

**A FRUTICULTURA E O DESENVOLVIMENTO LOCAL: O CASO
DO NÚCLEO PRODUTIVO DE FRUTICULTURA IRRIGADA DE
LIMOEIRO DO NORTE - CE**

Sonia Rebouças da Silva

A-67356

T634
S583f
T

N.Cham. T634 S583fT
Autor: Silva, Sônia Rebouç
Título: A fruticultura e o desenvolvimen



13833144

Ac. 67356

UFCE - BEA

UFCE - BEA

FORTALEZA - CE

2003



**A FRUTICULTURA E O DESENVOLVIMENTO LOCAL: O CASO
DO NÚCLEO PRODUTIVO DE FRUTICULTURA IRRIGADA DE
LIMOEIRO DO NORTE - CE**

Sonia Rebouças da Silva

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Mestrado em Economia Rural, do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ.

FORTALEZA - CE

2003



Esta dissertação foi submetida à Coordenação do Curso de Mestrado em Economia Rural, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Economia Rural, outorgado pela Universidade Federal do Ceará, e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca do Departamento de Economia Agrícola da referida Instituição.

A citação de qualquer trecho desta dissertação é permitida, desde que seja feita de conformidade com as normas da ética científica.

Sonia Rebouças da Silva

Sonia Rebouças da Silva

DISSERTAÇÃO APROVADA EM: 28 / 02 / 2003

Lúcia Maria Ramos Silva

Prof.^ª Lúcia Maria Ramos Silva, D.L.

Orientadora

Ahmad Saeed Khan

Prof. Ahmad Saeed Khan, Ph.D.

João Prata Pereira de Araújo

João Prata Pereira de Araújo, Dr.



DECLARAÇÕES

eu e também para

nome Agrícola (UP

ção do curso

vinculadamente

fundamenta para

a Ramos N

estado, de

el Khan, pelo

ar, qualquer

cidade de Aracaj

empre que se

do Curso de

Aos meus pais Manoel e Cecília, e à tia Rosa, pelo apoio e o sentimento de justiça que sempre me transmitiram, sem os quais este trabalho não teria sido possível.

Os avós paternos Raimundo e Francisca (*in memoriam*) que, apesar do pouco contato, deram-me a alegria de ter pai maravilhoso.

Também não poderia esquecer dos avós maternos, Áurea e Francisco (*in memoriam*), pelos ensinamentos, sentimento de fraternidade e amizade que sempre me transmitiram.

Aos meus irmãos Geiza e Jorge, pela união que existe entre nós.

Ao meu namorado Vicente, pelo amor que nos une.

Aos meus tios e tias, primos e primas, pelo privilégio de tê-los todos em minha vida.

A todos os amigos e irmãos da Comunidade Católica Sopro de Deus, pelo apoio e confiança que sempre depositaram a minha pessoa.

E, em especial a minha querida tia, que cumpriu seu papel na terra e partiu para uma melhor, Maria Ribeiro da Silva, a minha

ETERNA SAUDADE.



AGRADECIMENTOS

A Deus, que sempre me guiou e iluminou para que eu pudesse, com todas as dificuldades, alcançar o meu objetivo.

Ao Departamento de Economia Agrícola (DEA), da Universidade Federal do Ceará, pela oportunidade da realização do curso.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão da bolsa de estudo, fundamental para a realização deste trabalho.

À professora Lúcia Maria Ramos Silva, pela orientação firme, segura, permanente e também pela sua amizade, dedicação e colaboração no transcorrer deste trabalho.

Ao professor Ahmad Saeed Khan, pelas considerações, críticas, e sugestões e por sempre estar disposto a colaborar, qualquer que fosse a ajuda solicitada.

Ao Dr. João Pratagil Pereira de Araújo, pela colaboração, valiosas sugestões, presteza e disposição de ajudar, sempre que solicitado.

A todos os professores do Curso de Mestrado em Economia Rural da Universidade Federal do Ceará, pela convivência proveitosa, seja na sala de aula ou nas conversas informais.

A todos os servidores do Departamento de Economia Agrícola, desde a Cantina, Secretaria, Biblioteca, até o Laboratório de Informática, pela amizade e atenção sempre que solicitados.

Aos colegas de curso, pelo aprendizado mútuo e convivência fraterna, em especial Monaliza, pela amizade e companheirismo em todos os momentos.

À Secretaria da Agricultura Irrigada do Estado do Ceará (SEAGRI) e à Fundação Instituto de Planejamento do Ceará (IPLANCE), em especial, ao Dr. Yishio, pelo apoio a esse trabalho.

Aos colegas que compõem o escritório do Agropolo Baixo Jaguaribe, em Limoeiro do Norte, Dr. Fernando, Dr. Clero, Valter, Heliomar, José Edneudo, Laécio, Keila e Edileuza, e, em especial, ao Salomão, pelo apoio durante a coleta dos dados.

Agradeço, muito especialmente, aos pequenos produtores de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte e a FAPIJA, pela receptividade e colaboração.

Aos que participaram direta e indiretamente na elaboração deste estudo.



SUMÁRIO

	Página
LISTA DE TABELAS	viii
LISTA DE FIGURAS	x
LISTA DE TABELAS DO APÊNDICE	xi
RESUMO	xiii
1 INTRODUÇÃO	01
1.1 O Problema e sua Importância	01
1.2 A Política de Irrigação e o Desenvolvimento da Fruticultura Irrigada	04
2 OBJETIVOS	09
2.1 Objetivo Geral	09
2.2 Objetivos Específicos	09
3 METODOLOGIA	10
3.1 Aspectos Conceituais	10
3.2 Análise Regional	11
3.3 Análise do Núcleo Produtivo de Fruticultura Irrigada no Município de Limoeiro do Norte	17
3.3.1 Caracterização do Município	18
3.3.2 Evolução da Agricultura Irrigada como Precursora da Fruticultura Irrigada	18
3.3.3 Evolução da Organização dos Produtores Agrícolas	18
3.3.4 Amplitude Regional do Núcleo Produtivo	18
3.3.5 Caracterização da Produção	19
3.3.6 Caracterização da Distribuição	20
3.3.7 Desenvolvimento do Município de Limoeiro do Norte	21
3.4 Origem dos Dados	21



	Página
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
4.1 Análise Setorial e Regional das Principais Atividades Agrícolas do Estado do Ceará	22 X
4.1.1 Análise da Composição Setorial das Principais Atividades Agrícolas do Estado do Ceará	22 X
4.1.2 Análise da Composição Setorial das Principais Atividades Agrícolas da Microrregião do Baixo Jaguaribe	24
4.1.3 Medidas de Localização	26 X
4.1.4 Medidas Regionais	34 X
4.2 Análise do Núcleo Produtivo de Fruticultura Irrigada de Limoeiro do Norte	37
4.2.1 Caracterização do Município de Limoeiro do Norte	37
4.2.2 Evolução da Agricultura Irrigada no Município de Limoeiro do Norte como Precursora do Núcleo Produtivo de Fruticultura Irrigada Local	38
4.2.3 A Evolução da Organização dos Produtores Agrícolas em Limoeiro do Norte	41
4.2.4 Amplitude Regional do Núcleo Produtivo de Fruticultura Irrigada do Município de Limoeiro do Norte	45
4.2.5 Caracterização da Produção do Núcleo Produtivo	47
4.2.6 Caracterização da Distribuição do Núcleo Produtivo	55
4.2.7 O Desenvolvimento do Município de Limoeiro do Norte	57
5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES	61
6 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	65
APÊNDICE A	71
APÊNDICE B	78



LISTA DE TABELAS

TABELA		Página
1	Quociente Locacional da Microrregião do Baixo Jaguaribe. Anos de 1996 e 2000	26
2	Quociente Locacional do Município de Limoeiro do Norte. Anos de 1996 e 2000	28
3	Coefficiente de Localização das Atividades Agrícolas das Microrregiões no Estado do Ceará. Anos de 1996 e 2000 ..	30
4	Coefficiente de Localização das Atividades Agrícolas dos Municípios da Microrregião do Baixo Jaguaribe. Anos de 1996 e 2000	31
5	Coefficiente de Associação Geográfica entre a Fruticultura e as demais Atividades Analisados no Estado do Ceará. Anos de 1996 e 2000	32
6	Coefficiente de Associação Geográfica entre a Fruticultura e as demais Atividades Analisadas na Microrregião do Baixo Jaguaribe. Anos de 1996 e 2000.....	33
7	Coefficiente de Especialização e Reestruturação da Microrregião do Baixo Jaguaribe. Anos de 1996 e 2000	34
8	Coefficiente de Especialização e Reestruturação do Município de Limoeiro do Norte. Anos de 1996 e 2000	35

TABELA

DE FIGURAS

Página

9	Frequência Relativa dos Produtores de Frutas Entrevistados nos Municípios de Limoeiro do Norte, por Local de Aquisição de Insumos em 2001	45
10	Área Colhida, Produção e Rendimento das Principais Culturas no Município de Limoeiro do Norte. Anos de 1995 a 2000	48
11	Frequência Relativa dos Produtores de Entrevistados no Município de Limoeiro do Norte, por Tipo de Frutas Cultivadas. Ano 2002	49
12	Frequência Relativa dos Produtores de Frutas no Município de Limoeiro do Norte, por Critérios de Seleção e Classificação de Fornecedores. Ano 2002	50
13	Produtividade Média das Principais Fruteiras Irrigadas (Permanentes e Temporárias) no Município de Limoeiro do Norte - CE, Rio Grande do Norte e Vale de São Francisco - PE.....	53
14	Frequência Relativa dos Produtores de Frutas no Município de Limoeiro do Norte, quanto a Infra-estrutura Local de Produção.....	54
15	Comportamento do Número de Empresas Industriais, Comerciais e de Serviços no Município de Limoeiro do Norte. De 1996 a 2000.....	58

LISTA DE FIGURAS

FIGURA

Página

1	Matriz de Informações	12
2	O Núcleo produtivo e a estrutura de análise regional: (Des) Regionalização	19
3	Estrutura de Análise Regional: (Des) Regionalização do Núcleo Produtivo de Fruticultura Irrigada de Limoeiro do Norte	47



LISTA DE TABELAS DO APÊNDICE

TABELA		Página
1A	Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Microrregião no Ceará – 1996	72
2A	Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Microrregião no Ceará – 2000	74
3A	Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Município da Microrregião do Baixo Jaguaribe, Ceará – 1996	76
4A	Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Município da Microrregião do Baixo Jaguaribe, Ceará – 2.000	77
1B	Estrutura Setorial do Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Microrregião no Ceará – 1996 - 2000	79
2B	Estrutura Regional do Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Microrregião no Ceará – 1996 - 2000	82
3B	Estrutura Setorial do Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Município da Microrregião do Baixo Jaguaribe, Ceará – 1996 - 2000	85

4B	Estrutura Regional do Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Município da Microrregião do Baixo Jaguaribe, Ceará – 1996 - 2000	87
----	--	----



RESUMO

A fruticultura irrigada, importante segmento do setor agrícola, surge como uma atividade dinâmica, produzindo alimentos de maior valor agregado e com tecnologias modernas capazes de tornar a atividade mais competitiva. No Ceará, esta atividade tem se destacado, em especial no Município de Limoeiro do Norte, local onde foi identificado pelo CED – Centro de Estratégias de Desenvolvimento do Ceará, um núcleo de fruticultura irrigada. O objetivo deste estudo foi avaliar a importância do referido núcleo para o desenvolvimento do município em que está inserido. Foram utilizados indicadores de natureza setorial (quociente locacional, coeficiente de localização e de associação geográfica) de natureza regional (coeficiente de especialização e de reestruturação), além de análise tabular e descritiva das informações. Os dados utilizados foram de origem primária e secundária. Os principais resultados alcançados foram: a atividade de fruticultura, tanto no Município como na Microrregião do Baixo Jaguaribe é considerada uma atividade básica, voltada para a exportação, havendo, portanto, uma concentração da produção e emprego dos fatores produtivos nessa atividade, o que reflete o incentivo do Governo para incrementá-la; o crescimento da atividade de fruticultura, no Município de Limoeiro do Norte, deu-se em detrimento da redução do emprego dos fatores na atividade agrícola tradicional. Apesar dos esforços de órgãos governamentais e dos produtores, o cooperativismo ou associativismo não se desenvolveu de forma esperada. Verificou-se a existência de grande amplitude regional a jusante e a montante do núcleo produtivo. Os principais produtos produzidos pelo núcleo são: mamão, goiaba, banana e, também, melão, manga, ata, sapoti, melancia e uva. A produtividade média é mais elevada do que as das outras principais regiões produtoras do Nordeste, demonstrando o grande potencial e vantagens competitivas diante de seus concorrentes. A comercialização das frutas é feita na maioria por via de intermediários, sendo o atacadista o principal agente comercial. Um benefício importante gerado pelo núcleo produtivo foi o incremento da renda e a criação de empregos, na sua maioria de mão-de-obra local. Entre 1996 e 2000 (período em que se intensificaram as políticas governamentais de incentivo à fruticultura irrigada), ocorreu o crescimento dos setores comércio e serviços. Sugere-se, com base nos problemas apontados pelos produtores, mais incentivo à organização, mais qualificação para a mão-de-obra, melhoria na infra-estrutura, mais treinamento para o gerenciamento da atividade, disponibilidade de capital de giro, mais assistência técnica, apoio à comercialização e mais segurança para os produtores. Sugere-se também a implantação de fábricas de processamento de frutas no Município para melhor aproveitamento destas, além de ser mais um meio de geração de renda. Propõe-se, ainda, como estratégia de desenvolvimento, que seja incentivada a transformação do núcleo em arranjo produtivo, sendo necessário para tanto a participação governamental, no sentido de orientar e conscientizar os produtores para os benefícios dessa mudança.



1 INTRODUÇÃO

1.1 O Problema e sua Importância

Nas últimas décadas, as mudanças têm ocorrido de forma muito rápida no mundo. As análises feitas por estudiosos sobre o fim do último milênio e o início deste apontam para mais mudanças drásticas que deverão afetar toda a população, especialmente a dos países menos desenvolvidos. A pobreza crescente leva os países em desenvolvimento a optar, necessariamente, pela transformação da agricultura, investindo em pesquisa de alta qualidade, ao lado de políticas de investimento e de mudanças estruturais.

Uma vez que a maioria dos países em desenvolvimento necessita alimentar uma população que aumenta continuamente, o crescimento do setor agrícola é uma necessidade e não uma opção. Assim, deve-se atentar para que esse crescimento não ponha em risco os recursos naturais nem imponha custos aos outros setores, além de ser equitativo para poder aliviar a pobreza e a insegurança alimentar (HAZELL, P. 1999).

Para o Brasil, considerado um país periférico e com características essencialmente agrícolas, a produção de alimentos constitui desafio e oportunidade de promover o crescimento, uma vez que necessita produzir para atender a demanda crescente da população, gerar emprego e renda, fatores fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da população. Conforme FRANÇA (2001), a agricultura é uma das grandes responsáveis pelo desenvolvimento do Brasil, tanto na criação de emprego e renda como na geração das divisas.

A região Nordeste do País e o Estado do Ceará em particular têm apresentado historicamente vários problemas, em especial no setor rural, fonte da produção de alimentos, fundamental para atender a demanda crescente da população.

Apesar de ser o quarto maior Estado do Nordeste, o Ceará apresenta-se como um dos mais pobres do País. Com uma área geográfica de 147 mil km², possui aproximadamente 93% de seu território inserido no semi-árido. Sua agricultura é diversificada, com grande número de produtos, entretanto a variabilidade climática da Região, associada a fatores como o baixo nível técnico empregado nos cultivos, contribui para a vulnerabilidade, baixa produtividade e limitação das atividades agrícolas.

O setor agrícola tem um papel importante para o Estado, não só pela produção de alimentos, que garante a sobrevivência e melhora a qualidade de vida da população do setor (além de produzir alimentos para a população do setor urbano), como também produz emprego e renda, fazendo com que reduza a migração rural-urbana, que tem ocasionando sérios problemas sociais.

Por outro lado, o Estado está inserido em grande parte na única região semi-árida do mundo que apresenta, com grande regularidade, temperaturas altas, intensa luminosidade e baixa umidade do ar, condições favoráveis para o desenvolvimento da fruticultura irrigada, podendo ter de duas a três colheitas por ano e frutas de excelente qualidade, além de possuir uma área apta para a agricultura irrigada em cerca de 300.000 hectares (MATIAS e SILVA, 2001).

Assim, a fruticultura irrigada, importante segmento do setor agrícola, surge como uma atividade dinâmica, produzindo alimentos de maior valor agregado, com um processo de produção agrícola mais avançado, baseado em tecnologias mais modernas capaz de tornar a atividade mais competitiva. Desta forma, o Ceará encontra, na produção de frutas tropicais, uma grande oportunidade de desenvolvimento do setor agrícola, explorando esta atividade de forma profissional, podendo atender aos consumidores do País e do Exterior.

