

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ - UECE  
MESTRADO ACADÊMICO EM GEOGRAFIA - MAG

REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA E AS  
NOVAS TERRITORIALIDADES  
NO ESPAÇO AGRÁRIO CEARENSE:

A CARCINICULTURA  
EM QUESTÃO

SERGIANO DE LIMA ARAÚJO



FORTALEZA  
2006



**Universidade Estadual do Ceará**  
**Mestrado Acadêmico em Geografia (MAG)**  
**Laboratório de Estudos Agrários (LEA)**

**SERGIANO DE LIMA ARAÚJO**

**REESTRUTURAÇÃO PRODUTIVA AS NOVAS TERRITORIALIDADES NO  
ESPAÇO AGRÁRIO CEARENSE: A CARCINICULTURA EM QUESTÃO**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Acadêmico em Geografia, do Centro de Ciência e Tecnologia, da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre na área de concentração: Análise Geoambiental e Ordenação do Território nas Regiões Semi-Áridas e Litorâneas.

**Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise de Souza Elias**

Fortaleza – Ceará

2006

**Universidade Estadual do Ceará - UECE**  
**Centro de Ciência e Tecnologia – CCT**  
**Mestrado Acadêmico em Geografia – MAG**

**Título do Trabalho**

**Reestruturação produtiva e as novas territorialidades no espaço agrário cearense: a carcinicultura em questão**

**Autor:** Sergiano de Lima Araújo

**Defesa em:** 21/11/2006

**Banca Examinadora**

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise Elias (UECE)**  
**Orientadora**

---

**Prof. Dr. Alcindo José de Sá (UFPE)**

---

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Zenilde Baima Amora (UECE)**

*Aos esfarrapados do mundo, e aos que neles se descobrem,  
e assim descobrindo-se, com eles sofrem,  
mas sobretudo, com eles lutam.*

(Paulo Freire)

## AGRADECIMENTOS

Aparentemente erguido sob a égide de uma racionalidade científica, este trabalho não deixa de submeter nas suas entrelinhas a natureza, a intensidade e a forma como determinadas pessoas imprimiram a sua marca científica e/ou emocional ao desenvolvimento desta dissertação. O nosso reconhecimento pelas diversas contribuições, apoios, incentivos e solidariedades recebidas ao longo de todo percurso de investigação ultrapassa o simples significado atribuído a um mero registro textual, pelo que procuraremos ser breves na formalidade e eternos na gratidão.

Os nossos agradecimentos dirigem-se fundamentalmente:

À Professora Doutora Denise Elias, pela disponibilidade irrestrita, sua forma exigente, crítica e criativa de argüir as idéias apresentadas, que deram norte a esse trabalho, facilitando o alcance de seus objetivos. A professora Denise meus irrestritos agradecimentos.

À Professora Doutora Zenilde Baima Amora (UECE) e o Professor Doutor Alcindo José de Sá (UFPE) por terem aceitado o convite para fazerem parte da banca examinadora. A leitura cuidadosa e crítica que realizaram devolveram-me reflexões valiosas.

Ao amigo e professor Hidelbrando Soares (UECE), que através de suas orientações lúcidas, me iniciou nos estudos marxistas, tão imprescindíveis para descortinar os inúmeros conflitos, contradições e ambigüidades cristalizados espaço geográfico.

Aos colegas de turma do Mestrado Acadêmico em Geografia da Universidade Estadual do Ceará (Josimeire, Ana Maria, Jader, Marília, Marcelo, Davis, João Sergio, Paulo Sucupira, Adriana e Eluziane) pelo companheirismo, cultura de reflexão e debate que nos habituamos a conviver desde o início da pós-graduação.

Ao grande amigo Rosângelo Marcelino pela amizade e incentivo permanente durante todo o longo caminho da realização desta pesquisa.

Aos amigos Rubson Pinheiro e Abraão Levi pelo pela amizade, e os calorosos e frutíferos debates vivenciados no convívio cotidiano.

As amigas Andréa Cavalcante e Rita Vidal pelas valorosas contribuições para a realização deste trabalho.

Aos meus pais, pela sólida formação dada até minha juventude, que me proporcionou a continuidade nos estudos até chegada a este mestrado, meus eternos agradecimentos.

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Funcap) – que me concedeu uma bolsa durante a realização desta pesquisa, fato este que muito contribuiu para a viabilização desta dissertação. Portanto, deixamos aqui expressos agradecimentos.

A todos agradeço, profundamente, e dedico o resultado do trabalho.

*O lucro, em todos os tempos e em todos os povos, quando se constitui em critérios e justificativa, se alimenta sempre do sangue do ser humano.*

(Pedro Casaldáliga)

*Os trabalhadores produzem riqueza, mas não usufruem dela, aumentam a produção de bens, mas não pode consumi-los. Desenvolvem novos recursos, mas são relegados à formação de um exército de reserva de mão-de-obra, ou vivem as mazelas do trabalho precário. Porém, somente os trabalhadores serão capazes de “criar um mundo novo, revelar a nova vida, recordar que existe um limite, uma fronteira para tudo, menos para o sonho humano. Moldar com as mãos o mundo, revelar com os olhos a vida, recordar nos sonhos aquilo que virá.”*

(Sebastião Salgado)

## RESUMO

O objetivo principal de nossa pesquisa é estudar as inúmeras metamorfoses no espaço agrário cearense diante da lógica da produção globalizada. Nessa análise, procuramos entender o movimento do capital no campo a partir de uma atividade econômica, no caso a carcinicultura, onde a instalação de várias empresas ligadas ao setor de beneficiamento e comercialização do camarão vem aprofundando a divisão territorial do trabalho e levando conseqüentemente, a uma maior especialização produtiva (SANTOS, 2000) dessa região. No estudo observamos que a região do baixo Jaguaribe vem sendo alvo de um intenso processo de territorialização do capital, onde o território compreendido como valor de uso está sendo apropriado, usado e corporatificado pelas empresas e instituições. Dessa forma, para tentar apreender e desvendar o movimento do conjunto de novos eventos no território, ou seja, das novas situações geográficas, tentamos fazer a leitura do território através dos *circuitos espaciais da produção e os círculos de cooperação* (SANTOS, 1986, 1996, 2001) no espaço, acreditamos que nos possibilitará ver as inúmeras metamorfoses dos fluxos e dos fixos no território, levando-nos, por sua vez, a uma maior compreensão do espaço em toda sua totalidade.

**Palavras chave:** Globalização, reestruturação produtiva, território usado, circuitos espaciais da produção, agronegócio, carcinicultura.

## ABSTRACT

The main purpose of our research is to study the countless metamorphoses in agrarian space of Ceará in front of the logic of the globalized production. In this analysis, we tried to understand the movements of the capital in the field, starting from an economic activity, the shrimp farming, where the installation of several companies related to the improvement section and commercialization of the shrimp are deepening the territorial division of labour and consequently taking to a larger productive specialization. (SANTOS, 2000) of that region. Along the study, was observed that the Baixo Jaguaribe Region has been target of an intense process of capital territorialization, where the territory understood as “use value” is being appropriated and used by companies and institutions. Thereby, to try to apprehend and solve the movement of the group of the new events in territory, or of the new geographic situations, we tried to do the territory reading through the *production spatial circuits and the cooperation circles* (SANTOS, 1986, 1996, 2001) in space. We believe it will be able to make possible to see the countless metamorphoses of flow and fixed in territory, taking us to a better understanding of space in its totality.

**Key-words:** Globalization, productive restructuring, used territory, production spatial circuits, agribusiness, shrimp farming.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01 - Evolução da produção brasileira de camarão 1998/2007.....	54
Figura 02 - Exportações brasileiras por estados 2004 e 2005.....	59
Figura 03 - Participação cearense nas exportações brasileiras- 1996 a 2005.....	64
Figura 04 - Localização dos empreendimentos carcinicultores.....	67
Figura 05 - Área do Zoneamento Econômico e Ecológico da Zona Costeira(ZEE).....	67
Figura 06 - Área de Abrangência do Projeto Gerco no Estado do Ceará.....	68
Figura 07 - Laboratórios de pesquisa do Labomar/UFC.....	89
Figura 08 - Departamento de Engenharia de pesca da UFC.....	92
Figura 09 - Unidade do Centec de Limoeiro do Norte/CE.....	93
Figura 10 - Localização dos Centecs e CVTs no Ceará.....	94
Figura 11 - Cadeia produtiva da carcinicultura.....	98
Figura 12 - Fase da larvicultura.....	99
Figura 13 - Fase da engorda.....	99
Figura 14 - Fase da despesca.....	100
Figura 15 - Área de influência das empresas Cina e Compescal.....	105
Figura 16 - Unidade Industrial e fazenda de engorda da empresa Compescal .....	108
Figura 17 - Área de expansão da empresa Compescal Aracati/Ce.....	109
Figura 18 - Unidade de processamento da empresa Compescal.....	110
Figura 19 – unidade de processamento da empresa Cina.....	111
Figura 20 - Fornecimento de ração para as empresas.....	117
Figura 20 - Porto do Pecém e Aeroporto de Fortaleza.....	119
Figura 22 - Principais países compradores do camarão do baixo Jaguaribe.....	124
Figura 23 - Impactos ambientais nos ecossistemas da bacia do Rio Jaguaribe.....	127
Figura 24 - Área de expansão na carcinicultura na região do baixo Jaguaribe.....	128
Figura 25 - Ocupação das áreas de proteção permanente.....	129

Figura 26 - Devastação de áreas permanentes com autorização da SEMACE.....	130
Figura 27 - Número de fazendas irregulares no Baixo Jaguaribe.....	131
Figura 28 - Desmatamento de áreas de carnaubal.....	132
Figura 29 - Lançamento de efluentes sem tratamento no rio Jaguaribe.....	133
Figura 30 - Disputas pelo uso da água do Rio Jaguaribe.....	135
Figura 31 - Número de empregos gerados por hectare no baixo Jaguaribe.....	127
Figura 32 - Número de empregos gerados por hectare no Litoral Leste.....	138
Figura 33 - Comunidade desterritorializada pela expansão da carcinicultura.....	148
Figura 34 - Lutas e resistências das comunidades tradicionais.....	152

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 01 - Principais países produtores de camarão.....	53
Tabela 02 - Produção mundial de camarão cultivado 2002/2003.....	55
Tabela 03 - Quadro geral da carcinicultura por estado.....	56
Tabela 04 - Exportações do setor primário – Nordeste/2003.....	57
Tabela 05 – Principais mercados exportadores de camarão.....	59
Tabela 06 – Balança comercial cearense – setor camarão/1996 a 2005.....	60
Tabela 07 - Participação cearense da produção brasileira.....	61
Tabela 08 - Número de empreendimentos no baixo Jaguaribe.....	65
Tabela 09 - Principais linhas de crédito para a carcinicultura.....	80
Tabela 10 - Relação das instituições que compõe a Recarcine.....	85
Tabela 11 - Principais empresas exportadoras de camarão do Brasil.....	102
Tabela 12 - Principais empresas exportadoras do Ceará.....	107
Tabela 13 - Principais empresas brasileiras de larvicultura.....	114
Tabela 14 - Unidades de beneficiamento de camarão- Brasil/2003.....	115
Tabela 15 - Principais destinos do camarão cearense/2006.....	120
Tabela 16 - Volume do fluxo de camarão no aeroporto e portos do Ceará .....	124
Tabela 17- Demanda hídrica da carcinicultura.....	136
Tabela 18 - Perfil da carcinicultura cearense/2003.....	146

## **SIGLAS E ABREVEATURAS**

ABCC - Associação Brasileira de Criadores de Camarão

ANA – Agência Nacional das Águas

BB – Banco do Brasil

BIRD – Banco Internacional Para a Reconstrução e Desenvolvimento

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

BNB – Banco do Nordeste do Brasil

CENTEC – Centro de Ensino Tecnológico

CIC – Centro Industrial do Ceará

CINA – Companhia Nordeste de Aqüicultura e Alimentação

COGERH – Companhia de Gestão e Recursos Hídricos

COMPESCAL - Companhia de Pescado Aracatiense Ltda

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

COEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente

CPP – Conselho Pastoral dos Pescadores

CVT – Centro Vocacional Tecnológico

DPA – Departamento da Aqüicultura e Pesca

DERT - Departamento de Edificações, Rodagens e Transportes

DOC – Departamento de Comércio do Estados Unidos

DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas

FAO – Organização Para Agricultura e Alimentação/ ONU

FAT – Fundo de Amparo ao Trabalhador

FIEC – Federação das Indústrias do Estado do Ceará

FMI – Fundo Monetário Internacional

FNE – Fundo Constitucional do Nordeste

FUNCEME – Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos

GECMAR – Grupo de Estudos de Camarão Marinho/UFC

IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis

INSTITUTO TERRAMAR – Instituto Terramar de Assessoria à Pesca Artesanal

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LABOMAR – Laboratório de Ciência do Mar/UFC

LEA – Laboratório de Estudos Agrários/UECE

MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MMA – Ministério do Meio Ambiente

OMC – Organização Mundial do Comércio

ONU – Organização das Nações Unidas

PESCART – Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Pesca

PROAQUA – Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Aqüicultura

PROGERIRH – Programa de Gerenciamento dos Recursos Hídricos

PROPESCA – Programa Para o Desenvolvimento Econômico do Setor da pesca

SEAP – Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca

SECEX – Secretaria do Comércio Exterior

SECITECE - Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará

SEMACE – Superintendência Estadual do Meio Ambiente

SEAGRI – Secretaria da Agricultura e Pecuária

SRH – Secretaria dos Recursos Hídricos

SUDENE – Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste

UFC – Universidade Federal do Ceará

UECE – Universidade Estadual do Ceará

ZEE – Zoneamento Ecológico e Econômico da Zona Costeira do Ceará

# SUMÁRIO

<b>Introdução .....</b>	<b>16</b>
<b>1.Globalização e modernização do espaço agrário Cearense .....</b>	<b>23</b>
1.1. Capitalismo e compressão espaço-tempo na modernidade .....	23
1.2. Modernização: a construção de um discurso .....	33
1.3. Ceará: A instauração de uma “ <i>nova era de mudanças</i> ” .....	36
<b>2. Panorama da carcincultura brasileira .....</b>	<b>48</b>
2.1. Breve histórico .....	48
2.2. A produção mundial .....	51
2.3. A produção brasileira no contexto mundial .....	54
2.4. Ceará: um destaque nacional .....	58
2.5. Baixo Jaguaribe: ponto nodal da carcincultura cearense .....	62
2.6. Novas formas, novas densidades normativas do território .....	66
<b>3. Os circuitos espaciais da produção e seus consequentes círculos de Cooperação .....</b>	<b>70</b>
3.1. Política de crédito .....	77
3.2. A pesquisa .....	82
3.3. O Ensino Técnico .....	90
3.4. Os círculos de cooperação da carcincultura .....	97
3.4.1. Etapas do processo produtivo .....	98
3.4.2. As empresas exportadoras, processadoras e fornecedoras de materiais .....	101
3.5. O uso corporativo do território pelas empresas Cina e Compescal .....	103
3.5.1.O Grupo Compescal .....	106
3.5.2. O Grupo Cina .....	111
3.5.3. As empresas de pós- larvas .....	113

3.5. 4. As empresas de beneficiamento .....	114
3.5.5. As empresas de ração .....	116
3.5.6. Os sistemas de movimento .....	118
<b>4.Reconfiguração territorial e conflitos sócio ambientais .....</b>	<b>125</b>
4.1. Impactos ambientais associados a carcinicultura no Baixo Jaguaribe .....	120
4.2. O mito da geração de empregos .....	136
4.3. A carcinicultura e a nova sujeição formal do trabalho na região .....	139
4.4. Luta e conflitos pela posse da terra .....	145
<b>Considerações Finais .....</b>	<b>153</b>
<b>Referências bibliográficas .....</b>	<b>156</b>

## INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como objetivo principal estudar a dinâmica do espaço agrário cearense, notadamente aquelas áreas que foram recentemente incorporadas à lógica da produção globalizada. Para tanto, faremos uma discussão do processo de reestruturação produtiva no espaço, retratando as inúmeras contradições e ambigüidades advindas com a inserção de alguns *pontos luminosos* (SANTOS, 1999) à dinâmica da produção associada ao agronegócio, notadamente a carcinicultura.

A referida análise procura entender o movimento do capital a partir do período pós-segunda guerra, em que a terceira revolução tecnológica faz com que o mundo passe por um intenso processo de expansão do capital, no tocante à dispersão na produção de mercadorias, provocando, com isso, sucessivas e surpreendentes metamorfoses no espaço geográfico.

As mudanças paradigmáticas que estamos presenciando na atualidade iniciaram-se na segunda metade do século XX, quando assistimos a globalização do capitalismo, pensada, articulada e comandada pelos países mais ricos do mundo, pela explosão tecnológica da terceira revolução, pela ascensão do neoliberalismo, pela substituição do sistema de gestão da produção e trabalho taylorista fordista pelo toyotismo, isto é, a suplantação de um sistema hierarquizado e inflexível (rígido) por um mais flexível, polivalente e com crescente nível de automação dos meios de produção.

O Estado do Ceará é estudado na perspectiva de um espaço que se insere nesse novo período histórico sob os ditames do capital monopolista com o período *técnico-científico-informacional* (SANTOS, 1996) no que concerne a produção de mercadorias para atender aos mercados ditos globais. Nesse caso, tentamos fazer uma leitura que busque apreender como se processa a seletividade territorial e a competitividade dos lugares em tempos de globalização.

Com essa leitura do novo momento histórico das forças produtivas, pretendemos descortinar as inúmeras contradições na reestruturação produtiva da agropecuária cearense baseada eminentemente na produção de mercadorias (frutas, flores, camarão), para satisfazer as demandas proeminentes dos mercados. A propósito, é apontar as suas nuances, debilidades e perspectivas do processo em curso, procurando fazer uma análise histórica da dinâmica agrária em tempos de globalização da produção e do consumo.

Nessa análise, busca-se estudar o processo de modernização da agropecuária cearense levando em consideração a relação íntima que mantém o Estado e o capital como forma de reprodução ampliada do capital. A junção entre esses dois importantes agentes se dá da seguinte forma: de um lado temos o Estado, criando *um sistema de objetos e um sistema de ações* (SANTOS, 1999) como estradas, portos, aeroportos, grandes barragens, gasodutos, infovias, centros de pesquisa. No segundo plano, temos o capital nacional e internacional que através de empresas transnacionais, revoluciona os sistemas de produção e o espaço através do período técnico-científico.

Quando propomos compreender a reestruturação produtiva no campo cearense no período atual, procuramos captar o movimento do capital através do *uso corporativo do território* (SANTOS, 2001) pelos *circuitos espaciais da produção e seus conseqüentes círculos de cooperação* (SANTOS, 1985), da carcinicultura, e partir daí, tentamos vislumbrar como se dá a dinâmica da cadeia produtiva, sua conexão entre os lugares globalizados, através da produção, circulação, distribuição e consumo dos produtos, perceber como se processa a competitividade territorial entre os lugares em tempos modernos.

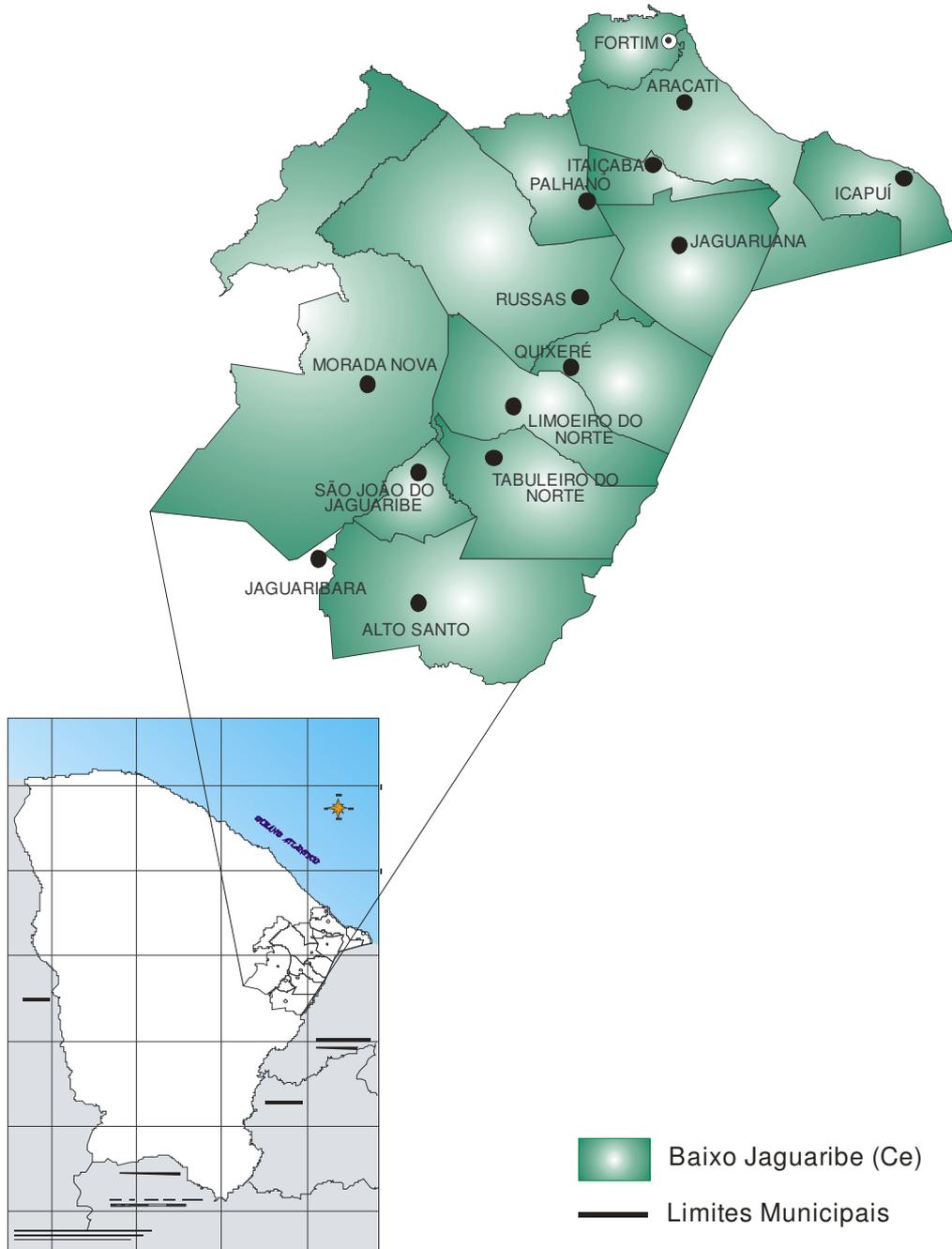
Destarte, para que pudéssemos entender o rebatimento dessa modernidade no campo, passamos a estudar as novas territorialidades na região do baixo Jaguaribe diante da inserção dos lugares na ordem da produção e do consumo globalizados. Nesse caso, estudaremos o *uso corporativo do território* (SANTOS, 1998) pela carcinicultura, através dos *circuitos espaciais da produção e os círculos de cooperação* tentando desvelar os eventos, as contradições, as ambigüidades que se cristalizam no espaço geográfico a partir da expansão dessa atividade econômica.

O território da região do baixo Jaguaribe<sup>1</sup>, sob a égide do capital monopolista, vem sendo palco de um grande adensamento técnico onde a produção de uma racionalidade exógena passa a ordenar, monopolizar o território através das redes técnicas, dos fluxos (capitais, mercadorias, informações, mão-de-obra etc.) e dos fixos (construção de barragens, canais, estradas, dentre outros) associados ao agronegócio, principalmente à fruticultura irrigada e à carcinicultura.

---

<sup>1</sup> A região considerada para a pesquisa é formada pelos municípios de Limoeiro do Norte, Jaguaribara, São João do Jaguaribe, Alto Santo, Tabuleiro do Norte, Morada Nova, Russas, Palhano, Quixeré, Itaíçaba, Jaguaruana, Aracati, Palhano, Icapuí e Fortim.

## Localização da Área - Baixo Jaguaribe (Ce)



Fonte: Base cartográfica de planejamento e coordenação SEPLAN, 2003  
Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará

Dessa forma, a reestruturação da agropecuária na região do baixo Jaguaribe, alicerçada sob forte mudança na base técnica, vem a cada instante usando o território de forma particular, singular para a produção de uma *agricultura científica* (SANTOS, 2001; ELIAS, 2003). É o que Santos (2002) denomina de *território usado sinônimo de espaço geográfico*. Para o autor, essa categoria de análise ganha notoriedade pelo fato de possibilitar que percebamos as inúmeras metamorfoses que se engendram no processo de produção do espaço no *período técnico-científico-informacional* (SANTOS, 1985, 1991, 1994, 1996).

Santos (1998, p.16), na sua proposta teórica metodológica, diz que “para se estudar o território não basta apenas falar de mundialização ou globalização se desejamos aprofundar o debate a cerca do processo de conhecimento desse aspecto da realidade total”.

Para ele o território são formas, mas o território usado são objetos e ações, sinônimo de espaço humano, espaço habitado. Portanto, diante dessa nova racionalidade do capital que se impõe, para se chegar à *totalidade social* (SANTOS, 2005), devemos pensar indiscutivelmente o território como objeto de análise social, como um “território dialético já que usado o território é humano, podendo desse modo comportar uma dialética” (SANTOS, 1998, p.17). Isso significa estudá-lo como território usado, apropriado, corporatificado e não somente estudar o território por ele mesmo.

O uso do território da região do Baixo Jaguaribe vem sofrendo, desde o final da década de 1980, um intenso processo de reestruturação e globalização. Isso tudo se tornou possível porque essa região, acompanhando o movimento do capitalismo mundial, passa a ser articulada por um processo de globalização que acelerou os fluxos mundiais, tanto materiais como imateriais, possibilitando uma maior dissociação geográfica da produção e do consumo em escala planetária.

Contudo, o Baixo Jaguaribe vem passando por uma forte transformação na base técnica de sua agropecuária com a incorporação de ciência, tecnologia e informação, com vistas a aumentar a produtividade. Todo esse processo pode ser percebido com a grande expansão da produção de frutas frescas *in natura* e camarão congelado para exportação.

Para que isso acontecesse, a região passa por uma nova organização de seu território, através da criação de *sistemas técnicos e normativos* (SANTOS, 1996) com intuito de facilitar a produção e a fluidez das mercadorias. Os sistemas técnicos construídos numa parceria entre o Estado e o grande capital adquirem importância singular na medida em que têm garantido a existência de um processo.

A pesquisa organizou-se em torno de quatro eixos principais: 1) pesquisa bibliográfica; 2) pesquisa documental; 3) pesquisa estatística; e 4) pesquisa de campo.

As pesquisas documental e estatísticas foram realizadas nas bibliotecas e instituições públicas da cidade de Fortaleza. Em se tratando da pesquisa documental, as principais fontes utilizadas foram: teses, dissertações, livros, mapas, censos, anuários estatísticos, programas de governo, periódicos, jornais diários. Já para realização dos dados estatísticos fizemos uso das informações obtidas através de fontes secundárias, em especial através da Secretaria de Comércio Exterior (Secex) do Ministério do Desenvolvimento da Indústria e Comércio Exterior (MDIC), e do censo da carcinicultura brasileira da Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC).

Além dos dados de origem secundária foram utilizados dados de origem primária, obtidos através de entrevistas semi-estruturadas, junto aos carcinicultores, trabalhadores rurais da região e representantes de instituições públicas e privadas, organizações não governamentais, assim como com pessoas que moram na região. Estes dados somados à observação da paisagem se tornaram fundamentais para uma aproximação mais precisa do real.

No trabalho de campo foram também efetivadas pesquisas com instituições públicas e privadas como: Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece), Instituto de Ciências do Mar (Labomar); Secretaria de Agricultura do Ceará (Seagri), Secretaria do Meio Ambiente do Ceará (Semace), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Nas Prefeituras Municipais, Secretarias de Agricultura, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente dos municípios de Russas, Limoeiro do Norte, Jaguaruana, Quixeré, Itaiçaba, Aracati, Fortim e Icapuí. Nas instituições privadas, associativas e organizações não-governamentais: Associação dos Criadores de Camarões do Brasil (ABCC); Instituto Terramar, Cáritas do Brasil, Fórum da Zona Costeira, Sindicato dos Trabalhadores Rurais (STR).

Em sua estrutura, esta pesquisa é composta por quatro capítulos, quais sejam:

No primeiro capítulo, mostramos o atual período de globalização econômica que tem como suas marcas mais contundentes no território a incorporação de ciência, tecnologia e informação no processo de aumento da produção e da produtividade, e onde os usos das técnicas nas construções socioespaciais passam a ser a nova ordem da reprodução do capital.

Em seguida, discorreremos como o território cearense vai ser incorporado aos ditames da produção moderna através da mudança de sua base técnica e com isso promovendo uma verdadeira reconfiguração territorial. Nossa indagação é decorrente de

um olhar sob a modernização no espaço, em que se tem uma passagem de um território preso a dinâmicas regionais para um território transnacionalizado, aonde a aceleração dos fluxos, de capitais, informações, mercadorias, que articulados através da *unicidade técnica*, vem produzindo e reconfigurando novos lugares, com novos conteúdos, novas formas, com novas funções.

Nossa perspectiva desemboca no olhar de Santos (1998) quando este nos diz que se torna essencial, agora mais do que nunca, um retorno ao estudo do território. O autor ainda completa dizendo que “o território é o lugar onde desembocam todas as ações, paixões, todos os poderes, todas as forças, todas as fraquezas, isto é, onde a história do homem plenamente se realiza a partir das manifestações de sua existência” (SANTOS, 2002, p. 9).

Finalizamos com um percurso histórico das mudanças ocorridas no território a partir do “Governo das Mudanças”. Neste caso, procuramos desvelar as inúmeras estratégias políticas e econômicas empreendidas pelo Centro Industrial do Ceará (CIC), a partir de uma articulação entre Estado e capital, com vistas a inserir alguns pontos do território cearense dentro de uma nova lógica produtiva.

Para avançarmos nesse debate, num primeiro momento tentaremos fazer uma leitura histórica do espaço cearense desde o início do século XX até os dias atuais, pontuando as inúmeras territorialidades que produziram, modificaram, reconfiguraram, engendraram essa porção do espaço nacional. Num segundo momento, abordaremos qual é o papel do Estado dentro do processo de normatização do território. Nesse caso, estudaremos qual é a logística criada pelo Estado para colher os vetores de modernidade associados ao turismo, o agronegócio e à reestruturação da indústria de transformação. O nosso terceiro destaque recairá sobre o processo de seletividade territorial no Estado, descrevendo quais são as principais áreas de expansão do agronegócio e quais são os principais circuitos produtivos, com ênfase para a carcinicultura. E por fim, apresentaremos a região do baixo Jaguaribe, tentando mostrar as inúmeras transformações socioespaciais ocorridas nos últimos ligadas à modernização da agropecuária.

No segundo capítulo, tentamos identificar como são estabelecidos os fluxos dentro da divisão territorial do trabalho inerente ao circuito espacial da carcinicultura, traçando um panorama dessa atividade partindo de uma esfera global até chega a uma escala estadual. Para isso, identificou-se os principais países produtores e compradores dessa *commodity*, e qual a repercussão disso para suas economias.

No terceiro capítulo, tentamos desvelar os circuitos espaciais da produção e os círculos de cooperação da carcinicultura na região do baixo Jaguaribe. Com isso,

procuramos destacar como se engendram todas as etapas do processo produtivo dessa atividade econômica. Ou seja, com essa análise procuramos descortinar os processos que se metamorfoseiam através do uso corporativo do território pelo capital.

No quarto capítulo, destacaremos quais são os principais impactos ambientais e sociais do crescimento da carcinicultura nessa região. Serão abordados nessa explanação os temas: aquecimento no preço das terras, conflitos de terras e impactos socioambientais.



## Globalização e Modernização do Espaço Agrário Cearense

---

# GLOBALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO CEARENSE

## 1.1 Compressão espaço-tempo na modernidade

Após a Segunda Grande Guerra Mundial, presenciamos no mundo um desenvolvimento de um período *técnico-científico-informacional*<sup>2</sup>, fazendo com que passássemos por um acelerado processo de globalização da produção e do consumo, trazendo no seu bojo reflexos diretos para todos os setores da sociedade contemporânea. O progresso técnico em áreas como a informática e as telecomunicações, associado à diminuição dos custos dos transportes, favorecem a integração dos mercados nacionais e a internacionalização dos processos de produção em muitos setores da economia.

Esse acelerado processo de globalização econômica se intensifica a partir de 1970 quando o capital passa a vivenciar uma grande *crise orgânica* em sua própria estrutura (MÉSZÁROS, 2002). Vale ressaltar que essa crise, vivenciada pelo capitalismo, já era sentida mesmo com o crescimento econômico do período pós-guerra, mas vai eclodir sobremaneira, com o colapso do sistema Bretton Woods<sup>3</sup> e a crise do petróleo na OPEP.

---

<sup>2</sup> O Período técnico-científico-informacional é um dos mais importantes conceitos desenvolvidos por Milton Santos (1985, 1996, 2001) para explicar o impacto do processo de globalização no território. Para ele o atual período revela a nova composição técnica orgânica do espaço, construído com o conjunto técnico inerente ao novo ciclo da civilização mundial, com conteúdo crescente de ciência, tecnologia e informação (SANTOS *apud* ELIAS, 1998, p.44).

<sup>3</sup> As conferências de Bretton Woods, definindo o sistema Bretton Woods de gerenciamento econômico internacional, estabeleceram em julho de 1944 as regras para as relações comerciais e financeiras entre os países mais industrializados do mundo. O sistema Bretton Woods foi o primeiro exemplo, na história mundial, de uma ordem monetária totalmente negociada, tendo como objetivo governar as relações monetárias entre Nações-Estado independentes. Preparando-se para reconstruir o capitalismo mundial enquanto a Segunda Guerra Mundial ainda grassava, 730 delegados de todas as 44 nações aliadas encontram-se no Mount Washington Hotel, situado na cidade Bretton Woods, em New Hampshire, para a conferência monetária e financeira das Nações Unidas. Os delegados deliberaram e finalmente assinaram o Acordo de Bretton Woods (Bretton Woods Agreement) durante as primeiras três semanas de julho de 1944. Definindo um sistema de regras, instituições e procedimentos para regular a política econômica internacional, os planejadores de Bretton Woods estabeleceram o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (*International Bank for Reconstruction and Development*, ou BIRD) (mais tarde dividido entre o Banco Mundial e o "Banco para investimentos internacionais") e o Fundo Monetário Internacional (FMI). Essas organizações tornaram-se operacionais em 1946, depois que um número suficiente de países ratificou o acordo.

Nesse período, o capitalismo começa a experimentar, de uma forma mais aguçada, os efeitos de seus próprios antagonismos. Se por um lado, precisou lançar mão de estratégias de acumulação cada vez mais sofisticadas através do avanço dos sistemas técnicos; por outro, começou experimentar os limites econômicos de suas ações.

Também coadunando com essa tese, Monié & Silva, em *A Mobilização Produtiva dos Territórios*, retratam bem esse ciclo do capitalismo quando dizem que a reestruturação produtiva se intensifica no mundo a partir da década de 1970, tendo os sistemas técnicos um papel decisivo na emergência e consolidação de novos arranjos produtivos, tecnológicos, organizacionais, logísticos e financeiro, ocasionando uma intensa competitividade territorial no mundo, tanto dos lugares, como dos grandes conglomerados econômicos:

As novas tecnologias da informação e comunicação e transporte, a penetração maciça da eletrônica e da informática nos processos de produção, assim como recurso a novos métodos de gestão, propicia dessa forma às empresas uma ampla gama de alternativas técnico-científicas no intuito de diminuir seus custos e atender às exigências, cada vez mais complexas, dos clientes (MONIÉ & SILVA, 2003, p. 07).

Com a *crise orgânica do capital*<sup>4</sup>, o mundo passa a ser palco de grandes movimentos de flexão e inflexões políticas e econômicas, tudo isso com vistas a possibilitar um novo ciclo virtuoso do capitalismo mundial. Torna-se perceptível um sentido de movimento de transformação desse estado de coisas.

O território passa a receber inúmeras inovações tecnológicas (microeletrônica, novos materiais, novas formas de organizar o processo produtivo) e a vivenciar um vertiginoso movimento de mudanças políticas tais como: o fim da URSS, o fim do *Welfare State*, a formação de blocos econômicos regionais (União Européia, Mercosul, dentre outros) o que dão lugar a um novo *ciclo de compressão do espaço-tempo de Harvey (1989)*<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Segundo HIRST & THOMPSON (1998, p. 19), a crise orgânica do capital está associada a uma série de fatores que aconteceram no mundo no final de 1970. Embora essa crise já se arrastasse, foi nesse período que seus efeitos tornaram-se incontroláveis. Todo esse movimento de inflexão do capitalismo eclode com os efeitos devastadores do colapso do sistema de Bretton Woods e da crise do petróleo da OPEP, provocando, com isso, grandes turbulências nas principais economias do mundo. A rápida crise da inflação nos países avançados, causada pelos fracassos das políticas internas, pelo impacto internacional do envolvimento dos Estados Unidos na guerra do Vietnã e pelas altas do preço do petróleo de 1973 e 1979, foi o estopim para agravar essa turbulência e enfraquecer regimes políticos e econômicos anteriores.

<sup>5</sup> Para entender as metamorfoses do capitalismo mundial na contemporaneidade, David Harvey em seu livro *A condição pós-moderna* trabalha com o conceito de "ciclos de compressão espaço-tempo". Segundo o autor, presenciamos na atualidade uma significativa mudança no significado do espaço – no sentido de sua ampliação – e o tempo – no sentido de seu encurtamento. Com essa afirmação, David Harvey nos leva ao importante estudo do tema dos ciclos, debatidos e teorizados por pensadores de diferentes posturas

Com a crise do capital, a necessidade de expandir mercados torna-se cada vez mais urgente. Buscando aquilatar seus mercados e campos de investimentos, o capital busca espriar tanto territorialmente, quanto em novos segmentos de atuação. Assim, em termos de território, os países ou economias periféricas passam a ser o alvo principal dessa nova etapa ou ciclo de acumulação. O clássico pensador de *O Capital* nos fala que, “... impelida pela necessidade de mercados sempre novos, a burguesia invade todo o globo. Necessita estabelecer-se em toda parte, para explorar em toda parte, criar vínculos em toda parte” (MARX, 1980, p.12).

Ainda sobre as necessidades de expansão do capital, Mézaros (2000) também nos contempla com uma excelente reflexão quando aborda sobre a nova racionalidade do capital sobre os auspícios da modernidade:

Devido à irrefreabilidade de suas partes constitutivas, ele (o capital) não pode considerar-se completamente realizado a não ser como um sistema global totalmente abrangente. E por essa razão que o capital procurou demolir todos os obstáculos que permaneciam no caminho de sua plena expansão e porque ele deve continuar a fazê-lo enquanto o sistema perdurar (MÉSZÁROS, 2000 p. 13).

É sob a égide da “bandeira do mercado” que surge a metamorfose no modelo de produção, uma vez que o modelo taylorista-fordista já não dava mais conta das demandas erigidas pela crise. Assim, adaptando-se às necessidades impostas pelo sistema de produção, surge o modelo toyotista ou processo de produção flexível.

As mudanças que ocorrem dentro do próprio modo de produção vai provocar dentre outras coisas, a globalização do capitalismo, pensada, articulada e comandada pelos países mais ricos do mundo; a explosão tecnológica da terceira revolução; a ascensão do neoliberalismo; a substituição do sistema de gestão da produção e trabalho taylorista fordista pelo toyotismo. Ou seja, a suplantação de um sistema hierarquizado e inflexível (rígido) por um mais flexível, polivalente e com crescente nível de automação dos meios de produção.

Além dessa mudança significativa no sistema de produção, a política neoliberal surge também como uma das respostas para a crise do capital, e passa a redesenhar as relações entre Estado, sociedade e mercado, trazendo implicações diretas para todas as

---

ideológicas como a teoria dos ciclos longos ou das ondas de Kondratieff. Em 1920, tanto Trotsky, como Kondratieff, apresentam sua teoria sobre as curvas de longo prazo do desenvolvimento capitalista. O assunto está bastante explorado em Ernest Mandel (*Capitalismo tardio*, 1985, cap. 4.). Portanto este período de final de século seria uma quinta etapa da história do capital. Para Harvey, o capital está vivendo um novo período de acumulação que está em gestação, denominado por ele de *pós-fordismo*, em que o comando das ações está sendo impulsionado pela difusão de uma gama de inovações tecnológicas e novas formas de organização do processo de trabalho.

esferas da sociedade. Para melhor historicizar a gênese do Estado neoliberal, recorreremos a Antunes que explicita:

Com a resposta à sua própria crise, inicia-se um processo de reorganização do capital e de seu sistema ideológico e político de dominação, cujos contornos mais evidentes foram o advento do neoliberalismo, com a privatização do Estado, a desregulamentação dos direitos do trabalho e a desmontagem do setor produtivo estatal da qual a era Thatcher/ Reagan foi expressão mais forte; a isso se seguiu também um intenso processo de reestruturação da produção e do trabalho, com vistas a dotar o capital do instrumental necessário para tentar repor os patamares de expansão anteriores. (ANTUNES, 1999, p. 31).

Nesse caso, o Estado vai atuar com políticas em diferentes áreas, mas no seu cerne há um modelo global e uníssono, em fases distintas, voltado para a acumulação do capital, orquestrado em maior ou menor grau pelo Estado.

Nessa fase de transição para um novo modelo de acumulação, o Estado intervém no sentido de criar condições de implantar um novo modelo de acumulação. No anterior, o processo de acumulação se dava sob a hegemonia do capital industrial e a intervenção do Estado era no sentido de criar as condições para a reprodução do capital dentro desse modelo de acumulação.

No período seguinte, com a hegemonia do capital financeiro, tendo como principais agentes as corporações transnacionais, o Estado passa a ser o auxiliar desse novo centro do sistema, investindo nos setores e nos lugares com maiores possibilidades de acumulação ampliada do capital. Essa diferenciação no papel do Estado dá-se em função da diferenciação da divisão internacional do trabalho no nível da economia e da sociedade como um todo.

Destarte, essa nova racionalidade se espalha no território, numa busca frenética pela mais-valia, acentuando ainda mais a repartição de objetos e de atividades entre os diversos lugares. Aprofunda ainda, a divisão territorial do trabalho e leva conseqüentemente, a uma maior especialização produtiva dos lugares (SANTOS, 2001).

Dessa maneira, o território passa a cristalizar novas feições políticas, econômicas e culturais como conseqüência da nova divisão territorial do trabalho. Sendo assim os novos eventos produzidos pelos agentes hegemônicos da economia mundial, impactaram e transformaram os lugares, produzindo signos que chocam-se como os velhos, em um movimento de conflito e cooperação, gerando, assim, verdadeiros híbridos no espaço (SANTOS, 1999).

Toda a emergência de uma *unicidade técnica*<sup>6</sup> acabou com a distância e o tempo entre os lugares e com isso acelerou os fluxos mundiais (materiais e imateriais) possibilitando, dessa forma, uma maior dissociação geográfica da produção e do consumo globalizados, como tão bem relata Hobsbawm (1999: 71).

(...) A globalização resulta da abolição da distância e do tempo...os revolucionários avanços tecnológicos nos transportes e nas comunicações desde o final da Segunda Guerra Mundial foram responsáveis pelas condições para que a economia alcançasse os atuais níveis de globalização.

David Harvey (1989) diz que, com o advento da globalização, a forma de se vivenciar o espaço e o tempo, passou a sofrer constantes modificações. Essas mudanças nos dão a impressão de que os espaços vão diminuindo e o tempo parece transcorrer de forma cada vez mais acelerada, mas, na verdade, essa sensação de rapidez e fluidez espaço-tempo refere-se ao tempo do capital, ao tempo do fazer, ao tempo da nova racionalidade produtiva pós-fordismo.

A *compressão espaço-tempo*, ainda de acordo com autor, tem como resultante o frenesi de homens e mulheres que vivem no período técnico-científico-informacional e que passam a vivenciar, como nunca na história, uma sensação de encurtamento das distâncias geográficas e de aumento da velocidade das transformações sociais, políticas e econômicas.

Nesse estudo, David Harvey (1989) faz uma analogia do tempo atual com a física<sup>7</sup> e descreve essa experiência como “encurtamento do espaço-tempo” e a interpreta como uma característica muito própria do capitalismo exacerbada em nossos dias. Nesta experiência, popularizou-se para a opinião pública através dos meios de comunicação, partindo de um pressuposto de que o mundo inteiro é vizinho, e, que o amanhã já está

---

<sup>6</sup> Unicidade técnica é tanto causa como consequência da construção do espaço com conteúdos crescentes de ciência, tecnologia e informação, que são as bases materiais de toda a vida social e econômica da globalização. É a materialidade necessária para a complexidade de fluxos que se dá com a globalização. A expansão dos modernos sistemas de engenharia associados aos transportes e às comunicações são exemplos importantes. A globalização tem como base três unicidades: a técnica, a do tempo (convergência dos momentos) e a unicidade do motor da vida e social, dada pela mais-valia mundializada. A unicidade técnica é a predominância, em toda parte, de um único sistema técnico, base material da globalização (SANTOS, *Apud* ELIAS, 1996, p.44).

<sup>7</sup> Quando faz uma analogia com a física, Harvey (2003) diz que uma situação de alta energia causa uma deformação do contínuo espaço-tempo que comprime as distâncias e abrevia o transcurso do tempo, mudando a percepção que se tem das dimensões das viagens e dos lugares visitados. No espaço e no tempo da história social, é como se o progresso técnico causasse uma circunstância de alta energia e transformasse essas dimensões de acordo com o que prevê a teoria da relatividade. Essa realidade é descrita por Santos (1996) através do conceito de aceleração.

acontecendo. Isso tudo foi possível graças à criação dos mitos, fábulas, que se fundiram em torno da globalização.

Ao mesmo tempo que produz essa aceleração do tempo, a expansão capitalista produz também uma ampliação do espaço, na medida em que a lógica expansionista da acumulação concretiza-se num movimento de penetrar as esferas da vida social que lhe apresentam por diante, sem quaisquer fronteiras, sejam políticas, culturais ou geográficas (ARRIGHI, 1996). Dessa forma países, regiões e lugares que se constituíam áreas de reserva do capital passam a ser usadas de forma corporativa conforme os interesses dos atores envolvidos.

Santos (2001), por sua vez, esclarece inúmeras questões quanto às fábulas criadas pela globalização. O autor chama-nos à atenção para que percebamos a existência de dois mitos que ganharam notoriedade e magnetizaram a sociedade como um todo, o *mito da aldeia global* e o *mito do espaço e do tempo contraídos*.

A ideologia da globalização, segundo o autor, funciona como uma cortina de fumaça para escamotear a realidade socioespacial, pois quando analisamos essa aldeia dita global, temos que atentar para as inúmeras ambigüidades, conflitos e contradições no uso ideológico desse termo, pois o “mundo presencia uma fácil comunicação entre as pessoas, mas o que na verdade está posto é que essa comunicação se dá com intermediação de objetos técnicos”.

“A informação sobre o que acontece não vem da interação entre pessoas, mas do que é veiculado pela mídia, uma interpretação interessada, senão interesseira dos fatos”. Ainda com relação aos mitos produzidos, criados, inventados e personificados pelo atual período, merecem destaque, para o autor, o *mito do espaço e do tempo contraídos* que, para ele, são prodígios da velocidade. Como o autor ainda reforça “... Só que a velocidade apenas está ao alcance de um número limitado de pessoas, de tal forma que, segundo as possibilidades de cada um, as distâncias têm significações e efeitos diversos e o uso do mesmo *relógio permite economia de tempo* ” (SANTOS, 2001 p.41).

Portanto, a globalização é, de certa forma, o ápice da internacionalização do mundo capitalista, sendo caracterizada como um estágio, uma etapa, como um movimento no desenvolvimento capitalista, que só se tornou possível graças à universalização das técnicas (SANTOS, 2001).

