à atividade, mas também a moradores e estudantes da região, além de funcionários dessas empresas. O estudo clarificaria, entre outras questões, qual a repercussão da indústria sobre a região, principalmente quando essa é compreendida de grandes empresas com poder de investimento elevado.

3) A confecção e aplicação de uma pesquisa quantitativa poderão confirmar ou não se os resultados obtidos neste estudo são apropriados para explicar os determinantes da vantagem competitiva de outras atividades que lidam com recursos naturais. Os resultados poderão indicar quais são as especificidades das empresas que atuam na indústria, como tamanho das empresas, fatores de produção utilizados, demanda interna e externa, rivalidade na indústria e indústria de apoio à atividade.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES DE CAMARÃO - ABCC. Projeto Executivo para Apoio Político ao Desenvolvimento do Camarão Marinho Cultivado, Recife, 2003.

_____. O Agronegócio do Camarão Marinho Cultivado, Recife, junho, 2004.

ALMEIDA, M. B. de. et al. **Identificação e Avaliação de Aglomerações Produtivas: Uma Proposta Metodológica para o Nordeste**. Recife: IPSA/PIMES, 2003.

AUSTIN, J. E. **Managing in developing countries**. New York: The Free Press, 1990.

BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. **Journal of Management**, 17, p. 99-120, 1991.

BRASIL. Departamento de Pesca e Aquicultura. **Plataforma tecnológica do camarão marinho cultivado**: seguimento de mercado. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília: MAPA/SARC/DPA, CNPq, ABCC, 2001. 276 páginas.

BRANDÃO JUNIOR, A. B. S; GOMES, S. O. Aspectos de Consolidação e Avanço de Posicionamento Competitivo no Mercado Internacional: o Caso da Carcinicultura do Nordeste Brasileiro. In: XXVIII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração. **Anais...** Curitiba, PR, Brasil, 25 a 29 de Set de 2004.

CONTADOR JUNIOR, O.; SILVA, E. C. C. da. Arranjo produtivo e desenvolvimento regional. In: XXIII Encontro Nacional de Engenharia. de Produção. **Anais...** Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de Out de 2003.

COSTA, E.; SAMPAIO, Y. **Geração de Empregos Diretos e Indiretos na Cadeia Produtiva do Camarão Marinho Cultivado no Brasil**. Universidade Federal de Pernambuco. Departamento de Economia e Associação Brasileira de Criadores de Camarão. 2003.

DALY, D. J. Porter's diamond and exchange rate. **Management International Review**, v. 33 p. 119-134, Special Issue, 1993.

DORIA, V. Camarão, um prato de US\$ 270 mil. **Valor Econômico**. Disponível em: <<http://www.valoronline.com.br>>. Acesso em: 31 Mar. 2004.

GIL, A. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

GRANT, R. M. The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. **California Management Review**, v. 33, n. 3, p. 114-135, Spring, 1991.

INSTITUTO DE PESQUISAS SOCIAIS APLICADAS – IPSA. **Modelos de gestão de clusters e desenvolvimento sustentável de base local**. Recife: [s.n.], 2001.

JOST, W. Estratégia de administração de uma fazenda de camarão: considerando sustentabilidade e mercado. palestra [fev. 2004]. Natal: Simpósio da Feira Nacional do Camarão, 2004. 1 cassete sonoro.

KIDDER, L. H. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais**. São Paulo: EPU, vol. 2, 1987.

KRUGMAN, P. R. Competitiveness: A dangerous obsession. **Foreign Affairs**, v. 2, n. 73, March/April, 1994.

_____. **Geography and Trade**. Cambridge Massachusetts, MIT Press, 1991.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. Apud ROCHA, R. A. da e CERETTA, P. S. Pesquisa Qualitativa: um desafio à ciência social. In ENANPAD – 1998 (Cd-Rom), área 7 – Organizações – artigo 13.

MARSHALL, A. **Princípios de economia política**. Editora Abril Cultural, v. 1, 1982, (publicação original: 1890).

MERRIAM, S. **Qualitative research and case study applications in education**. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.

MINTZBERG, H. The effective organization: Forces and forms. **Sloan Management Review**, 54-67, Winter, 1991.