Embora o setor privado seja o motor do desenvolvimento, por meio de investimentos em empreendimentos rentáveis, assumindo riscos e gerando riquezas, cabe ao setor público criar as condições necessárias para a alavancagem do desenvolvimento. Essas condições são representadas por dois tipos de fatores: político-institucionais e tecnológicos (PORTUGAL e CONTINI, 1998). Assim, em virtude do grande potencial de terras irrigáveis, das condições climáticas e do mercado promissor interno e externo, o Governo do Ceará tem procurado promover o desenvolvimento sustentável através de setores dinâmicos, dentre os quais se destaca a cadeia agroalimentar, com foco nos pólos agroindustriais, sendo a fruticultura irrigada uma das atividades em destaque neste contexto (GONDIM, 2002).

Desta forma, a SEAGRI (Secretaria de Agricultura Irrigada do Estado do Ceará) criou o PROCEAGRI (Programa Cearense da Agricultura Irrigada) que, com o apoio do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), visa a transformar parte da área do Estado do Ceará em um grande pólo de agronegócio de frutas

tropicais, tendo por base dois projetos estratégicos, os Agropolos¹ e o Projeto Caminhos de Israel (MATIAS, 2002).

Neste contexto, segundo LIMA e MIRANDA (2000), o sucesso exibido por esse segmento da agricultura está vinculado, dentre outras coisas, às condições naturais específicas, que são clima seco e natureza atraente no litoral, ao solo associado à irrigação, que possibilita maior flexibilidade de produção ao longo do ano, e ao nível tecnológico posto em prática, associado à capacidade de desenvolvimento e de adoção de novos métodos produtivos e capacidade de organização dos produtores.

Dentre as estratégias para promover o desenvolvimento do Estado do Ceará, encontra-se a organização e/ou promoção de Arranjos Produtivos Locais. Assim, um estudo está sendo realizado pelo Centro de Estratégias de Desenvolvimento do Ceará – CED, no sentido de identificar aglomerações de micro e pequenas empresas formadas de maneira auto-organizada e que tenham uma produção especializada, ou seja, Núcleos Produtivos Locais - NPL ou Arranjos Produtivos (até o momento foram identificados 23 núcleos) (AMARAL FILHO et al., 2002).

O núcleo produtivo local é uma formação produtiva que poderá anteceder a formação de arranjo produtivo², podendo, com incentivos governamentais e do setor privado, transformar-se em arranjo. No rol dos núcleos identificados no Estado do Ceará, tem-se o de fruticultura irrigada em Limoeiro do Norte. As evidências indicam que, neste núcleo, a política de incentivos do Governo cearense faz desta atividade importante opção para a agricultura tradicional.

No Ceará, a exemplo de países em desenvolvimento, a produção agrícola ainda ocorre de forma desorganizada, o que reduz a eficiência do processo competitivo no mercado nacional e internacional. Desta forma, torna-se evidente a importância da identificação e promoção do desenvolvimento do núcleo produtivo local mencionado, capaz de inserir a fruticultura do Estado no mercado nacional e mundial.

¹ O Estado do Ceará conta com sete Agropolos, que são chamados de: Ibiapaba, Baixo Acaraú, Metropolitano, Baixo Jaguaribe, Centro Sul, Cariri e Sertão Central.

² Os arranjos ou Sistemas Produtivos Locais - SPL's, utilizados como estratégia de desenvolvimento, tem ganho uma revelada preferência pelas políticas públicas regional e local, não importando qual seja sua nomenclatura (distrito industrial, entorno inovador ou *cluster*). E, ao mesmo tempo, isto tem servido de mecanismo estruturador e organizador das micros e pequenas empresas – MPes, tendo ocupado rapidamente o lugar dos mecanismos institucionais que apoiavam individualmente ou isoladamente essas empresas. Esse processo de adoção dos novos mecanismos tem caminhado com mais rapidez nos países desenvolvidos e com mais lentidão nos países em desenvolvimento (AMARAL FILHO, et al, 2002).

Acredita-se que o simples fato da existência de uma aglomeração de empresas trabalhando em um mesmo setor, numa dada região, ou seja, a simples formação de um núcleo produtivo, por si facilita o processo de comercialização em virtude da escala de produção e permite atrair para a referida área empresas ofertantes de insumos e matéria-prima, favorecendo o desenvolvimento econômico da região. Os núcleos são, portanto, de grande importância para o setor agrícola, considerando as dificuldades enfrentadas tradicionalmente, em especial a de que participa de uma estrutura de mercado com características de concorrência perfeita, em que o produtor é um simples tomador de preços, ou seja, o agricultor não tem nenhuma influência na formação do preço do seu produto. Por outro lado, enfrenta o mercado imperfeito na hora de adquirir os insumos. Assim, fica evidente a necessidade da aglomeração em redes produtivas organizadas e estruturadas para obter maior dinamismo, além de ocasionar possibilidades de auferir economias de escala e ganhos de competitividade.

Apesar de se considerar a relevância dos núcleos produtivos como estratégia de desenvolvimento local, em especial do núcleo produtivo da fruticultura irrigada no Município de Limoeiro do Norte, até o momento, não há estudos que constatem a real contribuição deste no referido processo. Assim, objetiva-se identificar a influência do referido núcleo produtivo no desenvolvimento do Município de Limoeiro do Norte.

1.2 A Política de Irrigação e o Desenvolvimento da Fruticultura Irrigada

Observando a evolução econômica do Brasil, pode-se notar que o perfil da agricultura mudou ao longo dos tempos, passando de uma agricultura eminentemente extrativa no início para uma realidade multifacetada.

Segundo ELIAS (2002), a agropecuária brasileira passa por profundas metamorfoses nas últimas cinco décadas. Tais modificações dão origem a uma atividade intensiva em capital, tecnologia e informação, com o conseqüente aumento de produtividade do setor e acumulação de capital. Modificação da base técnica, com maciça substituição dos insumos naturais pelos produzidos em escala industrial, é um dos vetores desta transformação que afeta radicalmente as forças produtivas do setor, pois propicia maior controle do ciclo biológico das plantas e dos animais.

Desta forma, tem-se um novo modelo econômico e social de produção agrícola, em que a produção está organizada via especialização, divisão social e territorial do trabalho, o que propicia a ampliação das potencialidades das economias de escala, aumentando a competitividade e otimizando lucros.

Data da década de 1970, o início da fase atual de políticas de irrigação que o Nordeste vive na atualidade, com a divulgação, pelo Grupo Executivo de Irrigação e Desenvolvimento Agrário – GEIDA, do relatório intitulado Programa Plurianual de Irrigação – PPI, que constitui um documento de referência básica para a irrigação no Brasil, quando foi dada ampla assistência ao desenvolvimento de irrigação com ênfase no Nordeste (GOMES, 1979 *apud* PEIXOTO, 1997).

A partir da presença do Estado como promotor das transformações tecnológicas e econômicas, surge a implantação de perímetros irrigados, modificando a organização social e espacial das regiões, sendo este um dos programas federais mais importantes, que visa ao desenvolvimento do setor agrícola, impulsionando a modernização da economia e possibilitando a melhoria da qualidade de vida das camadas da população rural. Segundo BACELAR (1993), no âmbito regional, a agricultura irrigada de competência dos organismos públicos no Nordeste e sob a coordenação da SUDENE é executada nas áreas semi-árida pelo DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra as Secas), reservando-se o Vale do São Francisco à CODEVASF.

A agricultura irrigada é o tipo mais avançado da produção agrícola, pois é uma organização mais produtiva em termos técnicos e constitui uma produção mais capitalizada. Portanto, a irrigação tem um componente modernizador e indutor do desenvolvimento regional.

Neste sentido, destaca-se, no Ceará, a criação do Programa de Valorização Rural do Baixo e Médio Jaguaribe (Promovale), primeiro programa eminentemente estadual de financiamento da pequena irrigação privada nas várzeas dos rios Jaguaribe, Quixeré e Banabuiú, fortalecido com a criação do Provárzeas, que abrangia, então, os pequenos proprietários dos vales irrigados dos rios Acaraú e Curu (ELIAS, 2002).

Segundo a autora, dentre as principais características comuns dos perímetros irrigados, destaca-se o incremento à fruticultura tropical, considerada por amplas parcelas do empresariado e do poder público como uma das possíveis soluções para a agricultura semi-árida, associando-se a tendência de crescimento da fruticultura à política de exportação da fruta fresca e da processada em forma de sucos e polpas. Ainda segundo a

mesma autora, tendo em vista as possibilidades de colocação no mercado internacional e as facilidades que vêm sendo estabelecidas pelos Governos estadual e federal para subsidiar a fruticultura no semi-árido nordestino, o setor de fruticultura mostra-se propenso a um rápido crescimento de produção e produtividade. Foi instituído, como incentivo à atividade, o Programa de Apoio e Desenvolvimento da Fruticultura Irrigada do Nordeste, lançado em 1997 e liderado pelo Ministério de Agricultura e Abastecimento.

Ao longo destes últimos anos, o Nordeste demonstra a viabilidade da produção de frutas, via produção agrícola irrigada no semi-árido. Neste sentido, o Governo cria condições para que a Região se consolide como um grande centro competitivo de atividades agroindustriais, possibilitando modernizar as suas diversas regiões e interiorizar o desenvolvimento econômico. Com este intuito, considera a fruticultura como prioridade.

No Nordeste, o desenvolvimento da fruticultura tem como pilar as condições climáticas singulares, combinando a constância de calor e insolação, característica dos trópicos, com a baixa umidade relativa do ar registrado no semi-árido. Desta forma, a agricultura irrigada pode se desenvolver nas melhores condições de sanidade das plantas, permitindo-se várias colheitas por ano, e produzindo frutos de boa qualidade, atendendo os padrões exigidos pelos consumidores, podendo atingir mercados internacionais, que permitem planejar uma expansão organizada da produção ainda maior (LIMA e MIRANDA, 2000).

No Estado do Ceará são responsáveis pela reestruturação produtiva da agropecuária e do espaço agrário a Secretaria dos Recursos Hídricos - SRH, instituída em 1987, e a Secretaria de Agricultura Irrigada - SEAGRI, criada em janeiro de 1999, que contam com o apoio de várias secretarias estaduais, tais como: Secretaria de Desenvolvimento Rural - SDR, Secretaria de Desenvolvimento Econômico - SDE, SRH, Secretaria de Planejamento e Coordenação do Estado do Ceará - SEPLAN, Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará - SECITECE, e parcerias privadas, como a Federação da Agricultura do Estado do Ceará - FAEC, Sindicato dos Produtores de Frutas do Estado do Ceará - Sindifrut, União dos Agronegócios do Vale do Jaguaribe - Univale etc.

O Estado do Ceará, através da SEAGRI, também conta com importante programa, o PROCEAGRI (Programa Cearense da Agricultura Irrigada), que objetiva transformar parte do Estado do Ceará em um grande pólo de agronegócio, com produção de frutas para abastecer o mercado interno e o externo. As ações da SEAGRI estão orientadas para atuar simultaneamente em cinco áreas estratégicas - Infra-Estrutura, Capacitação, Organização

da Produção, Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e Promoção Comercial. Esse Programa conta com dois projetos estratégicos – Agropolos e Caminhos de Israel³ - e, para sua viabilização, conta com amplo apoio institucional, destacando-se o CNPq, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, o DNOCS, a Agência Nacional das Águas, o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado do Ceará - SEBRAE, a Agência de Promoção de Exportações - APEX, o Banco do Nordeste, entre outros.

Assim, o Governo do Estado tem trabalhado a favor da criação de Agropolos com a missão de promover o desenvolvimento sustentável da Região, através da agricultura irrigada, com maior enfoque na fruticultura irrigada, visando a assegurar melhoria na qualidade de vida da população local.

Os objetivos dos Agropolos, conforme definição da SEAGRI, são: (a) capacitar produtores e técnicos para atuarem no agronegócio; (b) otimizar a utilidade da água na agricultura; (c) aumentar as exportações; (d) gerar emprego e renda; (e) fixar famílias no campo; (f) atrair investimentos; (g) difundir tecnologias modernas de produção; (h) modernizar os projetos públicos; (i) garantir ambiente propício para produzir e exportar; (j) divulgar potencialidades da região; (k) acompanhar a execução de obras estratégicas; (l) articular com outros órgãos e secretarias; e, (m) facilitar acesso ao crédito.

Neste contexto, os Governos federal e estadual colaboram para o crescimento da fruticultura, desenvolvendo políticas que criam condições macroeconômicas, melhorando a infra-estrutura básica disponível e suas instituições de apoio às atividades econômicas, favorecendo o investimento a longo prazo. Assim, não só o Estado do Ceará assiste ao desenvolvimento dessa atividade, como o Brasil ocupa papel de destaque na produção de frutas tropicais, apesar da conscientização de que se tem muito o que melhorar para a conquista do mercado internacional e ampliação do consumo interno.

Vale ressaltar que o Estado do Ceará pratica há séculos a fruticultura. Segundo MOREIRA (1980) *apud* TRIGUEIRO FILHO (1994), o Ceará foi o pioneiro na exportação de laranja, por volta de 1880. Os cafeicultores dos Municípios de Maranguape e Pacatuba, na região serrana, se dedicaram à citricultura e chegaram a exportar para a

³ Conforme a SEAGRI, o Projeto Caminhos de Israel é uma iniciativa voltada ao desenvolvimento da agricultura irrigada a partir da organização de comunidades rurais, de forma a melhorar as condições de vida e assegurar renda permanente para os pequenos produtores e os Agropolos são regiões definidas, com metodologia de atuação baseada na integração das cadeias produtivas, visando o desenvolvimento da Agricultura Irrigada.

Inglaterra, via Fortaleza, entre 30 e 50 mil caixas de laranjas anualmente, constituindo-se, assim, em pioneiros nesse comércio.

No período de 1999 a 2000, as frutas cearenses tiveram uma participação expressiva na pauta das exportações, passando a fazer parte do rol dos produtos exportados pelo País. No período mencionado, houve um acréscimo da ordem de 35,24% das exportações brasileiras de frutas, enquanto que, no Ceará, o incremento foi mais significativo, pois as exportações totais de frutas frescas registraram incremento de 468,72%, participando hoje com cerca de 5,7% do comércio de frutas brasileiras no Exterior, com aproximadamente US\$ 12,7 milhões de exportações anuais. As projeções para o ano de 2002 são de exportar 68,7 mil toneladas, correspondendo a negócios no valor de US\$ 23 milhões (IRRIGAÇÃO e alimentos, 2002).

De acordo com MATIAS (2002), o agronegócio de frutas no Ceará apresenta enormes perspectivas, tanto em relação ao mercado externo como ao interno, visto que as frutas tropicais se apresentam como ótimas oportunidades de negócios no Sul e Sudeste, onde predomina o consumo de frutas temperadas, além das possibilidades de exportações, principalmente para a União Européia (nestas regiões praticamente não se produz frutas tropicais) e Ásia (China e Japão).



2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Identificar a influência do núcleo produtivo de fruticultura irrigada no desenvolvimento do Município de Limoeiro do Norte.

2.2 Objetivos Específicos

- ✓ Constatar a importância do núcleo produtivo de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte, através de estudo exploratório com vistas à identificação da regionalização da produção agrícola no Estado do Ceará.
- ✓ Fazer a caracterização regional da produção agrícola da microrregião do Baixo Jaguaribe e Município de Limoeiro do Norte, através da determinação e análise de medidas de natureza setorial e regional.
- ✓ Analisar o núcleo de fruticultura irrigada no Município de Limoeiro do Norte, considerando os seguintes aspectos: caracterização do Município; evolução da agricultura irrigada como precursora da fruticultura irrigada no Município; evolução da organização dos produtores agrícolas; a amplitude regional do núcleo produtivo de fruticultura irrigada; caracterização da produção; caracterização da distribuição; e, o desenvolvimento do Município.



3 METODOLOGIA sócio prod:

Essa pesquisa foi desenvolvida considerando dois aspectos. O primeiro diz respeito às questões regionais e o segundo considera a caracterização do núcleo produtivo, conforme apresentado nas seções seguintes. A metodologia tem por base, especialmente, HADDAD et. al. (1989) e WANDERLEY e SANCHES (1997). Assim, procurou-se fazer as devidas adaptações para a aplicação e análise em Núcleo Produtivo Local.

3.1 Aspectos Conceituais

A simples aglomeração de produtores beneficia a produção, pois, na certeza de vendas, atrai os produtores de insumos que podem instalar indústria e/ou lojas especializadas, assim como chama os consumidores pela certeza da existência do produto desejado, além de permitir ganhos de escala na produção e poder de barganha na compra de insumos. A existência da aglomeração poderá promover o desenvolvimento local, pois, com o aquecimento dos negócios, ocorre maior circulação de moeda, permitindo o crescimento de outros setores, como o de serviços e comércio, além do agroindustrial.

Com a promoção da organização dos produtores, podem-se desenvolver várias outras formas de aglomerações locais, mais desenvolvidos e com capacidade de vislumbrar maiores benefícios para o desenvolvimento social e econômico da região em que está inserido. Nos últimos anos, o Governo vem adotando políticas de apoio a atividades desta natureza, com enfoque na produção, vinculando-as às estratégias de crescimento econômico, expansão da renda nacional, ganhos de competitividade e aumento das exportações.