Ainda segundo Santos (1996), as diversas mudanças ocorridas na história da humanidade sempre tiveram como fator condicionante o desenvolvimento de um conjunto de técnicas, que permitiram, com isso, novas significações para o desenvolvimento das relações sociais. As técnicas aconteciam de forma sistêmica, de forma que cada processo

evolutivo representou uma época da história mundial. Não se trata aqui de pensar que as técnicas se desenvolveram autonomamente, pelo contrário, foi o resultado de um acúmulo historicamente produzido pelas sociedades.

A primeira perspectiva permite uma interligação entre todas as técnicas com o advento da chegada da técnica da informação que, através da cibernética, da informática, da robótica e da eletrônica garantem um acelerado comércio mundial. A segunda, a velocidade dos sistemas de informação que proporcionam ao tempo do fazer, do produzir, um novo significado, uma simultaneidade jamais alcançada na história da humanidade, permitindo o que Milton Santos chamou de *convergência dos momentos* (SANTOS, 2001, p.07). Ou seja, em todos os lugares, a cada dia o local se torna intimamente ligado com o global.

Mas o avanço da *unicidade técnica* (SANTOS, 1996) não acarretou o desaparecimento das velhas técnicas como muitos pensam. Estas, por sua vez, passaram a ser utilizadas pelos chamados atores não hegemônicos, no caso os países ou as empresas de economias periféricas, diferentemente do que ocorre com as técnicas modernas, que são incorporadas pelos atores hegemônicos do capital internacional, em sua maioria, pelos grandes conglomerados econômicos.

Esses conglomerados econômicos, que possuem o domínio hegemônico das técnicas modernas e da maioria das transações comerciais e financeiras, são comandados pela atual tríade dominante do capitalismo *pós-fordismo*, no caso, Estados Unidos, Japão e União Européia. A grande maioria dos fluxos de comércio, de capitais, de investimentos e de trocas comerciais estão, indubitavelmente, sob o domínio desses atores hegemônicos do comércio mundial.

Toda essa distribuição espacial desse conjunto de técnicas, facilitada pela informação, fez com que houvesse uma fragmentação do processo produtivo no âmbito internacional, trazendo consigo uma reorganização das economias do mundo, tornando-as cada vez mais interdependentes. Dessa forma, os avanços dos sistemas técnicos colocam a possibilidade do modo de produção capitalista acontecer em todos os lugares.

Para Hirst & Thomposon (1998, p.13), a economia mundial internacionalizou-se em suas dinâmicas básicas, passando a ser comandada, dominada e articulada pelas forças dos mercados incontrolláveis que têm, em seus principais atores econômicos e agentes de troca, verdadeiras corporações transnacionais que não devem lealdade a Estado-nação algum e se estabelecem em qualquer parte do mundo em que a vantagem de mercado impere.

O Brasil, a partir da década de 1970, da crise do capital, passa a ser uma das regiões seletivas do capitalismo mundial como tentativa de suplantar a crise. O capital ávido por novos territórios, novos mercados, seleciona áreas do território brasileiro para participar efetivamente da produção e do consumo globalizado, o que vai promover a aceleração em todos os setores da vida social. Essa aceleração, especialmente dos *fluxos* (SANTOS, 1996), passa a dirimir inúmeras mudanças econômicas, sociais, culturais, políticas e espaciais, mudando mesmo a percepção das pessoas e das empresas em relação ao espaço geográfico local e mundial.

A racionalidade técnico-científica torna-se predominante devido à possibilidade de interferência em todos os lugares. O capital, dessa forma, vai produzir no território brasileiro inúmeras metamorfoses, sendo suas marcas contundentes: o intenso processo de crescimento das trocas comerciais, a seletividade territorial, as novas relações de produção, o crescente processo de urbanização.

Isso se torna possível graças aos surpreendentes avanços nos sistemas técnicos do período pós-guerra e que se intensificam a partir da década de 1970 com uma nova revolução nos meios de comunicação e circulação Santos (1996), viabilizou mudanças significativas na produção e em toda dinâmica territorial, fazendo com que os agentes hegemônicos da economia e da política tivessem uma maior disponibilidade do território, ampliando, assim, sua escala de atuação.

O território brasileiro passa a vivenciar uma aceleração na sua dinâmica socioespacial intensificando-se a modernização da produção agrícola e industrial, a expansão do comércio e dos serviços. Sendo, dessa forma, as inovações técnico-científicas-informacionais as articuladoras das novas relações sociais de produção e que conseqüentemente passam a comandar mudanças abruptas no espaço geográfico, como bem ressalta Elias:

A expansão do meio técnico-científico-informacional, juntamente com a aceleração da urbanização e o crescimento numérico e territorial das cidades são, em termos espaciais, os impactos mais contundentes do processo de aceleração contemporânea e globalização do espaço" (ELIAS, 1999, p.47).

Cabe aqui lembrar que, diferentemente da tríade dominante (Estados Unidos, Europa e Japão) do capitalismo mundial, a evolução dos sistemas técnicos no Brasil não se espalhou de forma igualitária em todo território, pelo contrário, selecionou determinadas regiões, segmentos econômicos e determinados grupos sociais. A *região concentrada* (SANTOS, 1996) foi a porção do território que mais se beneficiou com o progresso técnico, promovendo, dessa forma, mudanças na composição técnica do território (sistemas de

engenharia) e na composição orgânica (biotecnologia, inovações químicas, cibernética, informática, etc).

Vale ressaltar que os signos da modernidade que se instalam em algumas áreas do território nacional, articulam de forma surpreendente o Estado e capital numa simbiose que essas duas forças se tornam uníssonas nos proposições e ações para que o país ingresse na nova ordem do capitalismo mundial. As mudanças ocorridas em vários circuitos produtivos se baseiam fundamentalmente na seletividade territorial e na especialização produtiva e como conseqüências, promovem significativas mudanças na estrutura, na forma, na aparência, na fisiologia e na fisionomia do território nacional.

A função do Estado como havíamos retratado anteriormente, vai exercer uma importância singular para a efetivação e consolidação do novo modelo de desenvolvimento em curso. Se no período anterior o processo de acumulação se dava sob a hegemonia do capital industrial, em que a intervenção do Estado era no sentido de criar as condições para a reprodução do capital dentro desse modelo de acumulação. No período seguinte, com a hegemonia do capital financeiro, tendo como testas-de-ferro as corporações transnacionais, o Estado passa a ser o auxiliar desse novo centro do sistema, investindo nos setores com maiores possibilidades de acumulação ampliada do capital. Essa diferenciação no papel do Estado se dá em função da diferenciação da divisão internacional do trabalho ao nível da economia como um todo (BRANDÃO FILHO, 2005).

Nessa nova fase do capitalismo mundial, o Estado brasileiro vai atuar em duas frentes em relação ao fortalecimento da estrutura produtiva. Uma ação intervencionista, predominante nos períodos anteriores aos anos 80, e uma ação de caráter regulatório e mediador, mais precisamente na fase atual. Essas diferenças tornam-se evidentes nas conjunturas políticas do Estado durante a chamada ditadura militar e posterior transição democrática, acentuando a entrada do neoliberalismo no Brasil. Evidenciando um papel classista do Estado em defesa da acumulação capitalista, por outro lado revela que a sociedade civil perde espaços políticos organizados para lutar por seus direitos de cidadania (POSSAS, 1996).

Deve-se ter em conta que mesmo antes dos anos 70-80, o Estado intervém de forma incisiva no sentido de planejar, arquitetar o território nos países em desenvolvimento, para as novas investidas do capitalismo. O desenvolvimento da produção aparece estreitamente relacionado aos conhecimentos organizativos e técnicos, com infra-estrutura e com base cultural, se edifica sobre ciclos que veiculam a oferta com a procura. As regiões não se desenvolvem no vazio, senão dentro de um entorno

complexo em que são registradas relações tanto de tipo econômico como de poder. A criação de infra-estrutura é a condição prévia para qualquer tipo de desenvolvimento.

Bernardes (1984, p.03) analisa que "... a intervenção do Estado na base econômica do país mudou de qualidade na década de 70, passando a atuar no sentido de articular a base agrária como a industrial, em sintonia com o mercado externo, fazendo com que a economia brasileira se inserisse no cenário com um padrão contemporâneo".

## **1.2. Modernização: a construção de um discurso**

O uso agrícola do território brasileiro vem sofrendo, desde meados do século XX, um constante processo de reestruturação e globalização. Isso se deve ao fato de a revolução tecnológica ter atingido também o campo, impingindo neste, seus principais signos, de forma muito acelerada tanto quanto nas demais atividades econômicas. Essa transformação exigiu a incorporação de novos sistemas de objetos e sistemas de ações (SANTOS, 1999), visto que os anteriores se mostravam incompatíveis com as novas formas de produção, distribuição e consumo, provocando uma reestruturação dos sistemas técnicos agrícolas.

A partir dos anos 50 do século XX, o Estado passa a intervir de forma direta no processo de modernização da agropecuária brasileira, alocando capital junto aos organismos multilaterais (Bird, FMI e Banco Mundial), para transformar toda a base técnica da produção agrícola, a partir da importação de tratores e fertilizantes num esforço eminente de aumentar a produtividade.

Nos anos de 1960, dá-se início a um acelerado processo de modernização da agropecuária brasileira. Uma nova fase produtiva se instaura no campo, dessa vez, grande parte da produção agropecuária passa a ser comandada pelas grandes corporações, imprimindo novos significados na produção agropecuária brasileira e conseqüentemente promovendo mudanças significativas no tempo e no espaço.

Esse período é caracterizado principalmente pelo surgimento dos complexos agroindustriais (CAIs), ou seja, a agricultura passa por intenso e crescente processo de industrialização. Aumentam, sobremaneira, a instalação de indústrias fornecedoras de insumos modernos, bem como, indústrias transformadoras dos produtos agropecuários (agroindústrias).

A dinâmica na agropecuária passa a ser comandada, articulada e determinada pelo padrão da acumulação industrial, centrado no desenvolvimento dos complexos agroindustriais (CAIs) como bem ressalta Graziano da Silva:

A dinâmica dos (CAIs ) não pode ser mais apreendida só a partir dos mecanismos internos da própria atividade agrícola (como a propriedade da terra, a base técnica da produção, a fronteira), e nem a partir da segmentação do mercado interno x externo. Trata-se agora de uma dinâmica conjuntural da indústria para a agricultura-agroindústria...O elemento que dá unidade às diversas atividades dos complexos agroindustriais é que todas elas são atividades do capital, com uma regulação macroeconômica. (GRAZIANO, 1996, p. 25).

A modernização na agropecuária brasileira significou mudanças profundas nas estruturas sociais, políticas e econômicas do país, pois quando ela selecionou algumas faixas do território, algumas culturas e alguns grupos sociais, ela priorizou logo de imediato áreas que fossem mais propícias à reprodução ampliada do capital, beneficiando com isso determinadas oligarquias, renegando nesse primeiro momento as outras áreas do território nacional.

A *modernização excludente* (ELIAS, 2002) passou a promover um processo de fragmentação do espaço agrário nacional, agravando ainda mais a, problemática social, na medida em que concentrou renda, trouxe vários impactos ambientais e, pior, manteve intacta uma das maiores mazelas sociais do Brasil, a histórica concentração da propriedade da terra.

Essa modernização agravou consideravelmente os indicadores sociais do país, como retrata Elias:

A difusão das inovações, da mesma forma que a distribuição do crédito agrícola, a extensão rural, pesquisa técnico-científica deram-se de maneira não uniforme, promovendo um desenvolvimento cada vez mais desigual do setor no país, com desastrosas conseqüências sociais e territoriais, com destaque para a generalização da proletarianização do trabalhador agrícola para o forte movimento do êxodo rural e o processo acelerado e caótico de urbanização (ELIAS 1999, p.49).

Esses casos podem ser vislumbrados nas regiões Sul, Sudeste e parte do Centro-Oeste, pois pelo fato de terem sido áreas prioritárias tanto para o Estado quanto para o capital, presenciaram um intenso desenvolvimento econômico, diferentemente do que ocorreu com o Nordeste brasileiro, que ainda hoje convive com as conseqüências desse atraso científico-tecnológico.

Além desse atraso tecnológico em relação a outras regiões do território nacional, um fator também deve ser considerado quando tentamos analisar o grande mosaico social que é a Região Nordeste.

O Nordeste brasileiro sempre foi marcado por discursos e práticas políticas conservadoras, arcaicas e tradicionais das elites locais, que, para permanecerem e perpetuarem-se no poder e, principalmente, manterem intocadas suas estruturas agrárias,

disseminaram para o restante do país um discurso de que o Nordeste é uma “*região problema*” (ARAÚJO, 1992, p.02). Esse discurso difunde a idéia de que é uma região da seca, da miséria, da incapacidade de gerar emprego e renda para a sua população, portanto uma região incapaz de receber políticas de desenvolvimento no setor produtivo, pois as condições climáticas não ofereceriam condições para grandes investidas do capital.

Imbuídos nesse discurso ideológico predominante, as oligarquias regionais obtiveram grandes financiamentos do Estado através das agências de desenvolvimento regional (Dnocs, Sudene, BNB) para a chamada *política hidráulica* (ARAÚJO, 1992, p.02) que tinha como meta primordial a construção de açudes, barragens, poços artesianos em grandes propriedades particulares que ajudavam no fortalecimento do setor de fazendeiros-pecuaristas que, em tempos de estiagens, conseguiam evitar as perdas de seus rebanhos, uma de suas maiores riquezas.

Fundamentados não só na ideologia, mas também em práticas políticas arcaicas, as oligarquias construíram um discurso marcante com ressonância em toda sociedade brasileira, atribuindo a inviabilidade econômica da região aos azares climáticos e a pouca densidade pluviométrica.

Para estes, a inexpressiva base econômica regional estava intimamente ligada aos fatores relacionados aos longos períodos de estiagem. Mostrando estampada na mídia nacional a miséria absoluta da maioria da população, a elite agrária e industrial nordestina conseguia sensibilizar e emocionar os mecanismos econômicos e políticos do país, atraindo, dessa forma, vultosas quantias para implementarem seus projetos (construção de açudes, barragens, poços artesianos em suas propriedades particulares, empréstimos a fundo perdido para compra de terras e gado, dentre outros). No entanto, sobrava para o restante da população as famosas políticas compensatórias de cunho assistencialista (frentes de emergência, cestas básicas, etc) que serviam apenas para minimizar a fome e favorecer o êxodo rural em massa na região.

No início da década de 1980, o Nordeste brasileiro insere-se na nova ordem estabelecida pelo grande capital. Surge então, um novo discurso, modernizador, composto pela burguesia industrial e por setores da administração pública, que tentam promover uma ruptura com o conservadorismo clássico que imperava na região<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Para aprofundar essa discussão, recomenda-se consultar o excelente trabalho de Josênio Parente & José Maria Arruda (Org.). *A era Jereissati-Modernidade e mito*, Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002.

A partir desse período, o discurso do atraso e da miséria, advindos dos azares climáticos, passam a ser substituídos pelas elites agrárias-industriais, pelo discurso da modernidade, da globalização, do liberalismo econômico e do desenvolvimento sustentável. A ideologia do novo e do moderno passa a ser difundida por alguns setores da administração pública, das oligarquias industriais e do grande capital, que ora dominavam as esferas do poder.

Para esses interventores, a ciência e a tecnologia tornaram-se capazes de suplantar todos os problemas de ordem ambiental. Portanto, a revolução *técnico-científica* (SANTOS, 1996) na agropecuária modificaria todos os circuitos produtivos, na medida em que toda produção econômica no campo “...deixa de ser uma exclusividade (uma) esperança ao sabor das forças da natureza para se converter numa certeza sob o comando do capital” (SILVA, 1996 p. 16).

A elite burguesa agrária-industrial parte da prerrogativa de que o clima não é mais uma força contrária ao desenvolvimento da região. Ao contrário, o sol se tornou um dos principais aliados para a inserção da região no processo de globalização econômica, sendo o turismo, o agronegócio e por último a política de atração de empresas (interiorização da indústria). Os três principais vetores de desenvolvimento no processo de modernização da economia cearense.

Através dos aportes técnico-científicos, grandes áreas destinadas à produção agrícola, com ênfase para a fruticultura irrigada, produção de flores e criação de camarão em cativeiro, vêm se intensificando nos últimos anos em várias faixas do território semi-árido nordestino.

### **1.3. Ceará: a instauração de uma “nova era de mudanças”**

No final da década de 1980 e início dos anos 1990, com a ascensão ao poder de um grupo de empresários ligados ao Centro Industrial do Ceará (CIC)<sup>9</sup>, órgão ligado a Federação da Indústria do Estado Ceará (Fiec), autodenominado de *governo das mudanças*<sup>10</sup>, o Ceará passa por um momento de intensa ebulição política, econômica e

---

<sup>9</sup> Fundado em 1919, o Centro Industrial do Ceará – CIC é uma entidade política, formada por industriais, empresários e profissionais liberais e tem como objetivo principal ser um agente indutor do processo de desenvolvimento do Estado (FIEC, 2006). Disponível: <http://www.fiec.org.br> Em: 01/05/2006.

<sup>10</sup> A partir de 1978, inicia-se a luta e ascensão de um grupo de empresários cearenses pelo comando político cearense. O processo teve início com a reativação do Centro Industrial Cearense (CIC), utilizado para aglutinar as forças auto-identificadas como modernas e atingiu a campanha eleitoral para o governo do Estado em 1986. Com o slogan de “governo das mudanças”, tem-se o lançamento e vitória da candidatura do empresário Tasso Jereissati. Os “novos empresários”, mesmo sendo herdeiros de empresas originadas em um contexto de acumulação tradicional, eram representantes do segmento industrial e, através do CIC,

ideológica. Pautados na ideologia do novo e do moderno, esses empresários constroem um conjunto de imagens que tenta distinguir o Ceará dos demais estados da região Nordeste sob o prisma da reestruturação produtiva. O discurso, expresso por essas novas lideranças, tenta substituir a ideologia dos coronéis que afirmam possuir uma nova forma de fazer política, que segundo eles, distingue-se completamente das práticas políticas arcaicas de seus antecessores em se tratando do trato com a coisa pública (SILVA, 2000).

Esses empresários tidos como modernos passam a adotar duas posições com relação ao desenvolvimento econômico: em nível nacional, passam a defender o liberalismo econômico, a livre concorrência dos mercados, o enxugamento da máquina estatal, a venda de empresas públicas e a extinção de outras, como forma de estimular a eficiência, a competência e a moralização da máquina pública. Em se tratando de política doméstica, abandonam essa conceituação para propor a intervenção planejada do Estado com a construção de grandes obras para a atração de investimentos.

O período passa a ser marcado por uma política de grandes investimentos tanto por parte do Estado quanto do grande capital para que, através dos aqui denominados vetores de modernidade<sup>11</sup> (turismo, indústria e agronegócio), possam inserir algumas áreas seletivas do território cearense dentro da lógica da produção globalizada.

Na área do turismo, com a missão de fortalecer o Estado como destino turístico nacional e internacional, no ano de 1995, cria-se uma Secretaria de Turismo do Estado (Setur). A secretaria serve para atrair o capital internacional do setor hoteleiro e das grandes companhias de turismo mundial, divulgando as belezas naturais, mostrando as condições climáticas favoráveis para a vinda dos grandes conglomerados turísticos, com isenção fiscal<sup>12</sup>, modernização das rodovias e capacitação de mão-de-obra.

---

tentaram demarcar fronteiras entre a velha e a nova mentalidade empresarial, elegendo como temas principais de seus debates a questão Nordeste e o modelo político e econômico brasileiro (MAMEDE, 1996, p. 65).

<sup>11</sup> O grupo de empresários que passa a administrar a máquina pública estadual, com vistas a promover o desenvolvimento econômico do Estado, lança o Plano de Desenvolvimento Econômico do Ceará. Nesse plano, elegeram três “vetores de modernidade” prioritários para inserir o Ceará na lógica da produção moderna globalizada: 1) Promovem uma forte guerra fiscal contra outros estados da federação para interiorização das indústrias, o que vai ocasionar a instalação de várias indústrias do setor calçadista em municípios fora da região metropolitana de Fortaleza; 2) Fazem fortes investimentos em marketing para vender as belezas naturais do Estado e assim fomentar e fortalecer o setor turístico tornando em 2004 o Ceará, o segundo destino turístico do país e um dos primeiros em investimentos do setor hotelaria do Brasil; 3) Selecionou áreas do território cearense para participarem da produção de uma agropecuária moderna calcada na produção de flores e frutas para exportação, e criação de camarão em cativeiro.

<sup>12</sup> O Estado vem facilitando nos últimos anos o acesso às linhas de crédito e aos incentivos fiscais para o setor turístico, dentre os mais importantes podemos citar: União – Fundo de Investimentos do Nordeste (Finor), Oferecendo apoio financeiro através de liberação de recursos e/ou subscrição de ações ou debêntures. Estado – Fundo de Desenvolvimento Industrial (FDI). Atua diretamente no deferimento do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), incidente sobre máquinas e equipamentos

Para a consolidação dessa política de inserção no Ceará no eixo do turismo globalizado, o órgão tem consolidado parcerias com setores públicos e privados, captando negócios e investimentos para o desenvolvimento da infra-estrutura e o crescimento socioeconômico. Além disso, desenvolve ações de *marketing* em parceria com o *trade* turístico e operadoras nos mercados nacional e internacional (SETUR, 2006).

O governo estadual intervém no território através de financiamentos provenientes do *Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste* (Prodetur/NE)<sup>13</sup> através de *sistemas de objetos e sistema de ações* (SANTOS, 1996), que vão dar suporte a essa política de modernização do setor. Dentre as ações mais importantes estão as obras ligadas aos transportes e ordenamento urbano de alguns municípios que se inserem nessa nova dinâmica da atividade turística.

Dentre as obras mais importantes podemos citar algumas que tiveram grande repercussão na reconfiguração territorial: Na cidade de Fortaleza tivemos a reforma e ampliação no Aeroporto Internacional Pinto Martins<sup>14</sup> e suas vias de acesso, construção do Centro Dragão do Mar de Arte e Cultura<sup>15</sup>, ampliação do Centro de Convenções e requalificação da orla de Fortaleza. Ainda faz parte desse grande projeto de modernidade,

---

importados. Municípios – isenção parcial do Imposto sobre Serviços (ISS) e Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) para um período máximo de até 10 anos, conforme Legislação Municipal (Fonte: Setur, 2006).

<sup>13</sup> O Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (Prodetur/NE) tem início no ano de 1995, e posteriormente, já no ano de 1996 é inserido no Programa Governamental “Brasil em Ação” do governo Fernando Henrique Cardoso. Trata-se na verdade de um programa de crédito para o setor público (Estados e Municípios) e foi concebido para criar condições favoráveis à expansão e melhoria da qualidade da atividade turística na Região Nordeste. Com recursos provenientes do BID e tendo como órgão executor o Banco do Nordeste, o programa foi dividido em duas etapas: A primeira fase, o Prodetur/NE I, contemplou 384 projetos e um montante de investimentos da ordem de US\$ 670 milhões, no caso do Ceará nos últimos dez anos o Prodetur/NE I investiu US\$ 166,13 milhões em varias obras no Estado. Em se tratando do Prodetur/NE II, encontra-se em fase de implementação e mobiliza recursos da ordem de US\$ 800 milhões (Fonte: Banco do Nordeste, 2006). Disponível: [http:// www.bnb.gov.br](http://www.bnb.gov.br). Em: 01/05/2006.

<sup>14</sup> Com investimentos na ordem de US\$ 78,2 milhões oriundos do Prodetur/NE I, o Aeroporto Internacional Pinto Martins foi totalmente reformado e ampliado, para atender a demanda crescente de turística no Estado. Com essa reforma, o terminal que tinha capacidade para receber somente 600 mil passageiros/ano, passou para 2,5 milhões de passageiros/ano (Fonte: Setur, 2006). Disponível: [http:// www.setur.ce.gov.br](http://www.setur.ce.gov.br). Em: 25/04/2006

<sup>15</sup> Concebido pelos arquitetos Delberg Ponce de Leon e Fausto Nilo, o Centro Dragão do Mar de Arte e Cultura foi inaugurado oficialmente em 28 de abril de 1999. Com 30.000m<sup>2</sup> de área com rampas e passarelas que se interligam, formando um complexo de equipamentos culturais, abrigando: o Museu de Arte Contemporânea, o Memorial da Cultura Cearense, duas salas de cinemas, Teatro, Anfiteatro, Livraria, Loja de Artesanato, além do planetário Rubens de Azevedo (Fonte: Secult, 2006). Disponível: [http:// www.secult.ce.gov.br](http://www.secult.ce.gov.br). Em: 14/04/2006.

a construção do Trem Metropolitano de Fortaleza (Metrofor)<sup>16</sup> que com orçamento da ordem de US\$ 502 milhões, encontra-se em pleno processo de execução.

Através de recursos do Prodetur I, foram recuperados e construídos 255 km de estradas, merecendo destaque as rodovias Costa sol nascente (litoral leste) e Costa do sol poente (litoral oeste), que cortam praticamente as principais praias do litoral cearense, procurando sempre interligar grandes avenidas duplicadas e bem sinalizadas com a malha viária de Fortaleza. Além disso, grande parte dos recursos do Prodetur está sendo direcionada para obras de urbanização e requalificação de áreas turísticas de vários municípios<sup>17</sup> do litoral e das serras úmidas do Estado.

Com todos esses investimentos, tem-se atraído cadeias da rede hoteleira mundial (principalmente de portugueses e espanhóis)<sup>18</sup> que segundo o Instituto de Comércio Exterior Português (ICEP), é um dos principais destinos do capital lusitano no Brasil. O Estado aparece no segundo lugar do *ranking* dos preferidos pelos portugueses, só perdendo para São Paulo. De acordo com o ICEP, existem 122 empresas portuguesas no Ceará, o que representa 20,7% do número total dos empreendimentos lusitanos no País (SETUR, 2006). A construção de hotéis e *resorts* em algumas praias distantes do

---

<sup>16</sup> O Metrofor será um metrô de superfície com 43km de extensão, sendo 4km subterrâneos e 4,4km de elevado, implantado em três estágios, aproveitando ao máximo a malha ferroviária já existente. O sistema atenderá aos municípios de Fortaleza, Caucaia, Maracanaú, Maranguape e Pacatuba, e com sua implantação total, a previsão de que o número de passageiros transportados diariamente chegará a 485 mil (Fonte: Metrofor, 2006). Disponível: <http://www.metrofor.ce.gov.br>. Em: 08/03/2006.

<sup>17</sup> Dentre os municípios do Estado que estão beneficiados com obras do Prodetur/NE, podemos citar: Fortaleza, Aquiraz, Aracati, Acaraú, Barroquinha, Beberibe, Caucaia, Camocim, Chaval, Camocim, Cascavel, Cruz, Itarema, Granja, Jijoca de Jericoacoara, Itapipoca, Jijoca de Jericoacara, Paraipaba, Paracuru, São Gonçalo do Amarante, Trairi e Viçosa do Ceará.

<sup>18</sup> Nos últimos cinco anos o Ceará vem despontando como uma das áreas de reserva do turismo mundial, a exemplo disso podemos citar alguns conglomerados hoteleiros que estão se instalando em algumas faixas litorâneas com a participação de capital estrangeiro (principalmente portugueses e espanhóis), sendo os principais empreendimentos: Complexo Nova Atlântica, localizada na Praia da Baleia (Itapipoca), o projeto contará com uma área construída de 3.800 hectares e investimento superior de R\$ 2,4 milhões; Empreendimento Vila Galé Cauípe, localizado no município de Caucaia, que receberá investimento em torno de R\$ 470 milhões; Hotel Parque das Falésias, situado na Praia das Fontes (Beberibe) que contará com investimentos de 84 milhões; Vale das Fontes Hotel Lazer (Beberibe) investimento em torno de 2,6 milhões; Cumbuco Praia Hotel receberá aportes financeiros de 2,1 milhão; Complexo Cidade Maravilha (Camocim), prevê a construção de quatro hotéis num total de R\$ 200 milhões. Mas com certeza o maior desses empreendimentos será o Complexo Turístico Aquiraz Golf & Beach Villas (o projeto envolve oito hotéis, seis pousadas, 600 bangalôs, 800 residências turísticas, um campo de golfe, um centro hípico e um centro náutico, além de uma área construída de 3 mil metros quadrados com espaço para eventos, bares, restaurantes e lojas) com iniciativa do capital privado formado pelo consórcio que reúne o banco privado português, Grupo Dom Pedro, Grupo Solverde, o empresário André Jordan (todos de Portugal) e o grupo cearense Ives Dias Branco. Localizado entre a Prainha e Praia do Presídio no município de Aquiraz, o megaempreendimento terá 280 hectares de área construída e receberá investimentos da ordem de R\$ 1 bilhão, o que tornará segundo os seus idealizadores no maior complexo turístico da América Latina (Fonte: Diário do Nordeste, 13 julho 2004).

litoral cearense vem abrindo com isso, caminhos para as companhias aéreas e marítimas colocarem Fortaleza na rota do turismo mundial, tornando-se comum a conexão da cidade com várias outras metrópoles do mundo através de vôos *charter*<sup>19</sup>, que desembarcam no Aeroporto Internacional Pinto Martins, assim como os cruzeiros marítimos que chegam ao Ceará pelo porto do Mucuripe.

Com as inúmeras políticas públicas implementadas pelo Estado para a atividade turística, tivemos um constante crescimento do fluxo turístico no Ceará e conseqüentemente uma elevada participação do setor no Produto Interno Bruto do Estado (PIB). No ano de 1995, o fluxo de turistas para Fortaleza chegava 486 mil turistas anuais, em 2004 passou para 1,8 milhão e 2004, O impacto no PIB estadual saltou de 4,0% para 11,7% no mesmo período (SETUR, 2006)<sup>20</sup>.

Mas mesmo diante de números tão promissores com relação ao turismo no Estado, verificamos que o modelo de turismo adotado no Ceará tem favorecido consideravelmente a especulação imobiliária de imensas reservas naturais, no crescimento substantivo da exploração sexual infanto-juvenil, na concentração de terras e de renda na medida em que a construção das redes de hotéis no litoral tem provocado a expulsão de inúmeras comunidades tradicionais como: pescadores, marisqueiras e catadores de caranguejos, como também vem provocando incalculáveis impactos socioambientais.

No caso da indústria, como sendo um dos vetores de modernidade, o Estado atua sob duas frentes estratégicas para a atração de novas empresas principalmente ligadas aos setores têxtil<sup>21</sup> e calçadista<sup>22</sup>. Primeiro o Estado intervém no sentido de criar

---

<sup>19</sup> No período denominado pela Setur de “alta estação” tem sido intenso o crescimento de vôos *charter* para Fortaleza. Em 2003, por exemplo, a capital cearense recebeu 27 vôos de origem internacional, sendo 13 freqüências semanais regulares e 14 de vôos *charter* ligando Fortaleza a Portugal, Holanda, Finlândia, Itália, Chile, Argentina e República Tcheca.

<sup>20</sup> Disponível: <http://www.setur.ce.gov.br:7778/setur/Estatisticas>. Em:26/04/2006

<sup>21</sup> De acordo com a Associação Brasileira da Indústria Têxtil da Confecção, em 2004, o Ceará possuía um total de 131 indústrias têxteis e 1.888 de confecção. Destaque esse, que colocava o Estado como segundo maior parque têxtil do país ficando atrás apenas de São Paulo.

<sup>22</sup> Devido à política de incentivos fiscais, mão-de-obra barata (em comparação às regiões Sul e Sudeste) e localização estratégica (a localização geográfica favorável em relação aos dois principais mercados compradores dos Estados Unidos e Europa, incide numa redução tanto no custo financeiro, em torno de 1,2%, como no frete, a cerca de 2%), o Ceará vem se destacando nos últimos dez anos, como um dos principais pólos de atração (17% dos investimentos atraídos para o Estado no período de jan/1995 a dez/2000 ) de indústrias do setor calçadista. O Estado conta com uma produção média de 130 milhões de pares/ano, representa 25% da produção nacional, sendo o terceiro pólo calçadista do país (Fonte: Jornal o Estado, 2004).

uma agressiva guerra fiscal<sup>23</sup> com os outros estados da federação, reduzindo de 25% a 75% do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviço (ICMS)<sup>24</sup>, o que tem despertado o interesse de inúmeras empresas nacionais do eixo Sul e Sudeste do país. Vale ressaltar que o percentual e o tempo de isenção de impostos são determinados pela localização geográfica do investimento, ou seja, quanto mais distante de Fortaleza, ampliam-se o percentual e a elasticidade do período de isenção que pode chegar até quinze anos<sup>25</sup>.

Paralelos aos incentivos fiscais oferecidos pelo o Estado, as prefeituras concedem descontos na redução dos tributos municipais<sup>26</sup> (principalmente a alíquota para o Imposto Sobre Serviço/ISS), desapropriam e doam terrenos e instalam novos distritos industriais para atrair novos investimentos e garantir novos empreendimentos no

---

<sup>23</sup> “É chamado de guerra fiscal a política adotada pelos governos estaduais oferecendo incentivos fiscais no âmbito do ICMS com o intuito de apoiar a implantação e a expansão de estabelecimentos industriais no Estado, bem como o incremento do emprego e a modernização tecnológica. Os incentivos fiscais possuem natureza tributária, consistindo, principalmente, na redução ou até mesmo na isenção da cobrança do ICMS. A guerra fiscal, portanto, é um estado peculiar de acirramento do caráter competitivo dessas políticas regionais de desenvolvimento, praticadas isoladamente pelas unidades da federação, voltadas para a atração de investimentos privados. Os governos subnacionais disputam entre si, mediante a concessão de isenções e benefícios em geral, a atração de empresas geradoras de empregos e rendas a serem tributadas pela Fazenda Pública do Estado. A guerra é chamada de fiscal por estar baseada no jogo com a receita e a arrecadação futura do ICMS. Estados e Municípios articulam-se, patrocinados pelo governo central, agências federais, fundos estaduais e bancos oficiais – como o BNDES, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, que se transformou na principal agência pública de financiamento industrial – e oferecem a devolução do imposto recolhido (ou o devido) às próprias empresas, pelas mais variadas formas de financiamento e com taxas muito inferiores que as praticadas no mercado. Falamos em “guerra”, porque se tratam de “favores fiscais” concedidos por ações não harmônicas entre as unidades da federação”(PERIUS, 2002).

<sup>24</sup> De acordo com dados do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece), ao longo da década de 1990 o Programa de Incentivos Fiscais do Ceará (FDI) aplicou recursos líquidos da ordem de 1,3 bilhão de reais pelo Tesouro Estadual.

<sup>25</sup> Em 1995, com a alteração do Fundo de Desenvolvimento Industrial do Ceará (FDI), a forma de parcelamento dos benefícios relativos à isenção do ICMS às empresas que se instalassem no Estado foi alterada, passando a conceder maiores benefícios em função da localização do empreendimento. “O FDI passou a conceder 72 parcelas mensais (6 anos) e consecutivas para empresas localizadas na Região Metropolitana de Fortaleza; 120 parcelas mensais (10 anos) e consecutivas para empresas localizadas fora da Região Metropolitana de Fortaleza até o limite de 300km; 156 parcelas mensais (13 anos) e consecutivas, para empresas localizadas a uma distância superior a 300Km de Fortaleza até o limite de 500km e 180 parcelas mensais (15 anos) e consecutivas para empresas localizadas a uma distância superior a 500Km de Fortaleza, onde tal valor diferenciava-se em função da localização e da natureza do projeto. No caso de implantação da indústria no interior do Estado, o valor da parcela mensal correspondia o equivalente a 75% do ICMS, e cabia ao Governo do Estado responsabilizar-se por 75% do valor da parcela. Para a indústria que desejasse se localizar na Região Metropolitana de Fortaleza, o valor da parcela mensal correspondia o equivalente de até 60% do ICMS efetivamente escolhido no prazo legal, onde o Governo do Estado se responsabilizava por 75% do valor da parcela, devendo o restante ser negociado com a prefeitura do município sede do empreendimento”(CARVALHO; BARRETO; OLIVEIRA, 2005, p. 06).

<sup>26</sup> Os municípios oferecem uma redução de até 5% na alíquota sob o Imposto Sobre Serviço (ISS) para as empresas que se instalarem em seu território.

município. Em parceria com o Estado, tratam também de dar condições de infra-estrutura para viabilizar as unidades industriais<sup>27</sup>.

E se tratando do setor calçadista, que tem sido um dos principais beneficiários com a política fiscal adotada na última década, o resultado desse processo foi a instalação de mais de 400 micro e pequenos<sup>28</sup> produtores ligados a produção (calçados plásticos, calçados femininos e masculinos de couro, os calçados femininos e masculinos sintéticos e os calçados esportivos – tênis), que por sua vez passaram a se articular dentro do circuito espacial da produção calçadista por intermédio de dez grandes empresas âncoras<sup>29</sup>.

A territorialização dessas empresas está fortemente associada ao custo de mão-de-obra barata que varia entre 13% a 21% sobre o custo total, sendo que o preço da mão-de-obra no Ceará, é, de aproximadamente 40% inferior ao preço pago nas regiões Sul/Sudeste, onde se encontram os três maiores pólos produtores: Franca, em São Paulo; Novo Hamburgo, no Rio Grande do Sul; e Nova Serrana, em Minas Gerais. Com isso, a redução do custo total no setor, devido à mão-de-obra barata chega ser entre 5,2% e 8,4%.

A grande oferta de força de trabalho incide diretamente nos lucros das empresas e paralelamente na pauperização dos trabalhadores assalariados, pois mesmo desempenhando as mesmas funções dos assalariados do eixo Sul/Sudeste, os proletários da indústria local recebem salários que chegam a ser três vezes menores do que os dessas regiões do país<sup>30</sup>. Os baixos salários pagos pelas empresas que instalam-se no Ceará se dão principalmente pelo fato de que nas regiões Sul e Sudeste tinham que lidar com trabalhadores mais organizados e com sindicatos fortes que pressionavam por salários e condições de trabalho melhores. No Ceará, elas encontram categorias desorganizadas, o que dá para trabalhar com salários menores. Algumas dessas

---

<sup>27</sup> O Povo – Caderno de Economia, 07 de maio/2006.

<sup>28</sup> A política fiscal implementada com recursos provenientes do Fundo Industrial do Ceará (FDI), tem aumentado significativamente a concentração do setor calçadista no Ceará. Os dados refletem essa situação: os pequenos e micro e pequenos produtores representam 95% do total das empresas instaladas no setor calçadista, juntas produzem apenas média 20 milhões pares/ano, o que representa 15% da produção total. Enquanto isso, as grandes empresas apesar de representarem apenas 5% do total, respondem por 85% da produção geral fabricando 110 milhões de pares/ano (CEARA, 2004).

<sup>29</sup> Nos últimos dez anos, com o processo denominado de “guerra fiscal”, dez das maiores empresas brasileiras de calçados, se territorializaram principalmente no interior Ceará. São elas, a Grendene (Nordeste, Sobral e Crato), Paquetá Nordeste, Aniger do Nordeste, Dakota Nordeste, Vulcabrás Nordeste, HB Batarello, Democrata, Musa Calçados e Dilly.

<sup>30</sup> Jornal o Estado/Cadernos Setoriais, 11 de novembro/ 2004.

empresas nem chegam a contratar com carteira assinada, mas por meio de cooperativas que terceirizam os serviços.

O emprego gerado no setor industrial cearense tem um custo bastante elevado. De acordo com Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (Ipece), ao longo da década de 1990 o Programa de Incentivos Fiscais do Ceará (FDI) do Governo Estadual, aplicou recursos líquidos da ordem de R\$ 1,3 bilhão, gerando com isso somente 70.000 empregos diretos.

O próprio Banco Mundial<sup>31</sup>, em um estudo feito no ano de 2001, revela que somente no ano de 2000, o Estado investiu R\$ 292 milhões em incentivos fiscais, uma quantia razoável quando se leva em consideração que esse dinheiro saiu de um estado com renda *per capita* de US\$ 1.700. Os incentivos trouxeram empresas caras e modernas, cujo principal traço, como se sabe, é a falta de apetite para gerar postos de trabalho. No ano de 2000 o Estado gastou nada menos que 48% de seu aporte financeiro destinado a investimentos com esse tipo de incentivo. Porém, gerou uma modestíssima quantia de 19.150 empregos, o equivalente a 0,8% da população ativa, a um preço de R\$ 16 mil por cada nova vaga criada.

O relatório do Banco Mundial é bastante incisivo com o modelo de desenvolvimento implementado no Ceará nas últimas décadas quando afirma que este não vem corrigindo as distorções sociais. A economia cearense cresceu acima da média nacional, mas lembra que o progresso social é uma decepção. O estudo fala de uma pobreza gigantesca, atingindo 58% de uma população que, depois de se beneficiar de uma pequena melhora no início da década passada, hoje vegeta na falta de perspectiva. Numa descoberta chocante, o trabalho revela que a vida de quem se encontra na faixa dos 20% mais pobres tem piorado de modo regular e contínuo.

Portanto, como pudemos perceber, a política fiscal implementada com recursos provenientes do Tesouro Estadual não vem surtindo os efeitos esperados, empregam um contingente muito pequeno dos trabalhadores ativos, recrutam pessoal pouco qualificado e com isso pagam baixos salários. O necessário seria que no ato da assinatura dos protocolos de instalação, tivessem cláusulas que contemplassem garantias tanto para a arrecadação dos cofres públicos como para os trabalhadores. Os contratos deveriam exigir que após o fim do incentivo fiscal as empresas permanecessem no território cearense, por um período no mínimo duas vezes ao tempo recebido de incentivos e ainda que elas fossem responsáveis em criar programas permanentes de qualificação e capacitação de mão-de-obra.

---

<sup>31</sup> Jornal Gazeta Mercantil/Caderno Política, 12 de junho de 2001.

Já a agropecuária cearense durante muitos anos baseou-se na pecuária extensiva (bovinos, caprinos e ovinos), na agricultura de subsistência (feijão, milho, mandioca) e no extrativismo vegetal (castanha de caju, cera de carnaúba etc.). O Ceará, por não apresentar um grande desenvolvimento em técnicas agrícolas para a região semi-árida, encontrou de certa forma limitações com relação ao manuseio das práticas agrícolas modernas.

Com a reestruturação produtiva inicia-se um processo da racionalização do espaço agrário voltado para o agronegócio, como isso o desenvolvimento de uma agropecuária moderna, científica passa a ser um dos três vetores escolhidos para impulsionar o desenvolvimento econômico do Estado.

Desta forma, Estado e capital privado adotam uma agenda de investimentos pesados, como a construção de fixos (estradas, pontes, eletrificação rural, construção de açudes e canais) para inserir algumas áreas do território cearense na lógica do agronegócio. Os vales úmidos (vales do Jaguaribe e do Acaraú) passam a ser a vitrina do desenvolvimento da fruticultura irrigada, como também as áreas serranas ( Baturité e Meruoca) para o cultivo de flores para exportação. Mais recentemente, no final dos anos noventa, a carcinicultura (criação de camarão em cativeiro) nas áreas de mangues e na extensão da planície aluvial do baixo curso do rio Jaguaribe e rio Araraú, passa a ser a mais nova estratégia de uma artificialização do espaço agrário cearense, onde ciência, tecnologia e informação compõe a estrutura central da lógica produtiva.

A região do Baixo Jaguaribe nos últimos anos vem se destacando do restante do território cearense, por um intenso processo de inovações técnicas notadamente associadas à atividade agropecuária provocando dessa forma mudanças significativas na fisionomia do espaço agrário regional (ELIAS, 2002).

O baixo Jaguaribe dentro da lógica da produção globalizada desponta como uma região extremamente promissora nessa investida do capital, desse modo o Ceará inserir-se o Ceará no processo de globalização da produção e do consumo. Atualmente, tanto o Estado quanto o grande capital investem maciçamente através de políticas públicas que visam criar condições favoráveis para que o capital possa encontrar bases de sustentação e reprodução nessa importante região.

Para subsidiar todo o projeto de modernidade no setor agroexportador, no caso do baixo Jaguaribe vem sendo posto em prática a construção de inúmeras *materialidades* (SANTOS, 1996) como: a construção de pequenas e médias barragens, e o maior reservatório de água do Nordeste, o Castanhão, que armazenará 6,7 bilhões de metros cúbicos de água, sendo o referido açude o coração de um grande sistema de interligação

de bacias hidrográficas, a construção de perímetros públicos de irrigação no caso do Tabuleiros de Russas que irrigará uma área em torno de 22.000 hectares nos municípios de Morada Nova, Limoeiro do Norte e Russas, além da expansão de outros perímetros como o Jaguaribe-Apodi.

A fruticultura irrigada nos últimos anos vem ganhando bastante destaque, sendo considerada o novo símbolo da modernização agrícola. A estratégia posta em prática pelas grandes empresas é articular o mercado local com o global através da produção de frutas, definindo dessa forma, novos padrões de produtividade e competitividade dos lugares produtores.

Com as inúmeras políticas públicas implementadas nos últimos anos para dinamizar o setor agroexportador, várias empresas ligadas ao ramo da fruticultura se instalaram na região do baixo Jaguaribe. Só da segunda metade dos anos 1990 para cá, um número considerável de médias e grandes empresas ligadas ao setor do agronegócio se territorializaram na região, graças à ação efetiva do Estado na construção de um ambiente institucional e de infra-estrutura para a realização lucrativa de seus negócios no Ceará.

A instalação da multinacional *Del Monte Fresh Produce*<sup>32</sup>, no município de Quixeré, é um bom exemplo do interesse de grandes empresas nacionais e internacionais no baixo Jaguaribe. Esta empresa é, na verdade, parte de um grande conglomerado multinacional do ramo alimentício cuja sede está localizada nos Estados Unidos. Esta multinacional é considerada uma das principais companhias de alimentos dos Estados Unidos e do mundo.

Outra atividade econômica que vem despontando dentro desta lógica do agronegócio e que se encontra em franca expansão na região do baixo Jaguaribe é a carcinicultura (criação de camarão em cativeiro). Essa atividade vem se constituindo como

---

<sup>32</sup> “A marca *Del Monte* nasceu no final do século XIX, anos de 1880, em Oakland no estado norte-americano da Califórnia. No decorrer de boa parte do século XX, a *Del Monte* diversificou e verticalizou sua atuação, indo desde a produção de frutas e legumes frescos até à industrialização desses produtos e sua distribuição nos mercados mundiais. Hoje a *Del Monte Fresh Produce* tem seu principal centro administrativo nas Ilhas Cayman, na sua capital George. Com atuação nos cinco continentes, a empresa é considerada hoje a terceira no setor de produção, comercialização e beneficiamento de frutas *in natura* do mundo. Na América, ela atua principalmente na sua sede as Ilhas Cayman - e depois nos Estados Unidos. Nas Ilhas Cayman, a empresa tem a propriedade de várias empresas de navegação para transportar seus produtos, além do registro de subsidiárias de outros países e empresas de investimentos e de serviços ligados ao Turismo. Nos EUA, a empresa tem subsidiárias em vários estados com operações variadas. Em Delaware, perto de Nova Iorque, essa Empresa tem registro de operações com a produção de frutas, além da propriedade de uma empresa aérea e empresas de logística e transporte. Na Flórida e no Texas, tem registro de operações com a produção de frutas e firmas de propaganda. Recentemente, já durante a gestão da família Abu-Ghazaleh, em 2004, foi intensificado o processo de integração vertical da Empresa com a compra da empresa americana *Cam-Am Express Inc*, que tem uma grande frota de caminhões refrigerados que interliga boa parte dos estados americanos e o Canadá, o que vai possibilitar transportar as frutas da *Del Monte Fresh Produce*” (ALBANO, 2005).

importante arranjo territorial produtivo da agropecuária cearense na medida, que vem incrementando a balança comercial<sup>33</sup> do Estado, mas por outro lado vem produzindo incalculáveis impactos negativos em termos sociais, territoriais e ambientais.