NALEBUFF, B. J.; BRANDENBURGER, A. M. **Co-opetição**. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

NARULA, R. Technology, International Business and Porter's "diamond": synthesizing a dynamic competitive development model. **Management International Review**, v. 33, p. 85-107, Special Issue, 1993.

OSTROSKI, D. A.; MEDEIROS, N. H. Dos complexos agroindustriais a ascensão dos *agriflusters*. In: XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. **Anais...** Ouro Preto, MG. 2003.

PETERAF, M. A. The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view. **Strategic Management Journal**, v. 14, p. 179-191, 1993.

PETTIGREW, A. Context and action in transformation of the firm. **Journal of Management Studies**, v. 24, nº 6, p. 649-670, Nov. 1987.

PORTER, M. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

_____. The competitive advantage of nations. **Harvard Business Review**, March-April, 1990.

_____. Towards a Dynamic Theory of Strategy. **Strategic Management Journal**, V. 12, 95-117.1991.

_____. *Cluster* and the new economics of competition. **Harvard Business Review**, nov./dec. 1998.

_____. **Competição**: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

REVISTA ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão, Ano 5, n. 4, Dez. 2003.

REVISTA ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão, Ano 6, n. 1, Mar. 2004.

REVISTA ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão, Ano 6, n. 3, Set. 2004.

REVISTA ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão, Ano 6, n. 4, Dez. 2004.

RICHARDSON, R. J. e Colaboradores. **Pesquisa Social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, I. de P. Itamar de Paiva Rocha: depoimento [out. 2003]. Entrevistadores: C. Azevedo e I. Frota. Recife: Associação Brasileira de Criadores de Camarão, 2003. 1 cassete sonoro.

_____. Produção e demanda mundial de camarão: preços importador versus preços consumidor final: palestra [fev. 2004]. Natal: Simpósio da Feira Nacional do Camarão, 2004. 2 cassetes sonoros.

RODRIGUES, A. M.; RODRIGUES, I. C. O desenvolvimento econômico regional no contexto do desenvolvimento sustentável. In: XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. **Anais...** Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de Out de 2003.

ROHRICH, S. S. **O** Posicionamento Estratégico e as Implicações Ambientais da Carcinicultura no Estado do Rio Grande do Norte. In: I Encontro de Estudos em Estratégia (3Es). **Anais...** Curitiba, PR, Brasil, 18, a 20 de Maio de 2003

RUGMAN, A. M.; D'CRUZ, J. R. The “double diamond” model of international competitiveness: The Canadian Experience. **Management International Review**, v. 33, p. 17-39, Special Issue, 1993.

SABETY, J. P.; GRIFFIN, J. M. Pro-competitive alliances: New vehicles for regional, state, and community based economic development. **Economic Development Review**, Spring, 1996.

SEBRAE. Disponível em <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em: 24 maio 2004.

SELLTIZ, C. et al. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: E.P.U., 1975.

SILVA, et al., **A Cadeia Produtiva da Uva de Mesa do Nordeste do Brasil**. In: **Cadeias Produtivas e Sistemas Naturais: Prospecção Tecnológica**. Brasília: Embrapa-SPI / Embrapa-DPD, 1998.

SMITH, Adam. **The Wealth of Nations**. New York: The Modern Library, 1965. (Publicação original 1776).

TALLMAN, S. et al Knowledge, *Clusters*, And Competitive Advantage. **Academy of Management Review**, vol. 29, nº 2, 258-271, 2004.

TEIXEIRA, F. R. B.; REIS, J. G. Uma Contribuição à Formulação de um Modelo de Apuração de Resultados para Empresas de Carcinicultura sob a Ótica do GECON. In: XXVIII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração 2004. **Anais...** Curitiba, PR, Brasil, 25 a 29 de Set de 2004.

TEIXEIRA, Paulo. *Clusters* de Micro e Pequenas Empresas (PMEs) e Novo Arranjo Institucional: O Caso do Setor de Jóias de São José de Rio Preto. In: XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. **Anais...** Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de Out de 2003.