Chama-se a atenção para a diferença entre os arranjos produtivos (distrito industrial; *milieu innovateur* (ambiente inovador) e *cluster*) e núcleos produtivos. Os arranjos, segundo AMARAL FILHO et al. (2002), são formas de organização que permitem a especialização em determinadas tarefas. Além de aumentar a escala de produção de cada empresa, favorece a produção compartilhada, o que, por sua vez, estimula a cooperação. Essas relações sociais passam a fazer parte do processo de

produção, e assim, dão origem à formação de um tecido sócio produtivo, onde os agentes se especializam, cooperam, trocam informações, aprendem e compartilham de um projeto comum: o desenvolvimento do conjunto das empresas. As condições de complementaridade, juntamente com a especialização, tornam um arranjo produtivo mais eficiente, inovador e competitivo. Os núcleos produtivos constituem-se na simples concentração de pequenos e microprodutores em um ponto geográfico determinado, porém a existência deste revela a existência de vocação de desenvolver uma atividade, sendo este um pré-requisito a transformar-se em arranjos e conseqüentemente promover seu próprio desenvolvimento e da região onde vivem.

3.2 Análise Regional

Para se conhecer a importância da atividade de fruticultura entre as principais atividades agrícolas do Estado do Ceará, da Microrregião do Baixo Jaguaribe e do Município de Limoeiro do Norte, foi realizado um estudo exploratório com base no enfoque da Economia regional.

Inicialmente, partiu-se de uma caracterização regional, considerando todo o Estado do Ceará através de suas 33 microrregiões⁴, e, em seguida, realizou-se a mesma análise para a Microrregião do Baixo Jaguaribe (considerando-se todos os municípios⁵). Neste estudo, faz-se a seleção de uma variável-base, considerada relevante para os objetivos que se propõe. A variável selecionada foi o valor bruto da produção. Sendo tal variável espelho da renda, torna-se uma das mais importantes para este tipo de análise.

Para melhor ilustração da espacialidade das microrregiões que compõem o Estado e dos municípios que compreendem a Microrregião do Baixo Jaguaribe, apresenta-se a construção da matriz de informações entre a atividade *i* e as microrregiões ou os municípios, conforme mostra a FIGURA 1, a seguir:

⁴ Para a realização deste estudo, consideramos a definição de microrregião da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

⁵ Realizou-se a construção da matriz de informações para o Estado do Ceará, que será base para os cálculos dos coeficientes relacionados ao da microrregião que, espera-se sobressaia-se entre as demais, expressando a amplitude desta com relação a todas as microrregiões do Estado do Ceará. Quando consideramos a matriz de informações da microrregião selecionada, estes serão a base de dados para os cálculos dos coeficientes que relacionam o município que também é destaque entre todos os outros município que compõe a microrregião em que esta inserido.

	Microrregião/ Município: j	Σ
Atividade: i

	VBP_{ij}	$\sum_j VBP_{ij}$

Σ	$\sum_i VBP_{ij}$	$\sum_i \sum_j VBP_{ij}$

FIGURA 1: Matriz de Informações

Onde:

VBP_{ij} = Valor bruto da produção da atividade i da microrregião ou município j,

$VBP_{.j} = \sum_i VBP_{ij}$ = Valor bruto da produção de todas as atividades da microrregião ou município j;

$VBP_{i.} = \sum_j VBP_{ij}$ = Valor bruto da produção da atividade i de todas as microrregiões ou municípios;

$VBP_{..} = \sum_i \sum_j VBP_{ij}$ = Valor bruto da produção em todas as atividades em todas as microrregiões ou municípios;

i = atividades por microrregiões ou municípios (i = 1, ..., n);

j = microrregiões ou municípios (j = 1, ..., m); e

A partir dessa matriz, são derivadas duas outras que mostram, em termos percentuais, a distribuição do valor bruto da produção em cada microrregião do Estado e em cada município da Microrregião do Baixo Jaguaribe, por setor de atividade produtiva (matriz de estrutura setorial), e a distribuição do valor bruto da produção de cada setor de atividade produtiva no Estado e na Microrregião referida (matriz de estrutura regional).

Matematicamente, tem-se:

$$i^e j = \frac{VBP_{ij}}{\sum_j VBP_{ij}} \text{ (distribuição percentual do valor bruto da produção na microrregião ou município)}$$

$$i^e j = \frac{VBP_{ij}}{\sum_i VBP_{ij}} \text{ (distribuição percentual do valor bruto da produção por setor de atividades entre as microrregiões ou municípios)}$$

$$\text{Sendo } \sum_j i^e j = 1,00; \sum_i i^e j = 1,00; i^e . = \sum_j i^e j; \text{ e } j^e . = \sum_i i^e j$$

Partindo dessas matrizes, realizou-se uma análise através de indicadores de localização, que são medidas de natureza setorial (Quociente Locacional, Coeficiente de Localização e de Associação Geográfica) e indicadores de especialização, que são de natureza regional (Coeficiente de Especialização e de Reestruturação).

O grupo de medidas utilizadas tem por base os indicadores propostos por HADDAD et. al. (1989) e WANDERLEY e SANCHES (1997). Dessa forma, os indicadores de localização medem o grau de inserção da fruticultura nas exportações inter-regionais (quociente locacional), o padrão de concentração ou dispersão espacial (coeficiente de localização) e a associação geográfica, em nosso estudo, entre a fruticultura e as demais atividades produtivas (coeficiente de associação geográfica).

Segundo os autores mencionados, os indicadores de especialização (coeficiente de especialização e de reestruturação) medem a natureza regional da estrutura produtiva por região, com o objetivo de apreender o grau de especialização e similaridade em relação à estrutura produtiva da amplitude regional em consideração.

Os indicadores de localização serão expressos a seguir:

a) Quociente Locacional (QL)

O quociente locacional compara a participação percentual de uma região em uma atividade particular, com a participação percentual da mesma região no total do valor bruto da produção da economia nacional.

Neste estudo, o quociente compara a participação percentual do valor da produção de uma atividade de uma microrregião ou município, com a participação percentual do total do valor da produção global à qual a microrregião ou município pertence⁶.

Assim, o quociente locacional da atividade *i* na microrregião *j* é:

$$QL_{ij} = \frac{VBP_{ij} / VBP_i}{VBP_{.j} / VBP_{..}}$$

Se $QL_{ij} > 1$; indica que a microrregião ou o município é relativamente mais importante no âmbito do Estado ou da microrregião, em termos da atividade particular *i*, do que em termos gerais de todas as atividades estudadas. Isto indica que essa atividade é básica para o Estado ou a sua microrregião é voltada para a exportação inter-regional.

Se $QL_{ij} < 1$; representa uma atividade relevante para a economia local de seu Estado ou sua microrregião. Significa que esta atividade é não básica e voltada para o mercado do próprio Estado ou microrregião.

b) Coeficiente de Localização (CL)

O coeficiente de localização relaciona a distribuição percentual do valor da produção num dada atividade entre as regiões, com a distribuição percentual do valor da produção total global entre as regiões (distribuição-base). (HADDAD et al. 1989:233).

⁶ A produção total para análise da microrregião é a produção do Estado do Ceará. Enquanto que a produção total para análise do município é a produção da microrregião.

O coeficiente de localização, nesta análise, relaciona a distribuição percentual do valor da produção de uma atividade particular i entre as microrregiões ou os municípios, com a distribuição percentual do valor da produção total das atividades entre as microrregiões ou os municípios em relação ao valor da produção global.

Assim, o coeficiente de localização ajustado para este estudo é:

$$CL_i = \frac{\sum_j |j^e_i - j^e|}{2}, (0 < CL_i < 1)$$

Se $CL_i \approx 1$; implica que a atividade i apresenta um padrão de concentração na microrregião ou município mais intenso do que o conjunto de todas as atividades da amplitude regional analisada.

Se $CL_i \approx 0$; indica que a atividade, em particular, tem um certo padrão de dispersão na microrregião ou município, pois se distribui regionalmente de forma similar ao conjunto de todas as atividades da amplitude regional analisada.

c) Coeficiente de Associação Geográfica (CA)

O coeficiente de associação geográfica compara as distribuições percentuais da variável analisada i e k , entre as regiões.

Adaptando o conceito de coeficiente de associação geográfica ao presente estudo, este coeficiente é utilizado para comparar as distribuições percentuais de valor bruto da produção das atividades i e k , entre as microrregiões e municípios considerados. Matematicamente, temos:

$$CA_{ik} = \frac{\sum_j |j^e_i - j^e_k|}{2}, (0 < CA_{ik} < 1)$$

Onde k = uma dada atividade.

Se $CA_{ik} \approx 1$; significa que existe ausência de associação geográfica, pois os fatores locais são bastante distintos entre as duas atividades, o que implica uma distribuição dispersa entre as atividades i e k .

Se $CA_{ik} \approx 0$; implica a presença de associação geográfica, pois a atividade i tem uma distribuição na microrregião ou município similar à da atividade k , significando uma aproximação dos fatores locais⁷ entre as atividades.

Como descrito, para a realização da análise regional, foram utilizados os indicadores de especialização, como a seguir:

a) Coeficiente de Especialização (CE)

Esse indicador relativiza o emprego de uma dada região j , em termos de estrutura de produção da atividade i com a estrutura produtiva global. Neste caso, este coeficiente relativiza o valor da produção de um dada microrregião ou município j , em termos de estrutura de produção da atividade i , com a estrutura produtiva global do Estado ou da microrregião considerada. Tem-se:

$$CE_j = \frac{\sum |i^e_j - i^e|}{2}, (0 < CE_j < 1)$$

Se $CE_j \approx 1$; implica que a microrregião ou o município j está com elevado grau de especialização em atividades ligadas a uma dada atividade, ou que está com uma estrutura do valor da produção totalmente diversa da estrutura do valor da produção do Estado ou da microrregião, representando uma dada

⁷ Segundo HADDAD (1989), os fatores locais são ganhos ou redução de custos que uma atividade econômica obtém quando se localiza em um determinado lugar.

especialização produtiva na microrregião ou no município, desvinculada da amplitude regional à qual pertence.

Se $CE_j \approx 0$; significa que a microrregião ou o município j tem uma composição da atividade i similar à estrutura do Estado ou da microrregião.

b) Coeficiente de Reestruturação (CT)

Esse indicador, quando adaptado ao estudo, relativiza a estrutura do valor bruto da produção na microrregião ou no município j entre dois períodos, a fim de avaliar o grau de mudança na especialização desta microrregião ou município. Tem-se:

$$CT_j = \frac{\sum_i |i^e j^{t0} - i^e j^{t1}|}{2}, (0 < CT_j < 1)$$

Se $CT_j \approx 1$; implica que ocorreu uma reestruturação profunda na composição setorial da microrregião ou do município.

Se $CT_j \approx 0$; significa que não houve modificações na composição setorial da microrregião ou do município j.

3.3 Análise do Núcleo Produtivo de Fruticultura Irrigada no Município de Limoeiro do Norte

Após a análise regional e identificada a importância da fruticultura no Baixo Jaguaribe e no Município de Limoeiro do Norte, o passo seguinte é a análise do núcleo produtivo de fruticultura irrigada no referido Município, que tem por base alguns aspectos, tais como: caracterização do Município; evolução da agricultura irrigada como precursora da fruticultura irrigada no Município; evolução da organização dos produtores agrícolas; a

amplitude regional do núcleo produtivo de fruticultura irrigada; caracterização da produção; caracterização da distribuição; e, o desenvolvimento do Município. Para o desenvolvimento deste item, será utilizada análise tabular e descritiva dos dados.

3.3.1 Caracterização do Município

Será descrita a característica geográfica e econômica do Município de Limoeiro do Norte.

3.3.2 Evolução da Agricultura Irrigada como Precursora da Fruticultura Irrigada

Para melhor entendimento do desenvolvimento atual da fruticultura irrigada no referido núcleo, será apresentada a evolução da agricultura irrigada do Município de Limoeiro do Norte, observando as principais políticas públicas voltadas para a agricultura irrigada.

3.3.3 Evolução da Organização dos Produtores Agrícolas

Com o intuito de conhecer a organização atual dos produtores de fruticultura irrigada, será descrita a evolução da organização dos produtores agrícolas do Município de Limoeiro do Norte.

3.3.4 Amplitude Regional do Núcleo Produtivo

Nesta subseção, determina-se a amplitude regional para estudar a natureza da integração do Município quanto a sua (des) regionalização. Através desta, pôde-se verificar o grau de amplitude regional em que o núcleo produtivo de fruticultura irrigada está integrado, em termos de mercado. Tal análise foi realizada tanto pelo lado da demanda de

insumos quanto pelo lado da demanda de seus produtos. Para tanto, foram utilizados dados com natureza qualitativa (origem espacial dos insumos produtivos e o destino espacial da produção).

Assim, a configuração desta amplitude pode ser visualizada na FIGURA 2, a seguir, que expressa a dinâmica dos fluxos de insumo-produto, com a integração inter-regional a jusante e a montante.

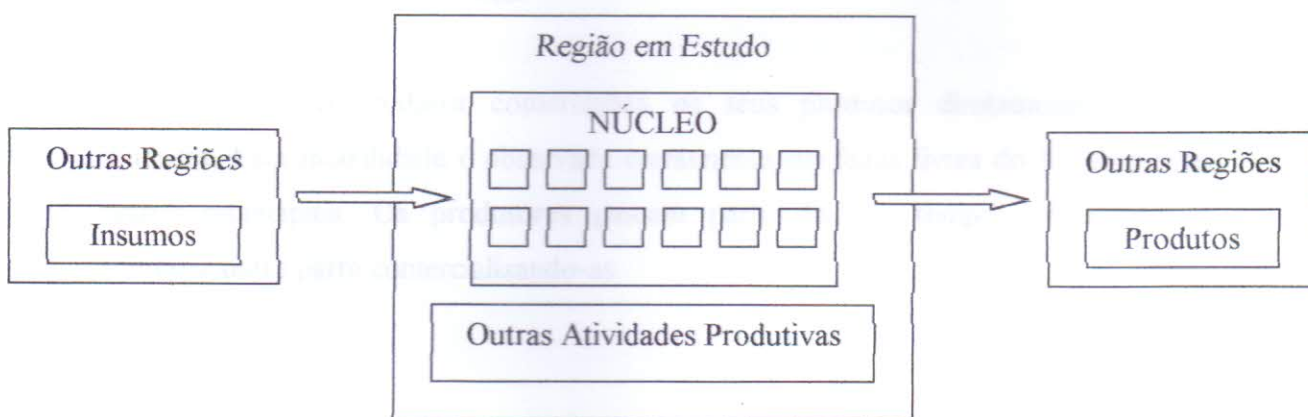


FIGURA 2: O Núcleo produtivo e a estrutura de análise regional: (Des) Regionalização.

3.3.5 Caracterização da Produção

Esta análise engloba as esferas dos fornecedores, produtores e atividades produtivas da fruticultura irrigada. Sobre os fornecedores, foram levantados os principais aspectos referentes às matérias-primas fornecidas, como a origem, o transporte e a qualidade. No que tange aos produtores, enfatizou-se variáveis como escolaridade, aspectos gerenciais, treinamento etc., e, na atividade produtiva, procurou-se conhecer a tecnologia, produtividade (produção por hectare), entre outros. Procurou-se também comparar a produtividade das principais frutas produzidas no núcleo com as produzidas em outras regiões no intuito de observar diferenciais que mostrassem a eficiência na produção. Foi feita, também, a análise das condições produtivas, no que se refere à infra-estrutura local, à qualificação da mão-de-obra e à tecnologia utilizada.

3.3.6 Caracterização da Distribuição

Neste ponto do estudo, procurou-se identificar e descrever as formas de comercialização das frutas produzidas no núcleo. Considerou-se quatro possibilidades de se fazer a distribuição do que é produzido pelo núcleo:

a) Comercialização pelo produtor

Neste caso, o produtor comercializa os seus produtos diretamente com os consumidores. Esta modalidade é observada comumente em feiras livres do Município ou em outros municípios. Os produtores passam parte do seu tempo produzindo as mercadorias e outra parte comercializando-as.

b) Comercialização no atacado

O atacadista é um intermediário formal entre o produtor e os varejistas. Embora uma parcela de produtores faça a venda do produto diretamente ao varejista, os atacadistas, em geral, estão muito presentes na cadeia produtiva.

c) Comercialização no varejo

É um intermediário entre o produtor e o consumidor, fazendo o papel de comprar e vender o que é produzido. De acordo com CUSTÓDIO (2001), os varejistas são os responsáveis pela distribuição do produto ao consumidor final. Eles refletem, de maneira mais contundente, as aspirações desses consumidores, uma vez que participam da última etapa da cadeia produtiva, antes do consumidor. Dividem-se em categorias, como: hipermercados, mercadinhos, quitandas e feirantes de feiras-livres.

d) Cooperativas⁸ comerciais

As cooperativas comerciais lidam com o resultado da produção dos agricultores, podendo atuar na venda, classificação, embalagem e outras funções.