Essa especialização produtiva territorial em curso, é, marcada pelo surgimento de inúmeras estratégias especialmente políticas, econômicas e ideológicas com vistas a promover uma nova divisão territorial do trabalho. Basta citar que no caso da carcinicultura da região no Baixo Jaguaribe duas grandes empresas através de dezenas de pequenos e médios empresários do setor, articulados com as mais diversas ações estatais comandam praticamente toda a produção e comercialização e o financiamento do camarão produzido em cativeiro do Estado, e com isso, conectam a região do Baixo Jaguaribe através do permanente volume de fluxos de mercadorias, informações com os centros de poder em nível mundial, trazendo com sigio novas determinantes para o espaço regional.

---

<sup>33</sup> Para se ter a dimensão da repercussão desse setor para a balança do Estado, no ano de 2003 de acordo com o Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), no ano de 2003 a participação da carcinicultura chegou a ser 10,64% de tudo que o Estado exportou, chegando ao volume total de exportação de mais US\$ 80 milhões.



## Panorama da Carcinicultura Brasileira

---

## PANORAMA DA CARCINICULTURA BRASILEIRA

A partir de meados de 1970, com a nova reengenharia do capitalismo mundial, e com isso rebatimento em todas atividades produtivas, as atividades agropecuárias, vem sofrendo um processo de globalização e modernização jamais visto na história. Esse processo é caracterizado, segundo Santos (1999), pela unicidade técnica planetária que permite a difusão de uma agricultura científica (SANTOS, 1999), caracterizada pela racionalidade dada à produção e á comercialização.

A adoção dessas técnicas hegemônicas, criadoras de um meio técnico científico e informacional, é fundamental para a manutenção de uma divisão internacional do trabalho caracterizada por uma atuação cada vez mais proeminente das empresas globais (CHESNAIS, 1996), e por uma maior porosidade dos estados territoriais (ARROYO, 2001).

Dessa forma, as atividades econômicas modernas, como a carcinicultura, são produzidas a uma demanda extrema de comércio, atendendo aos reclames das principais empresas exportadoras do circuito e dos principais estados produtores e dos países consumidores. O camarão é hoje uma das importantes *commodities* ligadas ao setor agropecuário negociadas na bolsa de Chicago nos Estados Unidos. Os contratos negociados por Chicago determinam o preço do camarão comercializado entre os produtores e as indústrias processadoras locais. Diante disso, o custo da aquisição do camarão pelas empresas exportadoras e processadoras é pelo desempenho da produção de outros países. Essa regulação externa dos preços, juntamente com os sistemas técnicos modernos necessários à sua produção faz com que os produtores do campo modernizados continuem a ser, segundo Santos (2000), escravos da gleba: ou atendem esses imperativos modernos ou são excluídos.

### 2.1. Breve Histórico

O cultivo marinho teve sua origem histórica no sudoeste da Ásia, onde pescadores artesanais construíram diques de terras nas zonas costeiras para o

aprisionamento de Pós-larvas<sup>34</sup> selvagens que cresciam nas condições naturais prevalentes.

Mas o seu desenvolvimento enquanto atividade comercial ocorreu a partir da década de 1930, no Japão, quando o pesquisador Dr. Motosaku Fuginaga, produziu pela primeira vez em laboratório pós-larvas a partir da desova da espécie *Penaeus japonicus* capturada do mar. A produção artificial de pós-larvas pelo pesquisador teve grande repercussão, surgindo assim inúmeras larviculturas para a reprodução artificial dessa espécie.

Segundo (SOBRINHO, 2003), essa descoberta fez com que várias Universidades e Institutos de Pesquisa, passassem a desenvolver estudos de aprimoramento e descoberta de novas tecnologias que permitiram a exploração comercial do camarão. Vários países obtiveram êxito nesse processo, com destaque para a China que num curto espaço de tempo conseguiu o domínio do cultivo de forma semi-intensiva<sup>35</sup> da espécie *Penaeus chinensis*.

A rentabilidade dos investimentos feitos para a criação do camarão em cativeiro não se mostrava promissora, isso porque essa atividade sofria forte concorrência do camarão capturado que continuava ditando o preço no mercado internacional, e muitas vezes demandavam menores investimentos. No final da década de 1970, com os avanços significativos em ciência e tecnologia na produção de pós-larvas (PLs) estes por sua vez passaram a ser produzidos de forma comercial acarretando com isso, numa disputa acirrada entre a China, Taiwan, Indonésia, Filipinas e Tailândia, principais produtores naquele período, pelo mercado asiático que encontrava-se em franca expansão.

Mas foi a partir da década de 1990, com o progresso tecnológico, ligado principalmente a duas espécies que a carcinicultura vai se expandir de forma

---

<sup>34</sup> “O camarão marinho pode estar associado a habitats costeiros, estuarinos e oceânicos. São animais capazes de crescer rapidamente e, dependendo da espécie, podem chegar a 18 - 30cm em comprimento. Os machos depositam o espermatóforo no tégico da fêmea no período de intermuda. Os ovos fecundados são liberados no mar. Após um curto período nascem as larvas. O desenvolvimento larval consiste dos estágios náuplios, zoea e mysis com diferentes formas do corpo. O camarão com algumas semanas de vida (após a fase larval) é conhecido como pós-larva e se concentra próximo à costa e nos estuários. A pós-larva, embora seja muito menor, é semelhante ao adulto. As pós-larvas, como os camarões jovens, começam a procurar o fundo do mar. As pós-larvas podem ser obtidas da natureza dos estoques migratórios de camarões jovens (nos países em que isso é permitido) ou em fazendas produzidas por fêmeas férteis capturadas na natureza ou cultivadas e acasaladas na fazenda” (IGARASHI, 2005). Disponível: <http://www.geocities.com/ctaufc/camarinho.htm> Em: 06/062006.

<sup>35</sup> O cultivo convencional do camarão em cativeiro pode ser realizado a partir de três sistemas de produção. Extensivo, onde a densidade do viveiro varia (1-4 camarões/m<sup>2</sup> alimento provém do meio natural); semi-intensivo (densidade de 5-30 camarões/m<sup>2</sup>, com fornecimento de alimento suplementar); e o intensivo (densidade de 30-120 camarões/m<sup>2</sup>, alimentados exclusivamente com ração balanceada), sendo que nos países em desenvolvimento o cultivo extensivo e semi-intensivo é os mais difundidos (CARVALHO, 2004, p.56).

surpreendente: a primeira e mais representativa é a espécie *Penaeus monodom*, conhecida como tigre asiático, originária do oceano Índico, é a que tem o maior tamanho entre as espécies cultivadas, apresenta o maior crescimento relativo e é cultivada em quase todos os países da Ásia com exceção do Japão e China. A importância dessa espécie pode ser mensurada através das informações coletadas. Em 2001, representava algo em torno de 56% da produção do camarão cultivado no mundo. A segunda espécie mais cultivada é a *L. Vannamei*, nativa da costa sul-americana do Oceano Pacífico. Com uma fatia de 16% do mercado mundial, essa espécie tem presença marcante na costa do Equador e nos últimos cinco anos o Brasil vem se destacando como sua principal área de expansão (SOBRINHO, 2003, p. 19).

A história do cultivo do camarão marinho no Brasil teve três fases distintas: A primeira etapa foi entre as décadas de 1970/80, em que o país ainda de forma incipiente passou a cultivar a espécie exótica *Penaeus japonicus*. Diante do quadro de baixa produtividade e pouca lucratividade dessa espécie, passou-se a cultivar as espécies nativas *P. subtilis*, *L. scamitti*, *L. brasiliensis* e *L. paulensis*, que devido ao incipiente conhecimento técnico, não apresentaram um resultado satisfatório, o que ocasionou a desativação dos viveiros.

A segunda etapa foi iniciada em 1993 quando o país passa a cultivar a espécie *Litopenaeus vannamei*,<sup>36</sup> espécie exótica natural da costa sul-americana do oceano Pacífico, com forte presença na faixa costeira do Equador, que se adaptou facilmente ao clima e às condições da água e cultivo no litoral brasileiro, principalmente na região Nordeste. Os inúmeros estudos em biotecnologia realizados por vários institutos de pesquisa brasileiros, fizeram com que o país chegasse ao domínio do ciclo reprodutivo desta espécie com aprimoramento das técnicas de cultivo, manejo e produção de rações, consolidando a independência dos carcinicultores no tocante as importações de rações e sementes (pós-larvas do camarão).

A terceira etapa atual, é caracterizada pelo desenvolvimento de um pacote biotecnológico, específico para a carcinicultura brasileira. A auto-suficiência na produção de pós-larvas, ofertas de rações e fertilizantes de alta qualidade são fatos importantes que colocam a carcinicultura brasileira como a de maior produtividade.

---

<sup>36</sup> *L. vannamei*, também conhecido como camarão branco do Pacífico, é uma espécie exótica ao litoral brasileiro. Sua distribuição natural vai desde as águas do Oceano Pacífico na província de Sonora, México, até o sul de Tumbes no Peru. O camarão branco foi introduzido no Brasil nos anos 80, mas somente na última década seu cultivo se proliferou no país. Este peneídeo está entre as 5 espécies de camarão marinho mais cultivadas no mundo e em função de sua típica coloração esbranquiçada, apresenta uma alta aceitação no mercado americano

## 2.2. A produção mundial

O crescimento do mercado mundial de pescados, em geral, tem sido sustentado quase que inteiramente pelo cultivo das espécies. A captura em águas salgadas e doces, embora ainda responda por cerca de 70% da produção mundial, tem permanecido estacionada em torno de 93 milhões de toneladas ao longo dos últimos anos.

Em 1995, o relatório do Banco Mundial apontou a aqüicultura<sup>37</sup> como o próximo grande salto na produção de alimentos. De acordo com a FAO (2003) a atividade apresenta um contínuo aumento na contribuição do volume da produção pesqueira, passando de 5,3%, em 1970, pra 32,2%, em 2003. Este avanço da aqüicultura vem apresentando crescimento anual de 8,9%. Sendo este por sua vez, superior ao da indústria pesqueira oriunda da captura que foi de 1,4% no mesmo período (PAIVA ROCHA et al, 2004).

De acordo com as estatísticas publicadas pela ONU/FAO, a expansão de 117 milhões para 130 milhões de toneladas na oferta internacional de pescados entre 1995 e 2001 foi promovida pelo incremento de 13,5 milhões de toneladas na aqüicultura. Esta, que representava 21% da produção global no início daquele período, passou a responder por 29% de uma oferta ainda maior em 2001. Registre-se também que cerca de 60% do pescado cultivado são processados em água doce (PAIVA ROCHA et al. 2004).

A estagnação da produção de pescados por captura decorre da saturação na exploração dos recursos pesqueiros. Em 1999 apenas 25% dos estoques eram encontrados moderadamente ou subexplorados. Os outros já estariam sem potencial de crescimento e, em alguns casos, até mesmo esgotados.

Com relação à produção mundial de camarões, o que verificamos é um quadro completamente diferente. A pesca de captura, porém, estabilizou-se em torno de três milhões de toneladas desde de 1999, ao passo que o cultivo vem se expandindo e sustentando um crescimento de oferta global da ordem de 4% ao ano entre 1995 e 2001. A aqüicultura já responde por mais de 30% da oferta mundial desse crustáceo: com uma participação da ordem de 1,3 milhão de toneladas, total de 4,2 milhões de toneladas registradas em 2001. Estima-se que até 2005 a carcinicultura irá ultrapassar o patamar de dois milhões de toneladas.

---

<sup>37</sup> A atividade da aqüicultura consiste no cultivo em cativeiro de diversas espécies aquáticas: a piscicultura (cultivo de peixes), a carcinicultura (cultivo de camarões), a molacocultura (cultivo de moluscos: ostras e mexilhões) e a ranicultura (cultivo de rãs).

A criação mundial concentra-se no hemisfério oriental que responde por mais de um milhão de toneladas anuais de camarão, cultivados majoritariamente em pequenas propriedades de até 20 hectares, de acordo com informações da Associação Brasileira de Criadores de Camarão<sup>38</sup> (ABCC, 2003).

Como pode ser observado (Cf. Tabela 01), os países asiáticos dominam a produção do camarão cultivado no mundo, com destaques para a China, Tailândia, Vietnã, Indonésia e Índia. Logo depois vem o Brasil, com uma área de 14.824 hectares e uma produção anual de pouco mais de 90.000 toneladas, ocupa a sexta posição entre os maiores produtores mundiais. Um fato que deve ser ressaltado é a baixa produtividade apresentado por alguns países (de 400 a 821kg/ha/ano), se comparado ao desempenho brasileiro (6.400/Kg/ha/ano) para o ano de 2003, um feito de bastante relevância quando comparado ao resultado da China, que mesmo ocupando o primeiro lugar na lista dos maiores produtores, apresenta produtividade de apenas 1.440kg/ha/ano.

**TABELA 01**  
**Principais Países Produtores de Camarão 1995-2000**

Países Produtores	1995	1996	1997	1998	1999	2000	97/00 (%)
<b>Ásia Pacífico</b>							
Tailândia	220.000	160.000	150.000	210.000	200.000	250.000	+66,67
Indonésia	100.000	90.000	80.000	50.000	100.000	85.000	+6,25
China	70.000	80.000	80.000	85.000	110.000	85.000	6,25
Índia	60.000	70.000	40.000	70.000	70.000	80.000	+100
Bangladesh	30.000	35.000	34.000	27.000	30.000	45.000	+32,35
Vietnã	50	30.000	30.000	25.000	40.000	35.000	+16,67
Taiwan	*	*	14.000	10.000	20.000	10.000	-28,57
Filipinas	*	25.000	10.000	35.000	40.000	20.000	+100
Sri Lanka	*	2.000	1.000	5.000	*	-	-
Malásia	3.000	4.000	6.000	8.000	6.000	-	-
Irã	*	*	*	*	3.000	-	-
Austrália	*	*	*	*	2.000	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>533.000</b>	<b>496.000</b>	<b>444.000</b>	<b>525.000</b>	<b>586.000</b>	<b>610.000</b>	<b>37,39</b>
<b>América Latina</b>							
Equador	100.00	130.000	130.000	130.000	85.000	40.000	-69,23
México	12.000	14.00	16.000	17.000	20.000	25.000	+56,25
Colômbia	11.000	*	10.000	12.000	18.000	20.000	+100
Honduras	10.000	12.000	12.000	12.000	10.000	10.000	-16,67
Nicarágua	*	4.000	4.000	4.000	4.000	-	-
Panamá	10.000	10.000	10.000	10.000	9.000	8.000	-20
Peru	8.000	8.000	6.000	6.000	5.000	5.000	-16,67
Brasil	*	*	4.000	7.000	15.000	25.000	+594,44

<sup>38</sup> É uma sociedade de classe de nível nacional, e segundo seus estatutos, a ABCC tem, entre outros, os objetivos de promover o desenvolvimento da carcinicultura em todo território nacional; amparar e defender os legítimos direitos de seus associados; promover estudos e pesquisas em áreas estratégicas para o setor; e organizar e patrocinar encontros empresariais e conferências técnico-científicas, prestar serviços de assistência técnica e editar publicações especializadas.

<b>TOTAL</b>	<b>151.000</b>	<b>178.000</b>	<b>191.00</b>	<b>198.000</b>	<b>166.000</b>	<b>133.000</b>	<b>-30,58</b>
OUTROS	20,00	41,00	35,00	34,00	87,00	50,00	<b>42,86</b>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>704,00</b>	<b>715,00</b>	<b>670,60</b>	<b>747,30</b>	<b>839,00</b>	<b>793,00</b>	<b>18,25</b>

OBS.: Dados expressos em toneladas

\* Inclusão de outros

**Fonte:** World Shrimp Farming/ INFORFISH (CARVALHO *Apud* ROCHA, 2004)

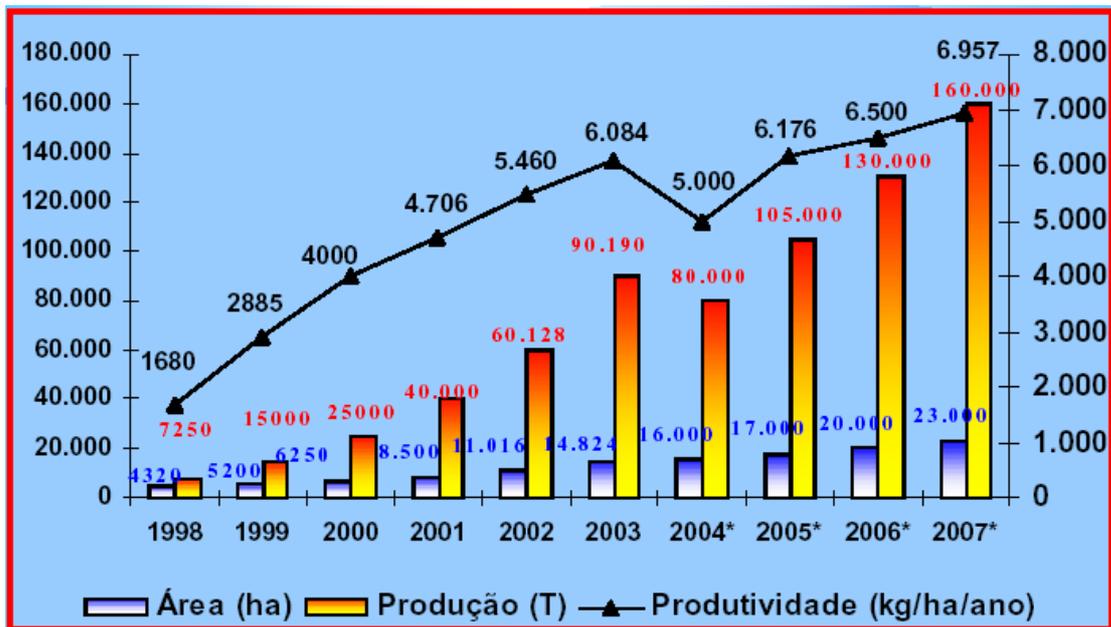
É notória a supremacia dos países asiáticos na produção de camarão sendo somente acompanhada no continente americano pelo Equador até meados de 2000, quando sua produção começa e enfrentar uma queda bastante acentuada. Cabe ressaltar, o crescimento vertiginoso da produção brasileira em nível mundial a partir de 1997, com 3 mil toneladas, muito inferior aos valores obtidos nos anos seguintes.

Dois fatores são responsáveis por esse crescimento apresentado pela carcinicultura no cenário mundial. Primeiro porque existe uma crescente demanda registrada nos principais centros importadores<sup>39</sup> (EUA, Europa e Japão), que têm mantido um preço atrativo para o produto cultivado. E segundo, os investimentos em biotecnologia, tais como: o aprimoramento das técnicas de reprodução e produção de pós-larvas, passo inicial do processo produtivo, de industrialização de alimentos concentrados e de manejo da qualidade da água dos viveiros, principal variável para êxito do cultivo, tem feito com que a produtividade aumente significativamente em relação às áreas de cultivo (ABCC, 2002).

### 2.3. A produção brasileira no contexto mundial

O Brasil nos últimos cinco anos vem ganhando destaque no cenário mundial no tocante ao crescimento vertiginoso da criação de camarão em cativeiro. A produção brasileira foi marcada nos últimos anos por um forte crescimento (Cf. Figura 01), passando de 2.880 toneladas em 1996 para 90.190 toneladas em 2003.

<sup>39</sup> De acordo com a (ABCC, 2002), no ano de 2001 de uma produção total de 1.266.840 toneladas, os principais importadores do camarão cultivado foram: Estados Unidos (400.337 mil toneladas), Europa (405.000 mil toneladas) e Japão (250.000 mil toneladas).



**Figura 01** - Evolução da produção brasileira de camarão 1998/2007

\* Estimativa de crescimento

**Fonte:** ABCC (Associação Brasileira de Criadores de Camarão, 2003)

A produtividade é um outro fator que merece uma atenção particular, pois saltou de 900kg/ha/ano em 1996 para 6.084kg/ha/ano, fator que alavancou sobremaneira a produção brasileira no período. Assim, o Brasil posiciona-se hoje como sexto produtor mundial de camarão, o primeiro em produtividade e o nono em área de produção (REVISTA ABCC/Ano 6, n.1)

QUADRO 01  
**Produção Mundial de Camarão Cultivado – 2002- 2003**

2002				2003		
Principais Países Produtores	Produção (T)	Área/produção (ha)	Produtividade de (K)	Produção(T)	Área/produção (ha)	Produtividade (Kg/ha/ano)
China	337.000	243.600	1.383	370.000	257.000	1.440
Tailândia	250.000	64.000	3.906	280.000	64.000	4.375
Vietnã	195.000	480.000	406	220.000	500.000	440
Indonésia	164.000	200.000	820	168.000	200.000	840
Índia	145.000	186.000	780	160.000	195.000	821
<b>Brasil</b>	<b>60.128</b>	<b>11.016</b>	<b>5.458</b>	90.190	<b>14.824</b>	6.084
Equador	64.875	125.000	519	81.000	130.900	619
Bangladesh	63.164	144.202	438	60.000	145.000	414
México	28.250	26.000	1.087	38.000	27.500	1.382
Malásia	20.000	20.000	976	21.000	20.900	1.005
Outros	127.829	141.782	902	141.810	146.466	968
<b>Total</b>	<b>1.455.246</b>	<b>1.642.100</b>	<b>886</b>	<b>1.630.000</b>	<b>1.701.590</b>	<b>958</b>

**Fonte:** ABCC (Associação Brasileira de Criadores de Camarão)

A elevação da produção e da produtividade brasileira tem se processado em uma conjuntura de mercado internacional favorável, com demandas crescentes da ordem de 60 mil toneladas/ano para o camarão cultivado. Deve-se acrescentar a esse cenário a contração da oferta equatoriana da espécie *Vannamei* em decorrência da doença da “mancha branca<sup>40</sup>”, após atingir o ápice de 130 mil toneladas em 1998 e três anos depois sequer alcançar a metade desse volume.

Quando discorrermos sobre a carcinicultura brasileira, estamos nos referindo, na verdade, à carcinicultura nordestina, isto porque 95,2% da produção está concentrada nessa região. Em 2003, a produção nacional atingiu cerca de 90.000 toneladas, dessas, 85.852 produzidas no Nordeste. O restante (4,8% da produção nacional) vem dos estados

---

<sup>40</sup> A doença da mancha branca ataca o sistema imunológico dos camarões, dizimando criações e disseminando-se com facilidade. O camarão infectado com o vírus pode apresentar pintas claras na casca. Mas a presença do vírus, por vezes, só pode ser constatada através de exames do tecido do crustáceo feito em laboratórios. Para se ter uma idéia do efeito devastador dessa doença, o Equador, um dos principais produtores mundiais, com a doença da mancha branca que atingiu o país, suas áreas de criação foram praticamente desativadas, fazendo com isso a sua produção decrescer vertiginosamente.

do Pará, Espírito Santo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Quanto ao número de fazendas, o Rio Grande do Norte tem a liderança com 362 unidades, logo em seguida vem o Ceará com 185 fazendas (Cf. Tabela 02).

TABELA 02

**Quadro Geral da carcinicultura por Estado (2003)**

<b>Estado</b>	<b>Nº Fazendas</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Produção (t.)</b>	<b>Produtividade (kg/ha/ano)</b>	<b>Part. por Estado(%)</b>
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
<b>TOTAL</b>	<b>905</b>	<b>14.831</b>	<b>90.190</b>	<b>6.084</b>	<b>100,0</b>

Fonte: REVISTA ABCC, Ano 6, n. 1

Os dados da Secretaria de Comércio Exterior (Secex), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), evidenciam que a carcinicultura ganha destaque. Em cinco anos, o produto tornou-se o segundo item na pauta de exportação da região nordeste. Como podemos observar (Cf. Tabela 03) superando atividades econômicas como a fruticultura irrigada, castanha de caju, cacau e derivados, e grãos e a lagosta, que até recentemente configurava como o principal produto exportado do setor pesqueiro brasileiro.

TABELA 03  
**Exportações dos Principais Produtos do Setor Primário da  
 região Nordeste/2003**

ITEM	US\$	%
Açúcar de cana em bruto	297.791.952	4,88%
<b>Camarão Cultivado</b>	<b>223.216.899</b>	<b>3,65%</b>
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/Grãos	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%
<b>TOTAL</b>	<b>6.107.494.164</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Adaptado da SECEX, retirado da Revista da ABCC/ Ano 6, n.1.

No período de 1996 a 2002, a área de viveiros no país expandiu-se de 3.200ha para 11.000ha. A produção saltou de 2.880 toneladas para mais de 60 mil toneladas e a produtividade evoluiu de 900 kg/ha/ano para 5.458 kg/ha/ano. Em 2003, a área de viveiros alcançou 14 mil hectares, a produção foi de 90 mil toneladas e a produtividade atingiu 6.728 kg/ha/ano.

As importações européias de camarão ultrapassaram o patamar de 400 mil toneladas em 2003. Trata-se de um mercado mais exigente, com peculiaridades em cada país no que diz respeito ao tipo, à apresentação e à elaboração do produto. O Brasil vem também explorando crescentemente esse mercado, em particular o francês e o espanhol, onde se encontra entre os dois maiores compradores.

Por sua vez, as importações japonesas parecem haver se estabilizado no patamar de 245 mil toneladas, após registrarem valores superiores a 300 mil toneladas. Seus principais fornecedores encontram-se no Oriente, destacando-se Indonésia, Índia, Vietnã, Tailândia e China. Os produtores do continente americano detêm uma fatia em

torno de 10% daquele mercado, dentre os quais a Argentina, que fornece camarões de águas frias (ABCC, 2003).

A China, Japão e os Estados Unidos são os principais mercados consumidores de pescados em geral. Em relação ao camarão, os Estados Unidos, a União Européia – com destaque para Espanha, França e Reino Unido – e o Japão constituem-se nos maiores importadores (Cf. Tabela 04).

TABELA 04

**Principais Mercados Importadores- 1995/98**

MERCADO	1995	1996	1997	1998	ANO %
EUA	271,1	264,4	294,3	315,8	3,9
Japão	314,0	312,4	293,3	266,7	-4,0
Espanha	81,9	84,8	78,9	102,9	5,9
França	65,2	67,7	65,7	74,4	3,4
R. Unido	57,1	60,7	60,3	73,2	6,4
<b>Total</b>	<b>1.244,4</b>	<b>1294,4</b>	<b>1.284,6</b>	<b>1.360,8</b>	<b>2,3</b>

Fonte: ABCC/2003

As crescentes importações norte-americanas alcançaram 428 mil toneladas em 2002 e ficaram muito próximas das 500 mil toneladas em 2003. Seus principais fornecedores localizam-se na Tailândia, Vietnã, Índia e Equador. O Brasil vem se consolidando como segundo maior fornecedor da espécie *Vannamei* para aquele mercado consumidor.

#### 2.4. Ceará: destaque nacional

Hoje, a carcinicultura já responde por 99% das exportações de camarão do Brasil. De 3,6 mil toneladas em 1997, a produção do setor saltou para 75,9 mil toneladas em 2004, segundo a Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC). A região Nordeste é responsável por 92% da produção, sendo os principais estados produtores, pela ordem: Rio Grande do Norte, Ceará, Bahia, Pernambuco, Paraíba e Piauí. Um dos grandes destaques do setor é o Ceará, que possui uma área cultivada de aproximadamente 6.000ha, respondendo por 30% da produção nacional, e um volume de exportação girando em torno de US\$ 65 milhões, ocupa atualmente a segunda posição entre os produtores do país (Cf. Tabela 05).

TABELA - 05

## Principais Estados Exportadores de Camarão – 2004 a 2005

Estados	Exportações/2004	Part.04	Exportações/2005	Part.05	Var.04/05
Rio Grande do Norte	82.601.736	37,7	63.223.546	33	-23,5
<b>Ceará</b>	<b>65.187.775</b>	<b>29,7</b>	<b>62.078.613</b>	<b>32,4</b>	<b>-4,8</b>
Pará	18.902.811	8,6	19.715.585	10,3	-4,3
Pernambuco	18.189.005	8,3	16.749.623	8,7	-7,9
Bahia	17.605.176	8,0	13.067.154	6,8	-25,8
Paraíba	8.825.905	4,0	5.092.437	2,7	-42,3
Piauí	4.904.016	2,2	3.760.235	2,0	-23,3
São Paulo	878.704	0,4	2.924.358	1,5	232,8
Rio Grande do Sul	513.831	0,2	2.791.922	1,5	443,4
Santa Catarina	1.389.619	0,6	1.915.212	1,0	37,8
Demais Estados	147.041	0,1	123.216	0,1	-16,2
<b>Exportação/Brasil</b>	<b>219.145.619</b>	<b>100,00</b>	<b>191.441.901</b>	<b>100,00</b>	<b>-12,6</b>

Valores em U\$S FOB

Elaboração: Centro Internacional de Negócios/FIEC, 2006

Fonte: Secex/ MDIC

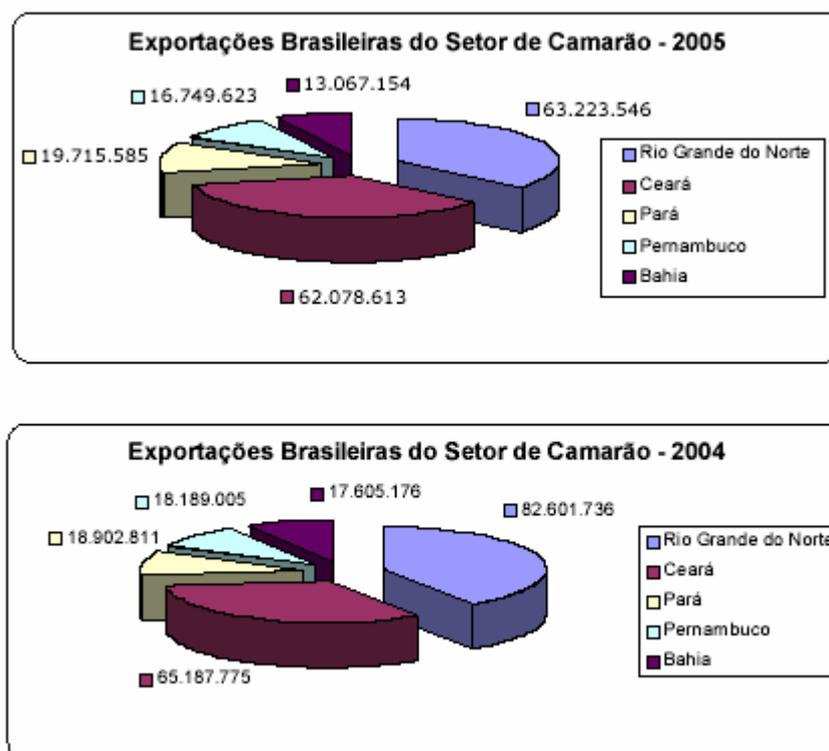


Figura 02 – Exportações brasileiras por estados 2004 e 2005

Fonte: Secex/MDIC

O censo da carcinicultura (ABCC, 2003) aponta uma efetiva participação do Ceará, com uma produção de 25,9 toneladas, ou seja, 32,4% da produção nacional atrás apenas do Rio Grande do Norte, que registrou produção de 37,4 mil toneladas. O Ceará

elevou em 58% sua produção em relação a 2002, quando foram produzidas 16,3 mil toneladas.

No ano de 2004, esse ciclo de crescimento foi interrompido como podemos observar (Cf. Tabela 06), devido uma ação *antidumping*<sup>41</sup> movida pelo governo americano contra os produtores brasileiros, o que fez com que as exportações caíssem 19,47% em relação ao ano anterior, mas mesmo assim, continuou sendo um dos principais produtos da pauta de exportação do Estado atingindo ao final do ano de 2004 um valor superior a US\$ 65 milhões.

TABELA – 06

**Balança Comercial Cearense – Setor Camarão – 1996 a 2005**

<b>Ano</b>	<b>Valor Exportado</b>	<b>Valor Importado</b>	<b>Corrente Comércio</b>	<b>Saldo Comercial</b>
1996	1.773.979	-	1.773.979	1.773.979
1997	2.924.565	50.000	2.974.565	2.874.565
1998	2.436.788	-	2.436.788	2.436.788
1999	6.228.967	-	6.228.967	6.228.967
2000	20.382.361	-	20.382.361	20.382.361
2001	30.957.195	-	30.957.195	30.957.195
2002	54.759.630	-	54.759.630	54.759.630
2003	80.944.384	-	80.944.384	80.944.384
2004	65.187.775	70.556	65.258.331	65.117.219
2005	62.078.613	-	62.078.613	62.078.613

Valores em U\$S FOB

Elaboração: Centro Internacional de Negócios/FIEC

Fonte: Secex/ MDIC

Atendendo à pressão dos produtores, americanos, no início de 2004 o governo americano fixou uma taxa média de 36,9% para exportações de camarão brasileiro. A China foi o único país que teve uma tarifa maior que a brasileira, com 55%. No caso do Brasil, no decorrer do ano, a tarifa caiu para 25% em dezembro de 2004 e, logo depois que o governo brasileiro ameaçou recorrer da ação na Organização Mundial do Comércio (OMC), a tarifa caiu para 10,4%.

<sup>41</sup> A ação antidumping impetrada no Departamento de Comércio Internacional Norte-americano em 31 de dezembro de 2003, pela Aliança de Camarões do Sul dos Estados Unidos (*Southern Shrimp Alliance-SSA*), com representantes de oito estados norte-americanos (Alabama, Flórida, Geórgia, Louisiana, Mississippi, Carolina do Norte, Carolina do Sul e Texas) acusam doze países (Brasil, China, Tailândia, Vietnã, Índia, Indonésia, Bangladesh, Malásia, Equador, México, Honduras e Venezuela) de estarem praticando uma concorrência desleal, na medida em que estes vendem o camarão por preço abaixo do seu valor de custo de produção ao vigente nos Estados Unidos para conquistar mercados na comercialização do produto. Com base nesse argumento os pescadores americanos sugerem ao governo a aplicação de tarifas que vão de 32% a 349% para esses países.

Conforme podemos verificar (Cf. Tabela 07), a carcinicultura cearense a partir de 1998 inicia uma fase de crescimento surpreendente. Isso porque o Estado passa a intervir, criando políticas públicas ligadas principalmente ao crédito, com o intuito de tornar algumas áreas do território aptas à produção dessa atividade econômica. Esta intervenção ativa vai repercutir significativamente no volume da balança comercial estadual.

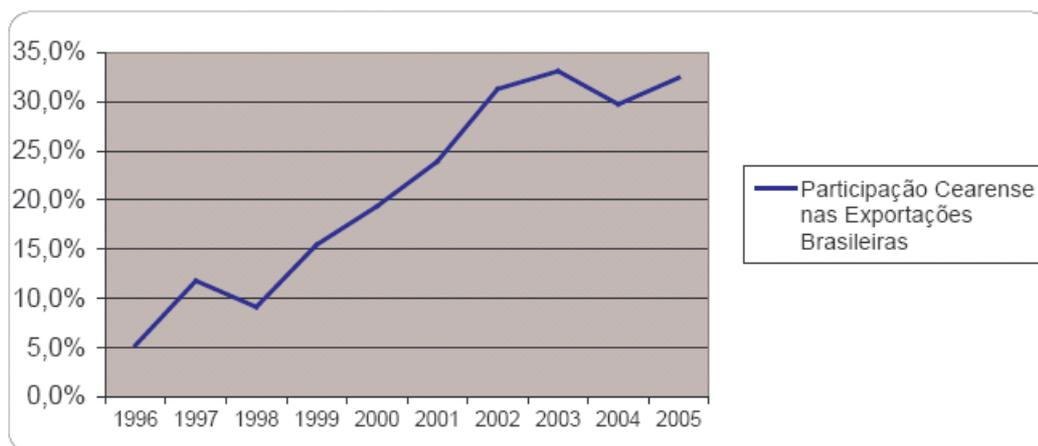
TABELA - 07  
**Participação Cearense nas Exportações Brasileiras  
Setor Camarão – 1996 a 2005**

ANO	EXPORTAÇÕES		PART. CE/BR( %)
	CEARÁ	BRASIL	
1996	1.773.979	33.828.366	5,2
1997	2.924.565	24.783.985	11,8
1998	2.436.788	26.681.459	9,1
1999	6.228.967	40.286.204	15,5
2000	20.382.361	105.242.186	19,4
2001	30.957.195	129.468.517	23,9
2002	54.759.630	175.014.865	31,3
2003	80.944.384	244.560.601	33,1
2004	65.187.775	219.145.619	29,7
2005	62.078.613	191.441.901	32,4

Valores em US\$ FOB

Elaboração: Centro Internacional de Negócios/FIEC

Fonte: Secex/MDIC



**Figura 03** - Evolução da participação cearense nas exportações brasileiras- 1996 a 2005

Fonte: Secex, 2005

Essa vertiginosa expansão da carcinicultura pode ser também comprovada a partir dos dados do (Cf. Figura 03). Em 1996, o Estado exportava apenas US\$ 1,7 milhão, o que chegava a uma modesta participação de 5,2% nas exportações brasileiras do setor.

Entretanto, em 2005 esse número saltou para US\$ 62 milhões, o que representa atualmente 32,4% do volume exportado.

## 2.5. Baixo Jaguaribe: ponto nodal da carcinicultura cearense

Nos início dos anos 1990 a carcinicultura começa a ser cultivada timidamente no Ceará. Pouco a pouco a atividade conjuntamente com a fruticultura irrigada vão suplantando a rizicultura irrigada principal atividade agrícola da região do Baixo Jaguaribe e vem triunfando sobre as lavouras de subsistência (milho, feijão, mandioca) e a pecuária extensiva nas áreas ribeirinhas do rio Jaguaribe. O município de Aracati dentre os municípios da região passa a ser o *ponto nodal* (CORRÊA, 2001, p.228) de todo o circuito espacial da produção da carcinicultura não só da região do baixo Jaguaribe<sup>42</sup>, mas de todo o Estado do Ceará. Na verdade com isso queremos ressaltar que com a expansão da carcinicultura, o município de Aracati conhece uma fluidez de materiais e informações de nova natureza, e a cidade passa a integrar a rede que conformam os circuitos espaciais da produção e os círculos de cooperação da carcinicultura nacional. Este processo marca a existência de “cidades chaves” que se associam a produção das empresas, tornando a região do baixo Jaguaribe um centro funcionalmente especializado as suas atividades. Num primeiro momento, a carcinicultura ocupa as áreas estuarianas dos municípios de Aracati, Fortim, Icapuí. Com o crescimento demasiado da atividade a partir do ano de 2000, esta se espraia pela planície aluvial do rio Jaguaribe incorporando áreas dos municípios de Limoeiro do Norte, Quixeré, Russas, Jaguaruana e Itaíçaba. Com isso, o baixo Jaguaribe torna-se um espaço *racional*<sup>43</sup> e *especializado*<sup>44</sup> e integrado ao circuito espacial produtivo do camarão, e detendo a maior área produtora (Cf. Figura 07).

O seu crescimento na região não encontra resistências pelo fato da mesma apresentar características fisiográficas favoráveis (solo e clima), grandes extensões de

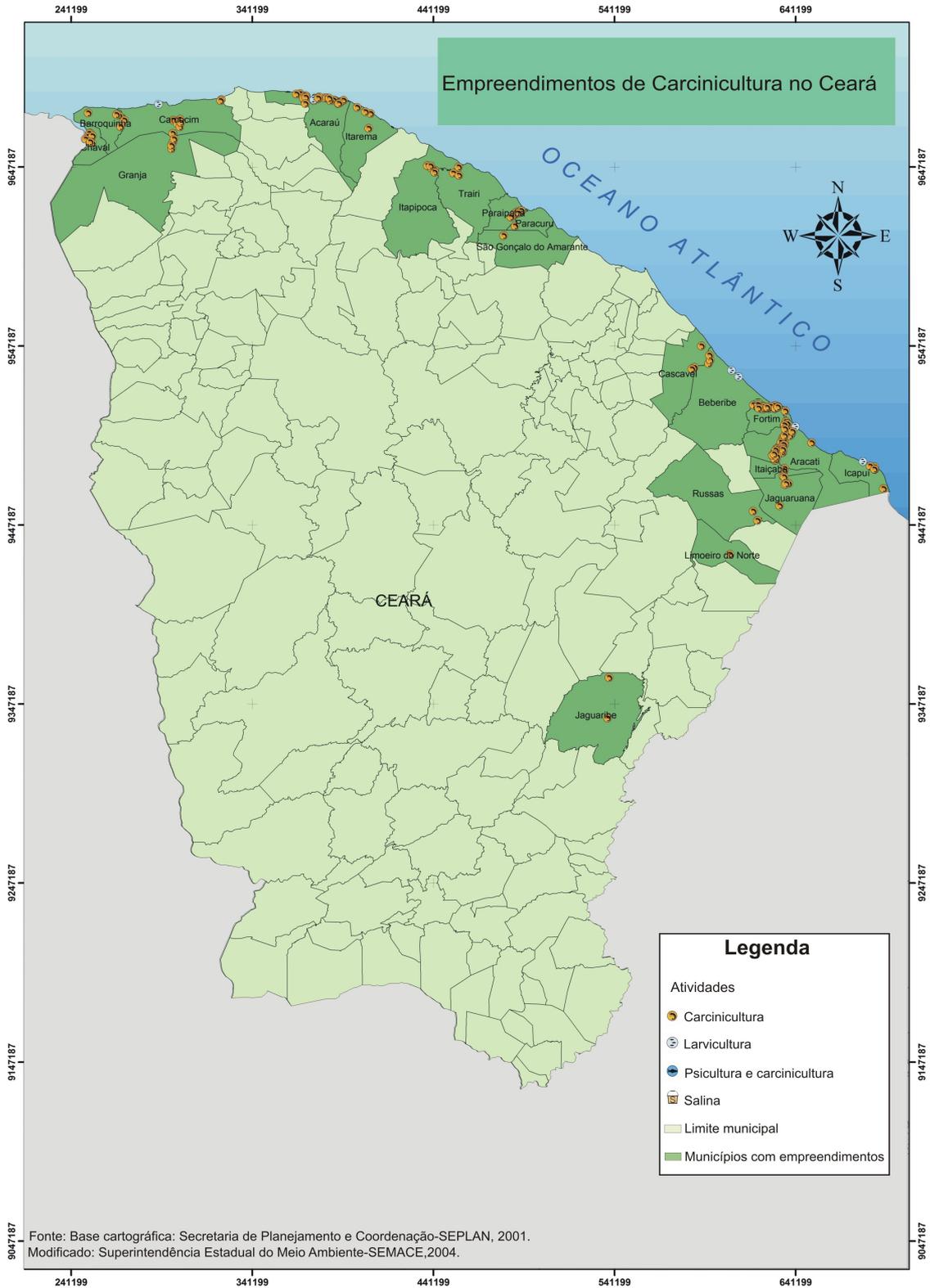
---

<sup>42</sup> A outra área importante da carcinicultura do Estado do Ceará é a região do Litoral Oeste. Os empreendimentos concentram-se nos estuários dos rios (Acaraú, Coreaú e Ubatuba/Timonha), possuindo os mesmos respectivamente 32, 11 e 11 projetos.

<sup>43</sup> “(...) os espaços produzidos e organizados segundo as lógicas do *acontecer hierárquico*, sob a égide das técnicas informacionais, de verticalidades, de razões globais, que impõe uma ordem alheia, instrumental e pragmática ao funcionamento dos lugares[...]. São, pois, os espaços mais produtivos para as redes hegemônicas. Daí a força que o meio técnico-científico-informacional, em suas escalas local, regional e nacional, atrai capitais e designa hierarquia entre os lugares (BERNARDES, 2001, p.429).

<sup>44</sup> “Essa nova divisão social do trabalho aumenta a necessidade do intercâmbio, que agora se dá em espaços vastos. Afirma-se uma especialização dos lugares que, por sua vez, alimenta a especialização do trabalho. É o império, no lugar, de um saber-fazer ancorado num dado arranjo de objetos destinados a produção. Isso vem talvez nos mostrar o lado mais ativo da mencionada divisão territorial do trabalho” (SANTOS & SILVEIRA, 2002, p. 135)

terras (planície aluvial e estuário do rio Jaguaribe), conjugados com a intervenção do Estado através dos investimentos com infra-estruturas, armazenamento, telecomunicações energia elétrica, o que tornando-se essa porção do território cearense como a maior área produtora do país.



**Figura 04:** Localização dos empreendimentos carcinicultores. **Fonte:** IBAMA, 2005

De acordo com dados divulgados em recente pesquisa<sup>45</sup> realizada pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente (Ibama), em 2005, foram vistoriados 245 empreendimentos de carcinicultura em todo Estado do Ceará, entre projetos de instalação, em operação, desativados; e também locais com propostas de implantação de viveiros (não instalados). Desse total, 157 (64,08%) estão localizados na região do baixo Jaguaribe, com destaque para os municípios de Aracati<sup>46</sup> com 77 projetos, que corresponde a 31,42% do total estadual. Podemos citar também os municípios de Jaguaruana e Itaiçaba com 27 e 15 empreendimentos respectivamente. Vale ressaltar que esses três municípios juntos chegam a somar 48,57% do total do número de estabelecimentos no Estado (Cf. Tabela 08).

TABELA – 08

**Números de empreendimento de carcinicultura na região do Baixo Jaguaribe - 2005**

<b>Município</b>	<b>Nº Empreendimentos</b>
Aracati	77
Jaguaruana	27
Fortim	24
Itaiçaba	15
Icapuí	07
Quixeré	02
Russas	02
Limoeiro do Norte	02
<b>TOTAL</b>	<b>157</b>

Fonte: IBAMA, 2005.

A grande explosão da carcinicultura no baixo Jaguaribe, assim como as transformações decorrentes da mesma, concentram-se num curto espaço de tempo. Em apenas dez anos (1996 -2005) essa mancha composta por oito municípios respondem por 48% de toda área cultivada e por mais de 80% de toda produção de camarão em cativeiro

<sup>45</sup> A pesquisa intitulada: *O Diagnóstico da Atividade de Carcinicultura do Estado do Ceará(2005)* veio atender a uma Ação Civil Pública impetrada por diversos movimentos sociais junto ao Ministério Público Federal, em que este determina que o Ibama realize um estudo minucioso das atividades de carcinicultura em toda zona costeira e terrenos de marinha do litoral cearense. O referido relatório teve como finalidade diagnosticar os danos socioambientais acarretados pelo exercício da aludida atividade, bem como dar um maior suporte técnico ao Ministério Público Federal.

<sup>46</sup> No ano de 2004, de um total de US\$ 65 milhões exportados no setor de camarão congelado, o município de Aracati sozinho exportou algo em torno de US\$ 38 milhões o que corresponde a quase dois terços da produção do Estado nesse setor. Esse volume nas exportações colocou o município em primeiro lugar no *ranking* de exportação de camarão no Ceará (SECEX, 2005).

do Estado. De um total de 6.069,97<sup>47</sup> hectares, a região do baixo Jaguaribe detêm 3.294,88 hectares.

## **2.6. Novas formas, novas densidades normativas do território**

Juntamente com os novos objetos técnicos, as políticas de crédito e pesquisa adicionados ao território para viabilizar a eficácia do circuito espacial da produção, a região do Baixo Jaguaribe conhece também uma adequação normativa (leis, decretos, portarias)<sup>48</sup>, que funciona de forma complementar, mas não menos importante do que as demais ações que visam dar sustentáculo a expansão dessa atividade econômica. “As formas técnicas são indicativas da maior ou menor rentabilidade do capital e do trabalho. Mas como as formas não trabalham sozinhas, há uma exacerbação da necessidade de normas” (SANTOS,2003, p.60). Estamos aqui entendendo a norma como as regras políticas implementadas para contornar a uma nova regulação das ações e do trabalho no território.

No Baixo Jaguaribe, por exemplo, poderíamos destacar o papel do Estado através de órgãos como (Ibama, Conama, Semace e Coema), ao criar em território regional, uma área com normatização especial (leis, resoluções e normas técnicas), que favorece as ações das empresas Cima e Compescal e demais empresas que por ventura venham a se instalar nos municípios da região. Este é o um exemplo de como as adequações técnicas e normativas, promovidas em maior parte pelo público em diferentes instâncias, tem como intenção tornar o território viável ao projeto das grandes empresas.