TIRONI, L. F. Cadeias de valor, *clusters* e prospecção tecnológica: estratégias de desenvolvimento e conquista da competitividade. In: **CLUSTERS: cadeias produtivas**. Brasília: IPEA – Seminários. CD-ROM, 2000.

VARIAN, H. R. **Microeconomia: princípios básicos**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

VEJA. Carcinicultura: A Cultura dos Crustáceos. Fevereiro, 2004, Suplemento Especial.

WAHEEDUZZAMAN, A. N. M.; RYANS JR, J. K. Definition, perspectives, and understanding of international competitiveness: A quest for a common ground. **Competitiveness Review**, Indiana, 1996.

WERNERFELT, B. A Resource-based View of the Firm. **Strategic Management Journal**, Vol. 5, 171-180.1984.

YIN, R. K. **Case Study Research: design and methods**. California USA: Sage Publications, 1994.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista

ENTREVISTADO: Itamar de Paiva Rocha – Presidente da ABCC

ENTREVISTADORES: Carolina Gondim Dourado de Azevedo e Isabella Leitão Neves Frota.

DATA E LOCAL: 22 de Outubro de 2003, na sede da ABCC – Recife/PE.

OBJETIVO GERAL: Analisar os impactos, tanto positivos quanto negativos decorrentes do desenvolvimento da carcinicultura na região Nordeste.

QUESTÕES PARA ALCANÇAR O(S) OBJETIVO(S) ESPECÍFICO(S) :

OBJETIVO 1 – Localizar o setor no cenário econômico regional e nacional;

- a) Quais as maiores empresas do setor? As mais representativas?
- b) É freqüente a presença de grandes grupos no setor?
- c) Quais as principais características das empresas do setor?
- d) Qual a imagem da carcinicultura nordestina no Brasil?

OBJETIVO 2 - Analisar a relação meio ambiente e geração de renda;

- a) Quais as principais agressões que as fazendas de camarão causam ao meio ambiente local?
- b) Qual o impacto que essas fazendas trazem para o desenvolvimento da região onde estão instaladas?
- c) Quais as providências que as fazendas estão tomando para evitar as agressões ao meio ambiente?

OBJETIVO 3 – Observar a questão do *dumping*;

- a) Está sendo tomada alguma ação em conjunto com os outros 11 países que estão sendo processados de *dumping*?
- b) Que argumento está sendo usado pelos EUA para acusar?
- c) Quais argumentos estão sendo usados pelo Brasil para se defender?

OBJETIVO 4 – Explorar a descoberta recente de uma nova bactéria;

- a) Qual a origem dessa bactéria que foi descoberta recentemente? Há alguma suspeita de como isto se originou?
- b) Quais as providências que estão sendo tomadas?
- c) Houve algum acontecimento semelhante em outros países? Que atitudes foram tomadas?

APÊNDICE B- Roteiro de entrevista

ENTREVISTADO: Conhecedores do setor, como indivíduos reconhecidos amplamente pelos seus conhecimentos e experiência com o funcionamento do sistema produtivo e comercial.

OBJETIVO ESPECÍFICOS:

1. **Cluster:** caracterizar a estrutura do *cluster* e analisar a importância do mesmo para o desenvolvimento regional.
 - 1.1. O que despertou a criação do camarão no Nordeste?
 - 1.2. Houve algum estudo preliminar de viabilidade para implantação deste atividade na região?
 - 1.3. Quais as empresas pioneiras nessa atividade?
 - 1.4. Quais os maiores obstáculos enfrentados pelos produtores de camarão hoje? O que está sendo feito para enfrentar esses obstáculos?
 - 1.5. Qual o diferencial da indústria de camarão cultivado no Brasil?
2. **Condição de fatores:** identificar os principais fatores de produção necessários para o crescimento da indústria
 - 2.1. Existe algum fator de produção que o Brasil não possuía e precisou ser criado/desenvolvido?
 - 2.2. Quais os determinantes da produtividade e da taxa de crescimento do setor?
3. **Condições de demanda:** analisar as características da demanda interna e externa da indústria
 - 3.1. Qual a influência da demanda interna para o desenvolvimento da empresa/indústria?
 - 3.2. O que levou à exportação?
 - 3.3. Quais as semelhanças e diferenças entre a demanda interna e a demanda externa?
4. **Indústrias correlatas e de apoio:** analisar os mecanismos de colaboração e cooperação inter-firmas, bem como a existência de mecanismos institucionais de suporte à atividade
 - 4.1. Existe alguma parceria (técnica, tecnológica, logística, comercial) entre as empresas e seus fornecedores?
 - 4.2. Existe cooperação no nível horizontal, ou seja, das empresas que competem diretamente?
 - 4.3. Quais as organizações de maior representatividade do setor? Qual o papel dela?
5. **Estrutura, estratégia e rivalidade das empresas:** analisar as características gerenciais dos líderes condutores do negócio, a estratégia e a influência da rivalidade interna na inovação de processos
 - 5.1. Qual a disponibilidade de técnicos qualificados para indústria?
 - 5.2. Para onde está direcionada a pressão para investir e inovar?
 - 5.3. Na sua opinião, qual(is) empresa(s) brasileira(s) se destaca(m) na indústria? Por qual(is) razão(ões)?