3.3.7 Desenvolvimento do Município de Limoeiro do Norte

Para identificar o possível desenvolvimento do Município de Limoeiro do Norte, foram levadas em conta mudanças em diversas variáveis, tais como: o incremento de renda e emprego; mudanças nos setores da indústria, serviço e comércio; mudanças no consumo de energia, na frota de veículos, no serviço de telecomunicações, e alterações na receita de arrecadação e receita tributária.

3.4 Origem dos Dados

Para atender os objetivos, foram utilizados dados secundários de fontes diferentes: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Fundação Instituto de Planejamento do Ceará – IPLANCE, Secretaria da Agricultura Irrigada do Estado do Ceará – SEAGRI e Centro de Estratégias de Desenvolvimento do Estado do Ceará – CED. Foram utilizados também dados de origem primária, obtidos através de entrevistas diretas junto aos produtores de frutas no Município identificado, no mês de dezembro de 2002. Também foram feitas entrevistas com agentes de vários segmentos da cadeia produtiva da fruticultura, além de entrevistas realizadas com técnicos e lideranças locais.

⁸ As cooperativas são definidas pelo seu sentido de organização dos produtores e pela forma como são operadas. De maneira organizacional, define-se como uma forma legal de um grupo de indivíduos se organizar e aumentar seu poder de negociar com outros participantes do sistema econômico. Do ponto de vista gerencial, define-se como um tipo particular de negócio voluntário operado e controlado pelos associados na base do custo e sem buscar lucro (KOHLS & UHL, 1985:260 *apud* MARQUES & AGUIAR, 1993).



4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Análise Setorial e Regional das Principais Atividades Agrícolas do Estado do Ceará

Esta seção objetiva analisar mudanças no perfil das microrregiões do Estado do Ceará e dos municípios da Microrregião do Baixo Jaguaribe, identificando aquela que apresentar maior destaque, considerando o comportamento dos indicadores locais e de especialização. Serão discutidas as modificações na produção das atividades selecionadas.

4.1.1 Análise da Composição Setorial das Principais Atividades Agrícolas do Estado do Ceará

Como mencionado, considerou-se nesta parte do estudo todas as microrregiões⁹ do Estado do Ceará e as principais atividades do setor agrícola, que foram subdivididas em 6 atividades como a seguir: atividade 1 - a agricultura tradicional (compostas dos seguintes produtos: algodão herbáceo e arbóreo em caroço; alho, amendoim e arroz em casca; batata doce; batata inglesa; cana-de-açúcar; cebola; fava, feijão, milho, soja, sorgo granífero e trigo em grão; fumo em folha; mandioca; tomate; café em coco; castanha de caju; pimenta do reino; sisal ou agave em fibra e urucum em semente); atividade 2 - agroindústria (tais como arroz beneficiado, cana-de-açúcar e mandioca); atividade 3 - extração vegetal (contendo cera, pó e palha - ou fibra - de carnaúba; carvão vegetal; lenha; madeira em tora; babaçu e pique em amêndoa); atividade 4 - fruticultura (constituindo-se de abacate,

⁹ O Estado do Ceará compõem as seguintes microrregiões: Litoral de Camocim e Acaraú (I); Ibiapaba (II); CoreaU (III); Meruoca (IV); Sobral (V); Ipu (VI); Santa Quitéria (VII); Itapipoca (VIII); Baixo Curu (IX); Uruburetama (X); Médio Curu (XI); Canindé (XII); Baturite (XIII); Chorozinho (XIV); Cascavel (XV); Fortaleza (XVI); Pacajus (XVII); Sertão de Crateús (XVIII); Sertão de Quixeramobim (XIX); Sertão de Inhamuns (XX); Sertão de Senador Pompeu (XXI); Litoral de Aracati (XXII); Baixo Jaguaribe (XXIII); Médio Jaguaribe (XXIV); Serra do Pereiro (XXV); Iguatu (XXVI); Várzea Alegre (XXVII); Lavras da Mangabeira (XXVIII); Chapada do Araripe (XXIX); Caririçu (XXX); Barro (XXXI); Cariri (XXXII); e, Brejo Santo (XXXIII).

abacaxi, banana, coco-da-baía, goiaba, laranja, limão, mamão, mamona, manga, maracujá, melancia, melão, tangerina e uva); atividade 5 - pecuária (formada por bovino, suíno, ovino, caprino, eqüino, asinino, muar, galos, frangas, frangos e pintos); e, atividade 6 - produção de origem animal (composta de leite de vaca e ovo de galinha). A análise foi realizada nos anos de 1996 e 2000, para possibilitar visualizar as possíveis transformações na composição da produção agropecuária e extrativa no Estado, antes e depois da intensificação das políticas de irrigação ocorrida em 1998, com o Programa de Agricultura Irrigada - PROCEAGRI, pelo Governo do Estado.

De acordo com os dados do IPLANCE, o Ceará apresenta-se como um estado tradicionalmente agrícola, concentrando a maior parte de sua produção em grãos, o que pode ser verificado, também, através dos maiores valores brutos da produção do Estado, conforme TABELAS A1, A2 e B1 (dos apêndices A e B).

Em 1996, a estrutura setorial do valor bruto da produção do Estado registrava, como principais atividades, dada sua maior participação no valor bruto da produção, a agricultura tradicional e a fruticultura, com 64,07% e 20,69%, respectivamente. Em termos absolutos, a agricultura respondia com R\$ 522.561.560 e a fruticultura com R\$ 168.731.759. O período de 1996-2000 não apresentou grandes mudanças nesta composição. A agricultura passou a participar, em 2000, com 67,31% e a fruticultura com 20,16%, apresentando taxas de crescimento de 2,9472% e 2,4738%, respectivamente.

As informações contidas na TABELA B1, no apêndice B, permitem verificar que a grande maioria das microrregiões tem a agricultura tradicional como a mais representativa em sua estrutura setorial produtiva, com exceção de algumas microrregiões que, além da atividade agrícola tradicional, concentram seus esforços e capital na produção de frutas. As microrregiões que mais se destacaram, em termos de estrutura setorial produtiva do Estado, foram: Litoral de Camocim e Acaraú, Ibiapaba, Meruoca, Itapipoca, Uruburetama, Canindé, Baturité, Litoral de Aracati e Baixo Jaguaribe (I, II, IV, VII, X, XII, XIII, XXII e XXIII, respectivamente, conforme apêndice A). Porém, dentre tais microrregiões, o Baixo Jaguaribe tem merecido grande destaque, pois, no período analisado, o setor de fruticultura passou de uma participação do valor bruto da produção de sua microrregião de 19,41% em 1996 para 34,90% em 2000, apresentando uma taxa de crescimento de 6,65%, maior do que a taxa apresentada pelo Estado. Além disso, nas outras microrregiões ocorreu uma redução ou um crescimento insignificante da participação desta atividade no valor bruto da produção.

Na composição da estrutura regional do Estado, no que tange à participação das microrregiões, pode-se verificar que as que mais se destacaram na composição do valor bruto da produção do Estado foram a de Ibiapaba, com 12,58% (1996) e 12,31% (2000); em seguida, a Microrregião do Baixo Jaguaribe, com 7,69% (1996) e 7,85% (2000), não apresentando grandes mudanças no período estudado. A Ibiapaba, como se sabe, em razão de suas características edafoclimáticas, tem se destacado ao longo dos anos na produção agrícola, com destaque para frutas e hortigranjeiros (TABELA B2, no apêndice B).

O crescimento da participação percentual da fruticultura do Baixo Jaguaribe, decorre dos recentes esforços tanto do Governo quanto de iniciativa privada em consolidar tal região como um pólo de fruticultura irrigada no Ceará.

A mesma análise foi realizada para a Microrregião do Baixo Jaguaribe, no intuito de conhecer o comportamento produtivo dos municípios desta Microrregião, composta pelos Municípios de Alto Santo - (A), Ibicuitinga - (B), Juaguaruana - (C), Limoeiro do Norte - (D), Morada Nova - (E), Palhano - (F), Quixeré - (G), Russas - (H), São João do Jaguaribe - (I) e Taboleiro do Norte - (J), conforme apêndice A.

4.1.2 Análise da Composição Setorial das Principais Atividades Agrícolas da Microrregião do Baixo Jaguaribe

O Baixo Jaguaribe apresenta-se como uma microrregião eminentemente agrícola, concentrando sua produção, em 1996, basicamente, em grãos (atividade 1) e na fruticultura (atividade 4), permanecendo essa composição ao longo do período analisado. Porém, observa-se que a agricultura tradicional dá espaço ao desenvolvimento da fruticultura, haja vista o crescimento do valor bruto da produção desta atividade na Microrregião, como se pode observar nas TABELAS A3 e A4, do apêndice A.

Em 1996, a estrutura setorial englobava como principais atividades produtivas, dada sua maior participação no valor bruto da produção, a agricultura tradicional e a fruticultura, com 70,90 e 19,41% do valor bruto da produção, respectivamente. Em termos absolutos, a agricultura respondia com R\$ 44.456.831 e a fruticultura com R\$ 12.168.207. Em 2000, verificam-se mudanças nesta composição, pois a agricultura passou a participar

com 56,63% (variação negativa de 37,22) e a fruticultura com 34,90% (variação positiva de 15,49).

Na TABELA B3 (apêndice B), verifica-se que a grande maioria dos municípios tem essas atividades como as mais representativas em sua estrutura setorial produtiva. Os municípios que mais se destacaram foram: Alto Santo, Juaguaruana, Limoeiro do Norte, Quixeré, São João do Jaguaribe e Tabuleiro do Norte (A, C, D, G, I e J, respectivamente). Dentre estes, Limoeiro do Norte, Quixeré e São João do Jaguaribe merecem destaque, pois, no período analisado, a composição da fruticultura na estrutura setorial apresentou significativo crescimento.

Em Limoeiro do Norte, a participação desse setor passou de 16,68% em 1996 para 37,36% do valor bruto da produção do Município (variação positiva de 20,68), uma variação bem significativa, expressa, também, por uma taxa de crescimento de 9,69%, taxa esta mais elevada do que a apresentada pela atividade na microrregião.

Os resultados indicam que o Município de Limoeiro do Norte destaca-se na composição da estrutura regional da Microrregião do Baixo Jaguaribe no que se refere ao valor da produção, com 26,38% em 1996 e 24,50% em 2000.

Os resultados apresentados corroboram o estudo realizado por MATIAS (2002), que aponta grande crescimento e potencialidade da atividade de fruticultura irrigada no Município de Limoeiro do Norte, e o estudo feito pelo Centro de Estratégias de Desenvolvimento do Estado do Ceará – CED, que identifica o Município de Limoeiro do Norte como núcleo produtivo de fruticultura. Com base, então, nos resultados mencionados, este Município foi selecionado para as análises restantes, ou seja, para maiores investigações. Desta forma, serão determinadas para a Microrregião do Baixo Jaguaribe e para este Município as medidas de localização (quociente locacional, coeficiente de localização e coeficiente de associação geográfica), de natureza setorial, e medidas regionais (coeficiente de especialização e de reestruturação), de natureza regional, para verificar as possíveis alterações na composição das atividades produtivas, observando os impactos antes e após a intensificação de políticas do Governo voltadas para incentivar a agricultura irrigada no Estado.

4.1.3 Medidas de Localização

✓ *Quociente locacional*

Este quociente é uma medida de natureza setorial porque compara as atividades econômicas de uma determinada região. Para esse cálculo, foram utilizados, como descrito, dados do valor bruto da produção (IPLANCE), segundo atividades produtivas para os anos de 1996 e 2000, obtendo os resultados apresentados na TABELA 1.

Com base nos resultados apresentados para o ano de 1996, pode-se observar que a Microrregião tinha como atividade básica a agricultura tradicional (atividade 1), ou seja, a atividade estava voltada à exportação para as outras microrregiões do Estado, ou de outras regiões, o que indica que o Baixo Jaguaribe é relativamente mais importante no contexto estadual, em termos desta atividade, do que no global de todas as atividades. Na Microrregião, o tamanho (relativo) da agricultura tradicional é maior do que no Estado em seu conjunto, havendo uma concentração da produção e emprego dos fatores produtivos nessas atividades.

TABELA 1: Quociente Locacional da Microrregião do Baixo Jaguaribe. Anos de 1996 e 2000.

Atividade	Anos	
	1996 (%)	2000 (%)
Agricultura tradicional	1,1065	0,8414
Agroindústria	0,8291	0,4354
Extrativa vegetal	0,8358	1,2165
Fruticultura	0,9379	1,7311
Pecuária	0,2035	0,2281
Produção de origem animal	0,7310	0,7326

Fonte: Dados da pesquisa.

Neste ano, as demais atividades apresentaram coeficiente menor do que a unidade, sendo, portanto, classificados como atividades não básicas, o que significa que são atividades direcionadas para o mercado da Microrregião, ou seja, em termos relativos, o tamanho destes setores na Microrregião é menor que no Ceará.

Fazendo-se uma análise dinâmica, por meio da variação do comportamento dos índices no período de 1996 a 2000, observa-se uma tendência de queda no quociente da atividade agrícola tradicional, passando a ser uma atividade não básica. Tal fato ocorre pelo incentivo dado pelo Governo do Estado ao setor da fruticultura, que tem substituído o setor agrícola tradicional.

Pode-se notar que houve redução no coeficiente (de 1,1075 para 0,8414) da agricultura tradicional, por meio do qual se pode inferir uma perda da importância dessa atividade e o avanço na fruticultura e da extração vegetal que apresentam uma variação no coeficiente do setor de fruticultura de 0,9379 para 1,7311 (variação positiva de 0,7932) e no coeficiente do setor de extração vegetal de 0,8358 para 1,2165 (variação positiva de 0,3807), menos significativa do que a apresentada pela atividade de fruticultura.

Nesse sentido, conclui-se que o setor de extração vegetal e de fruticultura, em especial, são atividades voltadas para a exportação (a oferta dos bens produzidos na Microrregião é superior a sua demanda), ou seja, o tamanho (relativo) dessa atividade é maior que no Estado, havendo uma concentração do emprego dos fatores produtivos nesses setores.

Os resultados deste quociente para o Município de Limoeiro do Norte, no ano de 1996, demonstraram que o Município tinha como atividade básica a agricultura tradicional (1) e agroindustrial (2), ou seja, atividades também voltadas para a exportação. O Município é relativamente mais importante, no contexto da Microrregião, em termos da atividade, do que considerando o conjunto de todas as atividades produtivas, isto é, o tamanho (relativo) desta atividade no Município é maior do que na Microrregião, havendo uma concentração da produção e emprego dos fatores produtivos nestas atividades em Limoeiro do Norte (TABELA 2).

As atividades dos demais setores apresentam coeficiente menor do que a unidade e, conseqüentemente, são classificadas como não básicas, ou seja, são setores direcionados para o mercado do Município. Em termos relativos, o tamanho das atividades no Município é menor do que no Baixo Jaguaribe.

TABELA 2: Quociente Locacional do Município de Limoeiro do Norte. Anos de 1996 e 2000.

Atividade	Anos	
	1996 (%)	2000 (%)
Agricultura tradicional	1,0480	0,9891
Agroindústria	1,0417	1,4604
Extrativa vegetal	0,9538	0,5581
Fruticultura	0,8595	1,0703
Pecuária	0,4175	0,4123
Produção de origem animal	0,4807	0,6013

Fonte: Dados da pesquisa.

Em uma análise dinâmica, no período considerado (antes e após a implantação do Programa Cearense de Agricultura Irrigada – PROCEAGRI, com ênfase no desenvolvimento da fruticultura irrigada), pode-se perceber uma tendência de queda nos índices da atividade agrícola tradicional, passando a ser uma atividade não básica, ou seja, o coeficiente é menor do que 1, enquanto que a fruticultura passou a ser uma atividade básica, ou seja, voltada para a exportação.

Com o desenvolvimento da Microrregião no período, a atividade agrícola passou por um processo de modificação na composição do valor bruto da produção do Município. Inicialmente, foi incentivada a substituição do sistema de irrigação de pivô central para a produção de grãos - maior composição do setor agrícola tradicional (a cultura do arroz, por exemplo, necessita de muita água e os pivôs consumiam muita energia, elevando os custos de produção) por outros sistemas mais econômicos. Além destas medidas, o Governo objetivava otimizar a utilização da água, aumentar as exportações e difundir tecnologias modernas de produção, dentre outros.

Ademais, com a produção de frutas, culturas de maior valor agregado, o Governo objetiva atingir mercados internacionais até então muito pouco explorados, gerando renda e emprego para a população local e conseqüentemente evitando o êxodo rural. Assim, a produção de frutas com utilização de tecnologias mais avançadas (basicamente de microaspersão e gotejamento) e poupadoras de água, recurso natural muito escasso em

todo o Ceará, o Município tem se destacado na região Nordeste. Desta forma, verifica-se uma desconcentração da atividade agrícola tradicional e uma tendência à concentração das atividades agroindustrial e de fruticultura.