É o que acontece, por exemplo, em 2002 com a criação da Resolução 312 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama, que vai ser o primeiro instrumento normativo de âmbito nacional, estabelecendo regras de regulação das áreas propensas ao cultivo de camarão. Com isso, o poder público federal possibilita que os estados criem uma série de leis e resoluções que favoreçam a ocupação desordenada nas áreas

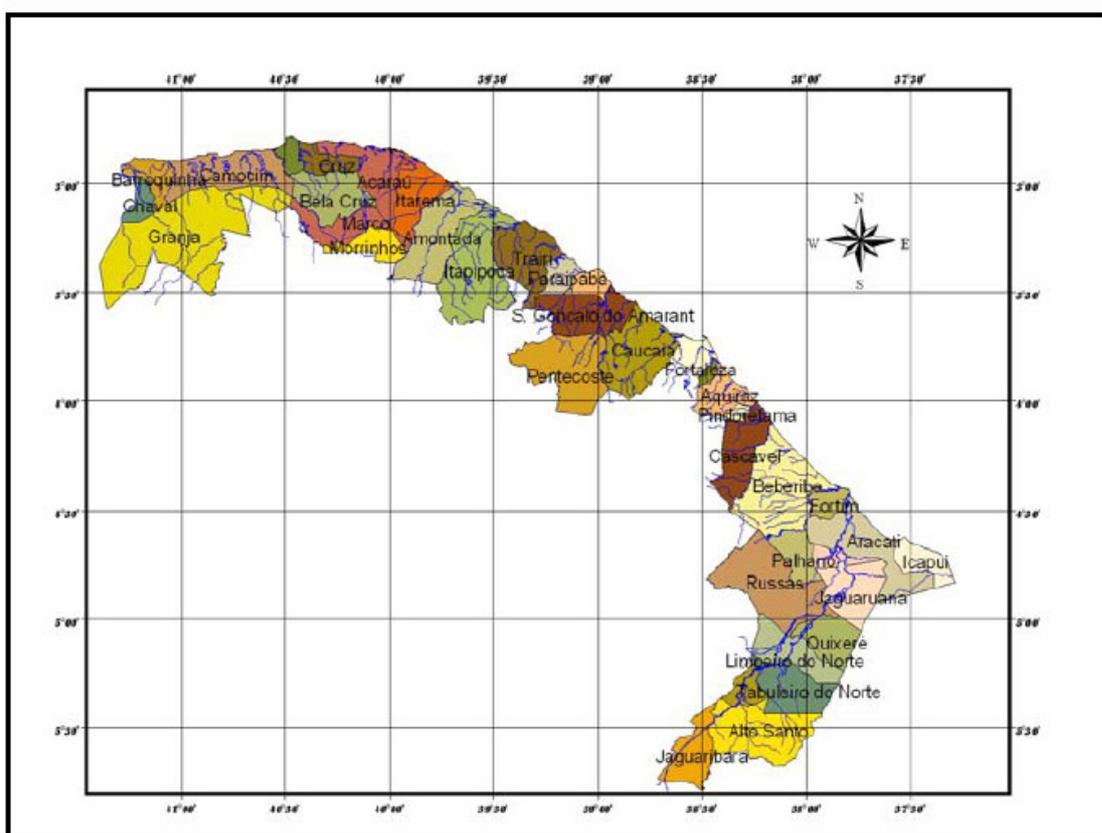
---

<sup>47</sup> Nessa área estão incluídos os projetos instalados, em operação, desativados; e também locais com propostas de implantação de viveiros (não instalados).

<sup>48</sup> Novas normas constituem ao mesmo tempo, a emergência de novas formas no território, pois” (...) a norma é geneticamente uma ação morfológica, uma densidade, uma forma” (SILVEIRA, 1999, p.257). Ao mesmo tempo em que o território conhece a adição de novas normas, estão criadas, efetiva e potencialmente, as possibilidades para as novas densidades materiais no território.

estuarinas como é o caso da Resolução 20/2002 do Conselho Estadual do Meio Ambiente (Coema)<sup>49</sup>.

O governo do Estado do Ceará também atua em outras direções para que os empreendimentos carcinicultores encontrem as condições favoráveis às suas ações. Através da Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (Funceme) disponibilizou R\$ 1,6 milhão para a realização do Zoneamento Econômico e Ecológico da Zona Costeira do Ceará (ZEE). A realização do ZEE visa cumprir o Decreto Federal nº 4.297, de 10 de julho de 2002 e as Resoluções Conama nº 303/2002 e 341/2003, que neste caso, criam as diretrizes para a realização do projeto em toda faixa litorânea dos estados da federação.



**Figura 05** - Área do Zoneamento Econômico e Ecológico da Zona Costeira(ZEE)  
**Fonte:** SEMACE, 2004

O projeto foi concebido focando os seguintes aspectos: caracterização, diagnóstico ambiental, contemplando o mapeamento do uso e ocupação das terras nos baixos cursos dos rios do Estado do Ceará; estudo dos recursos hídricos; estudos das

<sup>49</sup> Esta resolução do Coema tem sido motivo de muitos debates e disputas políticas entre o Estado, carcinicultores e os ambientalistas. A discussão gerada em torno de a mesma determinar que as áreas de manguezais estejam liberadas para o cultivo da carcinicultura. Segundo os ambientalistas que discordam veementemente da resolução, a carcinicultura levará em um curto espaço de tempo a perda significativa dos manguezais do litoral cearense.

condições hidrodinâmicas; condições bióticas; diagnóstico socioeconômico; aspectos jurídicos; quantificação das áreas mapeadas; concepção de um banco de dados e elaboração de um plano de monitoramento visando dar subsídios para disciplinar o uso e ocupação das terras com as atividades de carcinicultura.<sup>50</sup>

A pesquisa estuda os recursos hídricos, faz um mapeamento dos principais impactos ambientais e perfil socioeconômico na zona costeira, para com isso elaborar um plano de monitoramento, visando dar subsídios para o licenciamento de novos empreendimentos de carcinicultura.

Outro projeto ambicioso e que está sendo executado e que contempla grande parte dos municípios de nossa pesquisa é o programa de Gerenciamento Costeiro (Gerco)<sup>51</sup>. No Ceará, o referido programa está sendo realizado em parceria com a Secretaria da Ouvidoria Geral e do Meio Ambiente (Soma), através da sua vinculada Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMACE, 2005).

As ações em andamento do Gerco se concentram em orientar e disciplinar a utilização racional dos recursos na zona costeira brasileira. No caso do Ceará, estão sendo em 33 municípios divididos em quatro grandes áreas (Cf. Figura. 06).



**Figura 06** - Área de Abrangência do Projeto Gerco no Estado do Ceará

No litoral leste estão incluídos alguns municípios do baixo Jaguaribe objetos de nossa pesquisa (Fortim, Aracati, Icapuí e Itaiçaba). De acordo com a Semace, estão sendo realizadas com as ações do Gerco as seguintes atividades: Diagnóstico socioambiental e zoneamento da faixa costeira marinha e terrestre englobando

<sup>50</sup> Disponível: <http://www.semace.ce.gov.br/> em: 23/04/2006

<sup>51</sup> Criado através da Lei nº 7.661 de maio de 1998, o Gerco é um programa do governo federal que está inserido no Programa Nacional do Meio Ambiente II (PNMA II), desenvolvido pelo Ministério do Meio Ambiente, que tem como objetivo orientar e disciplinar a utilização dos recursos ambientais da zona costeira, priorizando a proteção do patrimônio natural, histórico, étnico e cultural.

principalmente os aspectos ligados à carcinicultura, ao turismo, ao desenvolvimento urbano e unidades de conservação; elaboração de produtos cartográficos; criação do conselho deliberativo do litoral leste; elaboração de minuta do plano estadual de gerenciamento costeiro.



Os Circuitos Espaciais da Produção e os Círculos de Cooperação da Carcinicultura no Baixo Jaguaribe-CE

---

## OS CIRCUITOS ESPACIAIS DA CARCINICULTURA E SEUS CONSEQÜENTES CÍRCULOS DE COOPERAÇÃO DA CARCINICULTURA

As mudanças que ocorrem no mundo atual se mesclam através de várias transições, as quais se traduzem na emergência de novas formas de organização do território, que divergem das formas precedentes na medida em que revelam modificações na própria intervenção produzida pelo Estado em transformação. Essas mudanças conferem um novo significado ao espaço na atual fase do modo de produção (BRANDÃO FILHO, 2005).

Essas mudanças, no modo de produção capitalista, vão intensificar um *frenesi* no território para produção de mercadorias. Isto faz com que o território passe a ser usado de forma corporativa pelo Estado, pelas corporações, pelas instituições.

Essa aceleração nos fluxos de mercadorias vai promover uma articulação entre a base agrária e a base industrial. Com isso surgem no país inúmeros conglomerados econômicos ligados diretamente à produção de determinados produtos agropecuários. Essas corporações asseguram o controle das indústrias de insumos modernos, máquinas, equipamentos e implementos agrícolas, indústrias de transformação de produtos agropecuários e de rações, indústrias de medicamentos veterinários e pesquisa genética para a produção de raças de bovinos, suínos e aves, bem como para a nova variedade de sementes de cereais.

Essa articulação do capital agrário-industrial vai tomar duas direções. Ao mesmo tempo, que dão sustentáculo ao mercado interno em franca expansão, devido ao processo intenso de urbanização, vai também fortalecer a monocultura exportadora, como forma de equilibrar a balança comercial brasileira. Intensifica-se com isso uma nova racionalidade na agropecuária brasileira, o que vai modificando as formas tradicionais de produção, distribuição e comercialização dos produtos agropecuários em algumas regiões do país.

Para dar conta de tamanha complexidade, em que a produção, a circulação, a comercialização e o consumo comandam o atual período e onde o território passa a ser usado de forma corporativa pelas novas relações ditadas pelo capitalismo mundial, Santos (1986,1988,1993,1996,2000,2001) propõe um olhar minucioso da dialética do território através dos *circuitos espaciais da produção e os círculos de cooperação*<sup>52</sup>.

---

<sup>52</sup> "O uso do território não é o mesmo para as diversas firmas. Os mesmos sistemas de engenharia são utilizados diferentemente e seletivamente. Na medida em que a força de mercado não é a mesma, a dimensão espacial de cada firma não é idêntica, variando com a capacidade de cada qual transformar as massas produzidas em fluxos. Cada firma usa o território segundo sua força. Criam-se, desse modo,

Esse caminho teórico metodológico possibilita que vislumbremos o movimento do território através da circulação de bens e produtos “apontando a maneira como os fluxos perpassam o território” (SANTOS & SILVEIRA, 2001, p.143). Essa categoria de análise abre a possibilidade que enxerguemos as inúmeras teias que se processam e se entrelaçam nesse movimento permanente da reprodução do capital que tem engendrado uma nova divisão territorial do trabalho no espaço agrário cearense.

Com isso, torna-se possível entender “...as relações entre especialização produtiva, a hierarquia de lugares, o comando dos circuitos por grandes empresas e o papel do Estado como intermediário privilegiado entre agentes” (CASTILLO, 2005, p.3). Isto significa dizer, que o território deixa de ser visto como um agente passivo, inerte, inócuo, para ser pensado como um território em movimento, que passa a ser apropriado e usado para o estabelecimento de novos eventos.

Quando elabora a categoria dos circuitos espaciais da produção e círculos de cooperação, Santos (1986) parte do pressuposto de que a história dos lugares é definida a partir da efetivação das possibilidades que o mundo lhes oferece, ou seja, a efetivação de um conjunto de ações, que por sua vez tornam-se materializados no território. Assim, ainda que o território seja povoado por distintas ações e objetos, e que todos estes influenciem no seu funcionamento, a sua configuração é determinada sobremaneira por um conjunto de agentes (e de ações) mais proeminentes.

Santos (1996) entende que o território usado deve ser percebido a partir de uma visão panóptica formado por *um conjunto indissociável e contraditório* (Idem, 1996) *de sistemas de objetos e de sistemas de ações*, sendo que os sistemas de objetos não funcionariam e não teriam realidade filosófica se os vemos separados dos sistemas de ações.

Dessa forma, não se trata de tomar o território como simples compartimentação ou mesmo extensão, passivo e inerte. “...é preciso pensá-lo também como uma totalidade, tal o espaço geográfico, isto é, como território usado. É dessa forma que o território vivo e vivendo, revela a dinâmica da natureza sociedade e “fala pela nação”” (SOUZA & RAMALHO, 2004). A partir dessa análise, Santos (1996) expressa a compreensão de território usado como uma totalidade dinâmica.

“Na realidade, totalidade não significa todos os fatos. Totalidade significa: um todo estruturado, dialético, no qual ou do qual um fato qualquer (classe de fatos, conjunto

---

circuitos produtivos e círculos de cooperação, como forma de regular o processo e assegurar a realização do capital. Os circuitos produtivos são definidos pela circulação de produtos, isto é, de matéria. Os circuitos de cooperação associam esses fluxos matéria e outros fluxos não obrigatoriamente materiais: capital, informação, mensagens, ordens. As cidades são definidas como pontos nodais, onde estes círculos de valor desigual se encontram e superpõe” (SANTOS, 1994, p.28)

de fatos) pode vir a ser racionalmente compreendido...” (KOSIK, 2002, p. 43). O território usado é uma totalidade, pois possui estrutura própria (não é caótica), se desenvolve (não é imutável) e vai sendo criado (não é um todo perfeito, acabado e isolado).

A técnica é mutável, o meio geográfico é mutável. A técnica tem uma durabilidade, que está ligada à sua função como meio para determinados fins (ORTEGA Y GASSET, 1963). Os usos do território mudam conforme as novas funções designadas pela sociedade.

A aceleração contemporânea gera mais rápido a mudança das coerências funcionais, que são as funções do uso do território num dado espaço. A funcionalização do mundo, nos lugares, a partir dos usos do território, não se dá mais dentro de limites regionalizados estáticos. Os lugares tornam-se mundializados e interdependentes conforme avança a difusão do período técnico-científico-informacional. A densidade desse meio possibilita novos usos do território, que criam sinergias nos lugares e a interdependência entre eles (SANTOS & SILVEIRA, 2001).

Nesse caso, com a utilização da categoria dos circuitos espaciais da produção e os círculos de cooperação, tenta-se apreender esse movimento dialético dos territórios produtivos no atual período. O aumento exponencial de técnica, ciência e informação para a realização de uma mais-valia universal, facilita a produção de fluxos e fixos de toda ordem e com isso, o mundo passa a se conectar através da produção, circulação, comercialização e consumo.

Segundo Santos,

(...) No período atual, esse movimento é comandado, sobretudo por fluxos não obrigatoriamente materiais, isto é, capitais, informações, mensagens, ordens. Essa é a inteligência do capital, reunindo o que o processo direto da produção havia separado em diversas empresas e lugares, mediante o aparecimento de verdadeiros círculos de cooperação. Circuitos espaciais da produção e círculos de cooperação mostram o uso diferenciado de cada território por parte das empresas, das instituições, dos indivíduos, e permitem compreender a hierarquia dos lugares desde a escala regional até a escala mundial (SANTOS & SILVEIRA, 2002, p.144).

De acordo com (SANTOS & SILVEIRA, 2002), tanto os círculos de produção quanto os círculos de cooperação são conceitos indissociáveis entre si, e que para captarmos a dinâmica socioespacial é preciso que tratemos o conceito não como um sobreposto ao outro, mas sim com o conceito uníssono que tem a pretensão de abarcar a totalidade daquilo que ele se propõe. Sendo o circuito espacial caracterizado pelo movimento mais visível, enquanto os círculos de cooperação se caracterizam por aquilo

que, segundo Raffestin (1993), as grandes empresas tentam esconder de qualquer forma, ou seja, os fluxos imateriais, que também se realizam através de ações, políticas, eventos, matéria-prima do mundo contemporâneo.

Os circuitos espaciais da produção (re)configuram o território através da criação de sistemas técnicos e normativos, com intuito de favorecer a fluidez. Dessa forma, os agentes operam nos circuitos espaciais produtivos, principalmente as grandes empresas, tentando suprimir os obstáculos à livre circulação das mercadorias, da informação e do capital, através da criação de fixos e de normas que possibilitem a realização acelerada dos fluxos. Para tanto, são estabelecidas solidariedades organizacionais e círculos de cooperação dentro dos circuitos espaciais. Nesse caso, como podemos perceber, as normas passam a ser as principais estratégias adotadas pelas firmas no tocante ao processo de monopolização do território (FREDERICO, 2005).

Destarte, quando estudamos a expansão do agronegócio no território cearense através dos *circuitos espaciais da produção e seus conseqüentes círculos de cooperação*, possibilitamos a abertura de caminhos para o avanço no entendimento da totalidade, haja vista que o conceito nos permite vislumbrar como se engendram os inúmeros eventos cristalizados ou não no espaço através da expansão do *meio-técnico-científico-informacional* (SANTOS, 1999).

No caso do Ceará, a região do Baixo Jaguaribe é o exemplo notório desse latente estado de transformação. As mudanças processadas no presente se dão devido à nova racionalidade exógena imposta pelas firmas produtoras de novos eventos, que vão impondo a partir das normas técnicas e corporativas, e da intervenção do Estado através de um *conjunto de objetos e um conjunto de ações* (SANTOS, 1996) uma nova dinâmica territorial.

O rebatimento dessa modernização no território cearense, acontece de diversas formas de apropriações, incorporações e sujeições de processos, formas e estruturas antigas que conjuntamente com as novas feições do capital produzem novos eventos. Ou seja, têm-se ao mesmo tempo eventos produzidos em tempos pretéritos somados aos produzidos sob os auspícios da modernização que se juntam no movimento do capital se fundem numa metamorfose territorial, criando as condições propícias para uma nova divisão territorial do trabalho, através da produção, circulação, comercialização e consumo globalizados, permitindo com isso uma maior flexibilidade da comunicação entre os lugares.

Dessa forma, os territórios selecionados para produção adquirem novos arranjos, novos significados, novas funcionalidades, sendo a produção de mercadorias,

uma ponte que conecta os lugares da produção aos lugares do consumo e vice-versa, diante de movimentos contínuos. Esse movimento dos fluxos (capital, mercadorias, informações) através das redes, engendra no território, inúmeros subespaços articulados regionalmente, e permitem que estes, por sua vez, se conectem através dos inúmeros fluxos de todos os tipos, de todas as intensidades e de todas as direções com outros lugares da produção e do consumo.

No período técnico-científico-informacional, as normas técnicas tornaram-se agentes imprescindíveis para que o território seja apropriado, corporatificado pelas empresas na nova racionalidade moderna. O conjunto de normas corporativas (materiais e imateriais) promove um sincronismo fenomenal no espaço, ao mesmo tempo em que rompe com eventos pretéritos, também se justapõe com eventos atuais, numa simbiose que tem como resultado visível o aprofundamento da divisão territorial do trabalho ligado a determinados circuitos espaciais produtivos.

Por exemplo, quando uma firma, com auxílio do Estado, utiliza-se de um conjunto de técnicas para regular, normatizar determinado território para o seu uso corporativo, através de um grande número de materialidades (estradas, barragens, portos, aeroportos) e imaterialidade (informações, comandos, mensagens) isso significa dizer que essa firma está usando o território de forma particular, para a sua produção. A viabilidade da fluidez territorial facilitada através das ações das grandes empresas, que utilizam o território como recurso (SANTOS, 1997). Em nenhum período histórico as normas foram tão determinantes para que as empresas reproduzissem em escala planetária, como bem relata Santos:

As normas das empresas são hoje uma das locomotivas do seu desempenho e de sua rentabilidade. Tais normas tanto podem ser internas, relativas ao seu funcionamento técnico, como externas relativas ao seu comportamento político e nas suas relações regulares ou não, com outras firmas, sejam essas relações de cooperação ou de concorrência (SANTOS, 1999, p. 183).

Portanto fica claro que com a globalização os agentes que operam nos circuitos espaciais produtivos, principalmente as grandes empresas, tentam suprimir os obstáculos à livre circulação das mercadorias, da informação e do capital, através da criação de fixos e normas que possibilitem a realização acelerada dos fluxos. Para tanto, são estabelecidos solidariedades organizacionais e círculos de cooperação dentro dos circuitos espaciais.

No circuito espacial da carcinicultura, diversas parcerias são estabelecidas entre exportadores, processadores, produtores, transportadores e o Estado, com a finalidade de permitir uma logística mais eficiente de circulação, diminuição dos custos de produção e maiores ganhos financeiros.

O desenvolvimento técnico-científico foi o instrumental que possibilitou uma manipulação mais eficiente dos recursos naturais na região do baixo Jaguaribe. Os altos índices de produtividade conquistados pelo agronegócio desta região, estão associados impreterivelmente aos investimentos em ciência e tecnologia, da dependência dos insumos fornecidos pelas multinacionais, especialmente no que se refere as rações e fertilizantes.

Assim corroboramos com Bernardes (2002: 336), quando esta assinala que as inovações mecânicas, físicas – químicas e biológicas, utilizadas de forma coordenadas, superam as barreiras naturais e aumentam a velocidade de circulação de capital, redimensionando a produtividade do trabalho e elevando o rendimento médio. Essa é uma estratégia para aumentar a produção sem expandir a propriedade

Fazendo uma analogia com o estudo Bernardes (2002, p. 79) quando a mesma analisa os circuitos espaciais da produção e os círculos de cooperação da soja no Estado do Mato Grosso, acreditamos que a região do Baixo Jaguaribe, guardadas as devidas proporções, também se inclui no que a autora vai chamar de *espaços concentradores da produção*, tornando-se dessa forma, o lugar da concentração de recursos e de implantações tecnológicas, e, articuladora de condicionadores econômicos e técnicos que se difundem espacialmente, resultando<sup>53</sup> em elevados níveis de rendimento. Sendo assim, pelo fato de a região possuir alta capacidade de expandir rapidamente o meio técnico-científico-informacional, tornou-se uma das principais regiões produtoras<sup>54</sup> do país.

Portanto para se entender a expansão da carcinicultura na região do baixo Jaguaribe é oportuno analisar as políticas públicas atuantes, tanto no que se refere ao

---

<sup>53</sup> A produtividade da carcinicultura no baixo Jaguaribe é a maior do mundo. A empresa Compescal obtém a impressionante marca de oito toneladas por hectare/ano, o dobro da média brasileira e um recorde absoluto em nível mundial (Fonte: Revista Isto É Dinheiro, em 30 de março de 2001).

<sup>54</sup> O desempenho do Estado do Ceará na carcinicultura chama atenção de produtores de outros países. Segundo informações da Agência de Promoção de Exportações do Brasil (Apex-Brasil), criadores da Tailândia estão interessados em formar *Joint-ventures* com produtores nacionais, investindo US\$ 200 milhões em criatórios. O Ceará está sendo estudado para instalação desses empreendimentos. Os estudos preliminares indicam a região do baixo Jaguaribe como a área mais propensa para a instalação dos projetos. O interesse dos tailandeses pela carcinicultura deve-se ao fato de que depois do Tsunami, esse país perdeu 40% da sua produção de camarão e está interessada em retornar os negócios, ainda que em outros centros produtivos (Jornal Diário do Nordeste, Caderno Negócios, em 26 de julho 2005).

incremento da produção propriamente dita, quanto no incentivo à industrialização do setor. A partir desse contexto, pode se entender o aparelhamento estatal, agindo por meio dos bancos oficiais (fornecendo linhas de créditos específicas para o setor) para a construção de fábricas de beneficiamento, laboratórios de pós-larvas, frigoríficos, tanques, canais etc., que são formas geograficamente imobilizadas do capital. Como também através dos investimentos em ciência e tecnologia através da presença marcante da Embrapa, Universidade Federal do Ceará, responsáveis pela realização de pesquisas aplicadas que garantiram o acelerado desenvolvimento do setor em poucos anos. A atuação dos dois últimos órgãos citados se dá, sobretudo a partir da difusão de pesquisas e tecnologias voltadas para o manejo da produção, impactos ambientais, genética e controle de doenças, dentre outros.

Com tudo isso, a produção desta *commodity*<sup>55</sup> avança alcançando os mais elevados patamares de produção e produtividade na região do baixo Jaguaribe, apoiada na atuação ativa do Estado por intermédio dos investimentos na produção com base em biotecnologia e nos vultosos investimentos financeiros que financiam grande parte do circuito espacial produtivo.

### 3.1. Política de crédito

Deve-se assinalar que a produção de *commodities* de elevada qualidade, a níveis competitivos, para o mercado internacional, necessita de mecanismos de crédito. Sendo assim, corroboramos com (ELIAS, 2003)<sup>56</sup>, quando a autora aponta que os benefícios fiscais da política federal de estímulo à expansão da agroindústria voltada para a exportação determinam o desenvolvimento do setor agropecuário. Convém destacar a importância que os mecanismos de créditos têm exercido no processo produtivo da carcinicultura na região do Baixo Jaguaribe.

A criação da Secretaria Especial da Aqüicultura e Pesca (Seap) órgão ligado diretamente à Presidência da República e com *status* de ministério, que a partir de então passa a substituir o Departamento de Aqüicultura e Pesca do Ministério da Agricultura, Pecuária de Abastecimento (DPA/Mapa) através da Lei nº. 10.683 de 25 de

---

<sup>55</sup> O camarão marinho cultivado e congelado se constitui em uma *commodity*, com preço internacional fixado na bolsa de *Commodities* de Chicago nos Estados Unidos.

<sup>56</sup> No livro *Globalização e Agricultura* (2003), Denise Elias faz uma análise minuciosa dos circuitos espaciais da produção e os círculos de cooperação da agroindústria citrícola e canavieira na região de Ribeirão Preto no interior de São Paulo. Nesse estudo, essa mesma autora aponta como sendo a política de crédito e subsídios fiscais conjuntamente com os investimentos em biotecnologia fatores determinantes para a inserção de uma região na nova divisão internacional do trabalho.

maio de 2003 foi um marco decisivo para que o governo federal passasse a atuar de forma ativa no fortalecimento dos circuitos espaciais da produção e nos círculos de cooperação da carcinicultura, criando várias linhas de crédito e subsídios fiscais que foram decisivos para que os carcinicultores expandissem suas áreas de cultivo.

A Seap possui atualmente uma organização governamental bastante estruturada: escritórios nos 27 estados da federação, cinco agências regionais e um Conselho Nacional (Conselho Nacional de Aqüicultura e Pesca-Conape) que incorpora representantes de vários segmentos (universidades, institutos de pesquisas, empresas, associações de produtores, dentre outros), responsável pela formulação, análise, e encaminhamento de políticas públicas voltadas para o setor.

A intervenção massiva do Estado através da coordenação na Seap se dá através de uma forte política de crédito<sup>57</sup>. Além de regular o território através de leis e normas técnicas, este passa a destinar vultosos recursos creditícios, tanto para a produção do camarão propriamente dita, como para implantação ou reformas de unidades de processamento, construção de laboratórios de pós-larvas (PLs) e pesquisas tecnológicas<sup>58</sup> que visam sobremaneira impulsionar melhoria da qualidade e produtividade do camarão brasileiro.

Os referidos programas governamentais financiam todos os itens necessários ao crescimento da carcinicultura, como: construção e ampliação de barragens, viveiros e aquisição de redes; construção, ampliação e reforma de instalações para produção de alevinos; construção de fábricas de rações; compra de máquinas e equipamentos; aquisição de insumos (ração, alevinos, fertilizantes); construção de indústrias de beneficiamento; compra de veículos pra transporte da produção; consultoria técnica; estudos de impactos ambientais; armazenamento e comercialização dos produtos.

---

<sup>57</sup> De acordo com a Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca (Seap), no ano 2005, somando os recursos já disponibilizados por meio das parcerias com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Banco do Brasil (BB), Banco da Amazônia (Base) e Banco do Nordeste (BNB), o setor já contava com a oferta de mais de R\$ 1 bilhão para custeio e investimento de todo circuito espacial da aqüicultura e pesca.

<sup>58</sup> A partir da criação do *Plano Estratégico de Desenvolvimento Sustentável da Aqüicultura e Pesca* pela Seap, intensificaram-se os financiamentos concedidos pelo governo federal para a realização de pesquisas principalmente nas áreas de biotecnologia. A Seap na verdade, passou a fazer parcerias através da celebração de convênios e de elaboração de editais conjuntos com outras instituições de fomento à pesquisa como o Ministério de Ciência e Tecnologia – MCT, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e a Financiadora de Estudos e Projetos – Finep. Cabe ressaltar que entre os anos de 2003 e 2005 o montante de investimentos em pesquisa financiados somente por essas três instituições, chegaram à significativa importância de R\$ 5,5 milhões. Fonte (SEAP, 2006).

Em nível nacional, existem três instituições que disponibilizam créditos para o setor de carcinicultura: a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), para investimentos no desenvolvimento de tecnologias, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES) e Banco do Brasil (BB) para investimentos na reestruturação e implantação de empreendimentos produtivos.

Os recursos do Finep são obtidos diretamente bem como, através dos agentes de desenvolvimentos regionais. O BNDES por exemplo, vem concedendo nos últimos anos expressivos financiamentos com intuito de fortalecer todas as etapas do processo produtivo da carcinicultura. Os financiamentos se destinam à aquisição de matizes e à construção de viveiros para recria, engorda reprodução e alevinagem (berçários) e tanques, diques, comportas e drenos. Além disso, financiou a aquisição de tecnologia internacional e a implantação de sistemas semi-intensivos, visando melhorar a produtividade nos empreendimentos.

As linhas de créditos do BNDES (Finem<sup>59</sup> e Finame<sup>60</sup>) podem ser operadas diretamente com os carcinicultores, para projetos com valor superior a R\$ 3 milhões, com condições idênticas oferecidas aos demais setores econômicos passíveis de concessão de crédito. A intermediação do empréstimo pode ser realizada através de 52 agentes financeiros espalhados por todo Brasil. Com relação ao Banco do Brasil, este conta com o programa (BB Aqüicultura e Pesca)<sup>61</sup>, onde as operações podem ser divididas em 12 operações de financiamento, com taxas de juros que vão de 2% a 13% ao ano, destinados a pequenos e médios carcinicultores.

Em se tratando de Nordeste, existem linhas de crédito específicas, como é o caso do Banco do Nordeste, através do Fundo Constitucional de Financiamentos do Nordeste-FNE-Rural<sup>62</sup> e da Superintendência do Nordeste (Sudene), através do Finor, que

---

<sup>59</sup> O Programa de Financiamentos a Empreendimentos (Finem), custeia financiamentos de valor superior a R\$ 10 milhões para a realização de projetos de implantação, expansão e modernização, incluída a aquisição de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional, credenciados pelo BNDES, e capital de giro associado, realizados diretamente com o BNDES ou através das instituições financeiras credenciadas.

<sup>60</sup> Programa do BNDES que libera financiamentos, sem limite de valor, para aquisição de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional credenciados pelo BNDES e capital de giro associado para micro, pequenas e médias empresas, através de instituições financeiras credenciadas.

<sup>61</sup> O montante de investimentos, para a carcinicultura cresce de forma surpreendente. Somente no ano de 2005, o programa BB Aqüicultura e Pesca detinha em crédito para o setor, recursos bastante expressivos que chegavam a somar mais de R\$ 300 milhões.

<sup>62</sup> No ano de 2003, os investimentos com recursos provenientes do FNE alcançaram o montante de R\$ 1,019 bilhão, beneficiando 117.313 produtores e empresas em todos os setores da economia nordestina. A maior parte dos recursos (R\$ 460,4 milhões ou 45,1% do total contratado) foi absorvida pelas atividades rurais, enquanto que o setor industrial (incluindo atividades turísticas) ficou com R\$ 442,1 milhões (43,4% do total contratado), comércio e serviços foram beneficiados com R\$ 95,6 milhões (9,4% do total contratado), e

passaram a financiar três programas criados pelo governo federal para a região: Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Pesca (Pescart-NE), Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Aqüicultura (Proaqua) e o Programa Para o Desenvolvimento Econômico do Setor da Pesca (Propesca).

Essas linhas de créditos financiam em 100% o valor dos empreendimentos com juros de 6% ao ano para miniprodutores; 8,75% ao ano, para médios produtores e a 10,75% ao ano, para grandes produtores, sendo que o financiamento pode ser de até 12 anos, iniciando o pagamento em até quatro anos, conforme pode ser observado (Cf. Tabela 09).

**TABELA - 09**  
**Principais linhas de crédito para a carcinicultura**

Linha de Crédito	Agência de Fomento	Limites Endividamento	Finalidade da operação	Part. %	Prazo pagamento	Carência	Encargos Financeiros
<b>BNDES</b>	BNDES	--	--	--	8 anos	2 anos	--
	BNDES Direto	3 milhões	Investimentos	Até 70%	10 anos	2 anos	TJLP+3%
	Automático	3 milhões	Investimentos	Até 70%	--	--	TJLP+ 3% a 4,5%
	FINEM	7 milhões	Investimentos	Até 70%	10 anos	2 anos	TJLP+ 3% a 4,%
	FINAME	Sem Limite	Aquisição de Leasing de equipamentos	Até 70%	--	--	TJLP+ 6% a.a
<b>Banco do Nordeste</b>	FNE-RURAL	1 milhão	Investimentos	Até 85%	Até 12 anos	Até 4 anos	TJLP+ 6% a.a
<b>SUDENE</b>	FINOR		Investimentos	Até 40%	10 anos	2 anos	--
	Art. 5º	5 milhões	--	Até 40%	--	--	70% - Ações
	Art.9º	15 milhões	--	Até 50%	--	--	--
<b>FINEP</b>		1 milhão	Investimentos	Até 70%	6 anos	1 ano	TJLP+ 6%a.a

TJLP - Taxa de Juros a Longo Prazo

**Fonte:** Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca (SEAP) - 2005

o setor agroindustrial recebeu R\$ 21,0 milhões (2,1% do total contratado). As principais atividades financiadas no setor rural foram bovinocultura (R\$ 137,6 milhões), grãos (87,5 milhões), fruticultura (R\$ 57,6 milhões), carcinicultura (R\$ 54,5 milhões), culturas industriais (R\$ 44,5 milhões) e ovinocaprinocultura (R\$ 44,3 milhões). Referidas atividades absorveram, em conjunto, cerca de 92,5% dos recursos investidos no segmento rural (Fonte: Banco do Nordeste, 2003).

É interessante notar, que com a criação dos referidos programas o montante de recursos para a carcinicultura na Região Nordeste tem apresentado forte ascendência, destacando-se atualmente como a quarta atividade agropecuária que mais recebe investimentos. Somente numa solenidade ocorrida em 2004 em Fortaleza o ministro da Aqüicultura e Pesca José Fritsch, por intermédio de recursos do Banco do Nordeste liberou R\$ 600 milhões em crédito para o setor<sup>63</sup>.

Além das inúmeras linhas de crédito concedidas pelas agências de desenvolvimentos regionais, outras duas ações do Estado “intervencionista” vão ter um forte impacto no setor. Trata-se das renúncias fiscais via deferimento na cobrança do ICMS e a subvenção de energia elétrica. A redução na cobrança do ICMS acontece na maioria dos estados da região Nordeste, destacando-se o Ceará, onde o carcinicultor paga apenas 0,2% de ICMS na venda de sua produção. Essa renúncia fiscal representa 11,8% no caso de vendas para outros estados e 16,8% nas vendas internas.

Contudo, quando considera-se que a maioria das linhas de crédito disponíveis para financiamento de projetos nessa área apresenta um custo financeiro de 4% a 6% ao ano, acrescido de Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP) de mais ou menos 10% ao ano, tem-se que as renúncias fiscais de ICMS pelos governos da região Nordeste correspondem ao custo de TJLP mais 25% dos juros cobrados por esses financiamentos. Além do mais, quando a produção for direcionada para a exportação, com a desvalorização cambial, os financiamentos apresentarão encargos negativos de cerca de - 5% ao ano (SOBRINHO, 2003. p.55).

Recentemente os carcinicultores tiveram uma grande conquista junto ao poder público federal no tocante à redução da tarifa de energia elétrica. A conquista desse subsídio tornou-se possível devido a forte pressão exercida pelos carcinicultores junto aos parlamentares federais para que estes incluíssem na Medida Provisória 255, a chamada “MP do bem”, um artigo que lhe garantissem esse benefício do Estado.

Com a nova lei aprovada em novembro de 2005, a carcinicultura passa a ter as mesmas condições que os produtores rurais que trabalham com agricultura irrigada. Na prática, a carcinicultura terá acesso a tarifas de energia elétrica que pode chegar a uma redução de 90% em horários noturnos (das 21h30min às 06 horas da manhã). A redução das contas mensais de energia elétrica pode chegar a até 36,5%, estima a Comissão Nacional de Carcinicultura da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA). A energia elétrica é um insumo extremamente importante para o cultivo de camarões em

---

<sup>63</sup> Jornal Diário do Nordeste, Caderno Negócios, 28 de maio /2004.

cativeiro, haja vista que a atividade exige elevado, consumo de energia elétrica no bombeamento de água para os reservatórios bem como no processo de aeração dos viveiros.

### **3. 2. A pesquisa**

Apesar da região do baixo Jaguaribe apresentar condições favoráveis como clima, vastas áreas de terras desocupadas, solos de boa qualidade e recursos hídricos abundantes, necessitam serem realizadas pesquisas que avaliem a adaptação desse território para essa nova atividade econômica. Desse modo, o desenvolvimento do meio técnico científico informacional tem sido um grande diferencial na manipulação mais eficiente dos recursos naturais nessa região, intensificando o domínio da natureza pelo capital através dos adubos químicos, rações, uso de máquinas, o uso de pós-larvas melhoradas geneticamente, que levam o capital a superar as barreiras naturais.

Portanto a expansão da produção do camarão no baixo Jaguaribe se deve, em grande medida, aos crescentes incentivos oficiais dados ao desenvolvimento de pesquisas biotecnológicas para adaptação de espécies exóticas de camarão marinho ao litoral brasileiro, o que vem possibilitando uma independência tecnológica que até então estava restrita aos grandes países produtores do mundo. Neste caso, o Estado participa como mediador, subsidiando recursos financeiros na pesquisa e na tecnologia da produção. Nesse item, as universidades públicas desempenham importante função no fortalecimento dos circuitos espaciais da produção da carcinicultura na medida em que vêm desenvolvendo tanto as condições de pesquisa bem como a formação de mão-de-obra qualificada.

Para isso, basta citarmos as inúmeras pesquisas realizadas nos últimos quinze anos por conceituados institutos de pesquisas e universidades nacionais (Embrapa, UFC/Labomar, UFRN, UFPE, UFSC, dentre outros). Esses importantes estudos concentram-se principalmente na área de biotecnologia (genética, manejo na qualidade de água e de solos, impactos ambientais e ração balanceada) o que fizeram com que a carcinicultura brasileira chegasse ao panorama atual. Uma das maiores conquistas foi na área de engenharia genética com fechamento do ciclo de produção do camarão com a produção de pós-larvas em laboratórios e a fabricação de ração balanceada. O Brasil hoje é considerado centro disseminador de genética de camarão, com laboratórios altamente especializados e referenciados em todo o mundo.

A pesquisa ligada ao cultivo de camarão em cativeiro no Brasil iniciou-se no Rio Grande do Norte em 1973, com o *Projeto camarão*<sup>64</sup> do então governador Cortez Pereira, criado com a finalidade de ser uma alternativa de atividade produtiva e econômica para municípios principalmente do Litoral Ocidental que tiveram sua produção de sal paralisada<sup>65</sup> na época devido a uma séria crise de preço e mercado, o que trouxe desemprego generalizado nas áreas salineiras do Estado<sup>66</sup>.

Somente no final da década de 1990, foi que a carcinicultura iniciou o seu processo de expansão de forma surpreendente no Nordeste brasileiro<sup>67</sup>, alicerçada principalmente por importantes pesquisas desenvolvidas pelo setor público. Nesse sentido, destacou-se a participação das universidades, das empresas estaduais de pesquisa e extensão e em especial da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

A Embrapa foi pioneira dentre as instituições brasileiras no tocante à realização de pesquisas que tinham como objetivo promover a organização da cadeia produtiva da carcinicultura. Um dos fatos mais notórios desempenhado pela Embrapa e que teve um papel decisivo, foi à organização em 2000, do *Cluster* ou Arranjo Produtivo (APL) do setor, a partir de uma parceria estabelecida com o governo do Rio Grande do Norte, as universidades e o setor produtivo.

O referido projeto teve o patrocínio do governo do Estado do Rio Grande do Norte, através do Banco de Desenvolvimento do Rio Grande do Norte (BDRN), do Banco Mundial, por intermédio do Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA)<sup>68</sup>. O trabalho apoiado pelo Banco Mundial durou até final de 2001 e dele teve como

---

<sup>64</sup> Para criar o *Projeto Camarão*, o governo do Estado do Rio Grande do Norte enviou uma missão especial de técnicos, cientistas e empresários ao Japão e EUA para que estes conhecessem todo o processo produtivo da criação de camarão em cativeiros nesses países e estudassem a possibilidade de sua aplicação no Estado do Rio Grande do Norte (FROTA, 2005).

<sup>65</sup> “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 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 mecanizar para poder sobreviver, o que gerou grande emprego na região” (FROTA, 2005, p. 55).

<sup>66</sup> Disponível: <http://www.recarcine.org.br> - Em: 10/05/2006

<sup>67</sup> Conforme os dados fornecidos pela Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (Seap), entre 1999 e 2004, as exportações nordestinas de camarão saltaram de 2 mil toneladas e 12,4 milhões de dólares para 54 mil toneladas e 210 milhões de dólares; a área cultivada, de 5 mil hectares para 15 mil hectares; os empreendimentos triplicaram, chegando a mais 600 em 2005; a produtividade média de 1,7 kg/hectare/ano passou para 6 kg/hectare/ano.

<sup>68</sup> “O Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) é o organismo especializado em agricultura do Sistema Interamericano, criado por resolução do Conselho Diretor da União Pan-Americana em outubro de 1942. De acordo com a Convenção vigente, os objetivos do IICA são estimular, promover e apoiar os esforços dos Estados Membros para alcançar o seu desenvolvimento agrícola. Presta cooperação técnica de acordo com as diretrizes e prioridades das políticas governamentais de seus 34 Estados

resultando um Plano Diretor para o desenvolvimento da carcinicultura no Estado do Rio Grande do Norte<sup>69</sup>.

O trabalho de organização do Arranjo Produtivo (APL) teve tantos efeitos positivos, que sua continuidade foi posteriormente apoiada pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) a partir de 2002 até os dias de hoje. A experiência vivida no Rio Grande do Norte em 2002 e 2003 levou a Finep a ampliá-lo para todo Nordeste em 2004, patrocinando a organização da Rede de Pesquisa de Carcinicultura, a Recarcine. Criada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MC&T), a Recarcine é uma rede que reúne pesquisadores das distintas áreas de conhecimento e Centros de Pesquisa e Tecnologia do cultivo de camarão marinho de vários estados nordestinos. A primeira reunião de pesquisadores para discutir a formação da rede de parceria em carcinicultura ocorreu durante a III Feira Nacional do Camarão (Fenacam)<sup>70</sup>, ocorrida na cidade de Natal no ano de 2003.

A Rede de Pesquisa de Carcinicultura do Nordeste (Recarcine), passou a articular grupos de pesquisa e setor produtivo do Nordeste brasileiro, identificando as necessidades da carcinicultura, e apoiando projetos de pesquisas nas áreas de genética, enfermidades, nutrição, manejo e ecologia de viveiros, efluentes, sustentabilidade ambiental e qualidade da água e do solo e estruturação. Atualmente, a Recarcine é formada por 102 pesquisadores, sendo (42) Ceará, (31) Rio Grande do Norte, (17) Pernambuco, (06) Piauí, (02) Bahia, (01) Paraíba, (01) Distrito Federal e (01) no Rio de Janeiro, divididos em cinco grupos temáticos<sup>71</sup> de pesquisa, espalhados em 23 em Instituições de Pesquisa e seis agências de fomento, como pode ser visto (Cf. Tabela 10).

---

Membros para o setor agropecuário. Essa cooperação fundamenta-se, basicamente, no fortalecimento institucional para dotar os países de instituições capacitadas a alcançar suas metas de desenvolvimento agrícola". Disponível: [http://www. http://www.iica.org.br](http://www.iica.org.br) Em: 10/05/2006

<sup>69</sup> Disponível: <http://www.recarcine.org.br> Em: 10/05/2006.

<sup>70</sup> A Fenacam é o maior evento da carcinicultura latino-americana que reúne produtores, fornecedores, importadores e especialistas nacionais e estrangeiros.

<sup>71</sup> Para uma maior otimização das pesquisas, A Recarcine foi dividida em cinco grupos temáticos: Tecnologia da Informação, Genética, Ecologia dos viveiros, Enfermidades e Manejo de cultivo.

TABELA -10

**Relação das Instituições que compõe a RECARCINE no ano de 2006**

Instituição	Sigla	Estado	Nº Pesquisadores	Linha de pesquisa
Universidade Estadual do Ceará	UECE	CE	06	Genética
Universidade Federal do Ceará – LABOMAR	UFC	CE	13	Enfermidades, e Ecologia de viveiros
Empresa Agr. Tropical	EMBRAPA	CE	08	Tecnologia da Informação
Fund. Cear. de Meterreologia	FUNCEME	CE	15	Tecnologia da Informação
Banco do Brasil	BB	RN	01	Ecologia de viveiros
Banco do Nordeste	BB	RN	01	Manejo de cultivo
Univ. Federal do RN	UFRN	RN	20	Enfermidades, Ecologia de viveiros, Genética
Univ.Fed.Rural do Semi-Árido	UFERSA	RN	01	Ecologia de viveiros
Emp.de Pesquisa Agrop.	EMPARN	RN	04	Ecologia de viveiros
Fund. Apoio a Pesquisa RN	FAPERN	RN	01	Gestor*
Ag. Bras. Des. da Aqüicultura	ABDA	RN	01	Enfermidades
AQUATEC	-	RN	02	Enfermidades
Instituto de Tec. Pernambuco	ITEP	PE	02	Ecologia de viveiros
Inst. de Pesquisa Agronômica	IPA	PE	02	Manejo de cultivo
Unv. Federal de Pernambuco	UFPE	PE	01	Manejo de cultivo
Univ. Fed. Rural Pernambuco	UFRPE	PE	11	Enfermidades e Manejo de cultivo
Unv. Fed. Campina Grande	UFCG	PE	02	Manejo de cultivo
Unv. Federal da Paraíba	UFPB	PB	01	Manejo de cultivo
Univ. Estadual de Santa Cruz	UESC	BA	02	Ecologia de viveiros

Continuação na página posterior

Embrapa Meio-Norte	EMBRAPA	PI	06	Enfermidades, Genética, Manejo de cultivo
Sec. Esp. de Aqüic. e Pesca	SEAP	DF	01	Gestor*
Financ. de projetos e Pesquisa	FINEP	RJ	01	Gestor*
<b>N° Total de Pesquisadores</b>			<b>102</b>	

\* São os pesquisadores que desempenham o papel de gestores da RECARCINE

Fonte: RECARCINE/ 2006

Elaboração do autor

O Ministério da Ciência e Tecnologia (MC&T), através da Finep, pretende com o resultado de todas as pesquisas realizadas por intermédio da Recarcine criar um único e grande banco de dados onde centralizará as informações científicas sobre a carcinicultura no Nordeste. Além disso, o projeto tem como objetivo manter uma rede de comunicação entre segmentos do governo, universidades e setor produtivo.

De acordo com a Finep essa parceria entre universidades, Institutos de pesquisa e setor produtivo, pretende desenvolver pesquisas que não tenham uma visão meramente acadêmica, ou seja, as pesquisas aprovadas pelo órgão terão um caráter voltado eminentemente para as demandas do setor produtivo.