APÊNDICE C- Roteiro de entrevista

ENTREVISTADO: Diretores e sócios das empresas (responsável pelas decisões estratégicas da empresa).

OBJETIVO ESPECÍFICOS:

1. **Cluster:** caracterizar a estrutura do *cluster* e analisar a importância do mesmo para o desenvolvimento regional.
 - 1.1. Como e por que o setor se iniciou no país? Como cresceu?
 - 1.2. Quais os determinantes da produtividade e de sua taxa de crescimento?
 - 1.3. Para onde está direcionada a pressão para o investimento e para a inovação?

2. **Condição de fatores:** identificar os principais fatores de produção necessários para o crescimento da indústria
 - 2.1. **Recursos Humanos:** Qual o grau de especialização dos recursos humanos exigido pela empresa/setor?
 - 2.2. **Recursos Físicos:** Que importância tem a localização da indústria brasileira de camarão no Nordeste?
 - 2.3. **Recursos Naturais:** Qual a disponibilidade de recursos naturais?
 - 2.4. **Recursos de Conhecimentos:** Que organismo(s) atua(m) mais na geração de conhecimento para a indústria?
 - 2.5. **Recursos de Capital:** Qual a disponibilidade de recursos financeiros para investimento na indústria?
 - 2.6. **Infra-Estrutura:** Qual a infra-estrutura necessária para viabilização do negócio? Quem disponibilizou essa infra-estrutura?
 - 2.7. Quais as competências necessárias para a abertura e administração do negócio?
 - 2.8. Dentre os fatores de produção citados (humanos, físicos, naturais, conhecimento, capital, infra-estrutura), qual o mais importante para a empresa/indústria?

3. **Condições de demanda:** analisar as características da demanda interna e externa da indústria
 - 3.1. Qual a influência da demanda interna para o desenvolvimento da empresa/indústria?
 - 3.2. Houve, em algum momento, a adequação desta empresa/setor às necessidades do comprador externo?

4. **Indústrias correlatas e de apoio:** analisar os mecanismos de colaboração e cooperação inter-firmas, bem como a existência de mecanismos institucionais de suporte à atividade.
 - 4.1. De onde vem a tecnologia utilizada nas empresas brasileiras?
 - 4.2. Como se dá a relação entre fornecedores e empresa? Qual o grau de cooperação existente?
 - 4.3. Quais as organizações de maior representatividade do setor? Qual o papel dela?

5. **Estrutura e Estratégia das empresas:** analisar as características gerenciais dos líderes condutores do negócio.
 - 5.1. Quem são os proprietários da empresa?
 - 5.2. Quem administra a empresa?