Em uma análise dinâmica, considerando o período de 1996 a 2000, pode-se notar que, na agricultura tradicional, houve redução no coeficiente (de 1,048 para 0,9891), por meio do qual se pode inferir uma perda da importância dessa atividade e o avanço na fruticultura expressa pelo incremento no coeficiente de 0,8595 para 1,0703 (variação positiva de 0,8108), confirmando a substituição da produção, já mencionada, no Município. Por outro lado, a atividade da agroindústria cresce (variação positiva de 0,4587), contudo em menor proporção do que a apresentada pela atividade de fruticultura.

Estes resultados indicam que as atividades de agroindústria e de fruticultura, em especial, estão voltadas para a exportação (a oferta dos bens produzidos é superior à demanda do Município). Em Limoeiro do Norte, o tamanho (relativo) dessas atividades é maior do que o de todas as demais atividades em estudo na Microrregião, havendo uma concentração do emprego dos fatores produtivos nestas atividades.

✓ *Coeficiente de localização*

Como descrito, o coeficiente de localização relaciona a distribuição percentual do valor bruto da produção de uma dada atividade entre as microrregiões ou município com a distribuição percentual do valor bruto da produção total (distribuição-base) de todas as atividades da amplitude regional analisada, ou seja, Estado ou Microrregião do Baixo Jaguaribe.

Conforme resultados apresentados na TABELA 3 para o Estado do Ceará, no ano de 1996, a atividade agrícola tradicional apresenta menor coeficiente (0,1079), demonstrando que esta é a que demonstra maior tendência a ter uma distribuição regional similar ao conjunto de todas as atividades. Por outro lado, as outras atividades apresentam um padrão de concentração regional mais intenso do que o conjunto de todas as atividades, em amplitude estadual.



TABELA 3 Coeficiente de Localização das Atividades Agrícolas das Microrregiões no Estado do Ceará. Anos de 1996 e 2000.

Atividade	Anos	
	1996 (%)	2000 (%)
Agricultura tradicional	0,1079	0,1109
Agroindústria	0,2446	0,3395
Extrativa vegetal	0,2436	0,3284
Fruticultura	0,3303	0,3536
Pecuária	0,4036	0,4292
Produção de origem animal	0,3800	0,3691

Fonte: Dados da pesquisa.

A variação do comportamento dos índices no período em estudo indica que ocorreram maiores mudanças para as atividades agroindustriais e extrativa vegetal e mudanças não substanciais nas demais. Isto significa que em 2000 houve pequena concentração espacial da produção relativa à atividade agroindustrial e extrativista vegetal. Tal fato indica que as políticas adotadas pelo Governo, ao longo deste período, não promoveram grandes alterações na composição produtiva espacial do Estado.

Análise similar foi feita, considerando os setores nos municípios da Microrregião do Baixo Jaguaribe (TABELA 4). Os resultados apresentados para o ano de 1996 demonstram que o setor de atividade agrícola tradicional está distribuído regionalmente da mesma forma que o conjunto de todas as atividades, pois o coeficiente está próximo de zero (0,0818). Enquanto isso, as demais atividades demonstram um padrão de concentração regional pouco mais elevado do que o conjunto de todos os setores.

TABELA 4: Coeficiente de Localização das Atividades Agrícolas dos Municípios da Microrregião do Baixo Jaguaribe. Anos de 1996 e 2000.

Atividade	Anos	
	1996 (%)	2000 (%)
Agricultura tradicional	0,0818	0,1854
Agroindústria	0,2281	0,2939
Extrativa vegetal	0,1945	0,4478
Fruticultura	0,3174	0,3464
Pecuária	0,2263	0,3499
Produção de origem animal	0,2724	0,2806

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando o período de 1996 a 2000, verifica-se que ocorre um incremento no coeficiente de todas as atividades, o que significa que, ao longo do período, há uma alteração da concentração regional, sendo este mais intenso do que o conjunto de todas as atividades da Microrregião do Baixo Jaguaribe, o que indica uma tendência à concentração espacial.

Nos períodos analisados, as atividades que apresentam maior tendência à concentração espacial, apesar dos coeficientes serem relativamente baixos, são as de extração vegetal (variação positiva de 0,2533), pecuária (variação positiva de 0,1236) e a agricultura tradicional (variação positiva de 0,1036), significando que estas apresentaram um padrão de concentração regional mais intenso do que o conjunto de todas as atividades da amplitude regional analisada.

As atividades de agroindústria, fruticultura e produção de origem animal dispõem de uma distribuição regional similar ao conjunto de todas as atividades da Microrregião, demonstrando um certo padrão de dispersão dentro da Microrregião, o que se explica pela política de Agropolo adotada pelo Governo, uma vez que a Microrregião delimitada pelo IBGE confunde-se com o Agropolo do Baixo Jaguaribe.

✓ *Coefficiente de associação geográfica* isto é, há uma tend

Para o cálculo deste coeficiente, deve-se selecionar uma atividade como básica. Com vistas aos objetivos deste estudo, foi considerada a fruticultura como atividade básica entre as microrregiões do Estado do Ceará. Ademais, no período estudado, a região passava por um processo de transformação da produção agrícola que incentivava esta atividade. Assim, verificou-se o comportamento entre os fatores locais das diferentes atividades em relação à fruticultura.

Conforme os resultados contidos na TABELA 5, para o ano de 1996, pode-se afirmar que não existe associação geográfica entre a fruticultura e as demais atividades consideradas, ou seja, os fatores locais inerentes a essas atividades não são semelhantes. O coeficiente de associação geográfica entre a fruticultura e todas as demais apresentam uma associação fraca, isto é, os fatores locais são diferentes entre essas atividades.

TABELA 5: Coeficiente de Associação Geográfica entre a Fruticultura e as demais Atividades Analisadas no Estado do Ceará. Anos de 1996 e 2000.

CA entre a Fruticultura e a Atividade de:	Anos	
	1996 (%)	2000 (%)
Agricultura tradicional	0,4284	0,4580
Agroindústria	0,3875	0,4274
Extrativa vegetal	0,4068	0,5331
Pecuária	0,5490	0,5727
Produção de origem animal	0,5527	0,5698

Fonte: Dados da pesquisa.

Em uma análise dinâmica, considerando os dois períodos, pode-se notar que houve mais dispersão da associação geográfica entre a fruticultura e todas as outras atividades em estudo, ou seja, a atividade de fruticultura está distribuída na Microrregião de forma distinta de todas as outras atividades, mostrando que os padrões locais das atividades

relacionadas estão dissociados geograficamente, isto é, há uma tendência à divergência dos fatores locais.

Este indicador também foi determinado considerando a associação da fruticultura com as demais atividades dos municípios da microrregião do Baixo Jaguaribe, conforme TABELA 6.

Tabela 6: Coeficiente de Associação Geográfica entre a Fruticultura e as demais Atividades Analisadas na Microrregião do Baixo Jaguaribe. Anos de 1996 e 2000.

CA entre a Fruticultura e a Atividade de:	Anos	
	1996 (%)	2000 (%)
Agricultura tradicional	0,0183	0,5216
Agroindústria	0,4644	0,5167
Extrativa vegetal	0,4681	0,6666
Pecuária	0,4855	0,6545
Produção de origem animal	0,5318	0,6060

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com os resultados obtidos para o ano de 1996, pode-se assegurar que a maior associação geográfica ocorreu entre a fruticultura e a agricultura tradicional, 0,0183%, ou seja, os fatores locais inerentes a essas atividades são semelhantes. O coeficiente de associação geográfica entre a fruticultura e as outras atividades apresentam uma associação fraca, isto é, os fatores locais são diferentes entre essas atividades.

Na análise dinâmica, pode-se notar que houve intensificação na dispersão da associação geográfica entre a fruticultura e todos os outros setores analisados. Observa-se que a associação entre a fruticultura e a agricultura tradicional perde importância ao longo desse período, passando de 0,0183 para 0,5216% (variação positiva de 0,5023), ou seja, o setor de fruticultura está distribuído na Microrregião de forma distinta de todos os outros setores, mostrando que os padrões locais das atividades relacionadas estão dissociados geograficamente. Há uma divergência dos fatores locais entre as atividades.

Com base no exposto, é lícito garantir que as economias de aglomeração inerentes às atividades não são semelhantes.

4.1.4 Medidas Regionais

Segundo HADDAD et al. (1989:239), “as medidas de natureza regional se concentram na análise da estrutura produtiva de cada região, objetivando calcular o grau de especialização das economias regionais num dado período, assim como o processo de diversificação observado entre dois ou mais períodos”. Os indicadores de natureza regional (coeficiente de especialização e de reestruturação) utilizados para caracterizar a regionalização da Microrregião do Baixo Jaguaribe e do Município de Limoeiro do Norte são dados pelo valor do coeficiente de especialização (TABELA 7).

Medidas regionais da Microrregião do Baixo Jaguaribe

TABELA 7: Coeficiente de Especialização e Reestruturação da Microrregião do Baixo Jaguaribe. Anos de 1996 e 2000.

Coeficientes	Anos	
	1996 (%)	2000 (%)
Especialização	0,0682	0,1573
Reestruturação	0,1586	

Fonte: Dados da pesquisa.

✓ *Coeficiente de especialização*

Verifica-se que os valores dos coeficientes para os anos de 1996 e 2000 são diferentes. Em 1996, o coeficiente de especialização ficava muito próximo de zero

(0,0682), indicando que a Microrregião do Baixo Jaguaribe tinha uma composição setorial do valor bruto da produção similar à estrutura setorial do Estado do Ceará. No entanto, em 2000, ocorreu mudança nesse indicador, passando para 0,1573 (variação positiva de 0,1195), indicando elevação do grau de especialização das atividades da Microrregião, significando dizer que o Baixo Jaguaribe não tem uma estrutura idêntica, em termos do valor bruto da produção, à do Estado, mas sim estrutura similar, porém tal similaridade apresenta uma tendência de mudanças no futuro, haja vista o incremento observado no seu valor que reflete os incentivos governamentais à fruticultura irrigada (TABELA 7).

✓ *Coefficiente de reestruturação*

O coeficiente de reestruturação no valor de 0,1586 indica que, no período de cinco anos, ocorreu reestruturação no Baixo Jaguaribe, porém não foi uma modificação substancial, ou seja, a estrutura de emprego de fatores passou por modificações, mas com grau de intensidade fraco. Nesse período, o processo de transformação agrícola da Microrregião é ainda pequeno, devendo-se mencionar que a intensificação das políticas de irrigação se deu a partir de 1998 e em 2000 é que provavelmente a região começa a sentir os efeitos das políticas de incentivo à agricultura irrigada da área estudada (TABELA 7).

➤ *Medidas regionais do Município de Limoeiro do Norte*

TABELA 8: Coeficiente de Especialização e Reestruturação do Município de Limoeiro do Norte. Anos de 1996 e 2000.

Coeficientes	Anos	
	1996 (%)	2000 (%)
Especialização	0,0355	0,1550
Reestruturação	0,2245	

Fonte: Dados da pesquisa.

✓ *Coefficiente de especialização*

Com base nos valores da tabela mencionada, observa-se que, em 1996, o coeficiente de especialização ficava muito próximo de zero (0,0355), indicando que Limoeiro do Norte tinha uma composição setorial similar à estrutura setorial do Baixo Jaguaribe. Porém, em 2000, o indicador assumiu o valor de 0,1550 (variação positiva de 0,1195), um pouco maior, indicando tendência à elevação do grau de especialização das atividades do Município. Este resultado mostra que o Município não tem uma estrutura idêntica à da Microrregião, mas sim bastante similar à estrutura do valor bruto da produção, no entanto este resultado deve se modificar em razão dos fatos mencionados (TABELA 8).

✓ *Coefficiente de reestruturação*

O resultado do coeficiente (0,2245) mostrou que ocorreu reestruturação no período de cinco anos no Município, mas não foi uma grande modificação, ou seja, a estrutura de emprego de fatores passou por pequenas modificações. Nesse período, o processo de transformação agrícola de Limoeiro do Norte tem pouca expressão, uma vez que, como mencionado, somente a partir do ano 2000, o Município começa a sentir os efeitos das políticas de incentivo à produção de agricultura irrigada da área estudada. No período analisado, o setor de fruticultura aparece na região de maneira marcante (TABELA 8).

É importante salientar que os coeficientes para o Município de Limoeiro do Norte e para a Microrregião estão bem próximos, o que implica que o Município passou por uma reestruturação similar à apresentada pela Microrregião do Baixo Jaguaribe.

4.2 Análise do Núcleo Produtivo de Fruticultura Irrigada de Limoeiro do Norte

Este segmento trata especificamente da análise dos aspectos que se considera sejam úteis para o entendimento da evolução e caracterização do núcleo produtivo de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte¹⁰ e sua influencia no desenvolvimento do referido município.

Parte das informações contidas nesta seção, como referido, foram obtidas através de entrevistas diretas. A amostra foi composta de 17 produtores¹¹, além de entrevistas realizadas com outros agentes (líderes comunitários e técnicos) que integram ou participam da atividade da fruticultura irrigada no núcleo.

4.2.1 Caracterização do Município de Limoeiro do Norte

Considerando que o núcleo em estudo é formado por todos os pequenos e médios produtores de frutas do Município de Limoeiro do Norte, faz-se mister uma caracterização deste Município para maior contextualização do estudo.

Situa-se ao leste do Estado, a cerca de 203 km de distância da capital do Ceará, mais precisamente na Microrregião do Baixo Jaguaribe. A Mesorregião de Jaguaribe e a Microrregião do Baixo Jaguaribe fazem parte do vale do rio do Jaguaribe, área que foi

¹⁰ Conforme os estudos realizados pelo CED, ainda em fase de desenvolvimento, e publicados por AMARAL FILHO, et al, (1998) e ROCHA (2002), verifica-se que, até o presente momento, dentre os núcleos produtivos locais identificados no Estado do Ceará, apenas um desenvolve a atividade de fruticultura irrigada, que é o núcleo produtivo de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte, formado pela aglomeração de pequenos e micro produtores do referido município. Desta forma, considera-se que ao analisar a fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte está se analisando o núcleo de fruticultura irrigada mencionado.

¹¹ O tamanho da amostra foi determinado com base em FONSECA & MARTINS (1996). A expressão matemática para calcular o tamanho da amostra para a população finita é obtido através da expressão:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{d^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Onde:

n = tamanho da amostra;

Z = abscissa da normal padrão;

p = estimativa da proporção da característica pesquisada no universo;

q = 1 - p;

N = tamanho da população;

d = erro amostral.

povoada em decorrência da criação de gado, nos séculos XVII e XVIII, sendo o rio Jaguaribe um dos principais caminhos para a ocupação e povoamento do sertão cearense.

Segundo IPLANCE (2000), a área deste município é de 771 km², com cerca de 47.233 habitantes, dos quais 28.186 residem na zona urbana, correspondendo a 59,67% da população, e 19.047 são residentes na zona rural, correspondendo a 40,33% da população. Apresenta densidade demográfica de cerca de 61,26 hab./km².

Limoeiro do Norte limita-se ao norte com Quixeré e Russas; ao sul com Tabuleiro do Norte; a leste com o Rio Grande do Norte e Quixeré e a oeste com Morada Nova e São João do Jaguaribe. Tem como principal via de acesso à capital a BR – 116/ CE – 138/ CE - 265. Com relação aos distritos, basicamente, a interligação é feita por estradas carroçáveis. O Município está inserido nas bacias hidrográficas do Banabuiú e do Baixo Jaguaribe. As principais drenagens presentes são o rio Banabuiú, na primeira bacia, e os rios Jaguaribe e Quixeré, na segunda (CPRM, 2000 *apud* MATIAS, 2002).

As classe de solos no Município encontram-se diversificadas, quais sejam: cambissolos, solos aluviais, podzólicos vermelho-amarelo, vertissolos, solos litólicos e planossolos solódicos, sendo que os cambissolos correspondem a 38,58% da área do Município, seguido pelos solos aluviais, com 26,63%, e os podzólicos vermelho-amarelo, com 26,39%. Os outros 8,40% são representados pelos vertissolos, solos litólicos e planossolos solódicos. Na Chapada do Apodi, o predomínio é do solo vermelho.

O Município tem como principal atividade econômica a agricultura de subsistência (graus) e a irrigada, destacando-se o milho, o feijão, melancia, hortaliças, banana e mamão. Na pecuária, destacam-se a bovinocultura e a ovinocaprinocultura.

4.2.2 Evolução da Agricultura Irrigada no Município de Limoeiro do Norte como Precursora do Núcleo Produtivo de Fruticultura Irrigada Local

A área que desde o século XIX constituiu no Município de Limoeiro do Norte teve seu dinamismo econômico a partir da segunda metade deste século, revalorizando-se o espaço com o desenvolvimento do extrativismo vegetal, através da extração do pó cerífero para a produção da cera de carnaúba, principal atividade do Município, fundamentada nos espaços cobertos por carnaubais, a chamada mata ciliar. Em 1960, assiste-se ao início de

um intenso processo de substituição da indústria de produtos naturais, com a substituição da cera de carnaúba por produtos sintéticos. Em decorrência de uma progressiva desvalorização do preço da cera no mercado internacional, com a conseqüente crise do principal ciclo econômico do Ceará e do Município.