O volume de recursos destinados ao desenvolvimento de pesquisas no setor, vem crescendo de forma significativa. Em 2004, na primeira chamada pública, o Finep liberou R\$ 1.5 milhão, passando esse valor para R\$ 5 milhões em 2005. Os recursos são originários do Fundo Verde-Amarelo, programa de estímulo à integração universidade-empresa, implementado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Nessa primeira etapa, 12 instituições de pesquisa e universidades da Recarcine, foram contempladas nas mais diversas linhas de pesquisa<sup>72</sup>.

A criação da Rede de Inovação e Prospecção Tecnológica para o Agronegócio (Ripa)<sup>73</sup>, liderada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, é outra das principais políticas públicas empreendidas pelo governo federal, com vistas a aumentar a competitividade do

<sup>72</sup> Disponível: <http://www.finep.gov.br/> Em: 10/10/2005.

<sup>73</sup> A Rede de Inovação e Prospecção Tecnológica para o Agronegócio (Ripa), é resultado de uma parceria entre o Ministério da Ciência e Tecnologia, a Universidade de São Paulo e a Embrapa e tem como objetivo identificar e eleger áreas de interesse para o agronegócio, mediante a criação de núcleos nas cinco regiões do Brasil, que têm proporcionado a otimização da aplicação de recursos em produção, desenvolvimento e pesquisa na área.

camarão produzido na região. A rede envolve dezenas de instituições<sup>74</sup> públicas e privadas do país. No caso do Ceará, as áreas prioritárias de atuação do programa são: a cajucultura (com ênfase em produção e processamento), floricultura, fruticultura, a carcinicultura, caprinos e ovinos, biodiesel, mel e algodão, dentre outros. De acordo com a Embrapa o principal objetivo de criação da Ripa é orientar as organizações de ciência, tecnologia e inovação para gerarem as soluções que o agronegócio precisa para alcançar através da qualidade e produtividade os mercados nacional e internacional<sup>75</sup>.

Ainda percebendo que a biotecnologia é a que mais tem contribuído para a consolidação da carcinicultura brasileira no cenário mundial, o Ministério da Ciência e Tecnologia (MC&T), através do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenadoria de Biotecnologia e Recursos Genéticos, iniciou em 2003, outro grande projeto, que terá forte impacto na produção de camarão brasileiro. Trata-se do mapeamento genético do camarão *Litopenaeus vannamei*<sup>76</sup>, denominado pelos pesquisadores de “*Shrimp Est Genoma Projetc*”<sup>77</sup>.

Sob a coordenação de Pedro Manoel Galetti Junior, titular da cadeira do Departamento de Genética e Evolução da Universidade Federal de São Carlos/SP (UFScar) e atual presidente da Sociedade Brasileira de Genética, o projeto é formado por uma rede de laboratórios pertencentes a departamentos e Institutos de Pesquisa de 11 universidades<sup>78</sup>. O objetivo do projeto é colocar o Brasil entre os países de vanguarda nos estudos genômicos dessa espécie, aumentando a competitividade do setor produtivo que,

---

<sup>74</sup> Embrapa Agroindústria Tropical, Embrapa Caprinos, Secretaria da Agricultura e Pecuária, Secretaria da Ciência e Tecnologia, Instituto Brasileiro de Frutas (Ibraf), Federação da Agricultura do Estado do Ceará (Faec), Federação das Indústrias do Estado do Ceará (Fiec), Instituto Frutal, Instituto Centec, Universidade Federal do Ceará, Organização das Cooperativas do Estado do Ceará, Banco do Nordeste, Instituto Agropólos, União dos Produtores do Vale do Acaraú (Univale) e Sistema de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Disponível: <http://www.sebrae.com.br> Em: 08/08/2006.

<sup>75</sup> Disponível : <http://www.cnpqat.embrapa.br/> Em: 06/03/06.

<sup>76</sup> O camarão *L. vannamei* é originária do Pacífico americano e, desde sua introdução na aquicultura brasileira, vem se destacando como a principal espécie de cultivo em nossa costa, totalizando atualmente uma produção anual acima de 40 mil toneladas (FROTA, 2005).

<sup>77</sup> O referido projeto está orçado em R\$ 2,5 milhões. O desembolso está sob a responsabilidade de um conjunto de instituições e empresas formado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Embrapa, através da Coordenadoria de Biotecnologia e Recursos Genéticos, Associação Brasileira de Criadores de Camarão (ABCC) e do Departamento de Pesca e Aquicultura (DPA) do Ministério da Agricultura e Abastecimento. Disponível em <http://www.shrimp.ufscar.br/historico/cadeia.php> Em: 12/09/2005

<sup>78</sup> Universidade de São Paulo (USP), Estadual de São Paulo (UNESP), as Federais de Santa Catarina (UFSC), do Ceará (UFC), do Maranhão (UFMA), do Rio Grande do Norte (UFRN), do Pará (UFPA), de Pernambuco (UFPE), a Estadual de Ilhéus (UEI) e a Pontifícia Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Disponível em <http://www.shrimp.ufscar.br/historico/cadeia.php> Em: 12/09/2005

fundamentado nas informações genéticas disponíveis, produzirá com mais eficiência um camarão com melhores ganhos de crescimento, resistência a patógenos, características de corpo mais apreciáveis e de melhor qualidade alimentar<sup>79</sup>.

Apesar da pesquisa ligada à carcinicultura ter iniciado no Estado do Rio Grande do Norte, é no Ceará que ela ganha maior notoriedade. Cabe destacar, a importância do Laboratório de Ciências do Mar (Labomar)<sup>80</sup>, da Universidade Federal do Ceará (UFC) como sendo o grande centro irradiador dentro do cenário nacional, na realização de pesquisas biotecnológicas ligadas aos ecossistemas marinhos e áreas estuarinas. O Labomar vai ser responsável pela criação de um pacote tecnológico específico para a carcinicultura cearense. O reflexo dessa política pode ser mensurado através da melhoria em todas as instâncias do circuito espacial da produção, trazendo consigo ganhos significativos para o setor. Com isso, o Estado alcança o maior índice de produtividade suplantando os principais centros produtores mundiais (China, Tailândia, Vietnã, Índia, Indonésia Bangladesh, Equador, México e Honduras).



**Figura 07:** Laboratórios de pesquisa do Labomar/UFC  
**Fonte:** Labomar, 2006

A importância do Labomar na produção técnico-científica da região Nordeste pode ser vislumbrada pelos crescentes projetos de pesquisa aprovados junto as instituições de fomento. O Fundo de Desenvolvimento Tecnológico (Fundeci) do Banco do Nordeste, por exemplo, já financiou 1,7 milhão para pesquisas ligadas à aquicultura e

<sup>79</sup> Disponível em <http://www.shrimp.ufscar.br/historico/cadeia.php> Em: 12/09/2005

<sup>80</sup> Fundado em 1960, o Instituto de Ciências do Mar (Labomar), é um órgão associado a Universidade Federal do Ceará. Atualmente destaca-se no Brasil por realizar pesquisas científicas e tecnológicas em ciências marinhas. O Labomar atua nas áreas de ecossistemas marinhos e estuarinos; Biologia de organismos marinhos e estuarinos; Impactos ambientais Sistemas produtivos da Pesca e da aquicultura; Sistemas produtivos da Maricultura e carcinicultura.

Disponível em: <http://www.labomar.ufc.br/> Em: 06/05/2006

pesca para 11 Instituições<sup>81</sup> de pesquisa, sendo que desse montante o Labomar sozinho conseguiu captar cerca de R\$ 645 mil, o que representa mais ou menos um terço do total.

Um fato que também vai marcar decisivamente os investimentos em pesquisas biotecnológicas no Ceará, é a instalação no ano de 1994, por intermédio do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), do Grupo de Estudos de Camarão Marinho (GECMAR), no Labomar e mais recentemente em 2004, o surgimento do Centro Nacional de Diagnóstico de Enfermidades Marinhas (Cedecam), que tem como principal objetivo estabelecer uma parceria entre universidades e indústrias da carcinicultura.

Esses órgãos, pioneiros no Brasil na realização de pesquisas sobre carcinicultura marinha, passam a desenvolver estudos aplicados nas áreas de patologias, diminuição dos impactos ambientais, técnicas de manejo, qualidade da água e do solo, reprodução e genética, o que lançou o Ceará ao posto de grande centro produtor e difusor desse conhecimento, repercutindo sobremaneira nos índices de produtividade e qualidade do setor no Estado. Grande parte das pesquisas feitas por esses núcleos de ciência aplicada, foi realizada na região do Baixo Jaguaribe através das parcerias que os mesmos estabeleceram com os carcinicultores da região. Esse advento trouxe notoriedade à região como produtora de camarão em cativeiro não só no Ceará, mas no Brasil como um todo.

Podemos vislumbrar esse embrincamento estabelecido entre universidade e indústria, através das parcerias estabelecidas com as empresas Cina e Compescal. Na verdade, as instalações dessas empresas passaram a ser grandes laboratórios para o Grupo de Estudos do Camarão Marinho. Com isso, tivemos significativos avanços na biotecnologia e na engenharia da produção, ressaltando que a maioria desse saber produzido pela universidade, apesar de ser difundido em outros estados produtores, é nessa região e nessas empresas que grande parte desse conhecimento fica restrito.

### **3.3. O Ensino Técnico**

O processo de globalização em curso vem exigindo das empresas uma crescente política de qualificação profissional. De acordo com (ELIAS, 2005, p. 443), a

---

<sup>81</sup>As Instituições de Pesquisa contempladas com recursos do Fundo de Desenvolvimento Tecnológico (Fundeci), entre os anos de 1993 a 2005 foram: Labomar, Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (Emparn), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Parque Tecnológico da Paraíba (PAQTCPB), Escola Superior de Agricultura de Mossoró, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Centro de Pesquisa Meio Norte (Embrapa-CPAMN), Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Disponível em: <http://www.seap.gov.br/> Em: 06/05/2006

valorização do trabalho intelectual tem ganhado destaque na nova ordem estabelecida pelo capitalismo mundial, tendo com isso aprofundado a divisão social e territorial do trabalho e conseqüentemente provocado mudanças abruptas no emprego e no trabalho. Ainda segundo a autora, a dinâmica do capitalismo atual tem colocado a competitividade como uma das principais formas de inserção dos territórios à lógica da produção e do consumo globalizado.

A competitividade vivida pela sociedade moderna tem feito com que os territórios vivam um *frenesi* jamais visto na história. Sendo assim, é atribuída de forma esquizofrênica a qualificação profissional como sendo uma das únicas formas de inserção dos territórios na nova ordem da produção de mercadorias com alta produtividade e qualidade para se atender os mercados ditos globais. Diante disso, presenciamos de forma surpreendente nos últimos anos, as ações do governo em todos os níveis no tocante à criação de diversas políticas públicas com vistas à qualificação de mão-de-obra<sup>82</sup> para a agropecuária moderna.

Com relação à carnicultura, gostaríamos de destacar a importância desempenhada pelo curso de Engenharia de Pesca<sup>83</sup> da Universidade Federal do Ceará. Fundado no ano de 1972, foi o segundo<sup>84</sup> curso de nível superior na área implantado no Brasil. Com o crescimento da aqüicultura (notadamente da carnicultura) no Ceará, o curso modificou sua grade curricular e passou a formar profissionais mais voltados para atender essa área. Dessa forma, podemos afirmar categoricamente que o curso de Engenharia de Pesca da UFC (Cf. Figura 08), sem nenhuma dúvida, é o grande responsável pela formação técnica de nível superior da maioria dos profissionais cearenses. A região do baixo Jaguaribe pelo fato de ser a maior área de produção, beneficiamento e comercialização de camarão do Estado acaba se tornando o principal destino da maioria desses profissionais.

---

<sup>82</sup> Com a implantação na cidade de Limoeiro do Norte de um Centec, o município passa a exercer uma centralidade na região no tocante à formação de mão-de-obra especializada para a agropecuária moderna. Atualmente, através dos cursos de nível médio técnico (dois anos) e de tecnólogos (três anos e meio) nas áreas de Saneamento Ambiental, Recursos Hídricos, Eletromecânica, Irrigação e Tecnologia de Alimentos, o Centec de Limoeiro do Norte conta com mais de 600 alunos e forma uma média de 100 profissionais por ano. Através dos CVTs, os Centecs coordenam cursos de curta duração em vários municípios do baixo Jaguaribe. Em 2005, no município de Aracati saíram formados de cursos profissionalizantes mais de 800 pessoas, sendo que desse total a grande maioria estava relacionada as atividades do circuito produtivo da carnicultura.

<sup>83</sup> Ao concluir o curso de Engenharia de Pesca o profissional está habilitado para trabalhar em aqüicultura, tecnologias de pesca, investigação pesqueira, ecologia aquática, bem como em escolas técnicas e escolas de pesca.

<sup>84</sup> O primeiro curso de Engenharia de Pesca, foi implantado na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), no ano de 1971.



**Figura 08** - Departamento de Engenharia de pesca da UFC  
**Fonte:** LEA/2005

Ainda se tratando de formação profissional, podemos citar também a importante atuação do Estado que por intermédio da Secretaria de Ciência e Tecnologia (Secitece), criou os Centros de Ensinos Tecnológicos (Centecs)<sup>85</sup>, e os Centros Vocacionais Tecnológicos (CVTs)<sup>86</sup> que passaram a exercer inquestionável importância no formação profissional frente ao processo de reestruturação produtiva da economia cearense, notadamente no tocante ao processo de modernização do campo.

---

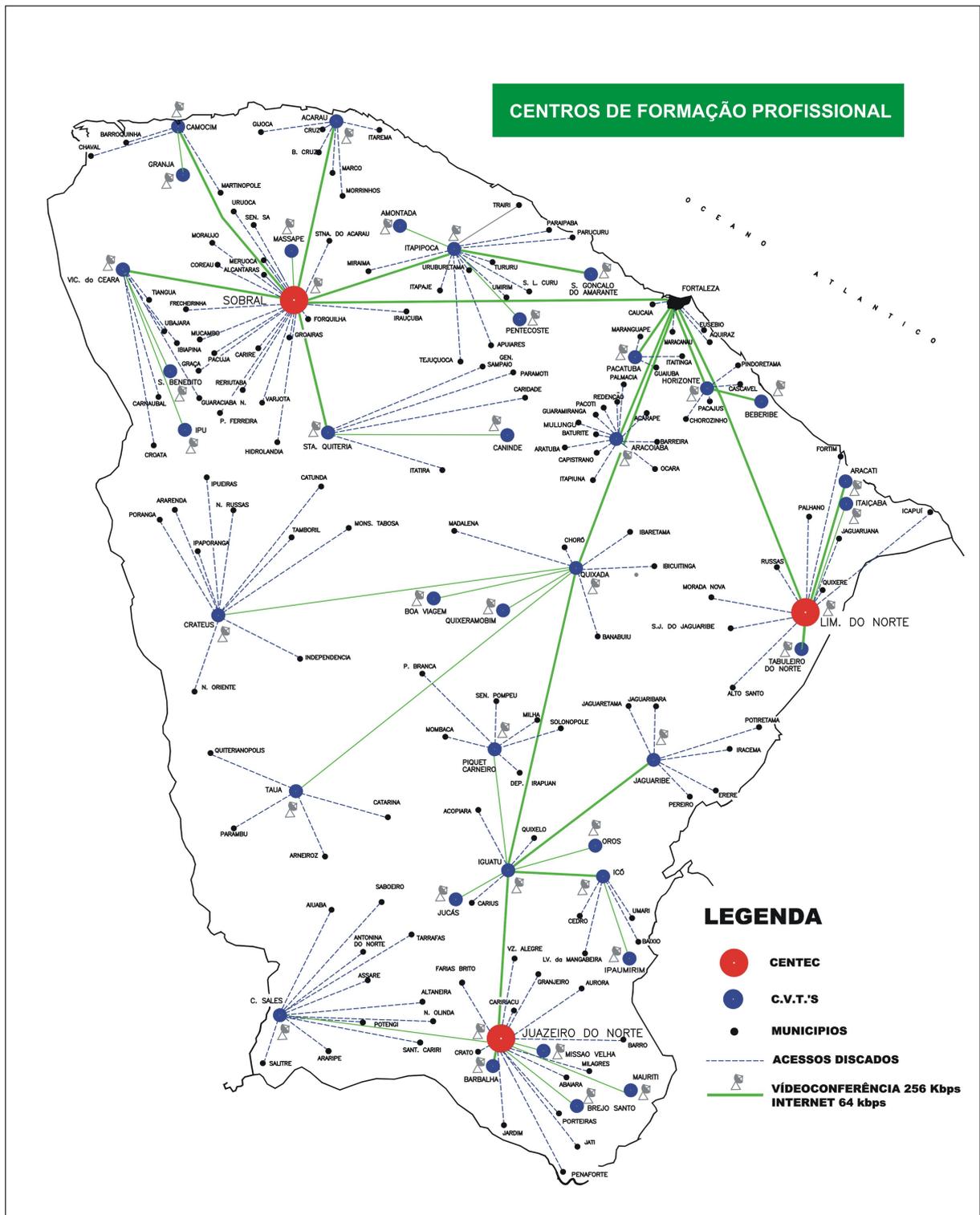
<sup>85</sup> Criado em 09 de março de 1999, o Instituto Centro de Ensino Tecnológico-Centec é uma sociedade civil de direito privado, sem fins lucrativos, qualificado pelo Governo do Estado do Ceará como Organização Social através do decreto Nº 25.927, de 29.06.2000. A estrutura organizacional do Instituto Centec é composta pela Sede, localizada em Fortaleza, por 4 (quatro) Faculdades de Tecnologia Centec-FTC Cariri, localizada em Juazeiro do Norte; e Limoeiro do Norte e Sobral, localizadas nos municípios do mesmo nome e, ainda, pelos 40 (quarenta) Centros Vocacionais Tecnológicos-CVTs, distribuídos em diferentes municípios. O Instituto possui ao todo 820 colaboradores, entre professores, técnicos e profissionais em geral. Vale ressaltar que os referidos centros possuem um corpo docente bastante qualificado, sendo que cerca de 70% desses profissionais possuem à pós-graduação a nível de mestrado e doutorado. (Disponível em: [http:// www. Cente.org.br/](http://www.Cente.org.br/) Em: 06/09/2006).

<sup>86</sup> Os CVTs são Centros Vocacionais Tecnológicos voltados para a difusão de conhecimentos práticos na área de serviços e para a transferência de conhecimentos tecnológicos na área de processos produtivos. A estrutura dos CVTs é constituída de laboratórios e oficinas. Todos os centros são interligados através das Infovias do Desenvolvimento (rede eletrônica onde transita informação em forma de som, imagem e texto) e por salas de videoconferências. Na estrutura dos CVTs são 200 professores, sendo a média de 4,5 por unidade (Disponível em: [http:// www. Centec.org.br/](http://www.Centec.org.br/) Em: 06/09/2006).



**Figura 09** - Unidade do Centec de Limoeiro do Norte/CE  
**Fonte:** LEA/UECE, 2006

Os Centecs são centros de excelência irradiadores de conhecimentos voltados para formação de técnicos de nível médio (dois anos) e superior (três anos e meio), nas áreas de Irrigação, Tecnologia de Alimentos, Recursos Hídricos, Eletromecânica e Saneamento Ambiental. Os Centecs estão localizados estrategicamente nas cidades de Fortaleza, Juazeiro do Norte, Sobral e Limoeiro do Norte. É interessante lembrar que a escolha dessas cidades como sedes dos referidos centros de ensino tecnológicos deveu-se ao fato das mesmas exercerem dentro de suas respectivas regiões grande importância econômica, política e cultural. Em se tratando dos CVTs, estes são pequenas unidades de formação profissional coordenados pelos Cente's e estão instalados em mais de quarenta municípios do Ceará, sendo responsáveis por ministrarem cursos de curta duração voltados para os arranjos produtivos locais.(Observar Figura 10).



**Figura 10 - Localização dos Centecs e CVT's no Ceará**  
**Fonte: Adaptado do Secitec – CENTEC/ CVT's**

Em se tratando da carcinicultura no baixo Jaguaribe, é notório a importância exercida tanto pela unidade do Centec de Limoeiro do Norte através dos cursos (Saneamento Ambiental, Recursos Hídricos e Tecnologias de Alimentos), bem como dos CVTs, Jaguaruana, Itaiçaba, Aracati, Fortim e Icapuí, no tocante a qualificação profissional com vistas ao fortalecimento do setor. Estas instituições além de exercerem uma importante função no processo constante de formação de mão-de-obra especializada, têm desenvolvendo importantes ações no processo de formação de mão-de-obra, atua também na realização de pesquisas nas áreas de análise de solos, manejo de viveiros, qualidade da água e agregação de valor para o camarão.

O Centro Vocacional de Aracati, por exemplo, somente no ano de 2005 formou mais de 800 pessoas, nos mais diversos cursos profissionalizantes, merecendo destaque os cursos que privilegiaram a agregação de valor ao camarão. Isso porque, um dos grandes desafios da carcinicultura da região do baixo Jaguaribe é a agregação de valor a esta *commodity*. O crustáceo quando beneficiado (camarão empanado, pré-cozido, em espetinhos, filé de camarão, em conserva e em forma de patês) tem um preço bastante diferenciado no mercado internacional, uma vez que o preço dos produtos assim elaborados são em média 30% mais altos do que o preço da *commodity* com pouca industrialização.

Neste sentido, as ações do poder público continuam bastante proeminentes na tentativa de tornar a região do baixo Jaguaribe um território viável ao projeto das empresas carcinicultoras. Para isto, no ano de 2005 firmou-se um convênio entre o Ministério da Ciência e Tecnologia (MC&T), a Secretaria de Ciência e Tecnologia do Ceará (Secitece) e a Prefeitura Municipal de Aracati para viabilizar a reforma e ampliação do Centro Vocacional Tecnológico (CVT) na cidade de Aracati, e que teve como resultado a criação do primeiro curso técnico de nível médio em Aqüicultura e Pesca no Ceará e um dos primeiros do Brasil<sup>87</sup>. Com investimento da ordem de R\$ 1,2 milhão, o prédio do CVT de Aracati foi totalmente reformado para receber o curso técnico em aqüicultura. Foi construído um bloco administrativo, com mais quatro salas de aula, biblioteca, modernos laboratórios de análises biológicas e de processamento, bloco de aqüicultura com reservatórios (berçários para camarões e alevinos) e incubadora, compra de computadores e outros equipamentos.

---

<sup>87</sup> Disponível: <http://diariodonordeste.globo.com/default.asp> Em: 23/04/2005.

Atualmente, o curso encontra-se em funcionamento com uma turma inicial de 80 (oitenta) alunos, sendo o mesmo coordenado pelo Centec de Limoeiro do Norte. Com duração média de dois anos, o referido curso tem como principal objetivo formar técnicos de nível médio para as funções de gerentes de fazenda e mestres de barcos e técnicos especializados em agregar valor ao camarão. Na verdade uma das grandes finalidades do curso de Aquicultura, que foi recentemente implantado na cidade de Aracati é formar mão-de-obra especializada para trabalhar na cadeia produtiva das unidades de produção da empresa Compescal, para que esta agregue valor ao camarão, e com isso o camarão produzido pela mesma alcance melhores preços no mercado internacional.

Vale ressaltar que o processo de reforma e ampliação do CVT de Aracati que contou inclusive com recursos municipais<sup>88</sup>, o que nesse caso vislumbramos uma situação bastante emblemática. Estamos nos referindo a relação uníssona estabelecida entre o Estado e capital privado. No caso de Aracati o senhor Expedito Ferreira Costa é ao mesmo tempo prefeito<sup>89</sup> do município e dono e presidente do grupo Compescal<sup>90</sup>. A partir dessa “relação íntima”, presenciamos uma intervenção ativa do poder público em todos os níveis na realização de pesados investimentos em infra-estrutura (construção de estradas, pontes, duplicação de avenidas, canais, eletrificação, reforma do aeroporto regional)<sup>91</sup> que visam beneficiar sobremaneira os interesses da empresa. Esse é um caso clássico do estabelecimento da união entre o público e o privado representados por uma mesma pessoa, com vistas à reprodução do capital.

---

<sup>88</sup> Para a instalação do Curso de Aquicultura e Pesca na cidade de Aracati a Prefeitura Municipal investiu R\$ 215.000,00 com receitas próprias.

<sup>89</sup> Nas eleições de 2004 o ex-pescador e atualmente dono da maior empresa carcinicultora do país (lucro médio anual de US\$ 35 milhões) Expedito Ferreira Costa se elegeu prefeito de Aracati pelo Partido Progressista. Antes de concorrer, o prefeito de Aracati - que só tem o primeiro grau completo, e tendo pairado sobre o mesmo a suspeita de ter comprado o referido certificado, teve de passar por um teste na Justiça Eleitoral para provar que sabia ler e escrever, o que gerou uma grande comoção no município. Por conta disso e por prometer milhares de empregos a população local foi eleito com a surpreendente marca de 97% dos votos válidos.

<sup>90</sup> Gerando cerca de 2.000 empregos diretos o grupo Compescal é um grande conglomerado de empresas que além de trabalhar no ramo da produção, comercialização e processamento de camarão atua também em diversas áreas: setores de distribuição de bebidas, gás, transporte e representação de cargas, serraria e movelaria, construção civil, vendas de automóveis e de peças automotivas, lazer e entretenimento, fazenda agropecuária, energia alternativa e comunicação (duas rádios emisoras de rádio).

<sup>91</sup> A prefeitura de Aracati anunciou recentemente que a pista do Aeroporto Regional de Aracati será ampliada de 1.200 para 1.600 metros. Com a iniciativa, aviões de grande porte, como Boeing, vindos da Europa, poderão pousar no município, sem a necessidade de fazer escala em Fortaleza. Segundo o prefeito de Aracati “além de facilitar o tráfego de turistas, a ampliação da pista vai permitir que os carcinicultores tenham mais facilidade de exportar seus produtos, com menores custos e com o rápido atendimento dos pedidos, a maior parte de empresas européias”.

As relações de poder entre a empresa e o Estado puderam ser presenciadas durante o ato de inauguração da unidade industrial de pescado na cidade de Aracati, onde a cerimônia contou com a presença de inúmeras personalidades políticas do Estado, dentre elas estavam presentes o ministro da Secretaria Especial da Aquicultura e Pesca José Fritsch, o governador do Estado Lúcio Alcântara, o deputado federal Léo Alcântara, o então prefeito de Aracati José Hamilton e o presidente da Fiec, Jorge Parente<sup>92</sup>.

### **3.4. Os círculos de cooperação da carcinicultura**

Os circuitos espaciais da produção são coordenados sobretudo pelos círculos de cooperação, ou seja, pelos fluxos imateriais, como: capitais, mensagens, informações, ordens, etc (SANTOS & SILVEIRA, 2001). Esses círculos de cooperação estabelecidos entre empresas, instituições, produtores e o Estado possibilitam a criação de fixos e a reunião do processo de produção separado em diversos lugares, instituições e empresas.

Através da interpretação dos círculos de cooperação, conseguimos compreender o uso diferenciado estabelecido em cada território e a conseqüente hierarquia dos lugares desde a escala regional até a escala mundial. Essa hierarquia é estabelecida pela importância dada pelos agentes hegemônicos à criação de fixos em cada lugar.

Dentro do circuito espacial produtivo da carcinicultura, os principais círculos de cooperação são aqueles estabelecidos entre os produtores, empresas exportadoras, instituições públicas de pesquisa e o Estado, para possibilitarem uma maior fluidez territorial.

---

<sup>92</sup> Jornal Diário do Nordeste, Caderno Regional, 28 de abril de 2003.

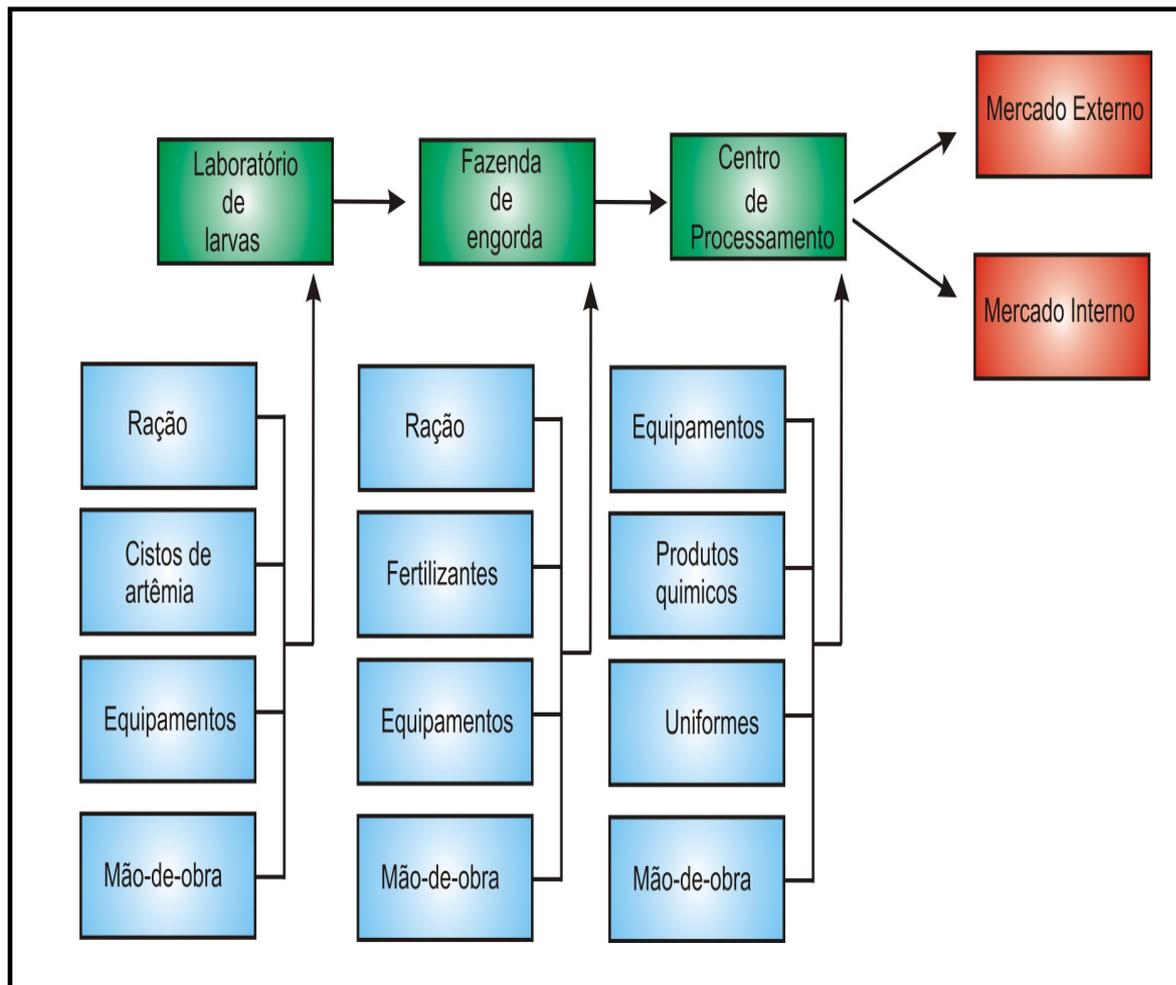


Figura 11 - Cadeia produtiva da carcinicultura  
 Fonte: Modificado de Costa & Sampaio, 2003

### 3.4.1. Etapas do processo produtivo

A cadeia produtiva da carcinicultura é composta por quatro fases distintas: a maturação, a larvicultura, a engorda e o processamento:

A maturação se constitui como a primeira etapa do processo de produção do camarão em cativeiro. A finalidade é obter proles que serão utilizados ao longo do processo produtivo. O produto da maturação é o camarão em sua primeira fase larval.

O momento seguinte, no qual o camarão passará por um processo especial de cultivo é a etapa de larvicultura. Nessa etapa são empregados cuidados especiais para que as larvas cheguem à fase de pós-larvas. Quando são encaminhados para a fase seguinte da cadeia produtiva. Vale ressaltar que ambas as fases são executadas em laboratórios de grandes empresas que se especializaram somente nesse processo de produção, embora algumas empresas já dominem toda essa etapa.



**Figura 12** - Fase da larvicultura: Técnico fazendo o acompanhamento das larvas  
**Fonte:** Empresa Aqualider, 2005

A terceira etapa é fase mais conhecida do processo. Nela os camarões passam para o período de engorda, até atingirem o tamanho e peso específico para o processamento. É realizada em viveiros escavados em áreas de *salgados e apicuns* (terrenos salinos e áreas de estuários), mas nos últimos anos tem sido desenvolvida ao longo do curso de rios



**Figura 13** - Fase da engorda: Trabalhador alimentando os camarões –Aracati-CE.  
**Fonte:** LEA/UECE, 2004

A fase seguinte toma lugar quando os camarões são despescados dos viveiros e encaminhados para serem beneficiados. São assim, levados, a fabricas de processamento para receberem tratamento adequado, seja embalados e armazenados até a venda.



**Figura 14** - Fase da despesca: retirando os camarões das redes de despesca –Jaguaruana/Ce.  
**Fonte:** Embrapa, 2004

Para melhor entendimento da cadeia produtiva da carcinicultura, conceitua-se as principais dimensões, da seguinte forma:

- **Fornecedores de insumos a pós-larvas:** Fornecem os insumos necessários à eficiência da produção de pós-larvas, alimentos como ração e cistos de artêmia<sup>93</sup>, máquinas, equipamentos e serviços.
- **Laboratórios de larvas:** São responsáveis pela qualidade futura do camarão e apresentam-se próximas das fazendas de camarão de engorda, de forma a facilitar o fornecimento de pós-larvas.
- **Fornecedores de insumos para a fase de engorda:** Fornecem insumos para todo o ciclo produtivo do camarão, como ração, fertilizantes, máquinas e equipamentos e serviços.
- **Fazendas de engorda:** o ciclo total de engorda pode durar em média de 90 a 150 dias, dependendo das condições de cultivo e do peso que se deseja alcançar. A etapa de engorda se encerra com a operação de despesca<sup>94</sup>, ou seja, o esvaziamento dos viveiros para recolhimento dos camarões em rede.
- **Centros de processamento:** É neste estágio que os camarões são inspecionados, classificados (separado por faixas de peso), embalados, encaixotados e armazenados em câmeras frigoríficas.

<sup>93</sup> A Artêmia (Artêmia SP.), vulgarmente chamada de "camarões-de-salina", é um pequeno crustáceo que vive em lagos ou lagoas cuja água contenha alguma salinidade (água salobra) ou em salinas (com níveis elevados de salinidade), e encontra-se em todos os continentes do planeta. Reproduzem-se através de ovos (são ovovivíparos), designados por "cistos", que podem ser capturados nas margens dos seus locais de habitat antes das primeiras chuvas, por Este microcrustáceo é amplamente utilizado na aqüicultura, para alimentar as diversas fases larvais e pós-larvais de peixes e crustáceos. Os náuplios de Artêmia têm um alto valor nutritivo por isso são utilizados em larga, escala em cultivo de camarões e peixes na fase larval, acelerando o crescimento dos animais, recuperando os indivíduos doentes, deixando-os mais saudáveis.

<sup>94</sup> Este procedimento que é a coleta dos camarões nos viveiros, tem início com a abertura das comportas seguida da retirada do camarão e imersão desse em uma solução de água com Metabissulfito de Sódio para alimentos em uma concentração de 7% a 9% em volume, a uma temperatura próxima de 0°C, durante um período de 12 a 15 minutos.

- **Consumidor final:** O camarão é encaminhado tanto para o mercado interno (redes de supermercados) como para o mercado externo.

### **3.4.2. As empresas exportadoras, processadoras e fornecedoras de matérias**

Apesar do crescente aumento da produção e da produtividade do camarão em cativeiro no Brasil, no circuito produtivo do camarão as principais empresas exportadoras são aquelas já tradicionais dos estados produtores do Ceará, Rio grande do Norte e Pernambuco.

De um total de 28 empresas exportadoras, nove delas estão instaladas no Ceará, que é logo seguido por Pernambuco Rio Grande do Norte com oito e sete empresas respectivamente (Cf. Tabela 11). Os escritórios das empresas que articulam todo o processo de comercialização do camarão com os vários países da Ásia, Europa e Estados Unidos localizam-se em sua grande maioria nas regiões metropolitanas (Recife, Natal e Fortaleza), com exceção das empresas Compescal (Aracati), Aquinor (Parnaíba-PI), Maricultura e Riograndense (Mossoró-RN) que estão localizadas em cidades médias (IBAMA, 2005).

**TABELA -11**  
**Principais empresas exportadoras de camarão do Brasil**

<b>Estados</b>	<b>Empresas</b>
Ceará	Acaraú Pesca, Biotek, Celpex Cina, Compescal, Maricultura Tropical e MM Monteiro e Seafarm, SM Pescados.
Pernambuco	Almare Seafood, Atlantis, Campi, Marine, Netuno, Potiporã e Qualimar
Rio Grande do Norte	Aquática, Camanor, Fazenda Curimataú, Maricultura Rio Grandense, Norte Pesca, Potiguar, Produmar e Secom.
Bahia	Lusomar e Valença da Bahia
Piauí	Aquinor
Paraíba	Aquamaris
São Paulo	Sohagro

**Fonte:** Bolsa da Pesca, 2006

Dentro da nova divisão territorial do trabalho temos dois tipos de empresas. Aquelas que tanto produzem como exportam camarão: Ceará ( Araraú Pesca, Cina, Compescal e Seafarm); Pernambuco (Atlantis, Almare Marine, Netuno e Potiporã); Rio Grande do Norte (Camanor, Fazenda Curimaraú, Maricultura Rior Grandense); Bahia (Lusomar e Valença da Bahia ); Paraíba (Aquamaris); Piauí (Aquinor) e as empresas que estão especializadas apenas na comercialização desse pescado: Ceará (Biotek, Celpex, SM Pescados, MM Monteiro e Maricultura Tropical); Pernambuco (Seafood, Campi e Qualimar).

Observa-se assim, uma clara divisão territorial do trabalho, diferenciando, como aponta Santos & Silveira (2001), áreas produtoras de fluxos (áreas responsáveis pela produção propriamente dita), das áreas produtoras de fluxos (responsáveis pela movimentação da produção). Vale ressaltar que as cidades de Fortaleza, Recife e Natal centralizam toda a comercialização desses fluxos pelo fato de oferecerem uma maior logística ligada ao sistema rodoviário e portuário.

### 3.5. Uso corporativo do território pelas empresas Cina e Compescal

A história dos lugares é definida a partir da efetivação das possibilidades que o mundo lhes oferece, ou seja, a efetivação de um conjunto de ações, que por sua vez tornam-se materializadas no território. Assim, ainda que o território seja povoado por distintas ações e objetos, e que todos influenciem o seu funcionamento, a sua configuração é determinada sobremaneira por um conjunto de agentes (e ações) mais proeminentes.

Na fase atual da nova divisão internacional do trabalho, as grandes empresas modernas desempenham papel fundamental na organização espacial, exercendo determinado controle sobre amplo e diferenciado território (CORRÊA, 1991). O controle sobre a *gestão do território*<sup>95</sup> se constitui a principal forma encontrada para a acumulação do capital e a reprodução de suas condições de produção.

Sendo assim, caberíamos destacar o papel das grandes empresas que conjuntamente com o Estado, se apropriam, controlam, e gestam o território através de suas *práticas espaciais*<sup>96</sup> (CORRÊA, 1991), o que acabam por (re) funcionalizar os lugares segundo suas necessidades e interesses<sup>97</sup>. De acordo com Corrêa (1998), essas empresas a partir da centralidade que exercem no comando de ações de toda ordem e de toda natureza, acabam por criar novas *territorialidades ou re-territorialidades*<sup>98</sup>.

Com a adoção de estratégias comerciais modernas, organizam regiões funcionais sob seu comando, estimulando e utilizando os sistemas técnico-científico-informacionais do meio geográfico cearense e brasileiro, chamando tais lugares a participar do movimento geral da globalização. Dessa forma, o uso do território se dá

---

<sup>95</sup> “Entendemos por gestão do território o conjunto de práticas que visa, no plano imediato, a criação e o controle da organização espacial. Trata-se da criação e controle das formas espaciais, suas funções e distribuição espacial, assim como de determinados processos como concentração e dispersão espacial, que conformam a organização do espaço em sua origem e dinâmica. Em última instância a gestão do território constitui poderoso meio que visa através da organização espacial, viabilizar a existência e reprodução da sociedade” (CORRÊA, 1991, p. 01).

<sup>96</sup> Corrêa (1991), quando analisa a gênese e a dinâmica da reprodução do capital do Grupo Souza Cruz define como sendo práticas espaciais: seletividade espacial, fragmentação/remembramento espacial, antecipação espacial, marginalização espacial e reprodução da região produtora.

<sup>97</sup> De acordo com Santos & Silveira (2002), no Brasil os novos arranjos territoriais subordinados às lógicas globais tem restringido o uso território a um pequeno grupo de firmas e, portanto, induzido a ações excludentes.

<sup>98</sup> “ (...) novas territorialidades ou re-territorialidades, por sua vez dizem respeito a criação de novos territórios, seja através da reconstrução parcial, *in situ*, de velhos territórios, seja pela recriação parcial em outros lugares, de um território novo que contém, entretanto, parcela das características do velho território” (CORRÊA, 1998. p.252).

seletivamente, levando imposição das normas dos grandes agentes da economia mundial sobre os lugares quem tem então seus destinos ditados pelos mesmos (CASTILLO & TOLEDO, 2005, p. 1-6).

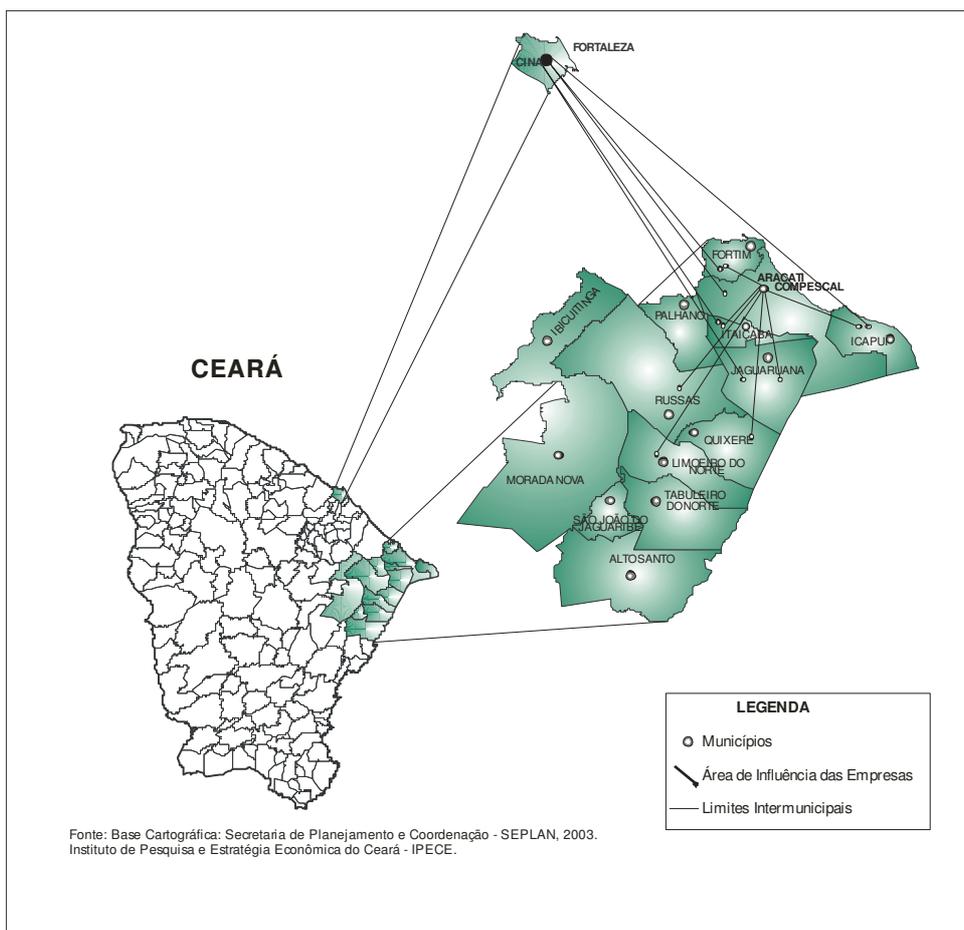
No caso do Baixo Jaguaribe, o uso do território de maneira seletiva e hierárquica se dá principalmente através das firmas<sup>99</sup> (Compescal – Companhia de Pescado Aracatiense Ltda e a Cina – Companhia Nordeste de Aqüicultura e Alimentação), maiores produtoras, processadoras e exportadoras de camarão do Ceará, elas exemplificam bem este fenômeno que pode ser observado através das práticas espaciais e das *relações de poder* (FOUCAULT, 1988)<sup>100</sup> que elas exercem sobre os municípios da região, que participam do circuito espacial produtivo da carcinicultura( Cf. Figura15).

---

<sup>99</sup> (...) as empresas, isoladamente ou associadas, estabelecem redes privadas, cuja geografia e funcionalização correspondem ao seu próprio interesse mercantil. É por onde circulam – não raro de forma exclusiva – as informações, os dados especializados e as ordens que estruturam a produção. Quando se fala em fluidez, deve-se, pois, levar em conta essa natureza mista ( e ambígua) das redes e do que elas veiculam (SANTOS, 1997,p.220).

<sup>100</sup> Hoje, a tendência é para uma *Geografia do Poder* (RAFFESTIN, 1993), cuja idéia de território, do seu uso, da sua construção, por instituições e grupos sociais que ao longo dos tempos, definiram novas formas, compreendendo dinâmicas de apropriação efetiva e afetiva. Nessa perspectiva, parto da concepção de que o poder está relacionado à construção e ao uso do território pelo processo de modernização da agropecuária. Michael Foucault ressalta que o poder está em todas as relações sociais, pois todas são relações de poder. O autor afirma que o poder do Estado é apenas uma de suas formas, ao passo que o poder está em todas as relações sociais, dessa forma, todas que são relações de poder e está presente em todos os lugares.” Não porque tenha privilégio de agrupar tudo sob sua invencível unidade, mas porque se produz a cada instante, em todos os pontos, ou melhor, em relação entre um ponto e outro. O poder está em toda parte; não porque englobe tudo e sim, porque provém de todos os lugares”(FOUCAULT, 1998, p.89)

**USO CORPORATIVO DO TERRITÓRIO PELAS EMPRESAS CINA E COMPESCAL  
BAIXO JAGUARIBE - CE**



**Figura 15 - Área de influência das empresas Cina e Compescal no baixo Jaguaribe**  
Elaboração do autor

Para controlar o território do baixo Jaguaribe e reproduzir uma região especializada e funcional para a sua produção as empresas passam a criar uma série de normas técnicas corporativas. Com isso desenvolvem um conjunto de práticas espaciais<sup>101</sup> de acordo os seus interesses. Na verdade as empresas estabeleceram uma hierarquia funcional e uma ampliação da vida de relações a nível regional, embora apresentem um caráter extremamente privado e seletivo, porque dizem respeito somente as ações das

<sup>101</sup> Quando usamos aqui o arcabouço teórico metodológico de (CORRÊA, 1991), para tentar descortinar as inúmeras territorialidades produzidas pelas empresas Cina e Compescal no uso corporativo do território no baixo Jaguaribe consideramos na análise, às inúmeras peculiaridades e diferenças dos processos atinentes a produção do espaço nos territórios. Portanto, não tratamos aqui de utilizar os conceitos apenas como uma prótese. Na verdade, tentamos mostrar a partir deles, obviamente guardadas as devidas proporções, que empresas ligadas ao ramo da carcinicultura também realizam *práticas espaciais* (como as grandes corporações), visando criar uma região funcional para a sua produção. Nossa reflexão parte da premissa que a reprodução do capital no espaço agrário cearense se realiza através de uma simbiose combinada e contraditória entre diversas formas estruturas, funções e atores sociais que compõem esse grande mosaico que é o espaço geográfico.

empresas. Na medida em que elas se inseriram na rede internacional da produção e no circuito espacial da carnicultura, utilizam-se tanto de *ações normativas*<sup>102</sup> criadas pelo Estado, bem como dos novos objetos técnicos<sup>103</sup> adicionados ao território, fazem uso de modelos modernos de gestão logística, empregam os recursos técnicos da informática, ou seja, das redes técnicas para ampliar seus negócios, localização estratégica e de espaço planejado para a atividade.