- 5.3. Como foi financiada a abertura da empresa?
 - 5.4. Qual o maior obstáculo interno que a empresa enfrentou?
 - 5.5. Quais as metas dos proprietários, diretores e empregados que estão envolvidos na competição?
 - 5.6. Como são orientadas as decisões sobre recursos empregados e competências?
 - 5.7. Como são tomadas as decisões da empresas sobre investimento e inovação?
 - 5.8. Qual o mercado alvo da empresa?
6. **Rivalidade das empresas:** analisar a influência da rivalidade interna na inovação de processos
- 6.1. Qual a relação existente entre empresas rivais internas? Qual o grau de cooperação existente?
 - 6.2. Qual a relação existente entre empresas rivais internas e externas?
 - 6.3. Na sua opinião, qual(is) empresa(s) brasileira(s) se destaca(m) na indústria? Por qual(is) razão(ões)?

APÊNDICE D – Carta de apresentação

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Programa de Pós Graduação em Administração
Curso de Mestrado em Administração

Recife, 15 de Julho de 2004

Prezado(a) Senhor(a),

Na qualidade de mestranda, estou realizando uma pesquisa sobre os determinantes da vantagem competitiva da carcinicultura nordestina pelo Programa de Pós Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco.

O objetivo central do estudo é realizar uma análise histórica da indústria de camarão marinho cultivado no nordeste. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, e o nível de análise adotado é o do setor. Na fase de coleta de dados, pretende-se realizar uma entrevista de cerca de 60 minutos com cada membro participante, entre eles professores, técnicos e empresários conhecedores e atuantes no setor. Assim, pretendo captar a visão histórica da indústria de carcinicultura. Além da entrevista, será solicitado que cada entrevistado preencha um pequeno formulário, cujas informações fornecidas serão confidenciais.

Com o fim de viabilizar a pesquisa, solicito a sua participação na entrevista. Durante o período de análise dos dados, destaco a possibilidade de precisar esclarecer ou aprofundar alguns pontos da entrevista concedida.

Agradecendo antecipadamente a atenção de V.Sa., despeço-me,

Atenciosamente,

Isabella Leitão Neves Frota

APÊNDICE E – Formulário de informações básicas

Data: ____/____/____

a) Entrevistado(a): _____

b) Formação: _____

c) Período (em anos) que trabalha no setor: _____

d) Nome da organização em que trabalha: _____

e) Cargo que ocupa na organização: _____

f) Segmento da organização:

- Laboratório
- Fazenda de engorda
- Centro de processamento
- Fábrica de ração
- Universidade
- Outros: _____

g) Ano de início das atividades da organização: _____

APÊNDICE F – Listagem das pessoas entrevistadas

NOME	FORMAÇÃO	TEMPO NO SETOR	EMPRESA/ORGANIZAÇÃO	Localidade	SEGMENTO	CARGO	INÍCIO ATIVIDADES	OUTRAS ATIVIDADES
Raúl Mario Malvino Madrid	Engenheiro de Pesca e Doutor em Pesca	8 anos	IBAMA e Labomar/UFC	CE	Pesquisa	Analista Ambiental /		
Luiz Druide de Lacerda	Biólogo	3 anos	Universidade Federal do Ceará	CE	Pesquisa	Professor		
Eider Stefanon Rangel	Biólogo Marinho	15 anos	Aquanorte – Aquacultura Norte Nordeste Ltda	PI	Laboratório	Diretor Administrativo	2000	Diretor da Fazenda Aquabahia/BA
Ana Carolina de Barros Guerrelha	Bióloga	24 anos	Aquatec Ltda	RN	Laboratório	Diretora Executiva	1989	
José Bonifácio Teixeira	Engenheiro de Pesca	26 anos	Fazenda São Luiz	RN	Fazenda	Diretor Proprietário	2000	
Gilmar dos Santos	Marketing	2 anos	Centermar Rações do Brasil	BA	Ração	Gestor de Marketing	2002	
Ricardo Cunha Lima	Eng. Pesca e M. Sc. Ciências Marinhas Tropicais	23 anos	ACCC – Associação Cearense dos Criadores de Camarão / Atlântico Maricultura Ltda	CE	Associação / Fazenda	Presidente / Proprietário		
Ronaldo dos Santos Amaral	Engenheiro de Pesca	21 anos	MCR Aquacultura Ltda	PB	Consultoria técnica	Superintendente e de produção		
André Luiz Bezerra de Paula	Médico	3 anos	Cluster do Camarão	RN	Associação	Vice-Presidente		
José Roberto Cunha Andrade	Biólogo	22 anos	Bahia Pesca S/A	BA	Fomento	Gerente		
Itamar de Paiva Rocha	Engenheiro Agrônomo	30 anos	ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão	PE	Associação	Presidente		Proprietário da MCR Aquacultura Ltda
Enox de Paiva Maia	Engenheiro de Pesca	28 anos	Ceaqua – Ceará Aquacultura Ltda	CE	Fazenda	Diretor Superintendente	2001	Diretor técnico da Compescal
Sâmia Ferreira Gomes	Engenheira Civil	3 anos	Cajucoo Aquacultura e Agrindústria Ltda	CE	Fazenda e Centro de Processamento	Diretora	2000	
Adalmir Valentim Costa	Superior Incompleto	9 anos	Compescal – Comércio de Pesca Aracatiense	CE	Laboratório Fazenda, Centro de Processamento	Diretor Administrativo/ Financeiro	1982	
Idalvo Alexandre Araújo Emerenciano	Biólogo	31 anos	UNP – Universidade Potiguar	RN	Pesquisa	Coordenador técnico		
Pedro Fernandes Pereira	Engenheiro Agrônomo	8 anos	Coopercam – Cooperativa dos produtores de Camarão Marinho do estado do RN Ltda	RN	Cooperativa	Presidente	1997	