Assim, com a desvalorização deste sistema, os espaços integrantes da planície aluvial, antes jamais ocupados por carnaubais, tiveram na expansão da produção de frutas, principalmente a banana, a laranja e o limão, seu foco de dinamismo, que se intensificou na década de 1950. Esta nova produção foi explorada através do sistema de irrigação mais eficiente da época, para a produção de frutas voltadas para o mercado, que foi desenvolvido a partir da década de 1920, com a difusão do catavento de madeira, feito com o tronco da carnaubeira (SOARES, 2002).

Ainda segundo o mesmo autor, a produção de frutas provocou o avanço no sistema de irrigação, tanto em relação aos mecanismos de bombeamento da água, como na condução da água até os pomares. Das valas abertas no chão, se passou para condutores de madeira feitos de carnaubeiras; depois, de tubos de barro a canais pré-moldados de ferro, cimento e areia. A irrigação na região do Baixo Jaguaribe, portanto, como uma prática produtiva, teve sua gênese e evolução intimamente relacionadas à formação e expansão dos espaços dedicados à produção de frutas: os pomares.

Desta forma, a produção de frutas consolidou-se como uma atividade tipicamente comercial, passando a ser a principal atividade das propriedades, inclusive das micropropriedades. Os espaços do pomar, com a produção de banana, laranja e limão, avançaram principalmente sobre aqueles ocupados por cultivo de feijão, milho, mandioca, reduzindo-os às necessidades do consumo familiar.

Esta transformação no setor agrícola fundamentou-se nas políticas governamentais de irrigação desenvolvidas para o Nordeste, tendo como principal foco o combate às secas.

Segundo SOARES (2002), em 1968 definiu-se a política de irrigação para o Nordeste, com a criação do Grupo Executivo para Irrigação e Desenvolvimento Agrícola (GEIDA), que foi absorvido, em etapas, pelos planos nacionais de desenvolvimento (I e II PNDs), cuja política de irrigação para o Nordeste regida pelo I Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) foi assimilada pelo Programa de Integração Nacional (PIN), ficando, porém, a responsabilidade executiva do programa a cargo do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), enquanto sua coordenação era exercida pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE).

Assim, os programas e projetos de irrigação para o vale do Jaguaribe foram fundamentados na criação de um espaço de dinamismo, semelhantes aos pólos de desenvolvimento, usando, como ação de combate à seca, o desenvolvimento regional e a interação dos agentes produtivos.

Neste sentido, em 1970 instalou-se o Perímetro de Irrigação de Morada Nova (PIMN), o primeiro do DNOCS no vale do Jaguaribe, com uma área desapropriada de 12.500 hectares, sendo 7.444 com potencial irrigável e uma previsão de irrigar 3.600 hectares, abrangendo os Municípios de Morada Nova (60% de suas terras) e Limoeiro do Norte (40% de suas terras), e estava assentado na planície aluvial do Banabuiú. Esse perímetro foi a primeira referência para o Baixo Jaguaribe na prática de uma agricultura moderna, sendo o primeiro exemplo de instalação de um “pólo de desenvolvimento” agrícola no Baixo Jaguaribe que objetivava a expansão das fronteiras econômicas do País (SOARES, 2002).

Segundo CARVALHO (1985), em 1980 instalou-se o Programa de Valorização Rural do Baixo e Médio Jaguaribe (Promovale), que refletia uma nova orientação do Governo federal às políticas de irrigação, tendo como prioridade a pequena irrigação privada de responsabilidade do Governo estadual. Para o Governo, esta era uma das formas mais econômicas de expansão da produção agrícola, sem os transtornos das desapropriações de terra, características dos esquemas de irrigação pública em grande escala, na construção dos seus perímetros de irrigação.

Conforme SOARES (2002), a partir de 1986, o arroz passou a ser um dos principais produtos agrícolas do Município, tanto em termos de área cultivada, quantidade produzida, como de valor da produção. Segundo MENDES SEGUNDO (1998) *apud* MATIAS (2002), iniciou-se em 1987, pelo governo Sarney, no Município de Limoeiro do Norte, a pesquisa na chapada do Apodi, no Distrito Irrigado Jaguaribe/Apodi (DIJA), e teve sua primeira colheita em 1989. No início, era produzidos apenas grãos, utilizando sistemas de irrigação de pivô central.

A instalação de pólos de desenvolvimento no Estado objetiva o desenvolvimento das potencialidades dos setores dinâmicos da microrregião em que se inserem, alavancando um processo de desenvolvimento da economia nordestina, especialmente da cadeia agroalimentar, com um foco na fruticultura irrigada. O Agropolo Baixo Jaguaribe engloba os Municípios de Limoeiro do Norte, Morada Nova, Russas, Jaguaruana, Itaiçaba, Aracati,

São João do Jaguaribe, Quixeré, Ibicuitinga, Icapuí, Jaguaretama, Jaguaribara, Palhano e Tabuleiro do Norte.

A escolha desta área para o desenvolvimento de Agropolos irrigados decorre da alta potencialidade de desenvolvimento de irrigação e do complexo agroindustrial, em virtude dos recursos naturais existentes e vantagens comparativas fundamentais para seu crescimento e dinamismo de todas as áreas sob sua influência, atraindo o interesse crescente de governos e de investidores privados, internos e externos, dos vários elos da cadeia produtiva (SOARES, 2002).

Assim, o final da década 1990 expressa a expansão do desenvolvimento da fruticultura irrigada no Município, que conta com o apoio e planejamento do Estado e, principalmente, com a classe empresarial local, os quais objetivam instalar grandes agroindústrias no local e produzir para a exportação, tendo como carro-chefe as frutas tropicais.

4.2.3 A Evolução da Organização dos Produtores Agrícolas em Limoeiro do Norte

Atualmente, com a globalização, a produção agrícola irrigada deve estar posta no âmbito de mercados abertos com novos padrões de competitividade que exigem outros elementos além da organização dos produtores. A forma de organizar o processo produtivo dentro da propriedade é apenas um dos fatores de viabilização da produção de maneira mais competitiva. A necessidade da organização dos agentes produtivos extrapola as fronteiras da porteira da fazenda, estendendo-se em todos os elos da cadeia produtiva. Assim, torna-se cada vez mais importante que os produtores compreendam a necessidade da organização, o que lhes vai garantir sua integração e inserção, com maior competitividade no mundo dos agronegócios.

O associativismo é hoje um dos modelos que se sobressai como a forma de organização que viabiliza a produção de pequenos e microprodutores, possibilitando a superação dos problemas, principalmente no que tange à produção, possibilitando ganhos de escala e maior poder de barganha na comercialização de insumos, garantindo quantidade e qualidade de produção.

Assim, o produtor do novo milênio deve ter uma nova visão e gestão do agronegócio, ou seja, o agricultor deve entender a cadeia produtiva em que está inserido, para que possa reformular suas concepções para atingir os resultados esperados, tirando maior proveito de sua inserção, sendo capaz de inovar mais rapidamente do que seus concorrentes. O produtor deve perceber a importância de não ficar isolado e considerar que não pode tomar suas decisões de alocar fatores e serviços sem levar em consideração o mundo onde se encontra. Outro fator importante que o produtor deve compreender é que a produção não é uma variável autônoma, de tal forma que o agricultor pode produzir quanto e quando desejar.

Neste sentido, de forma diversa ao que se pensava no passado, quando se acreditava que a oferta criaria sua própria demanda - Lei de Say - a moderna agricultura é dirigida pelo mercado, de tal maneira que as perguntas quanto e quando produzir são pensadas conforme as necessidades do mercado consumidor.

Neste contexto, o Governo, ao longo dos últimos anos, incentiva a formação de organizações e associações de produtores nos pólos de desenvolvimento. Na Chapada do Apodi, a atividade de agricultura irrigada começou no final da década de 1980, por meio de um projeto do Governo federal (Projeto DIJA), sendo que, inicialmente, apenas grãos eram produzidos, utilizando sistemas de irrigação de pivô central. A partir de 1996, iniciou-se, também, a atividade de fruticultura irrigada na região.

Segundo ROCHA (2002), na Chapada do Apodi (Limoeiro do Norte), existem hoje cerca de 320 pequenos produtores, sendo 172 ligados à produção de grãos e 148 dedicados à atividade de fruticultura irrigada, esses distribuídos em três quadras Q2 (20 lotes de 16ha), Q3 (64 lotes de 4ha) e Q4 (32 lotes de 8ha), que são denominadas de “Projeto DIJA” e nas áreas de dois pivôs centrais desativados desse mesmo projeto, substituído pelo “Projeto Modernização de Perímetro Público” realizado pela SEAGRI”, que busca incentivar a substituição dos pivôs centrais do DIJA, que atualmente produzem grãos, por oito pequenos lotes de 7,25 ha para cada pivô desativado, dedicados à fruticultura irrigada.

Inicialmente, segundo a concepção original do projeto, cada lote deveria ser de propriedade de um pequeno produtor, contudo, com o tempo, alguns proprietários venderam seus lotes para outros produtores que detêm hoje mais de um lote.

O Distrito de Irrigação Jaguaribe Apodi - DIJA, onde se concentrou a pesquisa, em passado recente, passou por um período de crise intensa, em razão de uma experiência ruim com o cooperativismo. Segundo os entrevistados, no passado, o DIJA foi gerenciado

por uma cooperativa central, chamada de Cooperativa dos Irrigantes do Projeto Jaguaribe Apodi Ltda – COOIPA, que era composta pelos 320 produtores do Distrito e era responsável pela produção, comercialização e obtenção de empréstimos ao Banco do Brasil e Banco do Nordeste, instalados na região. Tal experiência não correspondeu às suas expectativas, vindo à falência em virtude de má administração dos gerentes e inadimplência de seus associados.

Após a falência desta Cooperativa, surgiram 5 cooperativas, que são: a Associação Aja Fruto, a Cooperativa dos Agropecuaristas do Projeto Jaguaribe Apodi – COOAJA, a Cooperativa dos Produtores Unidos do Projeto Jaguaribe Apodi – COPUJA, a Cooperativa dos Irrigantes do Projeto Jaguaribe Apodi – COOIIJA e a Cooperativa dos Agropecuaristas do Projeto Jaguaribe Apodi – COAJAP. No entanto, tais cooperativas não obtiveram grande sucesso, pois as três primeiras também faliram. Segundo os entrevistados, isto ocorreu pela falta de compromisso dos próprios associados e pela incapacidade das pequenas cooperativas manterem uma grande estrutura de custos fixos para um quadro de poucos associados. As duas outras cooperativas, a COOIPA e a COAJAP, ainda existem, porém de forma precária.

Atualmente, existe uma nova experiência de organização de produtores, envolvendo a Federação das Associações do Projeto de Irrigação Jaguaribe Apodi – FAPIJA, composta por 15 setores do perímetro (estações de bombeamento) e 15 conselheiros (que são os representantes de cada associação). Esta federação tem por função administrar água e energia elétrica, fazendo toda a organização do projeto desde a captação da água até a manutenção de suas entradas internas, canais, casa de bomba e estação de bombeamento; além disso, dá apoio técnico e comercial ao produtor e procura introduzir novas culturas no perímetro, como pimenta, manga, limão Thaiti e uva, além de promover cursos técnicos com o apoio da SEAGRI e SEBRAE.

A FAPIJA surgiu em 2000, por necessidade da existência de um órgão que administrasse o projeto DIJA, centralizando as ações e decisões das associações, e hoje conta com um quadro administrativo composto por 1 gerente executivo, 1 agrônomo, 1 técnico em fruticultura, 1 técnico em organização de produtores, 2 secretárias e os funcionários de manutenção. A Federação é mantida por um taxa fixa de R\$ 4,40 cobrada aos produtores para o pagamento de seus funcionários.

As associações, que hoje são organizadas pela FAPIJA (por casa de bomba), começaram a surgir em 1997 por iniciativa dos próprios produtores. Atualmente, elas estão

passando por uma reestruturação e reorganização com o objetivo de torná-las mais eficientes e atuantes. Estas estão distribuídas em setores, o que facilita a resolução dos problemas, uma vez que se trabalha por grupos organizados onde são delegadas algumas atividades para a própria comunidade, dando agilidade às ações e soluções de vários problemas.

Deve-se mencionar que estão sendo instituídos os grupos de produtores da banana, composto por cerca de 30 produtores, no Distrito de Irrigação Jaguaribe/Apodi; de produtores do mamão na Chapada do Apodi, composto por cerca de 28 produtores; o de produtores da ata, contendo 8 produtores e o de produtores da graviola, composto por cerca de 6 produtores. Outro tipo de organização é a cooperativa de crédito, cujo nome é Cooperativa de Crédito do Vale do Jaguaribe – Credivale, que funciona desde o começo do ano de 2002. Esta entidade conta com 20 sócios e contempla os municípios do Agropolo Baixo Jaguaribe. Sua missão é financiar os produtores associados através de crédito para investimento e custeio.

Outra forma de organização existente é o sistema de produção sob integração, que tem a FrutaCor atuando como empresa-âncora, uma firma de grande porte, detentora de tecnologia e com facilidade de acesso ao mercado.

Os resultados mostram que 56,25% dos entrevistados participam de organização de produtores e 55,56% desse total ingressaram antes de 1998. Quanto ao interesse dos demais de se associarem a outros produtores, 27,27% afirmaram que não estão dispostos a ter novamente esta experiência, pois não confiam na integridade dos administradores das cooperativas, embora conhecendo a importância da ação conjunta de pequenos e médios produtores na aquisição de ganhos de competitividade e ainda dos inúmeros incentivos do Governo em promover tal associação. Estes agricultores se mostram desconfiados e não admitem nenhum tipo de associação. Este fato reflete a memória viva dos insucessos vividos pela comunidade.

4.2.4 Amplitude Regional do Núcleo Produtivo de Fruticultura Irrigada do Município de Limoeiro do Norte

Após a aquisição dos insumos, torna-se possível a produção e, posteriormente, a comercialização do produto. Este processo apresenta uma dinâmica através dos fluxos de insumo-produto relacionados com a integração inter-regional a jusante e a montante, a qual permite determinar a amplitude regional da atividade analisada. Esta análise possibilita o entendimento da natureza da integração do núcleo produtivo de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte e tem como objetivo determinar o grau de (des) regionalização do núcleo referido.

Para a produção de frutas, são necessárias algumas matérias-primas específicas. Assim a fruticultura irrigada tem, como principais insumos, o adubo químico e orgânico, inseticidas, mudas, sementes, equipamentos de irrigação, máquinas agrícolas e embalagens.

Analisando o lado da demanda de insumos, pôde-se notar que esta aquisição é feita praticamente no Município de Limoeiro do Norte ou na Microrregião. Conforme dados observados na TABELA 9, nota-se que o maior número de produtores adquire os insumos no Município, pois, com o desenvolvimento da atividade de fruticultura irrigada, conforme informações, empresas de vendas de insumos estão se instalando na Cidade e servindo de referência, não só para o Município, como também para toda a Microrregião.

TABELA 9: Frequência Relativa dos Produtores de Frutas Entrevistados no Município de Limoeiro do Norte, por Local de Aquisição de Insumos em 2001.

<i>Discriminação</i>	<i>Município</i>	<i>Outro Município do Estado</i>	<i>Outros Estados</i>
Adubo Químico	93,70	-	12,50
Adubo Orgânico	87,50	12,50	6,30
Inseticidas	87,50	6,30	12,50
Mudas	50,00	6,30	31,30
E. de Irrigação	81,30	6,30	18,80
Máquinas Agrícolas	75,00	8,30	12,50
Sementes	25,00	18,80	-
Embalagens	-	31,32	18,80

Fonte: MATIAS (2001).

Assim, a jusante, o núcleo produtivo de fruticultura irrigada está integrado por mercados como: Aracaju - SE, Brasília - DF, Campina Grande - PB, Fortaleza - CE, Jaguaribe - CE, João Pessoa - PB, Maceió - AL, Minas Gerais - MG, Mossoró - RN, Natal - RN, Petrolina - PE, Recife - PE, Salvador - BA, São Luiz do Maranhão - MA, São Paulo - SP e Teresina - PI, apresentando uma intra-regionalização com cidades de outros estados, indicando que, pelo lado da demanda de insumos, existe certo grau de des-regionalização no núcleo produtivo, pois os produtores de frutas do núcleo de Limoeiro do Norte adquirem parte de seus insumos (uma média de 14,09%) em outros Estados. Por outro lado, demonstra um alto grau de regionalização (intra-regionalização) no consumo de insumos.