À instalação dos sistemas de objetos técnicos (laboratórios de pós-larvas, indústrias de processamento) associadas ao processo de produção, essas empresas acabam na verdade por tornar o território mais denso, e propenso ao fortalecimento do circuito espacial da produção, favorecendo dessa forma, uma *fluidez territorial* (ARROYO, 2001), ou seja, permitindo uma aceleração cada vez maior de fluxos de mercadorias, capitais e informações em nível local, nacional e global.

### 3.5.1. O Grupo Compescal

A empresa Compescal tem sua sede situada no município de Aracati, na região do Baixo Jaguaribe (distante 150 quilômetros de Fortaleza). No ano de 2005, Com a significativa fatia de 14% da produção nacional, e faturamento anual médio superior a US\$ 22 milhões, é atualmente a maior empresa produtora e exportadora de camarão do Brasil<sup>104</sup>. Atualmente, dentre as 306 empresas exportadoras, a Compescal ocupa a considerável sexta posição no *ranking* das maiores exportadoras do Estado (Cf. Tabela 12).

---

<sup>102</sup> Conjuntamente com os novos objetos técnicos, devemos considerar também a grande importância que exerce o Estado através (Ibama Conama Semace e Coema), no tocante a uma adequação normativa do território na criação de (leis, normas e resoluções), que funciona de forma complementar, mas não menos importante, à adequação técnica. “As formas técnicas são indicativas da maior ou menor rentabilidade do capital e do trabalho. Mas, como as formas não trabalham sozinhas, há uma exacerbação das necessidades de normas”(SANTOS, 2003, p.60). Estamos aqui entendendo a norma como as regras políticas implementadas para uma nova regulação das ações e do trabalho no território.

<sup>103</sup> As ações das prefeituras da região do baixo Jaguaribe conjuntamente com as ações políticas do governo do Estado foram decisivas na criação de conjunto de objetos técnicos no território para viabilizar a produção. Nos municípios de Aracati, Jaguaruana, e Itaiçaba, foram construídas várias estradas vicinais ligando as áreas produtivas às rodovias e estas aos centros urbanos dos municípios, fazendo uma conexão dos lugares da produção propriamente dita com as fábricas de processamento das empresas. Presenciamos ainda em todas as áreas produtivas uma forte política de eletrificação rural financiada pelo governo estadual. Na comunidade do Cumbe (importante área produtora), a prefeitura de Aracati construiu recentemente uma ponte de concreto sob um afluente do rio Jaguaribe para facilitar o acesso fácil e rápido dos produtores bem como, o escoamento da produção para as fábricas de processamento da Compescal. A prefeitura do município duplicou ainda uma avenida que dá acesso a uma de suas áreas produtoras.

<sup>104</sup> Disponível: <http://www.diariodonordeste.globo.com> Em: 06/11/2005

TABELA - 12  
Principais empresas exportadoras do Estado do Ceará – 2004-2005

Empresas	Jan-Out 2004	Part. %	Jan-Out 2005	Part. %	Var.% 05//04
Bermas Indústria e Comércio Ltda	98.901.585	14,1	102.384.300	13,4	3,5
Vicunha Têxtil S/A	79.005.841	11,3	81.181.337	10,6	2,8
Grendene S/A	60.662.657	8,7	55.060.600	7,2	-9,2
Disport Nordeste Ltda	36.751.677	5,2	47.599.949	6,2	29,5
Iracema indústria de Castanha de Caju	17.837.436	2,5	41.223.926	5,4	131,1
<b>Compescal</b>	<b>21.473.556</b>	<b>3,1</b>	<b>27.526.160</b>	<b>3,6</b>	<b>28,2</b>
Gerdau Açominas S/A	8.205.677	1,2	26.699.828	3,5	225,4
Vulcabrás do Nordeste S/A	14.665.079	2,1	23.359.916	3,1	59,3
Companhia Brasileira de Resians	21.523.038	3,1	20.856.907	2,7	-3,1
Cia Industrial de Óleos do Nordeste	14.941.913	2,1	20.228.569	2,6	35,4
Calçados Aninger Nordeste Ltda	11.122.583	1,6	17.179.746	2,2	54,5
Pesqueira Maguary Ltda	14.974.212	2,1	16.506.661	2,2	11,6

Valores em U\$S FOB

Fonte: Secex/MDIC

O grupo iniciou timidamente suas atividades no ano de 1982, com sua primeira fábrica de processamento de lagosta. Porém, com a crise do setor, direcionou seus investimentos para a produção de camarão em cativeiro que começa a despontar no estado vizinho, Rio Grande do Norte. Em sua principal área de produtiva situada no município de Aracati, a empresa conta com uma área de 300 hectares de tanques e lagos artificiais para o cultivo do camarão, num total de 50 unidades com superfícies médias de 60 mil m<sup>2</sup>, incluindo ainda 500 hectares de ampliação em fase de implantação, demanda investimentos superiores a US\$ 20 milhões.

Hoje o grupo é formado por um conglomerado de empresas na região do baixo Jaguaribe onde possui inúmeras fazendas de camarão; 03 frigoríficos; duas unidades industriais de processamento de camarão (Aracati e Fortim); laboratório de pós-larvas; lojas de venda de móveis, automóveis e peças automotivas; madeireira; empresa de transporte e representação de cargas; oficina metal-mecânica; distribuidora de bebidas do grupo Brahma; revendedora de gás de cozinha; fazenda agropecuária; parque de energia eólica; Complexo Turístico Mirante das Gamboas (composto por hotel, restaurante e serviço de pesque e pague); duas emissoras de rádio FM (Aracati e Fortim). Também atua no Estado do Pará, onde possui um frigorífico em Bragança, e uma madeireira em Goianésia, extrapolando os limites regionais.



**Figura 16** - Unidade Industrial e fazenda de engorda da empresa Compescal - Aracati/CE

**Fonte:** Compescal, 2004

Apesar de atuar no setor de serviços, o carro chefe do conglomerado é a produção, beneficiamento e exportação de camarão. De aproximadamente 2.000 funcionários que emprega, cerca de 90% concentram-se especialmente nessa área, produzindo tanto em sua área própria como adquirindo através de seus inúmeros parceiros<sup>105</sup> que integram o circuito espacial produtivo da empresa.

---

<sup>105</sup> O sistema de parceira se constitui na verdade no processo de integração dos pequenos e médios carcinicultores à lógica das chamadas empresas âncoras. Dentro desse sistema de integração as empresas fornecem pós-larvas, insumos básicos, ração, fertilizantes, calcário, equipamentos e assistência técnica e o produtor responsabiliza-se pelos cuidados técnicos e administrativos das fazendas. Toda essa assistência prestada aos pequenos produtores fica condicionada à venda exclusiva do camarão as empresas âncoras.

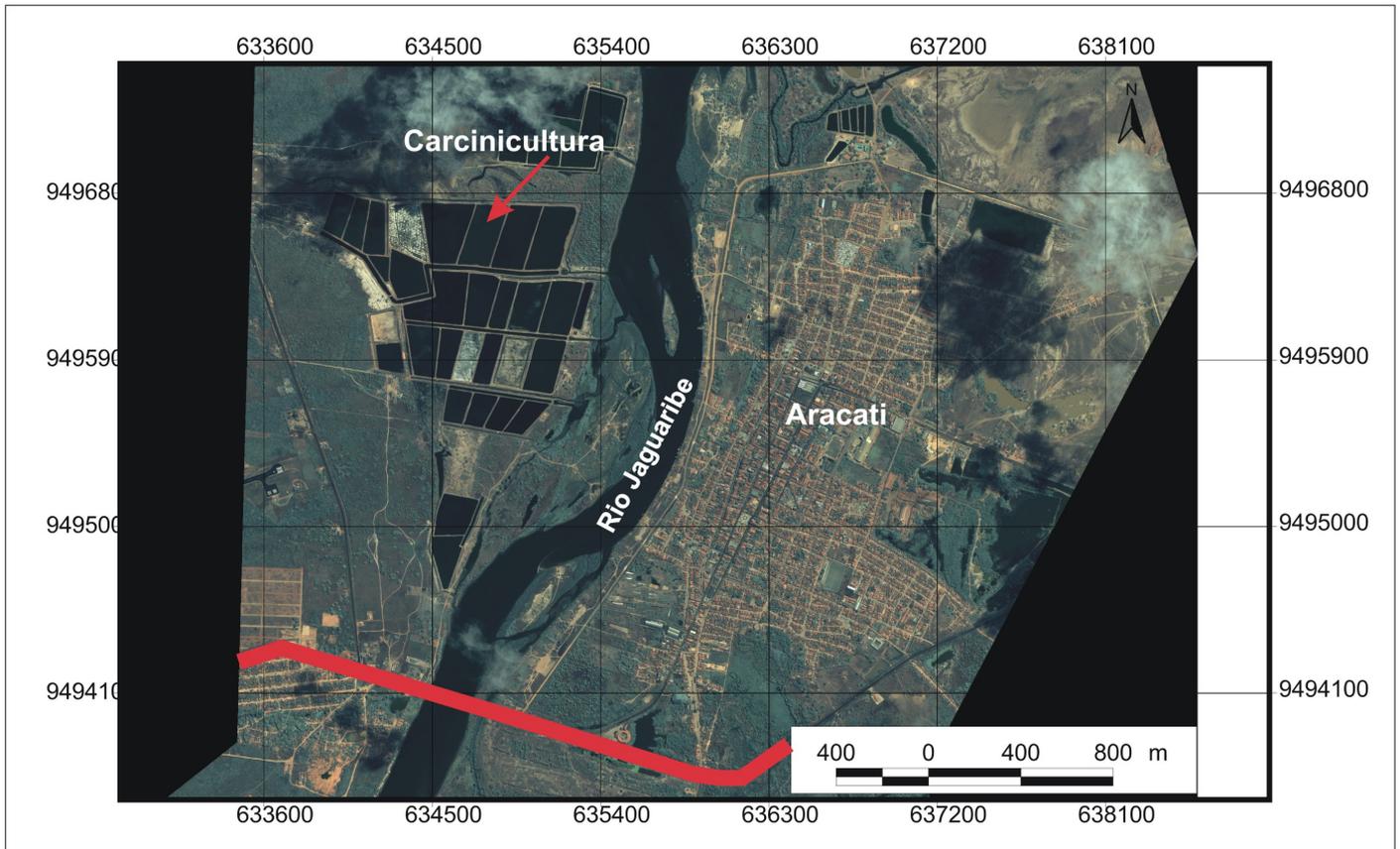


Figura xx- Imagem retratando parcialmente a carcinicultura no município de Aracati-CE



Universidade Estadual do Ceará  
 Centro de Ciências e Tecnologia - CCT  
 Mestrado Acadêmico em Geografia - MAG



Organização: Sergiano de Lima Araújo  
 Orientadora: Profa. Dra. Denise Elias

Fonte: Imagem QUICK BIRD (2002).



**Figura 18** - Área de expansão da empresa Compescal Aracati/Ce.

**Fonte:** LEA/UECE, 2004

Para dar suporte a essa produção que cresce de forma vertiginosa, a empresa contratou mão-de-obra especializada de outros estados do Brasil (Pernambuco, São Paulo e Rio Grande do Sul) e do exterior (Equador). Inaugurou em Aracati no ano de 2003, um dos mais modernos laboratórios pós-larvas da América do Sul, demandando investimentos superiores a R\$ 5 milhões, equipado com tecnologia de última geração e profissionais especializados, produz 150 milhões de pós-larvas por mês, abastecendo não só a própria demanda como também a rede de parceiros. É importante frisar que além de contar com uma rede de parceiros no Ceará (sua grande maioria na região do Baixo Jaguaribe), as ações da empresa também extrapolam os limites estaduais na medida que articula produtores dos Estados do Rio Grande do Norte, Bahia, Pará, Maranhão, Piauí e Minas Gerais.

Além da unidade de processamento de camarão e lagosta no município de Fortim, que beneficia em média 15 toneladas/dia, construiu no ano de 2004, em Aracati, uma outra fábrica de beneficiamento<sup>106</sup> com capacidade para processar 75 toneladas de pescado por dia. Atualmente, a Compescal conta com quase toda cadeia produtiva do camarão em cativeiro, que vai desde a fabricação de telas, fábricas de gelo e bombas, unidades de processamento, laboratório de pós-larvas, transportadora, até um considerável número de frigoríficos.

A grandiosidade do grupo pode ser mensurada a partir de sua área produtiva, pois a extensão territorial do mesmo chega a ser maior do que todo o perímetro urbano da cidade de Aracati. Isso quer dizer, que a área da Compescal é equivalente a uma cidade que tem uma população urbana de 39 mil habitantes. A área ocupada pelas fazendas de

---

<sup>106</sup> Importante unidade de processamento de pescado que emprega atualmente mais de 600 pessoas, sendo que mais de 80% desse total é formada pela força de trabalho feminina.

camarão em 1999 era superior a extensão territorial da cidade de Aracati (Cf. Figura 17). Contando as obras de instalação dos novos empreendimentos, poderá alcançar 1.026,8 hectares, isso significa dizer que chegará a ocupar uma área quatro vezes maior que a do perímetro urbano da cidade.

### 3.5.2. O Grupo CINA

A Companhia Nordeste de Aqüicultura e Alimentação – Cina, atualmente é a segunda maior empresa exportadora de camarão do país, sendo superada apenas pela Compescal. Fundada em 1982, é uma sociedade anônima de capital fechado. Com uma produção anual de 5.200 toneladas, um lucro de US\$ 14 milhões e 1.000 empregos diretos. A mesma, encontra-se em franca expansão de sua área de produção própria no baixo Jaguaribe. Está programada para 2006 a instalação de mais 300 hectares (área já comprada) e para os próximos cinco anos mais 1.000 hectares (áreas parcialmente adquiridas).

A empresa é responsável por abastecer com esse produto, os mercados dos Estados Unidos e Europa, notadamente a França (onde estão concentrados os maiores compradores), Espanha, Portugal e Itália. Do total da produção, de 50% vão para a Europa e 40% se destinam aos Estados Unidos.



**Figura 19** - Unidade de processamento da empresa Cina na cidade Fortaleza/CE  
**Fonte:** Cina, 2005

A importância do grupo aparece quando se considera a sua performance no circuito espacial da carcinicultura nacional<sup>107</sup>. Possui três unidades industriais sendo duas localizadas no Ceará (cidades de Fortaleza e Icapuí) e a outra no Piauí (município de Luiz Correia). Conta ainda com um moderno centro de pesquisa (laboratório de pós-larvas,

<sup>107</sup> Além do Ceará, a empresa articula uma rede de parceiros nos estados do Piauí, Rio Grande do Norte e Maranhão.

análise de água e de solos), uma rede de frigoríficos e uma considerável frota de veículos, todos localizados em sua sede administrativa na cidade de Fortaleza.

A Cina mantém um regime de produção integrada com uma extensa rede de pequenos e médios produtores. Nessas “parcerias” que são estabelecidas entre a empresa e os empresários, estes utilizam-se da tecnologia e apoio financeiro da firma para viabilizar suas produções, em contrapartida a condição exigida é de que todo o camarão produzido será vendido à mesma. Ao final de cada ciclo produtivo que dura em média 120 dias a empresa desconta todos os gastos com (financiamentos, assistência técnica, insumos, sementes, dentre outros) na produção. Vale ressaltar, que as firmas compram o camarão desses produtores em média a 30% abaixo do valor de mercado.

Os parceiros se constituem-se importante ferramenta de reprodução dentro do processo de sujeição formal do trabalho. Para se ter uma dimensão de sua importância dentro do circuito espacial produtivo da empresa, das 5.200 toneladas comercializadas em mais de 500 hectares cultivados pela empresa, somente de 85 hectares é de sua unidade produtiva localizada na fazenda Pirangi, município de Fortim<sup>108</sup>, a 145km distante de Fortaleza. Sendo que os outros 415 hectares restante é resultado de “parceria” com 50 outros produtores do Ceará (360 hectares e 65% do total); Maranhão (134 hectares e 24% dos hectares); Piauí (30 hectares, representando 6%) e Rio Grande do Norte, também com 6% dos hectares<sup>109</sup>.

### 3.5.3 Empresas de pós-larvas

A expansão da carcinicultura depende primeiramente do crescimento da produção de pós-larvas, etapa inicial do processo de produção de camarão em cativeiro (ORMOND *et al.*, 2004. p. 97). O setor de larvicultura<sup>110</sup> foi um dos setores que apresentou um dos maiores crescimentos dentro do circuito espacial produtivo da carcinicultura no Brasil. No início de 2001, o país possuía 23 laboratórios de larvicultura, o

---

<sup>108</sup> A empresa Cina, encontra-se em franca expansão de sua área de produção própria no baixo Jaguaribe. Está programada para 2006, a instalação de mais 300 hectares (área já comprada) e para os próximos cinco anos mais 1.000 hectares (áreas parcialmente adquiridas).

<sup>109</sup> Disponível: <http://www.diariodonordeste.globo.com/materia.asp?codigo=72926>  
Em: 06/11/2005

<sup>110</sup> “A larvicultura é a primeira etapa do processo de cultivo de camarão em cativeiro, tendo importância vital para a sustentabilidade da carcinicultura. Essa fase se processa em laboratórios comerciais onde se dá a reprodução da espécie a partir do cruzamento entre matizes e reprodutores e a posterior ovulação” (ORMOND *et al.*, 2004, p. 95).

que era insuficiente para atender à forte demanda, o restante era importado do Equador e Peru, principais produtores na América do Sul.

Com fortes investimentos em ciência e tecnologia, as empresas produtoras começaram a criar seus próprios laboratórios<sup>111</sup>, fazendo com que o país aumentasse esse número para 35 já no ano de 2003, garantindo assim a auto-suficiência na produção de pós-larvas. A expansão mais acentuada ocorreu na produção que superou 100% no mesmo período, crescendo de 7 bilhões de pós-larvas para 16,4 bilhões, tudo isso por causa das grandes unidades de grande capacidade que se instalaram no país (ORMOND *et al.*, 2004).

Nesse setor, o Ceará com a produção das empresas Compescal, Lusomar e Seafarm colocam como Estado líder na produção de pós-larvas do Brasil. A estratégia adotada pelas empresas âncoras na instalação de seus próprios laboratórios de pós-larvas, está ligada ao maior controle que elas passam a ter junto aos seus parceiros.

Esse controle que anteriormente estava ligado apenas aos financiamentos e assistência técnica torna-se agora mais rígido e verticalizado. Na verdade, essa estratégia moderna de dispersão produtiva, tem como propósito ampliar os territórios da produção, mas sem que estes saiam do controle centralizado e hierarquizado. O que presenciamos nessa lógica, são os pequenos e médios carcinicultores altamente subordinados aos comandos, às ordens e as informações enviadas pelas empresas âncoras para que estes alcancem os mesmos níveis de produtividade e qualidade em todas as áreas produtoras.

TABELA -13  
**Principais empresas brasileiras de larvicultura – 2005**

EMPRESA	UF	PÓS-LARVA/ANO
Aquatec	RN	1.800.000.000
Equabrás	RN	1.440.000.000
Aqualider	PE	1.440.000.000
MPE- Maricultura	BA	1.200.000.000
<b>Compescal</b>	<b>CE</b>	<b>1.020.000.000</b>
<b>Lusomar</b>	<b>CE</b>	<b>960.000.000</b>
MPE – Valença	BA	936.000.000
Tecmares	BA	720.000.000
Aquanor	PE	600.000.000
Compar	PI	300.000.000

<sup>111</sup> Cabe observar, que tanto a empresa Cina, como a Compescal possuem seus próprios laboratórios de produção de pós-larvas. O que se constitui um grande diferencial perante as demais. Um fato interessante, que ao mesmo tempo em que elas saem da dependência das empresas especializadas no fornecimento de pós-larvas, passam a utilizar as mesmas estratégias com seus respectivos parceiros como forma de reprodução do capital.

Seafarm	CE	3.000.000.000
UFSC –LACMAR	SC	168.000.000
Outras		26.160.000.000
<b>TOTAL</b>		<b>13.500.000.000</b>

Fonte: ABCC, 2005  
Elaboração do autor

No Ceará cabe destacar as empresas Compescal e Cina, as duas maiores produtoras exportadoras de camarão do Brasil, são as únicas do Estado a possuírem laboratórios próprios para a produção de pós-larvas localizados nas cidades de Fortaleza e Aracati respectivamente. O fato de possuírem seus próprios laboratórios, se constitui num grande diferencial perante as demais empresas, pois na medida em que passaram a ter o total controle de todo ciclo produtivo do camarão as mesmas ficaram menos dependentes, das oscilações de demanda desse importante insumo.

#### 3.5.4. Empresas de beneficiamento

A capacidade das empresas de beneficiamento de camarões também vem acompanhando o acelerado ritmo de expansão da carcinicultura brasileira. Em 2003 houve um incremento superior a 70%, com a ampliação da capacidade de processamento de 390 para 680 t/dia e do número de unidades industriais de 30 para 38. Essa base instalada também se concentra no Nordeste (98,5%), dois terços dela no Ceará(250 t/dia) e no Rio Grande do Norte (210 t/dia).

TABELA -14

#### Unidades beneficiamento de camarão do Brasil no ano de 2003

ESTADO	UNIDADES		TONELADAS/DIA	
	2002	2003	2002	2003
<b>Ceará</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>130</b>	<b>250</b>
Rio Grande do Norte	8	11	110	210
Pernambuco	2	3	50	60
Pará	3	4	20	40
Bahia	2	2	40	60
Piauí	4	4	30	50
Santa Catarina	1	1	10	10
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>38</b>	<b>390</b>	<b>680</b>

Fonte: ABCC, 2003

A agregação de valor no beneficiamento final do camarão é uma das prioridades perseguidas pela carcinicultura brasileira. A baixa cotação que o produto recebe no mercado internacional se deve, em boa parte, ao baixo valor agregado como é comercializado. Em geral, o camarão brasileiro é apenas classificado (separado por faixa de pesos), descabeçado (caso se destine ao mercado norte-americano) embalado e congelado, o que limita tanto o preço como o volume de comércio exterior. Por exemplo, esse beneficiamento mínimo atende apenas cerca de 40% do mercado norte-americano. Os restantes 60% demandam produtos com outras características, que requerem mais processamento.

Registre-se que o fato de o camarão ser exportado para a Europa com cabeça não significa que tenha menos valor agregado que o produto sem cabeça destinado ao consumidor norte-americano. O mercado europeu demanda camarão dessa forma. A cabeça exerce uma função de “selo de qualidade” pois é a primeira parte do corpo a mudar de cor (avermelhar-se), quando o camarão deixa de ser considerado fresco.

Existe uma gama de possibilidades de processamento do camarão (sem casca, aberto, espetinhos, empanados, ou mesmo com alterações na embalagem, volume, apresentação) que ainda não são exportados no Brasil, embora algumas empresas estejam se programando e investindo com esse objetivo.

### **3.5.5. Empresas de rações**

O aumento no salto nos volumes de rações para camarões marinhos foram ocasionados principalmente pelo incremento no número de fazendas, pelo aumento de área de cultivo, pelo aumento da produção e de produtividade adicionalmente no aumento de laboratórios e produção de pós-larvas, dos centros de processamento e no espetacular desempenho das exportações brasileiras da carcinicultura.

De acordo com a Associação Nacional de Fabricantes de Alimentação Animal (Anfal), a indústria brasileira de alimentação animal obteve uma expressiva participação econômica, representando o terceiro maior produtor de rações do mundo, depois dos EUA e China. O faturamento global das empresas do ramo manteve-se em cerca de UU\$ 7 bilhões, e a produção de rações alcançou 40,8 milhões de toneladas. A produção da indústria brasileira encontra-se em franca expansão. Em 2002, a produção chegou a 41,6 milhões de toneladas, representou 48% da fabricação da América Latina, tendo sido inferior apenas às 142,3 milhões de toneladas dos Estados Unidos e as 58,4 milhões de toneladas da China.

Os segmentos que mais demandam as rações produzidas no Brasil são a avicultura (55%), a suinocultura (30%), a bovinocultura (9%). Dentro da produção nacional de rações, o segmento de aquicultura no ano de 2003 representou apenas (0,6%), o que equivale a aproximadamente 250 mil toneladas, sendo 130 mil toneladas destinada à carcinicultura. Os números apontam que o segmento é relativamente pequeno dentro da produção nacional de rações, contudo presenciamos uma forte demanda devido a atividade carcinicultora.

No Brasil, a fabricação de rações para camarão requer a importação de seu principal insumo, a farinha de peixe. Dentre os produtores aqui localizados, e que fornecem rações para os carcinicultores do baixo Jaguaribe, destacam-se a Agribrands do Brasil (marca Purina)<sup>112</sup>, adquirida pela Cargil<sup>113</sup>; a SGH Indústria e Comércio Ltda (Socil Guyomarc'h) controlada pelo grupo francês Evialis<sup>114</sup>, e a Zeiger, que associada à Aquática, empresa brasileira, passou a fabricar rações sob a marca Aquafeed. A Burris Mill, de acordo com informações de especialistas, vem também buscando parceiros locais para investir no país (OSMOND *et al.*, 2004, p.105).



**Figura 20** – Fornecimento de ração para as empresas carcinicultoras/Aracati-CE  
**Fonte:** LEA/UECE, 2004

---

<sup>112</sup> Presente em 12 países, com cerca de 40 mil pontos de venda a Purina é líder mundial e detentora de mais de 110 anos de pesquisa e tecnologia em nutrição animal.

<sup>113</sup> A Cargill é fornecedora internacional de produtos e serviços nos setores de alimentação, agricultura e gestão de riscos. Com 142 mil funcionários em 61 países. No Brasil há 40 anos, a Cargill tem o perfil de uma companhia diversificada. Suas raízes estão ligadas ao setor do agronegócio, sendo também uma das indústrias de alimentos mais importantes no país. Com sede em São Paulo (SP), a empresa tem unidades industriais e escritórios em cerca de 180 municípios brasileiros e cerca de 23 mil funcionários ( Fonte: Cargill, 2006).

<sup>114</sup> A Evialis é um grupo francês especializado em nutrição e saúde animal e um dos maiores produtores de ração de todo o mundo. Com atuação em mais de 50 países possui um faturamento de, aproximadamente, US\$ 1 bilhão e sua produção está na casa das 6.000.000 de toneladas. Com o avanço da carcinicultura no Brasil, adquiriu a marca Socil e passou a produzir rações também voltadas para atender a forte demanda do setor (Fonte: Evialis, 2006).

A maioria dos escritórios centrais e unidades industriais das empresas de rações no Brasil estão situadas em sua grande maioria na região Sudeste com ênfase para a região de Ribeirão Preto no Estado de São Paulo<sup>115</sup>. Para adquirirem as rações, os carcinicultores do baixo jaguaribe mantêm contato com os representantes dessas empresas, que mantêm escritórios nas capitais nordestinas, e estes fazem a intermediação entre os produtores e as empresas fornecedoras deste insumo.

Percebendo o grande potencial de crescimento do setor de rações voltadas para a carcinicultura no Ceará, bem como a possibilidade de estar mais próximo de seus compradores, a empresa Fri-Ribe<sup>116</sup> instalou uma unidade industrial no município de Maracanaú, Região Metropolitana de Fortaleza.

O cultivo do camarão marinho no Brasil se beneficia também da ampla e diversificada produção industrial e da distribuição comercial de fertilizantes agrícolas em todo o país, principalmente dos nitrogenados, fosfatados e calcários. Os dois primeiros são insumos usados para provocar o *boom* de algas que constitui a base da produtividade natural da água para alimentar o camarão. Os calcários, por sua vez, são utilizados para corrigir a acidez do solo de fundo dos viveiros. No sistema semi-intensivo de produção do Brasil, os fertilizantes são considerados insumos essenciais para o desenvolvimento do camarão.

O sistema de produção brasileiro, considerando os três segmentos da cadeia produtiva do camarão (laboratórios, fazendas e centros de processamento), incorpora o uso de uma diversificada lista de equipamentos, dos quais os mais importantes são: aeradores mecânicos, medidores de parâmetros hidrológicos, materiais elétricos, máquinas classificadoras e embaladoras e equipamento de frio. A indústria nacional fornece a maior parte desses equipamentos a preços competitivos, deixando, entretanto, como melhor opção de compra os aeradores mecânicos e os medidores de parâmetros hidrológicos importados.

---

<sup>115</sup> A Cargill detentora da marca Purina que é responsável pela produção de rações para a carcinicultura possui suas unidades industriais em Paulínia/SP, Inhumas/Go e São Lourenço da Mata/PE. As unidades industriais da Socil estão localizadas nas cidades de Descalvado/SP, Nova Iguaçu/RJ, Contagem/MG, São Lourenço da Mata/PE e seu escritório central está situado na cidade de São Paulo/SP. A empresa Fri-ribe possui cinco unidades industriais: Unidade Industrial Sudeste - Pitangueiras/SP, Unidades Industrial Centro Oeste - Anápolis/GO, Unidade Minas Gerais - Lavras/MG e as duas coligadas Unidade Nordeste I - Maracanaú/CE e Unidade Nordeste II - Teresina/PI.

<sup>116</sup> Pioneira no Brasil em alimentação animal, a Fri-Ribe iniciou suas atividades em 1972, na região de Ribeirão Preto, com um núcleo instalado em uma fazenda em Pitangueiras/SP. Atualmente a empresa é formada por aproximadamente 400 funcionários, 7.000 clientes, 500 distribuidores e representantes comerciais em todo o país (Fonte: Fri-Ribe, 2006).

### 3.5.6. Os Sistemas de Movimentos

A criação de diversos sistemas de movimentos<sup>117</sup> foi e continua sendo fundamental para a expansão do capitalismo mundial. Essa característica é realçada com a expansão do meio técnico-científico-informacional, como nos lembra Santos (1999, p. 212): “hoje, não basta produzir, é indispensável pôr a produção em movimento. Em realidade não é mais a produção que prescinde à circulação, mas é esta que conforma a produção”.

De acordo com Frederico (2004, p. 8), “...território é organizado, através da criação de sistemas técnicos e normativos, com intuito de favorecer a fluidez”. Essa organização dos territórios nacionais, possibilita uma *fluidez territorial* (ARROYO, 2001), ou seja, permite uma aceleração cada vez maior dos fluxos que o estruturam.

Os sistemas de objetos técnicos<sup>118</sup> garantem a existência do processo produtivo na sua plenitude, ou seja, através da circulação, distribuição e consumo final, tornando o lugar do fazer cada vez mais próximo do lugar do reger. De acordo com Arroyo (2001) eles podem apresentar-se na forma de pontos (aeroportos, portos e armazéns, etc) ou em forma de linhas, isto é, vias que permitem a fluidez e conseqüentemente para o escoamento das mercadorias (rodovias, ferrovias, hidrovias, dutovias, vias aéreas e vias marítimas, infovias, etc).

Em se tratando do Estado do Ceará, conseguimos perceber de forma contundente a construção nos últimos vinte anos de um conjunto de sistemas técnicos (estradas, portos, aeroporto, infovias, telefonia, eletrificação rural) que passam ser responsáveis pela articulação de forma surpreendente dos fluxos de mercadorias, capitais, informações, na nova ordem do capitalismo mundial

---

<sup>117</sup> “Os fluxos de mercadorias, em particular, são beneficiados pela modernização dos fixos, que facilitam o escoamento das mercadorias no território nacional” (ARROYO, 2003. p. 429). Nesse sentido os portos, aeroportos, as vias rodoferroviárias são vistos como partes dessa nova complexidade.

<sup>118</sup> “O avanço dos transportes e das comunicações viabilizam fluxos, de matéria e de informação, até então inimagináveis. Isto é tão verdade que a instantaneidade e simultaneidade são signos do presente. Isto faz com que o espaço da produção em geral, inclusive agrícola, amplie-se, passando a incluir áreas que até então se mostravam pouco propícias à realização de alta lucratividade” (ELIAS, 2005, p.439).



**Figura 21** - Porto do Pecém e Aeroporto de Fortaleza  
**Fonte:** CEARÁ PORTOS, 2006

Nesse sentido, os fluxos de camarão que são produzidos em sua grande maioria na região do Baixo Jaguaribe percorrem um longo caminho até chegarem aos consumidores que estão localizados na Europa, Estados Unidos e Japão (Cf. Tabela 15). Essa fluidez territorial acontece a partir de uma articulação entre os diversos sistemas técnicos que se complementam de forma extraordinária para atender aos mercados ditos globais.

**TABELA – 15**  
**Principais destinos da Carcinicultura Cearense-2005**

<b>Países Destino</b>	<b>Exportações/2004</b>	<b>Part.04 (%)</b>	<b>Exportações/2005</b>	<b>Part. 05 (%)</b>	<b>Var.04/05</b>
Espanha	31.030.250	47,6	35.518.337	57,2	14,5
França	14.546.015	22,3	18.696.069	30,1	28,5
Países Baixos	4.329.050	6,6	3.029.231	4,9	-30
Estados Unidos	10.111.062	15,5	1.749.207	2,8	-82,7
Portugal	1.306.264	2	1.288.057	2,1	-1,4
Japão	2.300.138	3,5	552.556	0,9	-76
Bélgica	393.893	0,6	514.165	0,8	30,5
Itália	1.110.945	1,7	399.663	0,6	-64
Martinica	-	-	113.958	0,2	-
Reino Unido	-	-	94.574	0,2	-
Demais países	59.468	0,1	122.796	0,2	106,5
<b>Valor Exportado pelo Estado</b>	<b>65.187.085</b>	<b>100</b>	<b>62.078.613</b>	<b>100</b>	<b>-4,8</b>

Valores em U\$S FOB

**Fonte:** Secex/MDIC

Os apelos dos agentes econômicos de rapidez e qualidade no fornecimento dessa iguaria que agrada aos paladares mais exigentes das elites dos países de

economias centrais são atendidos em tempo hábil devido a uma articulação feita principalmente entre os sistemas técnicos rodoviários, formados principalmente pelas rodovias federais BR-116 e BR-304, e ainda 12 rodovias estaduais que cortam toda a região do Baixo Jaguaribe, interligando a mesma aos complexos portuários<sup>119</sup> e aeroportuário<sup>120</sup> do Estado que conseqüentemente se conectam aos principais portos e aeroportos dos Estados Unidos, Europa e Ásia.

Vale ressaltar, que além de possibilitar essa conexão dos lugares da produção com os lugares do consumo, a articulação dos sistemas técnicos rodoviários e aeroportuários aproxima a região do baixo Jaguaribe com os vários estados da região no tocante aos fornecimentos de insumos, equipamentos e fertilizantes para a carcinicultura, bem como o fluxo de camarão para os mercados consumidores nacionais.

Esse movimento conecta os lugares da produção aos lugares do consumo, pois ao articularem o circuito espacial da produção e os círculos de cooperação da carcinicultura com outros centros urbanos do Brasil e do mundo, as empresas, através do contato com os produtores, fornecedores, compradores e consumidores, acabam projetando a região do Baixo Jaguaribe para regiões cada vez mais amplas e distantes. Por exemplo, os equipamentos, rações e fertilizantes são vem sua grande maioria, dos estados de Santa Catarina, Paraná, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Pernambuco, sendo que essa circulação é realizada pelas rodovias estaduais e federais, e a circulação de camarão com os países da Europa, Estados Unidos e Japão se processa principalmente por via marítima.

Esse processo permanente de fluxos de toda ordem, permite que as empresas criem laços de proximidade com os lugares da produção e do consumo fortalecendo, dessa forma, uma hierarquia entre as áreas produtoras e as empresas e os consumidores.

A conexão dos lugares da produção através da fluidez de mercadorias para os principais mercados consumidores do mundo se dá através do Porto do Mucuripe, com ênfase para o Porto do Pecém<sup>121</sup>, que desde a sua inauguração em março de 2002, vem

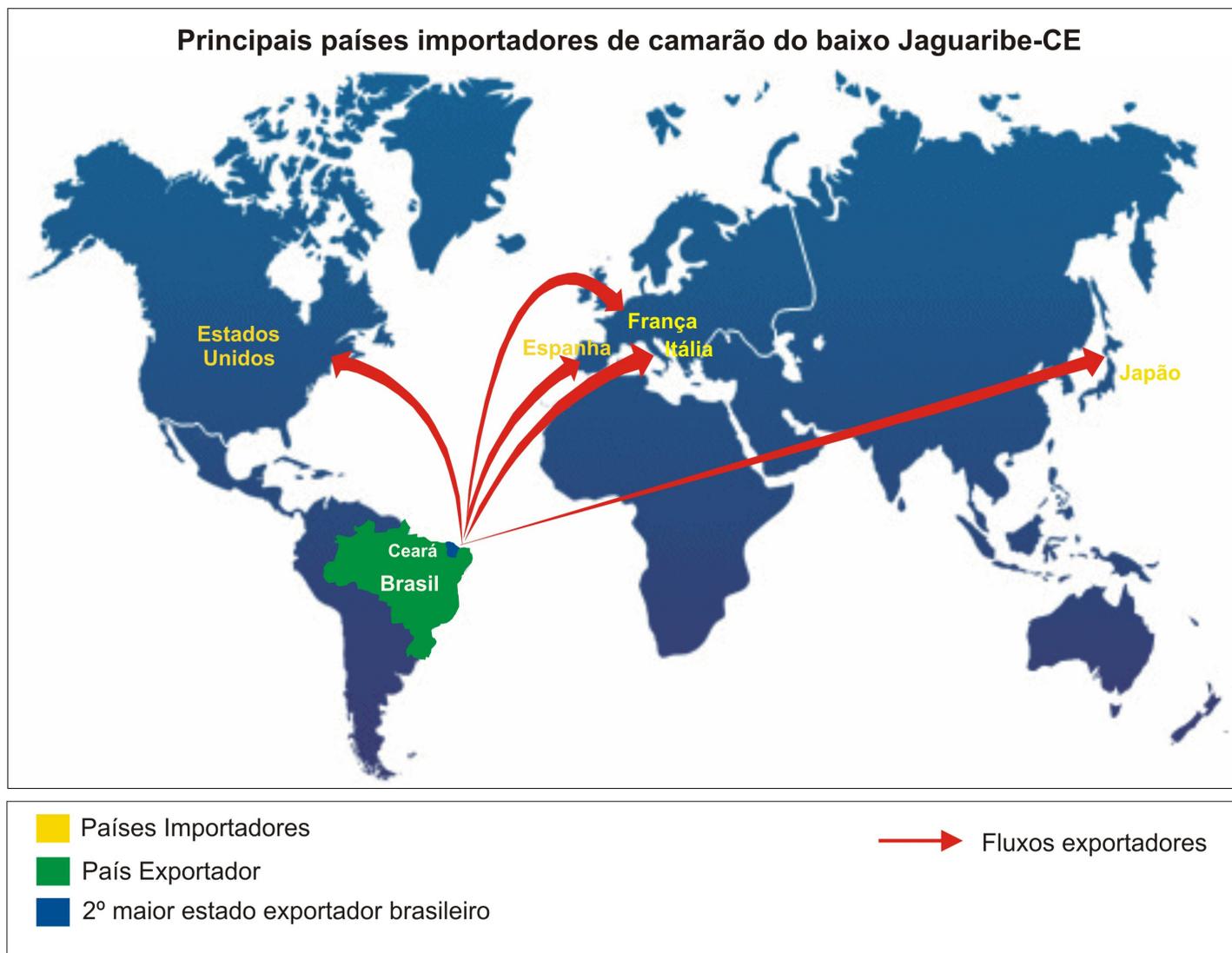
---

<sup>119</sup> Porto do Mucuripe e Porto do Pecém localizados respectivamente nas cidades de Fortaleza e São Gonçalo do Amarante.

<sup>120</sup> Aeroporto Internacional Pinto Martins, recentemente foi totalmente equipado com um terminal frigorífico para armazenar os camarões ficam a espera para serem transportados pelas aeronaves de cargas.

<sup>121</sup> O moderno Complexo Industrial e Portuário do Pecém localizado na cidade de São Gonçalo do Amarante a 50km da Região Metropolitana de Fortaleza, passa a ter grande importância na integração do Ceará dentro da nova forma de acumulação capitalista que vem exigindo dos territórios uma maior organização nos fluxos de mercadorias. A construção desse fixo equipado com tecnologia de alta precisão torna-o um equipamento de tráfico rápido que por sua vez atende ao crescente fluxo de mercadorias. Com isso, o território cearense insere-se de forma mais contundente na lógica da produção globalizada, pois passa a participar com rapidez da nova dinâmica produtiva dos territórios no período técnico-científico-informacional, ávidos pela compressão do tempo.

ganhando notoriedade na exportação de grande parte do camarão do Ceará e demais estados do Nordeste para a Europa, Estados Unidos e Ásia, como pode ser visto (Cf. Figura 22).



**Figura 22:** Principais países compradores do camarão do baixo Jaguaribe

De acordo com dados da Companhia de Integração Portuária do Ceará (Ceará Portos), em 2004, com apenas três anos de operação, o Porto do Pecém conquistou o primeiro lugar nas exportações nacionais de frutas e pescados e em quarto lugar no *ranking* de exportações das instalações portuárias do Nordeste, atrás apenas dos portos de São Luis (MA), Salvador (BA) e Aratu (BA)<sup>122</sup>.

TABELA - 16

**Volume de Fluxo de Camarão no Aeroporto e Portos do Ceará 2004/2005**

	2005			2004		
	Kg Líquido	US\$ FOB	Part. %	Kg Líquido	US\$ FOB	Part%
<b>Porto do Pecém</b>	3.994.001	18.804.548	3,29	6.489.136	27.804.614	5,77
<b>Porto do Mucuripe</b>	11.161.137	43.924.942	17,6	9.886.808	36.946.717	15,13
<b>Aeroporto Pinto Martins</b>	1.780.000	8.611.000	0,09	1.280.000	3.984	0,6
<b>TOTAL</b>	<b>16.935.138</b>	<b>71.381.422</b>	<b>20,98</b>	<b>17.655.944</b>	<b>68.135.331</b>	<b>21,5</b>

Fonte: IPECE, 2006  
Elaboração do autor

Os dados da Secex (2004) mostram que o Terminal do Pecém possibilitou a exportação de US\$ 729,3 milhões em produtos e participou de janeiro a dezembro de 2004 com 38,3% em frutas e 34% em pescados do total das exportações brasileiras destes dois tipos de produtos. No total, foram movimentados US\$ 337 milhões sendo US\$ 214, 4 milhões em frutas, incluindo a castanha de caju, e US\$ 124, 6 milhões em pescados, ambos oriundos de vários estados do Nordeste.

Como podemos observar, nos últimos dois anos grande parte dos fluxos de camarão produzidos pela região do Baixo Jaguaribe tem como sua principal porta de saída o complexo portuário do Pecém. Levando-nos a crer que a construção do mesmo veio atender aos reclames da nova reestruturação do capitalismo mundial que necessitam a cada dia incluir regiões produtoras de *commodities* para atender aos grandes mercados ditos globais, mas que para isto estejam aptas a comprimirem o espaço-tempo, equação fundamental para a reprodução ampliada do capital.

<sup>122</sup> Disponível: <http://www.cearaportos.ce.gov.br/> Em:12/03/2006



## Reconfiguração Territorial e Conflitos Socioambientais

---

## RECONFIGURAÇÃO TERRITORIAL E CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

O extraordinário crescimento da carcinicultura na região do baixo Jaguaribe trouxe no seu bojo mudanças significativas nas relações sociais de produção e conseqüentemente uma nova (re)configuração socioespacial. A expansão no cultivo dessa atividade econômica repercutiu bastante na balança comercial do Estado como pudemos ver nos capítulos anteriores. Entretanto a falta de uma política rígida de reordenamento espacial dessas áreas que estão sendo ocupadas pela carcinicultura vem ocasionando graves impactos ambientais, mudanças abruptas nas relações de trabalho, proletarização dos pequenos agricultores de subsistência, expulsão de catadores de caranguejo e marisqueiras e uma crescente concentração fundiária.

### 4.1. Impactos ambientais associados à carcinicultura no baixo Jaguaribe

O importante relatório do *Grupo de Trabalho da Carcinicultura*<sup>123</sup>, realizado em 2005 pela Comissão de Meio Ambiente da Câmara dos Deputados, aponta 22 impactos socioambientais produzidos pela carcinicultura sobre o meio ambiente, a saúde humana e as condições de vida das comunidades que sobrevivem da pesca e da mariscagem e da agricultura de subsistência em vários pontos do território nordestino, incluindo a região do Baixo Jaguaribe. Entre os impactos mais freqüentes relacionados pelo Grupo de Trabalho da carcinicultura estão a modificação do fluxo das marés; redução e extinção de habitat de numerosas espécies; extinção de áreas de mariscagem, pesca e captura de caranguejos; expulsão de pescadores de seus locais de trabalho; proibição de

---

<sup>123</sup> Para suprir a lacuna decorrente da falta de um estudo mais amplo sobre o assunto, a então Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias (CDCMAM) criou, em abril de 2003, um Grupo de Trabalho (GT) destinado a analisar os impactos da carcinicultura sobre o meio ambiente, atendendo a requerimento do deputado João Alfredo (PT/CE), nomeado relator do GT. Em mais de dois anos de trabalho, o GT realizou vistorias técnicas em mais de 50 fazendas de camarão e nove audiências públicas com a participação de representantes das comunidades afetadas, nos cinco estados visitados: Bahia, Ceará, Paraíba, Piauí e Rio Grande do Norte (GT da Carcinicultura, 2005).

acesso às áreas de pesca e de coleta de caranguejos e mariscos; contaminação de água destinada ao consumo humano; disseminação de doenças entre os crustáceos; destruição da paisagem e conflitos de terra decorrentes da privatização de terras da União (terrenos de Marinha e terras devolutas), além de danos cumulativos ao longo das bacias hidrográficas onde se situam as fazendas.

É importante lembrar que a grande maioria destes impactos socioambientais foram também comprovadas durante as visitas técnicas que realizamos no decorrer da pesquisa. Ficou notório que a exploração dos recursos naturais de forma desordenada pela carcinicultura na região do Baixo Jaguaribe vem sendo responsável por imensuráveis impactos socioambientais e conseqüentemente promovendo uma nova reconfiguração territorial.

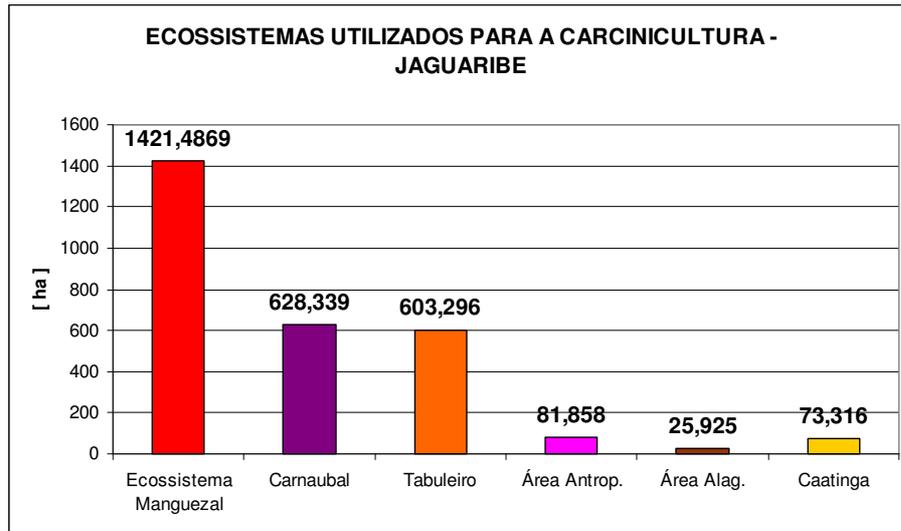
A carcinicultura é praticada em duas áreas distintas ao longo do rio Jaguaribe. A porção estuária<sup>124</sup> do rio, ou seja, aquela que está sob influência das marés nos municípios (Aracati, Fortim e Icapuí), é a área que mais possui empreendimentos, sendo o ecossistema manguezal (mangue, apicum salgado)<sup>125</sup> o ambiente que mais sofreu a interferência da implantação de empreendimentos de carcinicultura. A planície aluvial<sup>126</sup> entre as barragens do Castanhão e Itaiçaba, onde não ocorre a interferência de água salina, nos municípios de Limoeiro do Norte, Russas, Itaiçaba e Jaguaruana, é a segunda área que mais apresentou investimentos nesse setor conforme (Cf. Figura 22).