NOME	FORMAÇÃO	TEMPO NO SETOR	EMPRESA/ ORGANIZAÇÃO	Localidade	SEGMENTO	CARGO	INÍCIO ATIVIDADES	OUTRAS ATIVIDADES
Lênin Paredes Ruiz	Engenheiro de Pesca	21 anos	Equabrás Aquicultura e Tecnologia Ltda	RN e CE	Laboratório, Fazenda e Centro de Processamento	Diretor Administrativo	1997	
Lúcio Jorge Alves Silva Filho	2º grau completo	8 anos	Fazenda Curimatã de Camarões S/A	RN	Fazenda	Diretor	1996	
Rodrigo Fauze Hazin	Administrador	3 anos	Norte Pesca S/A	RN	Centro de Processamento	Diretor	2001 (carcinicultura)	
Arimar França	Bacharel em Direito	6 anos	Produmar Cia. Exportadora de Produtos do Mar	RN	Centro de Processamento	Superintendent	1998 (carcinicultura)	
Luis Carlos Aldatz	Engenheiro Agrônomo	15 anos	Tecnearão Tecnologia de Camarão	RN	Laboratório e Fazenda	Gerente Geral	1992	
José Salim	Administrador e doutor em Geologia	4 anos	Cluster do Camarão	RN	Associação	Coordenador	2000	
Manuel Sávio Fernandes Vieira	Médico	15 anos	Marine Maricultura do Nordeste S/A e Tecmares	RN e PE	Fazenda, Centro de Processamento e Laboratório	Presidente	1998	
Eduardo Vieira	Superior Incompleto	15 anos	Aquática e Aquatec	RN e PE	Fazenda, Centro de Processamento e Fábrica Ração	Sócio-Diretor e Diretor	2001	
Luciano Jorge Amorim Leite	Engenheiro de Pesca	4 anos	ABCC	PE	Associação	Consultor Técnico		
Sérgio de Lima Cavalcanti	Zootecnista	2 anos	Potiporã Aquacultura Ltda	RN	Laboratório, Fazenda e Centro de Processamento	Diretor de operações	2002	
Werner Jost	Economista	22 anos	Camanor Produtos Marinhos Ltda	RN	Fazenda e Centro de Processamento	Sócio-Gerente	1982	Diretor da Aquatec
Marcelo Mayer Varela	Administrador	10 anos	Atlantis – Bramex Brasil Mercantil S/A	PE	Fazenda e Centro de Processamento	Superintendent e	1996	
Hugo Campos Behamondes	Engenheiro de Pesca	25 anos	Netuno	PE	Laboratório, Fazenda e Centro de Processamento	Diretor Industrial	1989	
Geraldo Borba Júnior	Engenheiro de Pesca	8 anos	Purina – Agribands Purina do Brasil Ltda	PE	Fábrica de Ração	Gerente – Camarão		