Quanto ao destino espacial da produção, conforme descrito pelos produtores entrevistados, o núcleo produtivo de fruticultura irrigada atende a demanda dos seguintes mercados: Belo Horizonte - MG, Campina Grande - PB, Fortaleza - CE, João Pessoa - PB, Mossoró - RN, Natal - RN, Recife - PE, Rio de Janeiro - RJ, Salvador - BA, São Luiz do Maranhão - MA, São Paulo - SP e Teresina - PI. Praticamente toda a produção é comercializada para outros mercados, ficando no Município pequena parte da produção, geralmente, de qualidade inferior (refugo da produção), que não atende as exigências do mercado externo.

Desta maneira, verifica-se que a montante existe alto grau de des-regionalização do núcleo, apresentando uma dinâmica comercial que atinge mercados mais distantes, ou seja, atende o mercado consumidor de todo o Nordeste e parte da região Sudeste do País. Segundo dados coletados, 15,38% dos produtores entrevistados já tentaram exportar para outros países, porém atualmente não exercem este tipo de comercialização, pois não dispõem de volume necessário, além de não conseguirem repassar os custos adicionais de produção para o preço do produto exportado; o restante dos entrevistados (84,62%), afirmou nunca ter tentado exportar por não atender as exigências de volume e constância na entrega da produção.

Por outro lado, segundo informações, no ano de 2002, alguns grandes produtores exportavam banana e melão para a Inglaterra e Orlando (EUA), porém, em razão de mudanças nas condições de produção e comercialização, as exportações destes produtos ficaram suspensas.

Esquemáticamente pode-se expressar a amplitude regional como a seguir:

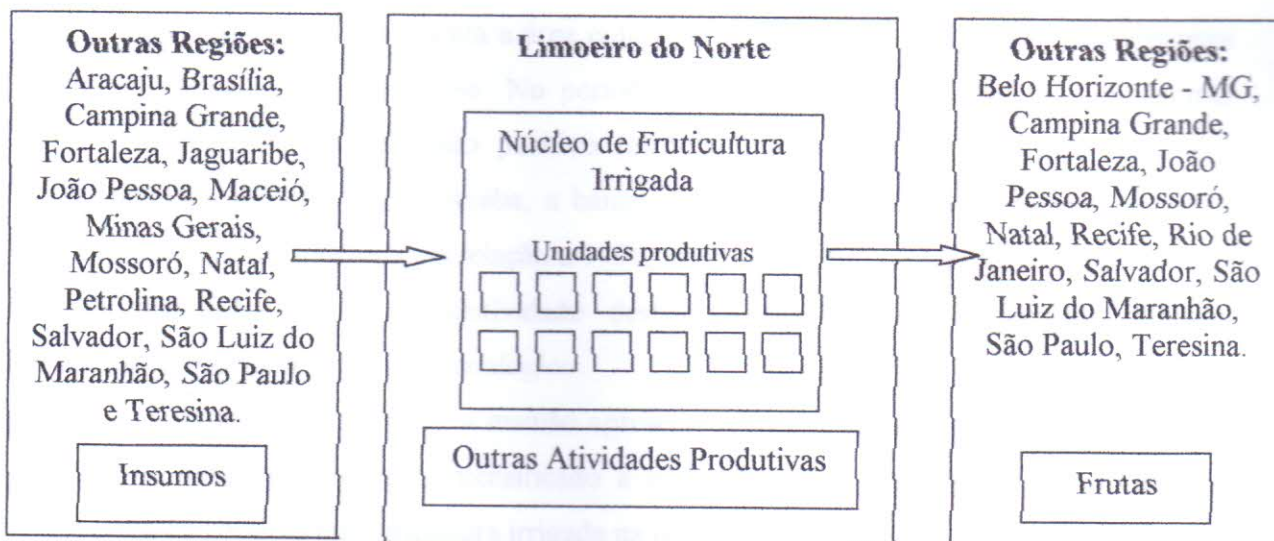


FIGURA 3: Estrutura de Análise Regional: (Des) Regionalização do Núcleo Produtivo de Fruticultura Irrigada de Limoeiro do Norte

Assim, conforme o exposto, o núcleo produtivo de fruticultura irrigada tem atingido vários mercados, tanto do lado da demanda de seus insumos para a sua produção, quanto da parte da demanda de seus produtos, fato que vem garantindo o crescimento do núcleo de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte pela renda e empregos gerados como também pela melhoria da qualidade de vida, de fundamental importância para o bem-estar social da população local.

4.2.5 Caracterização da Produção do Núcleo Produtivo

Esta análise engloba fornecedores, produtores e a atividade produtiva. No que tange aos fornecedores, estudou-se os aspectos referentes às matérias-primas, tais como a origem e a qualidade. Com relação aos produtores, procurou-se analisar as características que se considera influenciam no gerenciamento da atividade. Sobre a produção, especificamente, descreve-se inicialmente o comportamento da área, produção e produtividade, para, a seguir verificar-se as condições produtivas, no que se refere à infra-estrutura local, à qualificação da mão-de-obra e, principalmente, à tecnologia utilizada. Chama-se a atenção para o fato de que algumas informações apresentadas neste subitem são originárias do estudo realizado por MATIAS (2002).



TABELA 10 apresenta a área colhida, a produção e o rendimento das principais frutas produzidas no Município. No período de 1995 a 2000, constata-se que algumas frutas apresentaram rendimento positivo (embora a área colhida tenha sido reduzida). Neste caso, encontram-se a goiaba, a banana e a melancia, que apresentaram, em 2000, acréscimos de rendimentos em relação a 1996, de 9,93%, 7,03% e 3,87%, respectivamente. Isto demonstra que a produtividade destas fruteiras melhorou consideravelmente, indicando melhorias no nível tecnológico.

Observa-se, ainda, que o mamão apresentou taxa de crescimento do rendimento de 13,04%, sendo tal processo intensificado a partir de 1998, período em que o Governo ampliou as políticas em agricultura irrigada na região.

TABELA 10: Área Colhida, Produção e Rendimento das Principais Culturas no Município de Limoeiro do Norte. Anos de 1995 a 2000.

Variáveis	Culturas	ANO					
		1995	1996	1997	1998	1999	2000
Área Colhida (ha)	Banana*	470	316	300	297	300	450
	Goiaba	17	9	9	9	15	16
	Limão	235	493	490	490	490	492
	Mamão	2	4	4	5	70	65
	Melancia	88	104	105	60	58	60
Produção (mil frutos)	Banana	611	391	375	695	702	1.053
	Goiaba	306	741	741	738	1.230	1.328
	Limão	37.600	38.538	38.306	38.220	37.975	38.376
	Mamão	30	35	35	70	1.400	3.900
	Melancia	322	279	282	258	261	270
Rendimento (frutos/ha)	Banana	1.300	1.237	1.250	2.340	2.340	2.340
	Goiaba	18.000	82.333	82.333	82.000	82.000	83.000
	Limão	160.000	78.170	78.175	78.000	77.500	78.000
	Mamão	15.000	8.750	8.750	14.000	20.000	60.000
	Melancia	3.659	2.682	2.685	4.300	4.500	4.500

Fonte : IBGE – Produção Agrícola Municipal

* A produtividade e rendimento da banana estão expressas em termos de cachos.

Observando-se o perfil da produção dos produtores entrevistados, conforme resultados apresentados na TABELA 11, verificou-se que o mamão e a banana são produtos bastante cultivados no Município, sendo que a banana é a fruta que tem maior expressão ali, pois é cultivada por 75,00% dos produtores. O mamão também é bastante cultivado no Município, sendo as frutas do grupo Formosa as mais produzidas na área em

estudo. Nos últimos anos, vem se destacando o plantio de fruteiras, como a gravioleira, a goiabeira e a mangueira. Esta última ainda está na fase de crescimento, portanto não apresenta produção expressiva.

TABELA 11: Frequência Relativa dos Produtores Entrevistados no Município de Limoeiro do Norte, por Tipo de Frutas Cultivadas. Ano 2002.

<i>Discriminação*</i>	Frequência Relativa
- Banana	75,00
- Mamão	37,5
- Graviola	25,00
- Melão	-
- Melancia	6,25
- Manga	18,75
- Goiaba	18,75
- Sapoti	-
- Uva	12,50
- Ata	6,25

Fonte: Dados da Pesquisa.

*Alguns produtores apontaram mais de uma opção

Com relação aos fornecedores dos insumos, como descrito, em Limoeiro do Norte, a aquisição destes é feita, na maior parte, no próprio Município, e parte é obtida em outras regiões do Estado ou em outros estados.

A utilização de insumos de boa qualidade na produção pode fazer grande diferença no resultado do produto final. Quando analisado este aspecto, os dados da pesquisa demonstram que 87,72% dos produtores entrevistados afirmaram não realizar nenhum tipo de análise para fazer a seleção e classificação dos insumos. Isto ocorre porque os produtores já conhecem a marca, procedência e confiam no controle de qualidade realizada pela própria empresa vendedora. Por outro lado, 14,28% confirmaram fazer exames periódicos em laboratório, observando a quantidade determinada pelo próprio fabricante, a qualidade e eficiência do insumo no processo produtivo.

Outra variável analisada foi o critério de seleção de fornecedores adotado pelo produtor. Os dados revelam que os principais critérios considerados foram o preço (100%), condições de pagamento (92,31%), prazo de entrega, qualidade e confiança (todos com

76,92%). Isto revela que os produtores estão, prioritariamente, preocupados com os custos de produção para manterem-se competitivos no mercado.

Tabela 12: Freqüência Relativa dos Produtores de Frutas no Município de Limoeiro do Norte, por Critérios de Seleção e Classificação de Fornecedores. Ano 2002.

<i>Discriminação</i> *	Freqüência Relativa
- Preço	100,00
- Prazo de entrega	76,92
- Qualidade	76,92
- Atendimento	32,46
- Confiança	76,92
- Condições de pagamento	92,31
- Pontualidade	69,23

Fonte: Dados da Pesquisa.

*Alguns produtores apontaram mais de uma opção

Quanto à diversidade dos insumos, os produtores foram unânimes em informar que não têm grandes dificuldades em adquiri-los, pois o mercado local está bem abastecido. Aqueles que têm um volume de produção maior e compram em grandes quantidades, buscam preços melhores em outros mercados, chegando às vezes a estocar os insumos.

Procurou-se também conhecer algumas características dos produtores que pudessem influenciar nos resultados das suas atividades, ou seja, ligadas à gerência. O grau de instrução do produtor é considerado importante elemento na administração, gerenciamento da propriedade e na adoção de tecnologias. No Município em estudo, o núcleo de escolaridade é bem diferente do nível dos produtores do Nordeste, que, como se sabe, possuem baixa escolaridade. Verificou-se que 50,00% dos produtores entrevistados têm o 2º grau completo e 31,25% iniciaram ou já concluíram um curso superior. Esta estatística leva a crer que haverá menores dificuldades quanto à adoção de novas tecnologias, mais eficiência na comercialização e que a fruticultura no Estado está assumindo um caráter comercial.

Com relação a outras atividades desenvolvidas pelos produtores, 62,50% declararam praticá-las, sendo que, desse total, 50% são empresários e o restante pratica atividades como de metalúrgico, eletricitista, agropecuarista, entre outros. Este fato deverá dificultar a organização dos produtores, pois, estando ocupados com outras atividades, os

proprietários das unidades produtivas dividem seu tempo entre as atividades exercidas e/ou empregam terceiros para gerenciar seus negócios, o que torna mais difícil o contato direto entre os proprietários, dificultando a organização entre eles e, inclusive, a identificação daqueles que possuem as mesmas visões e objetivos.

O conhecimento do mercado é considerado também de grande relevância. Do total dos amostrados, 84,62% afirmaram que têm conhecimento das exigências de mercado por experiência própria, através de informações obtidas em treinamentos, cursos e palestras técnicas (organizados pelo SEBRAE, Centro de Ensino Tecnológico – CENTEC, SEAGRI e FAPIJA), feiras, congressos, eventos, pesquisas e mediante informações com distribuidores, demonstrando que os produtores, além de tentar acompanhar os movimentos e indicações do mercado, também buscam primar pela qualidade de seus produtos.

A totalidade dos produtores no Município de Limoeiro do Norte possuía informações sobre preços dos seus produtos. Segundo MATIAS (2002), os produtores têm informações de preços através da CEASA (50,00%), BPA (31,25%), atravessadores (31,25%), outros produtores (12,50%) e Internet (6,25%). E acompanham os novos mercados através de informações obtidas junto a SEAGRI (80,00%), feiras e congressos (43,75%), EMATERCE e fornecedores (12,50%).

A tecnologia utilizada é de grande importância para garantir a conquista e a manutenção de vantagens competitivas. As características naturais da região favoráveis à agricultura irrigada, por si, não são suficientes para assegurar a sustentabilidade e a competitividade da atividade. Segundo o mesmo autor, para os produtores do Município estudado, as principais fontes de atualização da tecnologia são feiras e congressos (56,25%), SEAGRI (43,75%), pesquisa própria (31,25%), revista especializada (37,50%) e produtores vizinhos (25,00%). Contudo, existem algumas limitações ao uso de tecnologias mais modernas. As maiores dificuldades apontadas foram o acesso ao crédito (43,75%) e o alto custo para implantação da tecnologia (43,75%), sendo citados, ainda, o desconhecimento, o risco da mudança e os entraves burocráticos.

Verificou-se que os métodos de irrigação utilizados foram a microaspersão ou o gotejamento e, em alguns casos, os produtores utilizam os dois métodos, para atender culturas diferentes. Isto confirma que os produtores do Município e do Agropolo¹² estão

¹² O Município de Limoeiro do Norte faz parte do Agropolo Baixo Jaguaribe que, segundo informações, utilizam, no geral, os mesmos métodos de irrigação.

aos poucos se preparando para competir no mercado internacional, pois, com o uso desses métodos, procuram diminuir custos, como a energia, e racionalizar a água que começou a ser cobrada, e ainda permitir aumentar a lucratividade, pois as pesquisas já comprovaram a eficiência desses métodos de irrigação.

O nível tecnológico dos produtores pode ser considerado bom e com melhorias após 1998. Os produtores estão utilizando boa parte das técnicas modernas, como análise foliar e do solo, com posterior adubação foliar e do solo, cobertura morta e quebra-ventos, EPI- equipamento de proteção individual; a maioria possui a outorga da água e utiliza a fertirrigação aliada à automação do sistema de irrigação. Vale ressaltar que houve um aumento no percentual de produtores que aplicam o manejo integrado de pragas – MIP, utilizam trator, o sistema de irrigação automático e têm outorga da água após 1998.

Com o intuito de verificar se o núcleo, de alguma forma, é competitivo na produção de frutas na região Nordeste, fez-se a comparação das produtividades médias das principais frutas com as da região atualmente consideradas concorrentes, ou seja, o Estado do Rio Grande do Norte e a região do vale do São Francisco (PE). Os dados indicam que a produtividade média de Limoeiro do Norte apresenta-se mais elevada que as das outras regiões, no que diz respeito a este indicador, a demonstrar que, além do grande potencial, apresenta vantagens competitivas diante de seus concorrentes.

TABELA 13: Produtividade Média das Principais Fruteiras Irrigadas¹³ (Permanentes e Temporárias) no Município de Limoeiro do Norte - CE, Rio Grande do Norte e Vale de São Francisco - PE.

Tipo de Fruta	Região	ANO DO CULTIVO					
		I	II	III	IV	V	VI
Banana Pacovan (kg/ha)	Limoeiro do Norte ¹⁴	10.000,00	40.000,00	50.000,00	-	-	-
	Rio Grande do Norte	5.000,00	30.000,00	30.000,00	-	-	-
	Vale de São Francisco	0,00	25.000,00	25.000,00	-	-	-
Graviola (kg/ha)	Limoeiro do Norte	0,00	0,00	8.000,00	15.000,00	25.000,00	25.000,00
	Rio Grande do Norte	0,00	0,00	3.000,00	4.000,00	8.000,00	8.000,00
	Vale de São Francisco	0,00	0,00	4.000,00	7.000,00	-	-
Goiaba (kg/ha)	Limoeiro do Norte	0,00	0,00	15.000,00	25.000,00	35.000,00	35.000,00
	Rio Grande do Norte	0,00	4.000,00	8.000,00	14.000,00	14.000,00	14.000,00
	Vale de São Francisco	0,00	0,00	15.000,00	20.000,00	25.000,00	25.000,00
Manga (kg/ha)	Limoeiro do Norte	0,00	0,00	5.000,00	10.000,00	18.000,00	25.000,00
	Rio Grande do Norte	0,00	0,00	3.000,00	6.000,00	18.000,00	25.000,00
	Vale de São Francisco	0,00	0,00	0,00	8.000,00	13.000,00	20.000,00
Mamão Formosa (kg/ha)	Limoeiro do Norte	24.000,00	96.000,00	40.000,00	-	-	-
	Rio Grande do Norte	10.000,00	40.000,00	30.000,00	-	-	-
	Vale de São Francisco	15.000,00	50.000,00	25.000,00	-	-	-
Maracujá (kg/ha)	Limoeiro do Norte	10.000,00	20.000,00	-	-	-	-
	Rio Grande do Norte	14.000,00	14.000,00	-	-	-	-
	Vale de São Francisco	8.000,00	15.000,00	-	-	-	-

Fonte: SEAGRI

No que tange à infra-estrutura de água e energia disponível à produção, esta é considerada boa (TABELA 14). Apesar de os produtores terem enfrentado grandes dificuldades no passado, hoje esta infra-estrutura é coordenada e mantida pela FAPIJA, que vem prestando um bom serviço.