---

<sup>124</sup> “O estuário é a parte terminal ou desaguadouro de um rio, geralmente larga, onde ele encontra com o oceano, sendo, portanto, influenciado pelas marés. O encontro do material orgânico trazido pelos rios com os trazidos pelas marés forma um campo fértil para o nascimento e crescimento de dezenas de espécies” (IBAMA, 2005, p. 05).

<sup>125</sup> De acordo com a Resolução Nº 303/2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), o manguezal é um “ecossistema litorâneo que ocorre em terrenos baixos, sujeitos à ação das marés, formado por vazas lodosas recentes ou arenosas, às quais se associa, predominantemente, a vegetação natural conhecida como mangue, com influência fluviomarinha, típica de solos limosos de regiões estuarinas e com dispersão descontínua ao longo da costa brasileira, entre os estados do Amapá e Santa Catarina”. O ecossistema manguezal inclui tanto a vegetação arbórea denominada “mangue” quanto as áreas de apicum/salgado.

<sup>126</sup> Para um estudo mais detalhado sobre o cultivo da carcinicultura nas áreas de planície aluvial do rio Jaguaribe pode ser visto: Maria Cléia Brito de Figuerêdo...[et al.]. Questões ambientais da carcinicultura de águas interiores: o caso da bacia do baixo Jaguaribe/CE. Fortaleza: Agroindústria Tropical, 2004.



**Figura 23** - Impactos ambientais nos ecossistemas da bacia do Rio Jaguaribe  
**Fonte:** Ibama, 2005

De acordo com o Ibama (2005), a região conta com 129 fazendas de camarão perfazendo uma área total de 2.834,221ha. Sendo que 1.421,487ha (50,15%) estão associados ao ecossistema manguezal; 628,339ha (22,17%) carnaubal; 353,407ha (21,29%) tabuleiro; 81,858ha (2,89%) em áreas antropizadas (cultivo de subsistência e de pastagem); 25,925ha (0,91%) em áreas alagadas; 73,316 (2,59%) em caatinga.

Tanto nas regiões estuarinas como nas áreas de planície aluvial do baixo Jaguaribe os danos causados à natureza pela prática desordenada da carcinicultura tem repercutido sobremaneira na vida e no cotidiano das comunidades tradicionais. Na primeira fase, a construção dos viveiros, as fazendas estão ocupando áreas historicamente utilizadas para o desenvolvimento das atividades tradicionais, como a agriculturas de subsistência (cultivo de arroz, feijão, milho), pecuária extensiva (caprinos, bovinos e ovinos), extrativismo (carnaúba, coleta de caranguejos e mariscos) dentre outras (Cf. Figura 24). Com isso ameaçando a segurança alimentar e a cultura de milhares de pessoas que sobrevivem do extrativismo da carnaúba, da pesca e da mariscagem, entre elas índios, pescadores, marisqueiras e pequenos agricultores.

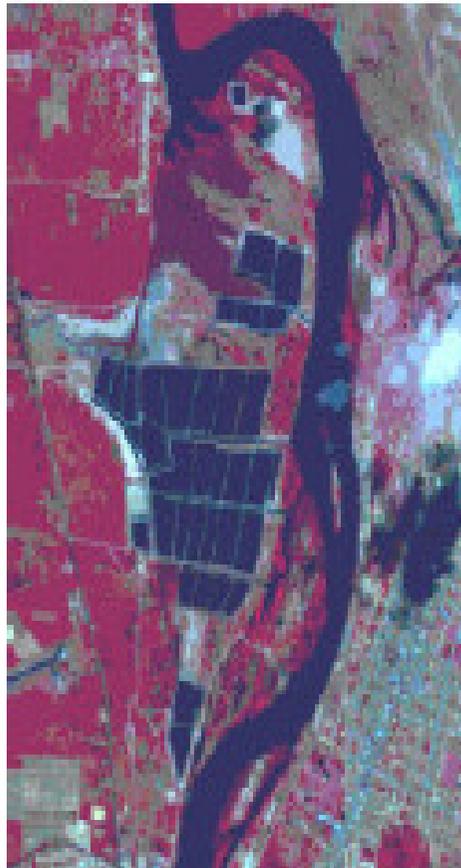
1999



2002



2003

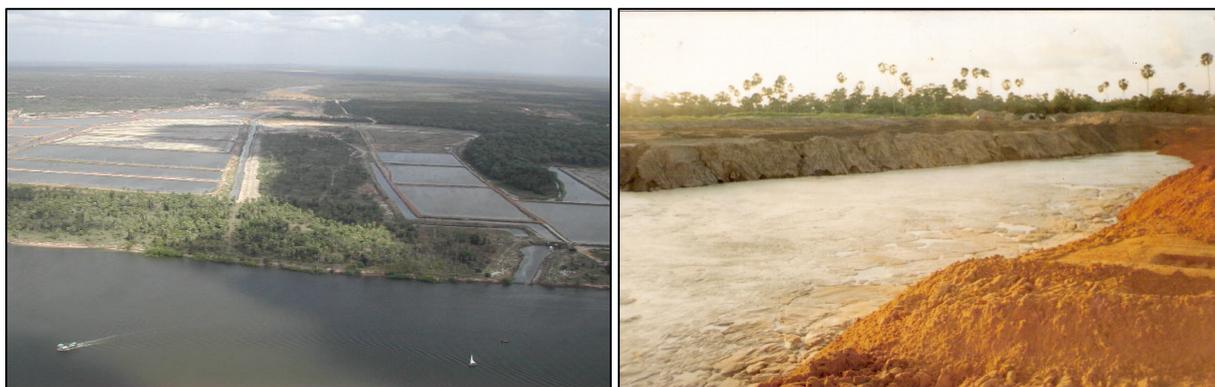


2004



**Figura 24:** Área de expansão na carcinicultura na região do baixo Jaguaribe. **Fonte:** Funceme, 2005.

A criação de camarão na região do baixo Jaguaribe apresenta diversos tipos e escalas de impactos ambientais associados as suas práticas. Na fase inicial, por ocasião da instalação dos viveiros de engorda (grandes tanques), bem como a construção dos canais de aproximação para trazer água dos corpos d'água até o local de bombeamento, canais de abastecimento de água para os tanques, casa de bombas e outras edificações, vem promovendo enormes problemas ao meio ambiente, na medida em que para a construção dos mesmos são desmatadas grandes áreas de carnaubais<sup>127</sup> e manguezais das *Áreas de Preservação Permanente - APPs*<sup>128</sup> (Cf. Figura 25), terminantemente proibida pela legislação ambiental<sup>129</sup> vigente.



**Figura 25** - Ocupação das áreas de proteção permanente ao longo do Rio Jaguaribe  
**Fonte:** IBAMA, 2005 & LEA/UECE, 2005

A ocupação dessas *Áreas de Preservação Permanentes* na região do baixo Jaguaribe demonstra de forma clara a supremacia dos interesses econômicos sobrepondo-se aos interesses de centenas de famílias que sobrevivem dos recursos naturais desta região.

---

<sup>127</sup> Árvore da família das palmáceas, a carnaubeira pelos seus mais diversos usos é considerada pelas comunidades tradicionais com “árvore da vida”. Produz cêra largamente utilizada pela indústria da cera (graxas para confecção de sapatos, assoalho) e dos cosméticos; a palha é utilizada largamente para confecção de um rico artesanato e cobertura de casas; o caule utilizado na construção de casas, dentre outras.

<sup>128</sup> A resolução N° 303, de 20 de março de 2002 do Conama, dispõe sobre parâmetros, definições e limites de *Áreas de Preservação Permanente*. Considerando que a largura média do leito do rio no trecho que vai de Limoeiro do Norte a Itaiçaba está entre 200 e 250m, a faixa de preservação permanente, de acordo com a referida resolução, é de 200 m, e qualquer intervenção antrópica em APP só é permitida com a prévia autorização do órgão ambiental competente. Quando visitamos as fazendas de camarão durante todo o decorrer da pesquisa verificamos que os referidos viveiros estavam situados em sua grande maioria a pouco mais de 50 metros do leito do rio Jaguaribe.

<sup>129</sup> Conforme preconiza o Código Florestal – Lei 4771/65 e Resolução Conama 303/02.

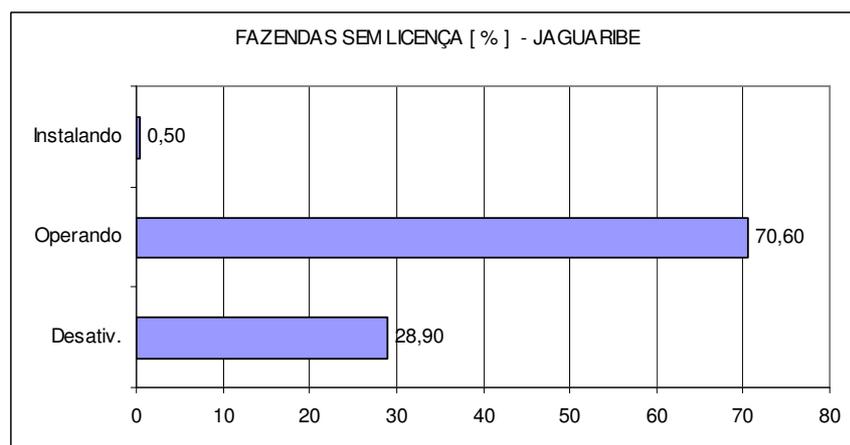
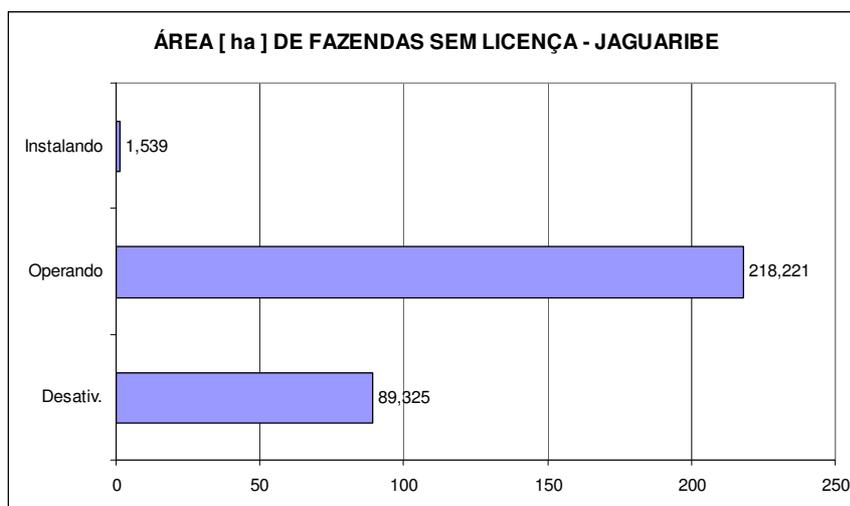
O poderio econômico, neste caso, conta com o total conhecimento do Estado através dos seus órgãos ambientais. Basta citar que em quase todos os empreendimentos visitados na região do Baixo Jaguaribe, continuam placas de autorização de funcionamento (Cf. Figura 26), expedidas pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado (Semace), O diagnóstico da carcinicultura realizado pelo Ibama em 2005, e amplamente divulgado na imprensa local, é uma importante referência para demonstrar o descaso dos órgãos ambientais do Estado, que agem na maioria das vezes para beneficiar os interesses econômicos dos carcinicultores.



**Figura 26** – Devastação de áreas permanentes com autorização da SEMACE  
**Fonte:** LEA/UECE, 2005

De acordo com o mesmo, 79,5% dos 245 empreendimentos de carcinicultura no Estado apresentam irregularidades por estarem em Áreas de Preservação Permanentes. Além disso, o estudo diz que 51,8% estão irregulares quanto ao licenciamento ambiental. Das 245 fazendas, 51,8% apresentam ilegalidade quanto à validade das licenças concedidas, totalizando 127 projetos em todo o Estado. No baixo Jaguaribe, a situação não é diferente. De um total de 129 fazendas de camarão registradas no estudo, 35,15% foram instaladas de forma clandestina (sem licença) e representando uma área de 309,085ha. Esta área de fazendas sem licença alcançou 10,9% do total de áreas utilizadas para a atividade de carcinicultura ao longo do rio Jaguaribe (2.834,221ha). Do total de fazendas sem licença (46 fazendas), 28,9% encontraram-se desativadas (89,325ha), 70,6% (218,221ha) estão operando e 0,50% (1,539ha) em processo de instalação

(Cf. Figura 27). Foram caracterizadas fazendas sem licença e em operação variando entre 0,116 a 29,794ha, com uma média de 6,72ha <sup>130</sup>



**Figura 27** – Número de fazendas irregulares no Baixo Jaguaribe  
**Fonte:** IBAMA, 2005

O descumprimento da legislação ambiental também pôde ser comprovada através das visitas técnicas que realizamos nas localidades de Lagoa Vermelha e Sítio Curralinho da Barra (Jaguaruana), Comunidade de Butica (Quixeré), Ilhota (Russas), Cumbe e Porto do Céu (Aracati), (Itaiçaba) e Praia da Placa (Icapuí) e comunidade da Volta (Fortim). Em todos esses municípios o crescimento desordenado da carcinicultura está sendo responsável pela destruição desses ecossistemas sem o menor controle por parte dos órgãos ambientais. Especialistas

<sup>130</sup> Jornal O Povo, 06 de junho de 2005.

são unânimes em apontar que a ocupação dessas áreas de preservação permanente trará graves riscos ao meio ambiente, pelo fato desses corpos hídricos serem essenciais no controle da erosão, assoreamento e inundação em épocas de chuva.



**Figura 28** – Desmatamento de áreas de carnaubal e assoreamento dos corpos d'água.  
**Fonte:** IBAMA, 2005

Com a ocupação dessas áreas com a construção dos viveiros de engorda, vem ocorrendo a ação erosiva nos taludes (edificações para a contenção das piscinas) e canais de despesca, uma vez que os mesmos se encontram desnudos ou revestidos com pouca vegetação natural, que é enfraquecida nos períodos de estiagem. Essa erosão contribui para o assoreamento dos corpos hídricos (rio, riachos, lagoas, gamboas) da região, além de alterar a estrutura do solo já modificado com as escavações.

Com certeza um dos pontos mais críticos com relação aos impactos ambientais causados pela carcinicultura no baixo Jaguaribe é a contaminação dos recursos hídricos pelos efluentes (água de descarga dos viveiros) contaminados pelos insumos (restos de rações em processo de decomposição, fertilizantes e calcário)<sup>131</sup> que são lançados diretamente nos corpos d'água (rios, lagoas, gamboas), sem o devido tratamento. Mesmo sendo terminantemente proibido despejar os mesmos nos corpos d'água sem tratamento prévio como preconiza a

---

<sup>131</sup> “A cada dia os fazendeiros aumentam a quantidade de camarão cultivado por m<sup>3</sup>, ou seja: no início da atividade, colocava-se 60 camarões/m<sup>3</sup>; atualmente, já está se trabalhando com 100 camarões/m<sup>3</sup>. Com uma densidade tão alta no cultivo, além de se aumentar a quantidade de ração (que contém 30% a 40% de proteína) e de excrementos do camarão, aumenta também a probabilidade de ocorrerem doenças. Diante desse risco, no entanto, incrementam-se o uso de fungicidas, algicidas, antibióticos. Os efluentes (água de descarga dos viveiros) se tornam, assim impactantes ao meio ambiente”(TUPINAMBÁ, 2002, p. 22).

legislação ambiental<sup>132</sup>, constatamos uma realidade completamente diferente. Em todos os locais visitados durante os trabalhos de campo, verificamos que os efluentes provenientes dos viveiros com grandes cargas de matéria orgânica produzida pelos restos de rações, antibióticos e fertilizantes artificiais (uréia, monofosfato de amônia, calcário, cloro) são jogados de forma direta nos rios, riachos, lagoas e córregos (Cf. Figura 29).

Dentre as maiores fontes poluidoras dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do baixo Jaguaribe duas destes merecem destaque. Dentre estas, as mais proeminente são restos de ração que ficam no fundo dos viveiros que são lançadas nos corpos d'água sem o menor tratamento. A ração se torna grande fonte poluidora destes mananciais porque, mesmo se fornecida em quantidade e forma corretas, estima-se que apenas 17% a 25% da ração fornecida ao longo de um cultivo, sejam efetivamente transformadas em carne (Embrapa, 2004). O restante, na forma de ração ou de excrementos do camarão, deposita-se no fundo dos viveiros, contribuindo para o aumento da carga orgânica e conseqüentemente a deterioração da qualidade da água que é jogada nos mananciais.



**Figura 29** – Lançamento de efluentes sem tratamento no rio Jaguaribe  
**Fonte:** Acervo Fotográfico da Cáritas Diocesana de Limoeiro do Norte/CE, 2005

De acordo com o Ibama (2005), na bacia do Jaguaribe 75,3% não utilizam bacia de sedimentação e 90,9% não recirculam a água utilizada no cultivo. Os principais pontos de lançamento desses efluentes ao longo do estuário do rio Jaguaribe foram: gamboas (35,21%), rio (30,99%), canal de aproximação (28,17%), lagoas (4,23%). Somente 1,41% dos empreendimentos tabulados faz o reaproveitamento da água utilizada para a criação de camarão em cativeiro.

---

<sup>132</sup> A portaria Nº. 154/2002 da Secretaria de Meio Ambiente do Ceará (Semace), estabelece que não é permitido o lançamento de qualquer fonte poluidora diretamente em corpos lânticos (lagos, lagoas, ou reservatórios).

A utilização de diversos produtos químicos (cloro, calcário, silicato, superfosfato, triplo etc), comum na maioria dos empreendimentos visitados, se constitui na segunda maior fonte poluidora da bacia do Jaguaribe. Constatou-se, por exemplo, que a utilização de metabissulfito de sódio ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ )<sup>133</sup>, um dos principais produtos químicos utilizados na despesca dos camarões vem trazendo graves riscos tanto ao meio ambiente como à vida dos trabalhadores que lidam com o mesmo. O uso inadequado deste produto químico conjuntamente com a falta de equipamentos de proteção por parte dos trabalhadores tem ocasionado graves problemas de saúde<sup>134</sup> aos trabalhadores.

Basta citar, que em julho de 2003 a Delegacia Regional do Trabalho (DRT), no Ceará, foi comunicada pela Secretaria de Saúde do Estado da morte de um homem que trabalhava em uma empresa de carcinicultura, no município de Itaiçaba. A DRT/CE participou de reuniões no Comitê Estadual Intersetorial de Vigilância Ambiental em Saúde - Ceivas, tendo sido comunicada do acidente fatal. Durante a investigação, a DRT descobriu um segundo acidentado que se encontra em tratamento no Hospital de Messejana, em Fortaleza-Ceará<sup>135</sup>.

Além de todos esses impactos ambientais, o grande consumo de água nas fazendas instaladas nas áreas de planície aluvial do rio Jaguaribe é um ponto que vem sendo amplamente discutido com os diversos segmentos sociais daquela região. Isto porque estamos falando de municípios que se encontram localizados em área semi-árida. Com isso, o cultivo de camarão contribuirá significativamente para a redução desse escasso recurso natural, tanto pelo volume de água que consome como pelo processo intenso de degradação que esta atividade tem provocado nas áreas onde se instalaram.

Sobre esse assunto, durante o decorrer da pesquisa tivemos a oportunidade de acompanhar algumas reuniões do comitê de bacias do baixo

---

<sup>133</sup> “O metabissulfito de sódio é um produto químico usado como conservante na indústria alimentícia e em outras indústrias como a de couro, químico e farmacêutica. Quando usado na despesca de camarão, previne a ação de enzimas que alteram a cor e a rigidez da carapaça, inibindo o processo de melanose (manchas negras) no camarão”(FIGUERÊDO, *et all.*, 2004)

<sup>134</sup> Ao reagir com a água na despesca, o metabissulfito libera dióxido de enxofre ( $\text{SO}_2$ ), que causa irritação nos olhos, laringe e traquéia. O ( $\text{SO}_2$ ) é considerado agente de insalubridade máxima pela Norma Nº 15 do Ministério do Trabalho. Segundo Araújo & Araújo (2004), “a morte pode resultar espasmo, reflexo da laringe, edema de glote, com consequência privação do fluxo de ar para os pulmões, congestão da pequena circulação (pulmões), surgindo edema pulmonar e choque”. Em contato com a pele, a solução provoca irritação.

<sup>135</sup> Fonte: Jornal o Povo 19 de dezembro de 2003.

Jaguaribe, que tinham como pauta o aumento da demanda hídrica para esta atividade. Naquele momento, já conseguimos vislumbrar como será a disputa nos próximos anos, por este importante recurso natural. No debate que tinha como tema central o uso da água, era defendido por dois grupos sociais bastantes distintos.

De um lado, os empresários que se prevalecendo de uma visão economicista, argumentam que a atividade consome pouca água, provoca poucos impactos ambientais e, além disso, é grande geradora de empregos e renda, portanto uma atividade importante e viável para ser cultivada numa área semi-árida. O outro pólo, formado por pequenos trabalhadores rurais, pescadores, marisqueiras e organizações não governamentais (ONGs) como (Instituto Terramar, Cáritas, Esplar, dentre outras) que defendem a democratização do acesso à água como forma de garantia de sobrevivência de centenas de famílias que vivem da agricultura camponesa, da pesca, da mariscagem, da coleta de caranguejos e do artesanato.



**Figura 30** – Disputas pelo uso da água do Rio Jaguaribe.

**Fonte:** Acervo Fotográfico da Cáritas diocesana de Limoeiro do Norte/CE, 2004

É importante ressaltar que é grande volume de água utilizado nas fazendas de camarão na região, basta mencionar que o consumo diário de água dessa atividade na região é em média de 262m<sup>3</sup>/ha, podendo variar de 132 até 373m<sup>3</sup>/ha, de acordo com textura do solo e o sistema de cultivo adotado. O consumo médio hídrico anual de uma fazenda de camarão, com 2,5 ciclos de produção de 90 dias cada, é estimado em 58.874m<sup>3</sup>/ha (EMBRAPA, 2004).

Comparando-se a demanda hídrica da atividade em 2002 (350,48ha) com a das principais culturas irrigadas da região do baixo Jaguaribe, quais sejam, arroz irrigado e banana (monoculturas que consomem muita água), pode-se concluir que a criação de camarão demanda um volume bem superior, portanto mostrando-se ineficiente para ser cultivada numa região semi-árida (Cf. Tabela 17).

TABELA - 17

**Demanda hídrica da atividade de carcinicultura versus irrigação no baixo Jaguaribe/2002**

Atividade	Área (m <sup>3</sup> /ha)	Safras anuais	Estimativa/consumo anual (m <sup>3</sup> /ha)	Total
<b>Carcinicultura</b>	<b>350,48</b>	<b>2,5</b>	<b>58.874</b>	<b>20.634.153,25</b>
Arrozal	1.602	2	33.000	52.866.000,00
Bananal	197	todo o ano	15.500	3.053.500,00

**Fonte:** Embrapa, 2004

Tais valores devem ser considerados, sobretudo quando verificamos a expansão da criação de camarão para áreas interiores, no caso a porção que compreende os municípios que estão inseridos na planície aluvial do rio Jaguaribe e que praticam essa atividade. Isto significa dizer que como essa área está localizada numa região semi-árida, possui limitações quanto à oferta d'água. A expansão nessa área pode ter como conseqüência a salinização do lençol freático, agravando ainda mais o problema da falta d'água.

#### **4.2. O mito da geração de empregos**

Como forma de persuadir e sensibilizar tanto a sociedade como o Estado para que este crie políticas públicas específicas para o setor, os carcinicultores conjuntamente com alguns burocratas do serviço público estadual vem difundindo que a carcinicultura se constitui em uma das grandes oportunidades de geração de emprego e renda no campo.

No entanto em todas as unidades produtivas do baixo Jaguaribe visitadas durante a pesquisa foi possível detectar práticas de flexibilidade das relações de trabalho símbolo da nova engenharia do capitalismo mundial. É particularmente interessante notar alguns aspectos relacionados à força de trabalho ocupada nos circuitos espaciais da produção da carcinicultura no baixo Jaguaribe. Em geral, a mão-de-obra permanente, mais especializada (Engenheiros de pesca, biólogos, agrônomos e técnicos agrícolas) é proveniente das cidades de Fortaleza, Recife e Natal, seja em virtude da escassez de qualificação na região, ou porque esses trabalhadores possuem um maior domínio das técnicas moderna de manejo.

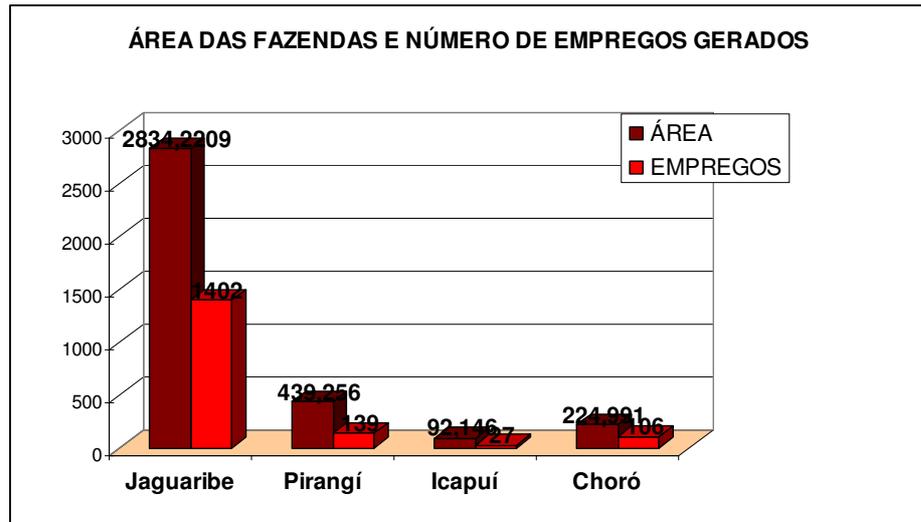
A mão-de-obra braçal, em geral temporária, que são empregadas no desmatamento das áreas de manguezais e carnaubais, nas escavações para a construção dos viveiros e no processo de despesca (fase que acontece ao final de cada ciclo produtivo que dura em média 180 dias) é recrutada nas comunidades próximas onde ficam os empreendimentos carcinicultores, e, são dispensados após o término destas atividades. Quando os empresários do ramo da carcinicultura recrutam trabalhadores braçais temporários da região para que eles exerçam essas funções por um curto espaço de tempo, significa tanto uma redução de custos pagos à força de trabalho, como a garantia de não arcarem com os encargos trabalhistas.

A polêmica em torno do número de empregos gerados pela carcinicultura vem sendo objeto de muitas discussões entre o Estado e empresários, árdios defensores da atividade e os ambientalistas e populações tradicionais que reiteram sua posição contrária à expansão.

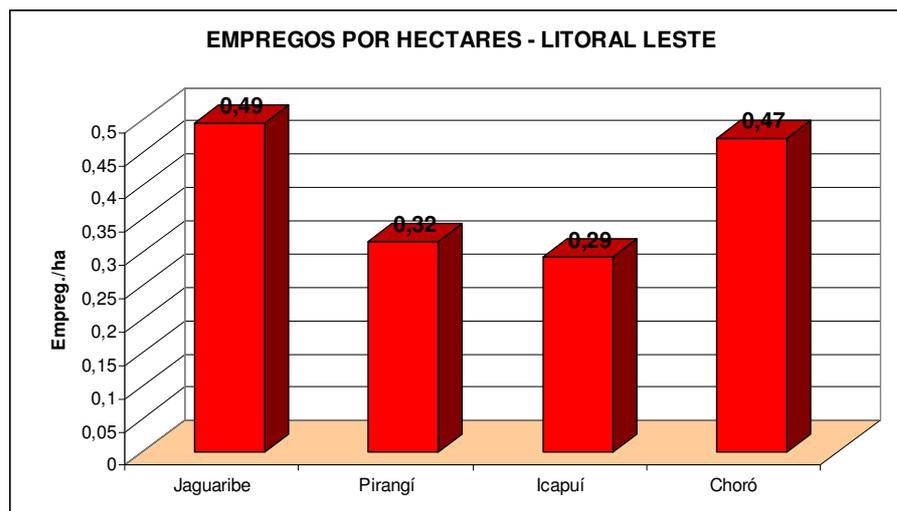
Segundo dados utilizados pela ABCC e relacionados com estudos realizados pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), coordenados pelos economistas Yony de Sá Barreto Sampaio e Ecio Costa, a carcinicultura gera 1,89 empregos diretos, alcançando 3,8 empregos (direto e indireto) por hectare<sup>136</sup> com os estudos também abrangendo o estado do Ceará. Os dados analisados, com informações dos próprios produtores e em uma amostragem de todo o universo de fazendas de camarão que geraram empregos no litoral leste do Ceará, demonstraram índices muito menores.

---

<sup>136</sup> In: Álvaro Figueiredo, Jornal Gazeta Mercantil de 24/09/2003 e ComuniCampus, Jornal online da UFPE; Ano VIII - Nº 110, abril de 2003 <http://www.ufpe.br/ascom>).



**Figura 31** – Número de empregos gerados por hectare no baixo Jaguaribe  
**Fonte:** IBAMA, 2005



**Figura 32** – Número de empregos gerados por hectare no Litoral Leste  
**Fonte:** IBAMA, 2005

Comparando os dados apresentados nos estudos realizados pelos pesquisadores Yony de Sá Barreto Sampaio e Ecio Costa (UFPE) sobre a geração de empregos diretos, com os obtidos neste diagnóstico da carcinicultura feito pelo Ibama (2005), como também através de visitas técnicas torna-se fácil desconstruir o discurso de que a carcinicultura é uma atividade que gera muitos empregos. Os índices de Icapuí chegaram a ser 6,5 vezes menor; no Pirangí 5,9 vezes; no estuário do rio Choró 4,0 vezes e no rio Jaguaribe 3,8 vezes menor. Comparando os dados referentes aos empregos indiretos com os definidos para o rio Jaguaribe, o número

de empregos gerados foi 7,75 vezes menor do que os divulgados pela ABCC (Cf. Figuras 31 e 32).

Dessa maneira, e considerando toda a população que vive da agricultura de subsistência, do extrativismo da carnaúba, da pesca, da mariscagem e da coleta de caranguejos esses números possuem pouca significância. O trágico nesse caso é que a sociedade de uma forma geral deixa se seduzir pelo encanto dessas falácias que como o canto de sereias podem nos arrastar a destinos não muito felizes. Significa dizer que o processo de desterritorialização das comunidades tradicionais trará efeitos significativos para todo o Estado do Ceará. Além de perdermos grande parte da sabedoria popular dessas populações, estaremos caminhando para o agravamento da concentração fundiária, migração ascendente dessas populações ribeirinhas seja para as cidades médias (Russas, Limoeiro do Norte e Aracati) para a região Metropolitana de Fortaleza, e com isso, aumentaremos ainda mais o esgarçamento do tecido social nesses centros urbanos. Decididamente desvendar os encantos como este da geração de empregos pela carcinicultura se tornou um dos grandes desafios daqueles que sonham na construção de uma sociedade mais justa e mais humana para a maioria da população cearense. Como Édipo frente a esfinge, “decifra-me ou devoro-te” é na verdade a grande solução para fazer cair esse véu de *enigma* daqueles que se encantam com os números fantásticos da balança comercial do Estado que se deram a partir do crescimento da carcinicultura.

#### **4.3. A carcinicultura e a nova sujeição formal do trabalho na região**

Com o domínio crescente do circuito produtivo da carcinicultura por grandes empresas, que atuam como financiadoras, beneficiadoras, exportadoras e transportadoras, os produtores associados a essas firmas passam a trabalhar com o mesmo nível de produtividade e competitividade impostos pelas mesmas. No baixo Jaguaribe, através de novos conteúdos em técnica, ciência e informação em suas atividades as empresas, além de cultivarem o camarão em suas áreas produtivas, vêm desenvolvendo um programa autodenominado parceria, que nada mais é do que a integração de produtores individuais às empresas.

Constituem-se, dessa forma, uma rede de parceiros em todo território do baixo Jaguaribe e regional, mantendo uma verdadeira articulação, uma conexão

empresas-produtores. Este programa é voltado para produtores de *pequeno e médio*<sup>137</sup> porte. Essas empresas fornecem aos mesmos as técnicas, as informações, as normas e os comandos, com vista a estabelecer um processo de normatização em toda cadeia produtiva.

O que vislumbramos nesse caso é que através dos sistemas técnicos modernos as empresas conseguem promover *dispersão do circuito espacial produtivo*<sup>138</sup>, ou seja, a produção se realiza em vários pontos do território, porém articulados por um comando único. Com a parceria, as empresas passam a oferecer a estes parceiros financiamento, assistência técnica especializada, insumos, equipamentos e, em troca, estes firmam o compromisso de que toda produção será comercializada com as mesmas.

Esse processo de desconcentração da produção, efetuado pelas empresas, está associado à garantia de monopolização que exercem na comercialização da produção. Ou seja, desconcentra a produção, permitindo que um número maior de agentes se envolva no circuito produtivo; porém, monopoliza-se a circulação. Cabe aqui destacar que dentre as muitas ações exercidas pelas empresas juntas aos produtores, para realização da produção, destacamos a política de financiamento como sendo a principal ferramenta de manutenção da sujeição dos pequenos e médios produtores das empresas.

Como a criação de camarão em cativeiro demanda grandes investimentos, para a implantação de dois módulos produtivos<sup>139</sup> de cinco hectares por exemplo, são requeridos investimentos em média de R\$ 468.000,00, o que significa um custo médio por hectare de R\$ 46.000,00. Dinheiro este que é empregado na compra de terras, contratação de mão-de-obra, construção de toda uma infra-estrutura

---

<sup>137</sup> As empresas definem como pequeno produtor aquele que explora uma área equivalente a três módulos produtivos ou 10 hectares. Enquanto o médio produtor é aquele que se dedica a explorar acima de seis módulos produtivos, ou seja, entre 20 e 30 hectares.

<sup>138</sup> Segundo Santos & Silveira (2002:131), “ No passado, a natureza do produto e as condições e a velocidade da circulação determinavam certa organização do território, pois existiam ritmos agrícolas que não podiam ser modificados e uma necessidade de industrialização próxima diante dos problemas de conservação. Mas hoje as biotecnologias e os novos calendários, capacidade de armazenagem e as condições de fluidez efetiva para certas firmas permitem a emergência do que chamamos de fazenda dispersa. Ou seja, normas rígidas asseguram que a dispersão material da produção mantenha uma unicidade organizacional”(SANTOS & SILVEIRA, 2002, p.131)

<sup>139</sup> O módulo produtivo é definido como sendo a base de área mínima prevista para um viveiro de cultivo e que apresenta viabilidade técnica e econômico-financeira. Esse módulo equivale a uma área de cinco hectares.

(tanques, canais e vias de acesso), compras de máquinas e equipamentos, aquisição de insumos (ração, alevinos, fertilizantes); contratação de consultoria técnica, estudos de impactos ambientais, sistemas de armazenamento e comercialização dos produtos. Mas para liberar essa considerável quantia, os bancos exigem dos produtores uma série de garantias para o pagamento dos empréstimos.

Durante as práticas de campo que realizamos nos municípios (Jaguaruana, Itaíçaba, Aracati, Fortim e Icapuí), notamos de forma bastante proeminente a sujeição dos pequenos e médios produtores às grandes empresas notadamente a Cina e a Compescal. Essa sujeição às grandes empresas reside em duas razões: primeiro pelo fato de serem em grande maioria formados por pequenos comerciantes e funcionários públicos, portanto apresentando baixa capitalização para investir num setor que exige um considerável montante de investimentos. Segundo porque como não possuem muitas garantias de pagamentos dos empréstimos, encontram enormes dificuldades de cumprir as inúmeras exigências burocráticas para a concessão do crédito, o que impede de certa forma, que estes tenham uma participação mais efetiva como beneficiários da política de crédito dos organismos estatais. Levando-os a procurarem as empresas para intercederem como intermediadoras de todo o processo.

É exatamente nesse momento que as empresas Cina e Compescal estabelecem uma parceria com os pequenos e médios carcinicultores. Essa intermediação se dá da seguinte forma: as firmas contraem os financiamentos para a viabilização do projeto junto às instituições de crédito e desenvolvimento, dando inclusive ofertas de todas as garantias que estes investimentos serão ressarcidos dentro dos prazos preestabelecidos.

Logo depois de garantirem o crédito para os pequenos e médios produtores, as empresas Cina e Compescal na maioria das vezes, passam a atuar também na execução de todas as obras de infra-estrutura do projeto, com recursos que podem ser das próprias empresas ou originários de recursos concedidos pelas linhas de crédito oficiais, de forma que o empreendimento seja entregue em perfeito estado de funcionamento ao parceiro.

Ao finalizarem as obras de construção do empreendimento, no ato de entrega ao carcinicultor, é assinado um contrato entre a firma e o produtor, onde este assume a total e irrestrita responsabilidade pela condução do projeto,

cumprindo todas as orientações técnicas fornecidas pela empresa âncora, bem como recebendo dessas todos os insumos (fertilizantes, calcário, ração e pós-larvas) necessários ao ciclo produtivo.

Um fato interessante neste processo de integração, é que nos contratos assinados entre as partes consta que não haverá nenhum vínculo empregatício entre as empresas e seus parceiros, independente do número de trabalhadores que serão contratados para o processo produtivo propriamente dito. Os únicos empregos que serão assumidos pelas empresas são os ligados a mão-de-obra especializada, no caso nas áreas administrativas e técnicas, mas sendo que estes já fazem parte dos quadros dessa firmas.

Após se completar todo ciclo produtivo (120 dias em média), é estabelecido a data da despesca<sup>140</sup>. As firmas, nesse caso, mobilizam todos os trabalhadores necessários para a realização das tarefas, sendo que a maioria dos trabalhadores sazonais são recrutados nas localidades próximas às fazendas de camarão. Nesse momento, as empresas através de seus técnicos verificam a produtividade da fazenda e verificam se aquele produtor atingiu as metas preestabelecidas.

Toda a produção ficará, a partir daquele momento, a cargo da empresa que será responsável pelo beneficiamento e comercialização. O preço da comercialização que é pago aos produtores chega a ser 30% a 50% abaixo do preço<sup>141</sup> de mercado. Após deduzidos os custos dos insumos e assistência técnica, bem como a parcela relativa ao pagamento do financiamento contraído, os produtores ficam com a parcela do lucro líquido decorrente do cultivo.

Verificamos que ao perceberem a descapitalização dos pequenos produtores, as empresas atuam no sentido de tornar os mesmos ficam sujeitos à sua lógica, através da compra antecipada do camarão. Com isso, garantem o fornecimento do camarão aos seus compradores internacionais e ainda ganham com os lucros cobrados sobre o empréstimo.

---

<sup>140</sup> Fase em que o camarão é retirado dos viveiros de engorda, congelado e levado às indústrias de processamento para serem beneficiados e embalados.

<sup>141</sup> Com a justificativa de que ao financiarem os empreendimentos para os pequenos e médios carcinicultores correm graves riscos econômicos (não pagamento da dívida junto aos credores, oscilação do camarão no mercado internacional e queda do dólar), as empresas âncoras impõe aos seus parceiros que o camarão após o ciclo produtivo terá um preço 30% inferior ao praticado no mercado.

As estratégias adotadas pelas empresas Cina e Compescal de subordinação da produção à circulação, como fundamento da acumulação do capital na carcinicultura, resultam tanto dos riscos que toda atividade dependente de processos naturais apresenta, mas também de uma recente tendência declinante dos preços<sup>142</sup> no mercado mundial, conjugada com a pressão política de movimentos sociais e ecológicos em torno da degradação ambiental que a atividade vem provocando em áreas de mangues e matas ciliares.

Todo esse processo de uso corporativo do território vem promovendo um aprofundamento da divisão territorial do trabalho ligado a este produto e, com isso, configurando e reconfigurando o território do baixo Jaguaribe. Quando o parceiro vai construir um viveiro de camarão com recomendações e informações técnicas da Cina e da Compescal, as firmas estão estabelecendo um conjunto de normas de uso do território. Da mesma forma, isso ocorre com as mensagens que elas enviam no sentido de onde se estabelecer, quais os procedimentos técnicos, que insumos serão utilizados, que espécies de camarão, que cuidados e quais os encaminhamentos técnicos que devem ser tomados com relação ao manejo da produção.

Portanto, as firmas estão se prevalecendo de um processo de regulação do território, construindo, dessa maneira, um grande número de materialidades (viveiros, canais, equipamentos, etc) e imaterialidades (técnicas modernas de produção, informações, comandos, mensagens). Já isso, significa dizer que as empresas estão usando, através de normas, o território de forma particular, para a sua produção. Segundo Santos (1999, p.133), as normas são uma das locomotivas do desempenho e rentabilidade das empresas modernas. O autor ressalta que “..tais normas tanto podem ser internas, relativas ao seu funcionamento técnico, como externas relativas ao seu comportamento político e nas suas relações regulares ou não, com outras firmas, sejam essas relações de cooperação ou de concorrência”.

Dentro dessa perspectiva, no processo de normatização da produção, surgem as associações de carcinicultores na região, com intuito claro de uma uniformidade em toda cadeia produtiva do camarão. Essas associações fortalecem

---

<sup>142</sup> A valorização do real frente ao dólar nos últimos 12 meses levou a uma queda no preço do camarão no mercado internacional. O quilo do camarão médio (10 a 12 gramas), que era vendido ao mercado europeu em junho de 2005 a R\$ 8,06 (US\$ 3,04) baixou em junho de 2006 para R\$ 7,39. O declínio na política de preços fez com que os produtores nacionais direcionassem a produção para o mercado interno, em especial para hotéis e as grandes redes de supermercados.

os vínculos da firma com os parceiros, fazendo essa ponte na venda de insumos, fertilizantes e assistência técnica e, com isso, tem aumentado substancialmente a produtividade dessa atividade em toda região.

No baixo Jaguaribe, as cidades como Jaguaruana, Itaiçaba, Icapuí, Fortim, Russas e Quixeré, Limoeiro do Norte onde estão instaladas as inúmeras áreas produtivas de camarão, bem como Aracati, como grande centro produtor e exportador, configuram-se como nós das redes, lugares de conectividade, pois regulam a intensidade dos fluxos que perpassam no território e da própria produção de camarão. Com esse processo, cria-se uma região funcional à carcinicultura, possuindo uma organização espacial propícia ao aumento da produção, da circulação e do rebatimento de informações privilegiadas, elementos de garantia da competitividade territorial entre os lugares.

Presenciamos dessa forma, um *acontecer hierárquico* (SANTOS, 1997) ou seja, as ordens, as informações e os comandos são provenientes de um lugar, mas são realizadas em outro, especialmente, na forma de trabalho (PEREIRA & KAHAIL, 2005). O acontecer hierárquico "... é um dos resultados da tendência à racionalização das atividades e se faz sob um comando, uma organização, que tendem a serem concentrados" (SANTOS, 1997, p.132).

É nesse sentido que o acontecer hierárquico, valendo-se da ação vertical e controladora através da produção, circulação, comercialização e consumo dá-se em espaços complementares à lógica do uso corporativo do território pelas firmas e cria-se, neste caso, um *espaço racional*<sup>143</sup> e especializado (PEREIRA & KAHAIL) para a carcinicultura.

---

<sup>143</sup> "A racionalidade (...) chega ao território; ou seja, ela não é apenas uma categoria da sociedade, da economia, ou da política. O próprio território, em certos lugares, acaba por tornar-se racional. Racional dessa racionalidade sem razão. Haveria uma produtividade espacial. Dentro de certo tipo de economia hegemônica há espaços que são mais produtivos do que outros, e, assim, ter-se-ia que medir, ou, ao menos considerar produtividades espaciais diferentes segundo os lugares, o que tornaria possíveis participações diferentes no processo global" (SANTOS, 1999b, p.17).

#### 4.4. Luta e conflitos pela posse da terra

Embora a pequena produção<sup>144</sup> tenha uma relativa participação na área produtiva da carcinicultura no baixo Jaguaribe, o setor é fortemente dominado pelas médias e grandes propriedades.

A estrutura fundiária ligada ao setor da carcinicultura indica um viés extremamente concentrador de terras. O Estado do Ceará em 2003 tinha uma área de 3.376ha destinada ao cultivo do camarão. Desse montante, os pequenos estabelecimentos, com o expressivo número de 127 fazendas possuíam apenas 595ha, o que representava 18% da área produtiva. Os médios produtores 1.255ha, distribuídos em 46 fazendas, equivalente a 37% da área total. As grandes propriedades são formadas por 12 empreendimentos, que juntos possuem uma área de 1.527ha, representando 45% da área produtiva do Estado (Cf. Tabela 18).

---

<sup>144</sup> A Resolução 312 de 10 de outubro de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), considera como de *pequeno porte* o que for menor ou igual a 10 hectares; *médio porte* o que for maior que 10 hectares e menor ou igual a 50 hectares.

**TABELA 18**  
**Perfil da carcinicultura cearense em 2003**

UF	Pequeno			Médio			Grande			Total		
	Nº Prod.	Área (ha)	Produção (t)	Nº Prod.	Área (ha)	Produção (t)	Nº Prod.	Área (ha)	Produção (t)	Nº Prod.	Área (ha)	Produção (t)
RN	276	1.498	7.498	67	1.431	8.871	19	2.863	21.104	362	5.402	37.473
<b>CE</b>	<b>127</b>	<b>595</b>	<b>4.507</b>	<b>46</b>	<b>1.255</b>	<b>10.065</b>	<b>12</b>	<b>1.527</b>	<b>11.343</b>	<b>185</b>	<b>3.376</b>	<b>25.915</b>
BA	29	121	272	7	147	256	6	1.469	7.684	42	1.737	8.211
PE	72	188	567	4	94	404	3	848	4.860	79	1.131	5.831
PB	57	170	723	7	132	950	2	289	1.650	66	591	3.323
PI	8	55	605	4	101	609	4	531	2.095	16	688	3.309
SC	31	208	769	30	592	2.183	1	65	300	62	865	3.251
SE	46	164	239	7	154	218	1	80	500	54	399	957
MA	16	60	174	2	139	452	1	107	76	19	306	703
PR	0	0	0	1	49	390	0	0	0	1	49	390
ES	9	78	280	1	25	90	0	0	0	10	103	370
PA	5	39	84	0	0	0	1	120	240	6	159	324
AL	1	3	12	1	12	118	0	0	0	2	15	130
RS	1	4	3	0	0	0	0	0	0	1	4	3
<b>Total</b>	<b>678</b>	<b>2.793</b>	<b>15.733</b>	<b>4.132</b>	<b>4.132</b>	<b>24.605</b>	<b>50</b>	<b>49.852</b>	<b>49.852</b>	<b>905</b>	<b>14.824</b>	<b>90.190</b>
Part. (%)	74,9											
	2	18,84	17,44	19,56	27,88	27,28	5,52	53,28	55,27	100	100	100

**Fonte:** Censo da Carcinicultura Brasileira – ABCC, 2004

Com todo esse avanço da atividade da carcinicultura na região do baixo Jaguaribe, já pudemos constatar dois grandes problemas relacionados à questão fundiária. Em vários municípios está havendo um aquecimento nos preços das terras, que ficam às margens do rio Jaguaribe, inclusive com coação e ameaça aos moradores das comunidades tradicionais.

Nas visitas técnicas que realizamos nas cidades de Aracati, Icapuí, Jaguaruana e Quixeré pudemos presenciar de perto uma crescente valorização no preço das terras que ficam ao longo do rio Jaguaribe. Terras que anteriormente eram ocupadas pela prática de atividades agropecuárias tradicionais passaram a ser adquiridas pelas grandes empresas Cina e Compescal, mas também por médios e pequenos comerciantes urbanos dessa região e de Fortaleza, que passam a investir nessa nova atividade econômica.

Na região do Baixo Jaguaribe já encontramos também a presença de grupos de empresários estrangeiros na compra dessas terras. Basta citar que um grupo de empresários portugueses comprou 400 hectares de terras a um preço de R\$ 200 mil na comunidade de Curralinho da Barra no Município de Jaguaruana.

Dessa forma, a procura por áreas propensas ao cultivo de camarão que ficam ao longo do rio Jaguaribe tem provocado, nos últimos anos, um aquecimento no preços destas terras. No município de Itaiçaba um hectare de terra que em 2001, portanto antes da explosão da carcinicultura, custava algo em torno de R\$ 500,00, passou a ser vendida em 2005, por um preço que varia ente R\$ 8.000 e 10.000. Em Quixeré a situação também não é diferente. Uma hectare de terra, nas margens do rio girava em torno de R\$ 400,00, sendo que atualmente esse valor já ultrapassa R\$ 6.000.

A crescente ocupação das áreas das comunidades tradicionais pela carcinicultura nos revela a imposição de uma racionalidade moderna calcada eminentemente na produção de mercadorias para atender os mercados globais, que impõem uma racionalidade hegemônica que atinge a economia, a política, a cultura e as relações interpessoais das comunidades tradicionais (índios, pescadores, marisqueiras e pequenos agricultores), que vivem nesta região. Para Santos (1996), essa racionalidade instala-se no próprio meio de vida dos homens, ou seja, no meio geográfico. Daí ele falar de racionalidade do espaço enquanto última fronteira da expansão dessa racionalidade hegemônica.

O processo de desterritorialização destas comunidades tradicionais pode ser citado como uma das causas mais representativas de um modelo que privilegia eminentemente o agronegócio moderno em detrimento a tudo que representa o velho, o antigo, o rudimentar, o atrasado e que nesse caso é atribuído pelos modernistas à forma de vida e a cultura das comunidades tradicionais.

A comunidade de Curralinho da Barra, (Cf. Figura 33) no município de Jaguaruana pode perfeitamente ser citada como um caso de uma comunidade que foi totalmente desterritorializada em razão dessa modernidade de agronegócio a partir da chegada de um grupo de investidores portugueses que compraram suas terras para cultivar camarão. Com preços bastante atrativos, conseguiram atrair tanto os grandes latifundiários como os pequenos produtores rurais no sentido de venderem suas terras. Consumado a compra dessas áreas, os referidos empresários construíram uma pequena vila de 29 casas de alvenaria (com água e luz elétrica) e remanejaram todos os pequenos produtores para este local. Vale ressaltar que os moradores da comunidade Curralinho da Barra moravam nessas terras a mais de 30 anos e cultivavam as mesmas em regime de meação. A estratégia adotada pelos empresários portugueses foi evitar a contestação da posse das terras na justiça por parte desses trabalhadores rurais.



**Figura 33** – Comunidade desterritorializada pela expansão da carcinicultura/Jaguaruana-CE  
**Fonte:** LEA, 2005

Ao chegarmos àquela bucólica vila de moradores, a primeira impressão é de que a atividade vem de certa forma provocando a melhoria de vida das comunidades. Essa imagem se cristaliza justamente porque em meio a uma região pobre em que a maioria da população local não possui esses serviços básicos, aquele cenário da vila de moradores contrasta com a imagem mais freqüente que são casas de taipas. Na medida em que passamos a conhecer um pouco mais a vida daquelas pessoas esta impressão vai se dissipando. A partir das conversas conseguimos extrair fragmentos de uma vida agora marcada pela saudade, tristeza e pela miséria. Pois segundo os mesmos, a saída de seus antigos lugares de morada significou abdicar de suas áreas para cultivo e conseqüentemente ficar mais dependentes dos programas (Bolsa Família e aposentadoria rural) de redistribuição de renda do governo federal. Além disso, o processo de desterritorialização significou também a perda das raízes culturais com o lugar das lutas, das festas, dos laços de solidariedade orgânica, enfim, da vida cotidiana camponesa.

O que nos anima é que mesmo a grilagem de terras, coação e ameaças por parte dos empresários ligados à carcinicultura em relação às comunidades tradicionais no baixo Jaguaribe, não impediu que surgisse um movimento na região de luta e resistência contra essa racionalidade hegemônica. As comunidades, a partir do fortalecimento em associações, formação de redes comunitárias, criação do Fórum em Defesa da Zona Costeira do Ceará (FDZCC)<sup>145</sup>, têm conseguido obter

<sup>145</sup> É uma organização que busca a consolidação de modelos de desenvolvimento sustentável, do respeito à vida dos Povos do Mar e da preservação dos biomas costeiros em que vivem as comunidades litorâneas. Movimento na luta pela democratização dos espaços de discussão e decisão das políticas públicas para a pesca, para o uso e ocupação do solo e para o turismo, contribui para a participação das comunidades litorâneas no planejamento, monitoramento e avaliação das políticas governamentais de desenvolvimento.

conquistas importantes no sentido de impedir que essa racionalidade do agronegócio continue o processo de deterioração da qualidade de vida de suas comunidades.

Podemos citar a comunidade de Butica, em Quixeré, como sendo um desses focos de luta e resistência. Por ocasião da construção de inúmeros viveiros de engorda às margens do rio Jaguaribe os carcinicultores têm lançado os efluentes provenientes dos mesmos nos corpos d'água da comunidade, o que tornara em alguns períodos a água imprópria para o consumo humano. Não se contentando com a degradação ambiental, um carcinicultor escavou um canal para esvaziar um pequeno açude da comunidade que servia para abastecer a mesma em tempos de estiagem. O esvaziamento do açude era necessário para que uma lagoa de estabilização vizinha pudesse fazer a drenagem. Diante desse descalabro a comunidade se reuniu ao final de uma tarde, e em regime de mutirão fecharam o canal enquanto o “olhos do senhor” os observavam de longe sem esboçar nenhuma reação. Ainda não satisfeitos procuraram a Cáritas Arquidiocesana de Limoeiro do Norte para que os ajudasse a fazer uma denúncia junto ao Ministério Público.

Em Janeiro de 2005 na localidade de Porto do Céu em Aracati, houve um caso semelhante de conflito entre carcinicultores e comunidades tradicionais pelo uso e posse da terra. A empresa Aquabrás Aqüicultura Ltda, ao instalar suas fazendas de camarão no entorno dessa comunidade, provocou um clima constante de instabilidade política. Isso porque a referida empresa proibiu o trânsito dos pescadores no local, dificultando o acesso ao mar através do cerceamento da margem do rio Jaguaribe, ocasionando a salinização de poços de água doce, desmatamento de extensas áreas de manguezais, além da ameaça de morte a moradores locais e a uma funcionária do Ibama da cidade de Aracati. A comunidade do Porto do Céu que nasceu defronte para rio e mantendo com o mesmo uma relação de respeito e dependência presença, com a chegada da carcinicultura, uma das facetas mais cruéis da expansão dessa atividade econômica no Baixo Jaguaribe, que é o desrespeito à vida.

Diante desse quadro desolador, não restou para a comunidade senão resistir para permanecer naquele lugar que além de ser a base de sua existência material, se constitui principalmente no lugar de muitas representações simbólicas e culturais. Para isto, entraram com ações no Ministério Público pedindo o embargo da obra,

pelo fato de a mesma ocupar área de preservação permanente, o que é proibido conforme legislação ambiental vigente.

Outra comunidade que é símbolo de luta e resistência é o Sítio Cumbe, em Aracati. Cumbe é o nome dado aos quilombos na Venezuela – e no Ceará nomeia um sítio paisagístico de grande beleza onde vive uma população de ascendência negra. Desde 1998, no entanto, o belo local tem sofrido mudanças provocadas pelos impactos socioambientais da carcinicultura. Lá vivem 135 famílias que desenvolvem as atividades de cata de caranguejo, sururu e outros mariscos.

A carcinicultura tem provocado uma grande pressão sobre o ecossistema manguezal e os impactos se expressam, entre outros aspectos, na redução dos espaços de realização das atividades extrativas de subsistência e em uma profunda descaracterização do lugar, o que leva a uma alteração considerável da dinâmica de vida desta população. Todo esse processo tem provocado vários conflitos com os carcinicultores locais. Como forma de fortalecer a luta e resistência contra esse processo excludente, instituições como Cáritas e Instituto Terramar têm exercido importante papel de mobilização e formação política na comunidade mostrando que a mesma é protagonista dos processos de intervenção em seus espaços de convivência.

Estas são apenas algumas das inúmeras situações que se verificam ao longo do rio Jaguaribe na marcha do processo paradoxal de racionalização da vida social imposta pela agropecuária moderna. Pois se de um lado o avanço da ciência e tecnologia que significou avanços substanciais na produção e produtividade desta *commodity*, e conseqüentemente, saltos fantásticos para a balança comercial do Estado, do outro lado prevalecem os impactos socioambientais, que têm colocado em risco a vida de um grande contingente populacional. Essa situação contraditória é a base do modelo gestado atualmente naquela região.

Nas palavras de Milton Santos (1996:246), “ante a racionalidade dominante, desejosa de tudo conquistar, pode-se, de um ponto de vista dos atores não beneficiados, falar de irracionalidade, isto é, de produção deliberada de situações não razoáveis. Objetivamente, pode-se dizer também que, a partir dessa racionalidade hegemônica instala-se paralelamente contra-razionalidades”. No caso da carcinicultura, a luta pela terra e preservação ambiental das comunidades

tradicionais, movimento social mostra o confronto/conflito concreto entre a racionalidade hegemônica, a racionalidade econômica capitalista, e a existência de outras racionalidades (SOARES, 2002).

Embora o mundo dos “atores hegemônicos” busque imprimir a toda sociedade uma única racionalidade, aquilo que passou também a ser definido como pensamento único fundado na lógica da acumulação do capital, existem resistências a essa lógica, existem outras racionalidades e elas não estão necessariamente no movimento político de vanguarda, mas muitas vezes nas práticas cotidianas das populações excluídas das benesses da expansão da racionalidade hegemônica. (SOARES, 2002. p.24). Em toda extensão do baixo Jaguaribe onde esse movimento hegemônico tenta impingir suas determinantes conseguimos vislumbrar de forma bastante proeminente uma forte resistências ao modelo imposto de homogeneização do território.

Nesse sentido, podemos citar as comunidades: praia da Placa e Retiro Grande (Icapuí); Cumbe, Porto do Céu e Fontainha (Aracati); Butica (Quixeré); Sítio Currallinho da Barra (Jaguaruana); comunidade da Volta (Fortim), que vêm travando uma luta cotidiana contra o grande capital no sentido de construir uma outra racionalidade que não seja essa imposta pelos atores hegemônicos.

A resistência dos moradores e dirigentes de associações comunitárias que mesmo sofrendo as mais diversas ameaças e violências, vêm mantendo uma luta cotidiana contra as empresas carcinicultoras. A resistência das comunidades tradicionais tem contado com a atuação das entidades, organizações, pastorais e movimentos sociais e se dá, por um lado, no apoio e acompanhamento mais direto à organização e luta (política, jurídica, alternativas de sobrevivência) das comunidades e, por outro lado, na denúncia dos impactos socioambientais e na exigência por um controle público da atividade. Várias denúncias vêm sendo feitas à imprensa, órgãos ambientais, Procuradoria da República, entidades internacionais, em audiências públicas.

Os defensores árdus da carcinicultura consideram a luta das populações tradicionais como sendo um discurso da preservação ambiental contra o discurso do desenvolvimento, o chamado discurso da preservação ambiental é taxado de romântico e ao mesmo tempo obsoleto, irracional, diante do desenvolvimento moderno, industrial e urbano. A atividade da carcinicultura é vista como resposta ao problema da geração de emprego e renda na região. O estuário do rio Jaguaribe

passaria a ter um uso racional e sustentável economicamente, segundo a lógica da carcinicultura.

A luta das comunidades tradicionais, frontalmente atacadas pelos empreendimentos, está sendo uma luta contra um processo de desterritorialização em curso, um estranhamento que está sendo produzido entre eles, em um espaço que ajudaram a criar, cuja história conhecem, cuja memória lhes é familiar (Cf. Figura 33). A luta é contra a alienação.



**Figura 34** – Lutas e resistências das comunidades tradicionais do estuário do rio Jaguaribe.  
**Fonte:** LEA/UECE, 2005.

A materialização desses inúmeros conflitos que se espalham pela região nos possibilitou pensar que a força das outras racionalidades ou das contra-racionalidades estão fortemente presentes nas populações excluídas das benesses da expansão da racionalidade hegemônica. Parafraseando Milton Santos (1996), localizam-se, do ponto de vista social, entre pobres e excluídos; de um ponto de vista econômica, entre as atividades marginais, tradicional ou recentemente marginalizadas, de um ponto de vista geográfico, nas áreas menos modernas e mais “opacas” para usos hegemônicos (SOARES, 2002).

Existe efetivamente um aprendizado significativo nesta experiência de luta dos pescadores, marisqueiras e agricultores da região do baixo Jaguaribe. As populações tradicionais ou excluídas do acesso à modernidade material contemporânea (Santos, 1996) têm muito a nos ensinar a respeito da relação sociedade e natureza. Seus saberes, considerados inferiores e marginais, precisam ser resgatados se pretendemos construir uma relação mais harmoniosa entre o homem moderno e a natureza, se pretendemos construir uma outra sociabilidade fundada numa ética, e política centrada na valorização do homem.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificamos que com a fase contemporânea do capitalismo baseado no imperativo da velocidade e da exportação tem promovido mudanças significativas no território. A necessidade que os agentes privilegiados impingem aos lugares, através do discurso da necessidade de modernização e integração com o mundo “globalizado”, sob o risco de se tornarem lentos e esquecidos. Contudo, esse discurso apreende o território apenas como a possibilidade de recurso e não como lugar de vida dos homens lentos, que conformam a maioria do povo.

Quando estudamos o uso corporativo do território por parte dos novos circuitos espaciais da carcicultura na região do baixo Jaguaribe, observamos que estes são justificados pelo discurso onipotente da economia, que prega como solução salvadora, para diminuir as desigualdades sociais, o aumento das exportações, com o objetivo de manter o equilíbrio da balança comercial.

Para isso, presenciamos que as empresas produtoras e exportadoras de camarão conjuntamente com as ações imperativas do Estado têm sido capazes de organizar e regular o território do baixo Jaguaribe de forma racional para atender o mercado globalizado. Assim sendo, podemos constatar que *os circuitos espaciais da produção e os círculos de cooperação* (SANTOS, 1996, 2001; ELIAS, 1994, 2003; OLIVEIRA, 2002) da carcicultura corroboram com a nova fase engendrada pelo capitalismo mundial, que se baseia no imperativo da velocidade e da exportação de mercadorias intimamente relacionados à demanda externa, seja ela de qualidade ou quantidade.

Os fluxos possibilitam um aprofundamento da divisão territorial do trabalho, que determina uma especialização produtiva dos lugares, fazendo com que em algumas áreas do território cearense seja instalado uma agropecuária moderna ou que se modernize as já existentes. Esses nexos modernos buscam criar monofuncionalidades no uso do território, através da monocultura exportadora.

As grandes empresas ligadas à produção e à comercialização do camarão como pudemos perceber, utilizam-se dos sistemas técnicos e estratégias modernas de produção para organizarem um território particular para realização dessa atividade econômica. Cria-se na verdade, uma região funcional ao seu comando. O uso seletivo dos sistemas de engenharia tende a aumentar devido à diminuição do número de produtores e empresas que atuam no circuito espacial do

camarão. Caso seja considerado ainda, que os produtores são cada vez mais dependentes do crédito, exercido por esses agentes hegemônicos no controle do circuito, o que acentua um uso corporativo do território pautado na política de agentes privilegiados.

As principais empresas do circuito espacial produtivo do camarão criam sistemas de engenharia e escolhem localizações de modo a contar com sistemas de movimentos (estradas, portos, aeroportos), quase privativos, obtendo ao mesmo tempo incentivos fiscais e lucrando com a possibilidade de fluidez na escala global. Essa forma de organização do território, realizada pelas políticas das grandes empresas e financiada, em grande parte, pelo poder público, gera um custo para o Estado e um benefício monopolizado, caracterizando como uma produção e uma circulação desnecessária.

Outra forma de ação seletiva no circuito da carcinicultura é o controle pelas empresas de seletos produtores, do desenvolvimento e da multiplicação de novas áreas a serem cultivadas. Esses novos consumos técnicos no campo exigem maiores investimentos, beneficiando realmente, apenas alguns grandes produtores agrícolas e tendo a estrutura agrária desigual e excludente.

Fica evidente que o processo em curso, baseado no fortalecimento de grandes empresas ligadas ao setor de beneficiamento e comercialização do camarão, vem aprofundando a divisão territorial do trabalho e levando, conseqüentemente, a uma maior especialização produtiva dessa região. Neste caso, o que observamos na região do baixo Jaguaribe com o intenso processo de territorialização do capital monopolista é um território compreendido como valor de uso, sendo apropriado pelas empresas e instituições.

Dessa forma, concluímos que o atual modelo de reestruturação produtiva do Ceará, onde o agronegócio se constitui em um dos principais vetores de modernização, vem agravando a situação fundiária devido ao aquecimento do mercado de terras, já que imensas áreas passaram a ser compradas pelas empresas do setor, intensificando o êxodo rural. Isto implica consideravelmente na superexploração da força de trabalho, já que seu principal efeito neste setor é a produção do trabalhador parceiro, que continuará marcado pelo excesso de trabalho, insuficiência de renda e precariedade institucional nas relações de trabalho.

Observa-se, também, que a expansão da carcinicultura tem provocado intensos impactos socioambientais já que as fazendas de camarão são construídas

nas margens dos rios, lagoas e dunas, devastando extensas áreas de manguezais, acabando com um ambiente que sustenta mais de 70% das espécies marinhas, de peixes e crustáceos. A expansão da carcinicultura vem causando, ainda, o desmatamento das matas ciliares, especialmente os carnaubais, destruindo a fonte de renda de centenas de famílias que sobrevivem do extrativismo da carnaúba, seja pelos frutos, pelas palhas, pela madeira; expropriação das comunidades pesqueiras tradicionais e trabalhadores rurais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCC - Associação Brasileira de Criadores de Camarão. **Código de conduta e prática de manejo pra o desenvolvimento de uma carcinicultura ambiental e socialmente responsável**. Recife: ABCC, nov. 2003.

\_\_\_\_\_. **Revista da ABCC**. Recife. ABCC, abr. 2002, mar. 2003 e jun. 2003.

\_\_\_\_\_. Agronegócio do camarão marinho cultivado. Recife: **ABCC**, 2003, parte I.

\_\_\_\_\_. **Projeto executivo para apoio político ao desenvolvimento do camarão marinho cultivado**. Recife. 2004. Disponível em

[http://www.mcraquicultura.com.br/arquivos/projeto executivo apoio camarão marinho cultivado](http://www.mcraquicultura.com.br/arquivos/projeto%20executivo%20apoio%20camarão%20marinho%20cultivado.pdf). Março 04 pdf. Consulta em 10/05/2005.

ALBANO, Gleydson Pinheiro. **Globalização da agricultura e concentração fundiária no município de Ipangaçu – RN**. Natal, 2005. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

ANDRADE, Manuel Correia. **Territorialidades, desterritorialidades, novas territorialidades: os limites do poder nacional e do poder local**. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia A. de; SILVEIRA, Maria Laura.(Org.). **Território: Globalização e Fragmentação**.São Paulo, 1998, p. 213 -220.

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** Ensaio Sobre as Metamorfoses e a Centralidade do Mundo.São Paulo: Cortez, 1995.

ARAÚJO, Tânia Bacelar. Nordeste, Nordestes. In: **Teoria e debate**, 19, 3º trimestre de 1992, p.2-6.

\_\_\_\_\_.Nordeste, Nordeste: que Nordestes. In: **Desigualdade e desenvolvimento**. São Paulo: FUNDAF/UNESP, 1995.

ARAÚJO & ARAÚJO. **Metabissulfito de sódio e SO<sup>2</sup>**: perigo químico oculto2004.Disponível: <<http://www.redmanglar.org/redmanglar.php?c=178>> Acesso em 10 set. 2006.

ARAÚJO, Ariane. Deputados elaboram diagnóstico sobre a carcinicultura no nordeste. **O Povo**, Fortaleza, p.10, 1º nov. 2004.

AMIN, Samir. O Capitalismo e a Renda Fundiária. In: **A questão agrária e o capitalismo**. 2ªed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977, p. 9-40.

ARRIGHI, G. **O longo século XX**. Rio de Janeiro: Contraponto e São Paulo Editora UNESP, 1996.

ARROYO, Mônica. **Território nacional e mercado externo**: uma leitura do Brasil na virada do século XX. São Paulo. Tese de Doutorado, FFLCH/USP, 2001.

ALECAR, Francisco Amaro Gomes de. O Agrário na Região do Jaguaribe. In: **Revista propostas alternativas**: Vale do Jaguaribe: Natureza e Diversidade Cultural – II. Fortaleza: IMOPEC, 2000, p. 11-17.

BARRIOS, Sônia. **A produção do espaço**. In: SANTOS, Milton. SOUZA, Maria Adélia. A construção do espaço, São Paulo: Nobel, 1986.

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização e as conseqüências humanas**. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 1999.

\_\_\_\_\_. **Em busca da política**. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 2000.

\_\_\_\_\_. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 2001.

BERNARDES, A. A. A nova divisão territorial do trabalho brasileira e a produção de informações na cidade de São Paulo (as empresas de consultoria). In: SANTOS & SILVEIRA. **O Brasil**: território de sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record. p.413-432, 2001.

BERNARDES, Julia Adão. **Novas Territorialidades no cerrado matogrossense**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS, VI., 2004, Goiânia, Anais...Goiânia: AGB, 2004. CD ROM.

\_\_\_\_\_. **A estratégia do capital no complexo da soja**. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES; Paulo César da Costa, CORRÊA, Roberto Lobato (Org.). Brasil: Questões atuais da reorganização do território. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002. p. 325-366.

\_\_\_\_\_. **Mudança técnica e espaço**. Uma proposta de investigação. In: CASTRO, I. E; GOMES, P. C. da; CORRÊA, r. I. (Org.). **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 239-269.

\_\_\_\_\_. **Técnica, trabalho e espaço**: as incisivas mudanças em curso no processo produtivo. In: CASTRO, Iná Elias; MIRANDA, Mariana; EGLER, Cláudio A. G. (org). Redescobrimo o Brasil: 500 anos depois. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

\_\_\_\_\_. **A nova dinâmica do capital nos espaços da soja**. (Projeto de pesquisa). 1994.

BECKER, Bertha Koff. e EGLER, Cláudio A, G. **Brasil**: Uma nova Potência Regional na Economia Mundo. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

BENKO, Georges. **Economia, espaço e globalização**. São Paulo: HUCITEC, 1996.

BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido desmancha no ar**: Marx, Modernismo e Modernização. São Paulo: Companhia das Letras, 1986. Cap. II, p.85-125.

BOMFIM, Cristiane. Camarão pode ser barrado nos EUA. **Diário do Nordeste**, Negócios, Fortaleza, p.03, 22 dez. 2003.

\_\_\_\_\_. Ceará é o sexto Estado com mais pobres do Brasil. **Diário do Nordeste**, Negócios, Fortaleza, p. 05, 02 jun. 2005.

BRAGA, Elza Maria Franco. **América latina**: transformações econômicas e políticas. Fortaleza: Editora UFC, 2003.

BRANDÃO FILHO, José Bertoldo. **O papel do Estado nas recentes transformações na agricultura moderna do cerrado**. In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, X; 2005, São Paulo. Anais... São Paulo: AGB, 2005. 1 CD-ROM.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Relatório final do GT de Carcinicultura**. Brasília/DF, 2005. Disponível: <[http://www.camara.gov.br/sileg/Prop\\_Detalhe.asp?id=289114](http://www.camara.gov.br/sileg/Prop_Detalhe.asp?id=289114)> Acesso em 10 julho de 2006.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA). **Diagnóstico da carcinicultura no Estado do Ceará**. Ceará, 2005. 240 p.

\_\_\_\_\_. CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente –. **Resolução 303/2002**. Define as Áreas de Preservação Permanente (APP). MMA/CONAMA, Brasília/DF, 2002.

\_\_\_\_\_. **Resolução 312/2002**. Dispõe sobre licenciamento ambiental dos empreendimentos de carcinicultura na zona costeira. MMA/CONAMA, Brasília/DF, 2002.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Financiadora de Estudos e Projetos-FINEP. **Chamada Pública MCT/FINEP/FVA/RECARCINE**. <<http://www.finep.org.br>> Acesso em 10 set de 2005.

\_\_\_\_\_. Financiadora de Estudos e Projetos-FINEP. **Produção de camarão será monitorada**. <<http://www.finep.org.br>> Acesso em 20 out de 2005.

BRUNO, Regina. **Senhores da terra, senhores da guerra**: a nova face política das elites agroindustriais no Brasil. Rio de Janeiro: forense universitária – UFRRJ, 1997.

BEZERRA, Márcio Alves. **Análise de investimentos em carcinicultura em águas oligohalinas no Estado do Ceará: um estudo de caso**. Fortaleza, 2003. disponível em: <<http://www.aqualider.com.br>> Acesso em 25 de maio de 2005.

BURSZTYN, Marcel. **O Poder dos donos. planejamento e clientelismo no nordeste**. Petrópolis: Vozes, 1984.

CAFARDO, Thiago. Empresa de carcinicultura saliniza poços. **O Povo**, Fortaleza, p.11, 16 abr. 2005.

CAMPOS, Luiz Henrique. Carcinicultura: 79% das empresas estão irregulares. **O Povo**, Fortaleza, p.05, 06 jun. 2005.

\_\_\_\_\_. A Exploração do Litoral e o dilema dos povos do mar. **O Povo**, Fortaleza, p. 10, 11 abr. 2005.

CAMINHA Suellem. Suspensão de licença ambiental afasta investidor. **Diário do Nordeste**, Negócios, Fortaleza, p.05, 13 ago. 2004.

\_\_\_\_\_. Brasil escapa da sobretaxa do camarão. **Diário do Nordeste**, Negócios, Fortaleza, p.04, 27 maio 2004.

CASTILLO, Ricardo Abid. **Dinâmica regional e circuitos espaciais de produtos agrícolas no Brasil**. In: VI Encontro Nacional da ANPEGE, set, 2005, Fortaleza, p.1-10.

\_\_\_\_\_. **Novas territorialidades no cerrado matogrossense**. In: VI Congresso Brasileiro de Geógrafos. Julho 2003, Goiânia. Anais, eixo 5.

CASTILLO & TOLEDO. **Grandes empresas e uso corporativo do território**: o caso do circuito espacial produtivo da laranja. In: VI Congresso Brasileiro de Geógrafos. Julho 2003, Goiânia. Anais, eixo 5. p. 01-06.

CASTRO, Samira. Comércio exterior no Ceará cresce 9% no quadrimestre. **Diário do Nordeste**, Negócios, Fortaleza, p. 06, 20 maio. 2005.

\_\_\_\_\_. EUA impõem barreira ao camarão. **Diário do Nordeste**, Negócios, Fortaleza, p.03, 03 jan. 2004.

\_\_\_\_\_. Exportações do Ceará Crescem 19%. **Diário do Nordeste**, Negócios, Fortaleza, p.02, 06 set. 2004.

CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa; CORRÊIA, Roberto Lobato(Orgs). **Geografia: conceitos e temas**, 3ª edição - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

CASTRO, Iná Elias de. **O mito da necessidade**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 1992.

CAVALCANTE, Ângela. Lagosta tende a sair da pauta de exportação. **Diário do Nordeste**, Negócios, Fortaleza, p.04, 13 dez. 2004.

CEARÁ. FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO CEARÁ. Centro Internacional de Negócios. **Relatório Setorial: Camarão**. Fortaleza, 2005. Relatório On-line. Disponível em:< [http:// www. fiec.com.br](http://www.fiec.com.br) > Acesso em 26 Janeiro de 2005.

\_\_\_\_\_. **Estatística Internacional do Comércio Cearense – Jan à Dez de 2000**. Fortaleza, Relatório On-line. Disponível em :< [http:// www. fiec.com.br](http://www.fiec.com.br) > Acesso 10 de maio de 2005.

\_\_\_\_\_. **Estatística Internacional do Comércio Cearense – Jan a Dez de 2001.** Fortaleza, Relatório On-line. Disponível em :< [http:// www. fiec.com.br](http://www.fiec.com.br) > Acesso em 10 de maio de 2005.

\_\_\_\_\_. **Estatística Internacional do Comércio Cearense – Jan a Dez de 2002.** Fortaleza, Relatório On-line. Disponível em: < [http:// www. fiec. com.br](http://www.fiec.com.br) > Acesso em 10 maio de 2005.

\_\_\_\_\_. **Estatística Internacional do Comércio Cearense – Jan a Dez 2003.** Fortaleza, Relatório On-line. Disponível em:< [http:// www. fiec. com. br](http://www.fiec.com.br) > Acesso 10 de maio de 2005.

\_\_\_\_\_. **Estatística Internacional do Comércio Cearense – Jan à Dez 2004.** Fortaleza, Relatório On-line. Disponível em:< [http:// www. fiec. com. br](http://www.fiec.com.br) > Acesso em 10 de maio de 2005.

\_\_\_\_\_. **Estatística Internacional do Comércio Cearense – Jan à Dez 2005.** Fortaleza, Relatório On-line. Disponível em:< [http:// www. fiec. com. br](http://www.fiec.com.br) > Acesso em 06 de julho de 2006.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO CEARÁ (SDE). Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). **Boletim do comércio exterior 2004.** Fortaleza, fev. 2005.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO CEARÁ (SDE). **Relatório técnico.** Arranjo produtivo local de criação de camarão em cativeiro de Aracati. Fortaleza, 2005. Disponível em:< [http:// www. sde. gov. br](http://www.sde.gov.br) > Acesso em 12 agosto de 2005.

\_\_\_\_\_. SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (SEMACE). **Diagnóstico e monitoramento geoambiental da atividade de carcinicultura do Estado do Ceará.** In: Ata da 119ª Reunião Ordinária do COEMA, 11/03/04; Fortaleza/CE, 2004, 20-38p.

CHESNAIS, François. **A mundialização do capital.** São Paulo: Xamã, 1996.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Trajetórias geográficas.** Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2001.

\_\_\_\_\_. **Territorialidade e corporação:** um exemplo. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia A. de.; SILVEIRA, Maria Laura.(Org.). **Território:** Globalização e Fragmentação.São Paulo, 1998. p. 251-256.

\_\_\_\_\_. Corporação, práticas espaciais e gestão do território” In: **Anuário IGEO – UFRJ.** Rio de Janeiro, vol. 15, p.35-41, 1992.

COSTA & SAMPAIO. **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 Camarão, 2003.

EGLER, Cláudio A. G. (Org). **Redescobrimo o Brasil: 500 anos depois.** RJ Bertrand Brasil, 2000, p. 277-289.

ELIAS, Denise. Reestruturação produtiva da agricultura cearense: rumo á desintegração competitiva e a fragmentação do espaço agrário. In: BORZACCIELLO José; CAVALCANTE Tércia; DANTAS Eustógio (Org.). **Ceará: um novo olhar geográfico**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2005, p. 429-461.

\_\_\_\_\_. **Globalização e agricultura**. São Paulo: Edusp, 2003.

\_\_\_\_\_. Integração competitiva do semi-árido. In: ELIAS, Denise e SAMPAIO, Jose Levy Furtado. **Modernização excludente**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. p. 9-36 (coleção Paradigmas da Agricultura Cearense).

\_\_\_\_\_. Modernização Conservadora da Agropecuária no Baixo Jaguaribe. In: **Revista propostas alternativas: Vale do Jaguaribe: Natureza e Diversidade Cultural – II**. Fortaleza: IMOPEC, 2000, p.18-21.

\_\_\_\_\_. A Atividade Agropecuária do Estado do Ceará no Contexto da Globalização. In: AMORA, Zenilde Baima (Org.). **Ceará: Enfoques geográficos**. Fortaleza: Funece, 1999. p. 43-72.

\_\_\_\_\_. **Meio técnico-científico informacional e urbanização na região de Ribeirão Preto** (SP). Relatório de qualificação. São Paulo: USP, 1994.

ELLUL, Jacques. **A técnica e o desafio do século**. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1968.

EUGÊNIO, Carlos. Setor pesqueiro ganha incentivo. **Diário do Nordeste**, Negócios, Fortaleza, p.05, 28 maio 2004.

FIGUERÊDO, Maria Cléa Brito de; ROSA, Morsyleide Freitas; GONDIM, Rubens Sonsol. Sustentabilidade Ambiental da Carcinicultura no Brasil: desafios para a pesquisa. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 34. n 2, p. 242 -253, abr. /jun. 2003.

FIGUERÊDO, Maria Cléa Brito de. *et al.* **Questões ambientais da carcinicultura de águas interiores: o caso da Bacia do Jaguaribe, Ce.** Embrapa Agroindústria Tropical. Fortaleza, 2004, 52 p.

FOUCAULT, Michael. **História da sexualidade I: a vontade de saber**. Rio de Janeiro: Grael, 1988.

FREDERICO, Samuel. **Sistemas de movimento no território brasileiro: os novos circuitos espaciais da Soja**. Campinas, São Paulo, 2004. 172 p. Dissertação de Mestrado em Geografia – Unicamp.

\_\_\_\_\_. **Sistemas de armazenamento nos novos circuitos espaciais produtivos da soja**. In: VI Congresso Brasileiro de Geógrafos. Julho 2004. Goiânia-GO. Anais. Eixo 05

FREITAS, Luiz Carlos. Ypioca diversifica e investe R\$ 10 milhões na aqüicultura. **Diário do Nordeste**, Negócios, p. 05, 23 ago. 2006.

FROTA, Isabele Leitão Neves. **Análise dos determinantes da vantagem competitiva da carcinicultura nordestina**: 2005. 110 f. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005.

GIORDANO, Samuel Ribeiro. **Competitividade regional e globalização**: 1999. 225 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de filosofia Letras e Ciências Humana – Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.

GRAZIANO DA SILVA, José. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas, SP: UNICAMP, 1996, p. 1-40.

\_\_\_\_\_. **Tecnologia e agricultura familiar**. Porto Alegre: Editora da universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS, 1999, p.87-135.

GORENDER, Jacob. Gênese e Desenvolvimento do Capitalismo no Campo Brasileiro. In: **A questão agrária hoje**. Porto Alegre: Ed. da universidade, 1994, p. 15-44.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. 12ª edição. São Paulo: Loyola, 2003.  
\_\_\_\_\_. **A Produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

HAESBAERT, Rogério. **O Mito da desterritorialização**: do fim dos territórios a multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HOLANDA, Bárbara. Sobretaxa do camarão cai a 7%. **O Povo**, Fortaleza, p.26, 27 jan. 2005.

HOBSBAWM, Erik J. **Mundos do trabalho**: novos estudos sobre a historia operária. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

\_\_\_\_\_. **A era dos extremos**: o breve século XX 1914 -1991. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

IANNI, Octavio. **A Sociedade global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.  
IGARASHI, Marcos Antonio; GURGEL, José Jarbas Studart; CARVALHO, Roberto Cláudio Almeida Carvalho. Perspectiva para o desenvolvimento do cultivo do camarão marinho cultivado no Estado do Ceará. **Revista econômica do nordeste**. Fortaleza, v. 31 n. 3 p. 368-383, julho-set, 2000.

JUNIOR, Anchieta Dantas. Turismo é a bola da vez no Ceará. **Diário do Nordeste**, Negócios, Fortaleza, p. 06, 20 jan. 2006.

LEOMAR, José. Aracati ganha unidade industrial de pescado. **O Povo**, Regional, Fortaleza, p.04 28, abri 2003.

LIMA, Luiz Cruz. Regionalização do Estado do Ceará. In: LIMA, Luiz Cruz; MORAIS, Jader Onofre de; SOUZA, Marcos José Nogueira de. **Compartimentação territorial e gestão regional do Ceará**. Fortaleza: FUNECE, 2002. p. 186-268.

KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

KURTZ, Roberto. **O colapso da modernização**: da derrocata do socialismo de caserna à crise econômica mundial. Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1992.

MALVINO, Raul. **Análise das exportações brasileiras de camarão congelado**. Relatório IBAMA/CE-LABOMAR [on-line]. 2005. [www.aqualider.com.br](http://www.aqualider.com.br).

MAZALI, Leonel. **O processo de reorganização agroindustrial**: do Complexo à organização em rede. São Paulo: Editora da Unesp, 1999.

MAMEDE, Maria Amélia Bernardes. **A construção do nordeste pela mídia**. Fortaleza: IOCE, 1996, (Coleção Teses Cearenses).

MARTINS, J. de S. **O cativo da terra**. 4ª ed. São Paulo: Hucitec, 1990.

MARANHÃO, Silvio. A Questão Nordeste. Rio de Janeiro: paz e terra, 1984.

MARX, Karl. **O capital - teorias da mais-valia**. Livro IV, Vol. 1. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

\_\_\_\_\_. **O capital – crítica da economia política**. Livro 1. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1991.

MADRID, Raul Malvino. **Análise das exportações brasileiras de camarão congelado**. Fortaleza. 2004. disponível em <<http://www.aqualider.com.br>> Acesso em 20 de junho de 2005.

MAURO, Sílvio. Aquiraz terá maior complexo turístico da AL. **O Povo**, Economia, Fortaleza, p. 25, 24 nov. 2004.

\_\_\_\_\_. Sobretaxa do camarão deve ser decidido na OMC. **O Povo** Economia, Fortaleza, p.25, 11 ago. 2004.

\_\_\_\_\_. Camarão deve render US\$ em 2004. **O Povo**, Economia, Fortaleza, p.24 27 maio 2004.

MÉSZAROS, István. **Para além do capital**. São Paulo: Claret, 2002.

MEIRELES; SILVA; MORAIS. **Diagnóstico da Carcinicultura no Estado do Ceará:** Litoral Leste Volume I. **Relatório Técnico.** Fortaleza, 2005.

MONIÊ, Frédéric; Silva Geraldo (Org). **A mobilização produtiva dos territórios.** Rio de Janeiro: Editora DP&A, 2003.

MONTEIRO, Manoella. Produtores de camarão no Ceará enfrentam maré baixa. **O Povo**, Fortaleza, p.23, 10 maio 2005  
\_\_\_\_\_. Carcinicultura Financiada. **O Povo**, Economia, Fortaleza, p.05, 1º nov. 2004.

OLIVEIRA, Francisco de. **A economia brasileira: crítica à razão dualista.** Petrópolis: Vozes, 1981a.

\_\_\_\_\_. **Energia para uma re(li)gião.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981b.

OLIVEIRA, Marize Luciano Vital Monteiro de Oliveira. **Os circuitos espaciais de produção J. Macêdo alimentos.** Dissertação Mestrado Acadêmico em Geografia da Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2002.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Modo capitalista de produção e agricultura.** São Paulo: Ática, 1990, p. 5-13.

\_\_\_\_\_. A Geografia Agrária e as Transformações Territoriais Recentes no Campo Brasileiro. In: **Novos caminhos da geografia.** São Paulo: Contexto, 1999, p. 63-110.

\_\_\_\_\_. **A agricultura camponesa no Brasil.** – São Paulo: Contexto, 1997, (Caminhos da Geografia).

\_\_\_\_\_. **Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura.** São Paulo: Annablume: FAPESP, 1998, p.23-124.

PAUL Hirst & GRAHAME Thompson. **Globalização em questão.** Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

PARENTE & ARRUDA. **A era Jereissati** – Modernidade e mito. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002.

PEREIRA & KAHIL. **O uso corporativo do território por empresas e a dinâmica dos lugares:** A Embraer em Gavião Peixoto – SP. Caminhos da Geografia IV. Uberlândia, v. 15, junho de 2005. Disponível em:<<http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.htm>> . Acesso em 18 agosto de 2005.

PERNAMBUCO. Conselho Estadual do Meio Ambiente do Estado de Pernambuco CONSEMA/PE. . **Resolução CONSEMA nº 02 de 2002.** O procedimento de licenciamento ambiental dos empreendimentos de carcinicultura na zona costeira.

PIRES, Dalviane. Diminuição de sobretaxa reacende comércio com EUA. **O Povo**, Economia, Fortaleza, p.26, 22 dez. 2004

POSTMAN, Neil. **Tecnopólio**. A rendição da cultura à tecnologia. São Paulo: Ed. Nobel, 1994.

RAFFESTIN. Claude. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ed. Ática, 1993.

ROCHA, Itamar de Paiva; FONSECA. Clélio. Boas práticas de manejo na fazenda para prevenir e controlar enfermidades no camarão litopenameus vannamei no Brasil. **Revista da ABCC**. Recife: p. 3-28, out. 2004.

ROCHA, Itamar de Paiva; RODRIGUES, J; AMORIM, L. 2004. **A carcinicultura brasileira em 2003**. Disponível em <http://www.abccam.com.br>. Consulta realizada em 09/02/2005

\_\_\_\_\_. **A indústria brasileira do camarão cultivado**. Recife: ABCC, 2003.

RODRIGUES, Naina. CVT de Aracati será ampliado para curso técnico. **Diário do Nordeste**, Regional, Fortaleza, p.02, 30 abr. 2005.

\_\_\_\_\_. Compescal inaugura mais uma fábrica de processamento. **Diário do Nordeste**, Regional, Fortaleza, p.02, 23 abr. 2003.

\_\_\_\_\_. Comitês de bacias querem fiscalização dos impactos. **Diário do Nordeste**, Regional, p.02, 15 mar. 2002.

SANTOS, Milton. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Edusp, 2005.

\_\_\_\_\_. O dinheiro e o território. In: **Território, Território**. Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFF. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. **Por uma outra globalização: Do Pensamento Único a Consciência Universal**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

\_\_\_\_\_. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1999(a).

\_\_\_\_\_. O território e o saber local: algumas categorias de análise. **Cadernos IPPUR**, ano II, n.o 2, UFRJ, Rio de Janeiro, 1999 (b). p.15-26.

\_\_\_\_\_. **O retorno do território**. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia A. de; SILVEIRA, Maria Laura.(Org.). **Território: Globalização e Fragmentação**. São Paulo: Hucitec, 1998. p. 15-20.

\_\_\_\_\_. **Técnica, espaço, tempo; globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo. Hucitec, 1996.

\_\_\_\_\_. Circuitos espaciais da produção um comentário. In: SOUZA, Maria Adélia; SANTOS, Milton (Orgs.). **A construção do espaço**. São Paulo: Nobel, 1986.

\_\_\_\_\_. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1985.

SANTOS, Milton., *et.al.*, **O papel ativo da geografia**. Um manifesto, LABOPLAN-FFLCH/USP, XII Encontro Nacional de Geógrafos, Florianópolis, jul. 2000.

SANTOS & SILVEIRA. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI, Ed. Record, Rio de Janeiro, 2001.

SECRETARIA ESPECIAL DE AQUICULTURA E PESCA DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Projeto político**. Brasília, maio 2003. <<http://www.seap.org.br>> Acesso em 26 maio de 2005.

\_\_\_\_\_. Banco do Nordeste. Programa de desenvolvimento da aqüicultura e pesca no nordeste. Fortaleza, novembro de 2003.

\_\_\_\_\_. Conferência Estadual da Aqüicultura e Pesca do Estado do Ceará. **Relatório técnico**. Fortaleza, Set. 2003.<<http://www.seap.org.br>> Acesso em 26 maio de 2005.

\_\_\_\_\_. **Projeto político estrutural**. Brasília, Julho 2003. <<http://www.seap.org.br>> Acesso em 11 julho de 2005.

\_\_\_\_\_. Balança Comercial de pescados em categorias/2004. **Relatório técnico** Brasília, Abr.2005 disponível em <<http://www.seap.org.br>> Acesso em 10 de Abril de 2005.

SILVA, Sergio & SZMRECSÁNYI Tomás (Orgs). **História econômica da primeira república**. São Paulo: EDUSP, 2002.

SILVA, José Borzacchiello da Silva. **Pelo retorno da região**: desenvolvimento e movimentos sociais no nordeste contemporâneo. CASTRO; MIRANDA; EGLER. Redescobrimo o Brasil: 500 anos depois. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2000.

SILVEIRA, Maria Laura. Uma situação geográfica: do método a metodologia. **Território**. Ano 1999, v. 6, n. 6. VI. Rio de Janeiro. p. 21-28.

\_\_\_\_\_. Um país, uma região: fim de século e modernidade na argentina. São Paulo: **Laboplan-USP/Fapesp**,1999.

SINGER, Paul. **Globalização e desemprego**: diagnóstico e alternativas. São Paulo: Contexto, 2001.

SOBRINHO, Raimundo Nonato Carneiro. **Camarão marinho**: oportunidade de investimentos no Maranhão. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2003.

SOUZA & RAMALHO. **Território usado e macrossistema elétrico nacional**: o equívoco de um enfoque setorial. In: VI Congresso Brasileiro de Geógrafos, Goiânia, 2004. Eixo 5. pág 1-6.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SOBRINHO, Raimundo Nonato Carneiro. **Camarão marinho**: oportunidade de investimento no Maranhão. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2003.

SOJA, Edward W. **Geografias pós-modernas**. A reafirmação do espaço na teoria social crítica. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1993.

SOUZA. MARIA Adélia Aparecida de. **Território brasileiro**: Usos e abusos. Campinas –SP: Editora Territorial, 2003.

SOARES, Hidelbrando dos Santos. Irrigação e Desenvolvimento no Baixo Jaguaribe: As metamorfoses de um velho discurso. In: **Revista propostas alternativas**: Vale do Jaguaribe: Natureza e Diversidade Cultural – I. Fortaleza: IMOPEC, 1999, p. 9-11.

\_\_\_\_\_. Elementos Para Uma Geografia Histórica do Baixo Jaguaribe: in: **Revista propostas alternativas**: Natureza e Diversidade Cultural – II. Fortaleza: IMOPEC, 2000, p. 11-17.

\_\_\_\_\_. Os pescadores da Lagoa da Salina: por uma sociabilidade solidária: In: **Revista propostas alternativas**: Memória e Patrimônio Natural do Ceará –I. Fortaleza: IMOPEC, 2002, p.24-27.

TELES, Márcio. Pesca ganha R\$ 600 milhões até 2006. **O Povo**, Economia, Fortaleza, p.24, 28 maio 2004.

TOURAINÉ, Alnan. **Crítica da modernidade**. Petrópolis – Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1999.

ORMOND, José Geraldo Pacheco., *et alli*. A carcinicultura brasileira. **Revista BNDES setorial**. Rio de Janeiro, n. 19, março, 2004.

ORTEGA & GASSET, José. **Mediação da Técnica**. Rio de Janeiro: Ibero-americano, 1973.

POSSAS, Mário. Competitividade: fatores sistêmicos e política industriais: implicações para o Brasil. In: **Estratégias empresarias na indústria brasileira**: discutindo mudanças. Rio de Janeiro. Editora Forense Universitária, 1996.

TUPINAMBÁ, Soraya Vanini, O Rio que corria rei. O Jaguaribe e a Criação de Camarão no Ceará. In: **Revista propostas alternativas**: Memória e Patrimônio Cultural do Ceará I. Fortaleza: IMOPEC, 2002, p.16-23.

WANDERSON César. Camarão brasileiro sofre ameaça dos Estados Unidos. **O Povo**, Economia, Fortaleza, p.31, 06 abr. 2003.