Observou-se que a oferta de mão-de-obra no Município, na maioria, é não familiar e do próprio Município, o que evita que as pessoas deixem seu município e suas origens para trabalhar em outras localidades. Segundo o presidente da FAPIJA, na Chapada do Apodi (Limoeiro do Norte), estima-se, hoje, que esse núcleo gere cerca de 2.500 empregos diretos e indiretos, havendo forte tendência do aumento desse número em razão da

¹³ Segundo a SEAGRI, o sistema de produção é de média a alta tecnologia, com irrigação localizada, direcionado para produtores com áreas e/ou volumes de produção que possibilitem o pouco uso de mecanização, maior emprego de mão-de-obra e com gerenciamento e controle simplificados.

¹⁴ A produtividade média de Limoeiro do Norte é similar à produtividade média do Baixo Jaguaribe, que por sua vez corresponde à média do Estado do Ceará.

expectativa de expansão do núcleo, que é, ainda, bastante jovem e encontra-se em ascendência.

Tabela 14: Frequência Relativa dos Produtores de Frutas no Município de Limoeiro do Norte, quanto à Infra-estrutura Local de Produção.

<i>Discriminação</i>	<i>Ruim</i>	<i>Regular</i>	<i>Bom</i>	<i>Excelente</i>
- Energia	-	15,38	84,62	-
- Água	-	30,77	69,23	-
- Mão-de-obra	15,38	30,77	46,15	7,70
- Assistência técnica	23,08	23,08	53,84	-
- Crédito	46,15	38,46	15,39	-
- Fabrica de processamento	92,30	-	-	7,70

Fonte: Dados da Pesquisa.

A assistência técnica é outro fator importante para o sucesso da atividade, porém os órgãos públicos responsáveis por tal serviço (como a EMATERCE) não atendem a demanda dos produtores, dadas as dificuldades e limitações do referido órgão. Praticamente a totalidade dos produtores não tem acesso a assistência de técnicos do Governo. Com relação à origem, constatou-se que, dos produtores que recebem assistência técnica privada, 50,00% afirmaram que esta é oriunda de técnicos autônomos e 25,00% de empresas de consultorias e de projetos. Poucos produtores recebem a assistência técnica pública, sendo ela procedente de técnicos da SEAGRI.

No que tange ao crédito, observou-se que 84,61% dos produtores entrevistados não consideram que a infra-estrutura de crédito vigente atenda as necessidades dos produtores, pois seu acesso é muito difícil. Por outro lado, órgãos do Governo estão criando condições através de financiamento para que os pequenos produtores possam vir a substituir as culturas como milho e feijão, irrigados por pivô central, pelo cultivo de frutas sob sistema de irrigação localizada.

Observou-se que apenas 7,70% dos produtores entrevistados fazem industrialização do seu produto, porém de forma muito incipiente, muito embora isto já demonstre o interesse dos produtores por esta área de atividade.

Com base nas entrevistas e nos resultados apresentados, foram identificados alguns fatores que dificultam o desenvolvimento do núcleo, que são: falta de capital de giro;

necessidade de qualificação gerencial dos empresários e produtores; baixo nível de escolaridade da mão-de-obra; problemas de infra-estrutura, tais como, manutenção deficiente dos sistemas de bombeamento, manutenção de estradas etc; falta de segurança; fraca especialização na produção; e, falta de cooperação entre os produtores e descrédito em relação às práticas associativistas.

4.2.6 Caracterização da Distribuição do Núcleo Produtivo

Nos últimos anos, pôde-se verificar algumas mudanças no perfil da cadeia produtiva de frutas. Com o surgimento dos diferentes complexos agroindustriais na economia brasileira, os agricultores tiveram que se adaptar às novas exigências, tanto das indústrias de processamento como dos setores de comercialização e distribuição.

Segundo BARROS (1987) *apud* MARQUES e AGUIAR (1993), a comercialização agrícola é uma série de funções ou atividades de transformação e adição de utilidade, na qual bens e serviços são transferidos dos produtores aos consumidores. Os agentes de comercialização respondem diretamente pela chegada dos produtos às mãos dos consumidores.

A pós-colheita é considerada uma atividade muito importante no processo produtivo. A seleção e classificação dos produtos, em geral, têm bastante influência na sua comercialização. No núcleo em estudo, os produtores foram unânimes em afirmar que utilizam critérios de seleção e classificação do seu produto. A classificação é feita por meio de tamanho (diâmetro e comprimento), peso, sabor, coloração, faixa de maturação, deformação da casca das frutas, por tipo e variedade.

Um fator muito importante relativo à distribuição da produção diz respeito à logística de transporte e, com o aumento da competitividade entre os diferentes mercados mundiais, tal fato se torna cada vez mais importante para a criação de um ambiente favorável ao crescimento da fruticultura no Estado. BALLOU (1993) *apud* COSTA e GALVANI (1999) acentuam que a logística tem como missão situar os mercados ou serviços certos no lugar e no instante correto e na condição desejada, ao menor custo possível. Limoeiro do Norte encontra-se em uma localização privilegiada, pois está interligado às principais capitais, através da BR 116, e também é cortado pela BR 304, CE



040, CE 138 e CE 265. Porém, as estradas que ligam o Município a outros pontos do País encontram-se em péssimo estado de conservação. Vale ressaltar que a proximidade de portos – aos de Pecém em Fortaleza (200 a 250 km de distância), de Natal (350 km) e do Recife/Suape (600km) facilita a comercialização de frutas para outros mercados.

Vale salientar que, segundo os entrevistados, a dificuldade de acesso ao mercado é o principal problema dos pequenos produtores para a comercialização de seus produtos.

A distribuição das frutas no núcleo é feita de formas¹⁵ diversas:

✓ Por meio da comercialização direta, esta forma é a realizada em feiras livres pelos produtores, que passam uma parte do seu tempo produzindo seus produtos e outra parte comercializando-as. Este sistema foi utilizado por 46,15% dos produtores entrevistados. Nesta forma o produtor não concentra todo o seu tempo no processo produtivo, isto é, o produtor distribui seu tempo entre a produção propriamente dita e a sua comercialização.

Apenas 7,69% dos produtores dispõem de uma estrutura própria de vendas. Uma parte significativa dos produtores, 69,23% dos entrevistados, afirmaram já ter tentado comercializar seu produto por outras vias; destes, 66,67% por meio de grupos de comercialização, porém não obtiveram sucesso.

Acredita-se que, quando os produtores dividem seu tempo dedicando parte ao processo produtivo e parte à distribuição, isto pode levar à redução da eficiência na comercialização, como também na produção, pois o produtor distribui seu tempo em mais de uma atividade. Este fato deve incentivar a procura de outros caminhos para a distribuição das mercadorias, de forma a reduzir os custos de transação com o deslocamento, transporte, dias parados na produção etc. Neste sentido, pode ser mais vantajoso para o produtor não descentralizar suas atividades e se dedicar especialmente ao processo produtivo. Além disso, para que o produtor comercialize sua produção, geralmente, é necessário um investimento para a implantação de uma infra-estrutura que viabilize tal sistema; por vezes estes custos são muito elevados e inviáveis para o produtor, daí o elevado percentual de atacadistas que trabalham no processo distributivo de frutas no Município.

✓ Através de intermediários (atacadistas e varejistas). Estes são agentes que levam o produto do produtor a outros intermediários ou ao consumidor final. No Município, 61,54% dos produtores utilizam estes agentes. Muitas vezes esta é a alternativa viável e

¹⁵ Alguns produtores utilizam mais de um sistema de comercialização.

que apresenta vantagens e desvantagens para o produtor, uma vez que em geral se beneficiam com uma margem relativamente elevada e por outro lado realizam um serviço sem o qual o produto não chegaria a determinado destino .

✓ Sistema de integração. Neste caso, uma empresa-âncora¹⁶ trabalha em parceria com pequenos e médios produtores, oferecendo-lhes assistência técnica, padronização de processos com reflexos diretos na melhoria da qualidade dos produtos, financiamento para a compra de insumos e comercialização da produção (utilizado por 23,08% dos produtores). Segundo alguns produtores integrados, são altos os custos desta comercialização. Outro fator desfavorável, segundo estes, é que, em momentos de crise, a empresa-âncora dá prioridade à colocação de sua produção, em detrimento da produção dos agricultores ancorados, ou seja, não há garantias da venda dos produtos, podendo não ocorrer a comercialização de toda a produção. Nesta forma de comercialização, a empresa-âncora, ao reunir a produção de muitos produtores e encaminhá-las aos mercados, busca obter ganhos das economias de escala. Deve-se mencionar que a empresa referida, além da comercialização das frutas dos produtores integrados, também presta outros serviços.

4.2.7 O Desenvolvimento do Município de Limoeiro do Norte

Acredita-se que a fruticultura irrigada em Limoeiro do Norte tem favorecido o desenvolvimento do Município nos últimos anos. Além de gerar emprego e renda, como observado nas subseções anteriores, esta atividade deve ter contribuído para o crescimento de outros setores.

A TABELA 15 apresenta o comportamento das principais empresas industriais, comerciais e de serviço no Município, no período de 1996 a 2000.

¹⁶ Segundo as informações coletadas, atualmente, os sistema de integração esta funcionando com 30 empresa integradas a empresa que atua como empresa âncora, FrutaCor.

TABELA 15: Comportamento do Número de Empresas Industriais, Comerciais e de Serviços no Município de Limoeiro do Norte. De 1996 a 2000.

Anos	<i>Empresas Industriais</i>				<i>Estabelecimentos comerciais</i>			<i>Empresas de serviços</i>
	<i>Extração mineral</i>	<i>Construção civil</i>	<i>Transformação</i>	<i>Total</i>	<i>Atacadista</i>	<i>Varejista</i>	<i>Total</i>	<i>Total</i>
1996	5	2	131	138	25	928	953	58
1997	3	2	115	120	22	815	837	49
1998	4	2	100	106	20	727	747	46
1999	4	2	110	116	21	727	748	47
2000	5	3	122	130	20	808	828	52

Fonte: IPLANCE

Observa-se, na tabela mencionada que, de modo geral, em todos os setores houve a manutenção ou redução do número de empresas até o ano de 1998 e, a partir deste, houve uma reversão desta tendência. O decréscimo pode ser justificado por problemas econômicos vividos nos anos de 1997 e 1998, e o incremento, em parte pelo menos, pelos incentivos do Governo para desenvolver a fruticultura irrigada, que atraiu para o Município tanto compradores dos produtos como os vendedores de insumos, e, com a elevação da produção de frutas, tenha induzido o crescimento do setor de comércio e do setor de serviços, muito embora este decréscimo não tenha sido totalmente revertido em 2000, em razão do pouco tempo de implantação de políticas de incentivo a esta atividade.

Como se pode verificar, o setor industrial apresentou, a partir de 1998, um crescimento de 24 unidades de produção, sendo as empresas de transformação responsáveis por 22 destas. Dentre estas atividades, a empresa de produtos alimentícios foi a que mais cresceu, com 8 unidades. Além disso, surgiram 4 empresas no gênero de vestuário, calçados, artefatos, tecidos, couro e peles.

Quanto ao setor do comércio, vê-se, no período de 1998 a 2000, um acréscimo de 81 unidades comerciais na totalidade no setor varejista. Quanto ao gênero, a atividade que mais se destacou foi a de produtos alimentícios (com 22 unidades comerciais). Os outros estabelecimentos comerciais que também apresentaram incremento foram: de veículos, peças e acessórios (com 6 unidades); pescado, animais, carnes e derivados (com 3 novas

unidades); material para construção em geral, máquinas e produtos agrícolas, combustível e lubrificantes, máquinas e aparelhos eletrônicos e mecânicos, comércio ambulante (todos com 2 unidades); e, livraria, papelaria e artigos para escritório (com 1 unidade).

As empresas de serviços também apresentaram acréscimo no período de 1998 a 2000, pois surgiram 6 unidades de serviços, sendo 3 na atividade de administração pública direta e autarquias, 2 na atividade de saneamento, limpeza urbana e construção e 1 na atividade de escritórios de gerência, administração e depósitos.

Assim, além de atrair novas unidades produtivas e de serviços nestes setores, a maior circulação de renda no Município também promoveu melhoria na qualidade de vida para a população local. Segundo dados da Companhia Energética do Ceará (COELCE), obtidos junto ao IPLANCE, verificou-se que, no período de 1998 a 2001, houve um incremento no número de consumidores de energia elétrica, que passou de 12.526 consumidores, em 1998, para 15.046 consumidores em 2001, fato que revela um maior acesso a este serviço. Vale salientar que estes acréscimos foram nas classes de consumidores residenciais (com um incremento de 1.521 consumidores) e rurais (com um incremento de 784 consumidores).

Outro segmento que apresentou incremento significativo no período de 1998 a 2001 foi o setor automobilístico. A frota de veículos, que era de 6.051 em 1998 passou a ser composta por 6.854 veículos em 2001 (incremento de 803 veículos). Houve um incremento de 377 motocicletas, que, como observado, no Município, são bastante utilizadas pelos produtores para se locomoverem da sede para a Chapada do Apodi onde ocorre a produção. Outro veículo mais adquirido neste período foi o automóvel, verificando-se um acréscimo de 115 automóveis no Município (dados do Departamento Estadual de Trânsito, Divisão de Estatística obtidos junto ao IPLANCE).

Segundo informações da Telecomunicações do Ceará obtidas junto ao IPLANCE, houve uma melhoria no serviço de comunicação em Limoeiro do Norte, pois em 1998 havia 3.571 telefones instalados em serviço no Município, passando para 4.065 em 2000, apresentando um incremento de 494.

Com o crescimento e desenvolvimento da economia local, o Estado passou a arrecadar mais do Município. A receita de arrecadação do Estado passou de R\$ 1.800.436, em 1996, para R\$ 3.531.882,29, em 2000. Além disso, a receita tributária passou de R\$ 1.671.305, em 1996, para R\$ 3.241.466,43 (dados do Secretaria Regional da Receita Federal, Divisão arrecadação obtidos junto ao IPLANCE).

Vale ressaltar que, ao contrário de outros municípios do Estado (exceto Fortaleza), Limoeiro do Norte tem apresentado um crescimento populacional no meio urbano e rural. A população total do Município em 1996 era de 45.088 habitantes (sendo 26.308 habitantes no meio urbano e 18.780 no meio rural), passando para 49.580 habitantes em 2000 (sendo 28.174 habitantes no meio urbano e 21.406 habitantes no meio rural). Isto constata o fato de que o crescimento da fruticultura tem gerado empregos para a comunidade local, o que evita o êxodo rural.

Outro fator importante para o desenvolvimento de Limoeiro do Norte foi a criação do CENTEC, fundado em 1997, com o intuito de capacitar especialistas em especial para atender as necessidades da agricultura irrigada, tais como: orientação para os produtores quanto ao uso de tecnologias voltadas para a realidade local e a instalação e desenvolvimento de novos cultivos.



5 CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Nos últimos anos, não ocorreram grandes mudanças na composição da estrutura setorial da agricultura no Estado do Ceará. As atividades de agricultura tradicional e fruticultura são as que apresentam maior participação na composição do valor bruto da produção do Estado. Porém, a fruticultura tem merecido destaque no desenvolvimento de algumas microrregiões. A microrregião do Baixo Jaguaribe apresenta-se como uma região promissora na produção de frutas tropicais. No período de 1996 a 2000, o valor bruto da produção de frutas mais que duplicou relativamente ao restante do Estado. Da mesma forma, o Município de Limoeiro do Norte destaca-se por apresentar crescimento do valor da produção de frutas superior à da microrregião e conseqüentemente do Estado. Este fato é um condicionante para promover o crescimento econômico local. A atividade de fruticultura, tanto no Município como na Microrregião, é considerada uma atividade básica, voltada para a exportação, havendo, portanto, uma concentração da produção e emprego dos fatores produtivos nessa atividade, refletindo o incentivo oferecido pelo Governo para incrementá-la.

Os resultados permitem concluir que, no período de 1996 a 2000, o crescimento da atividade de fruticultura no Município de Limoeiro do Norte deu-se em detrimento da redução do emprego dos fatores na atividade agrícola tradicional. O núcleo produtivo de Limoeiro do Norte tem propiciado benefícios para o Município, sendo a geração de empregos, na sua maioria local, um dos fatores importantes para a melhoria da qualidade de vida desta população.

Apesar dos esforços de órgãos governamentais e dos produtores, o cooperativismo ou associativismo não se desenvolveu de forma esperada, contudo há expectativas de que novos grupos ou integração dos produtores promovam melhorias para a atividade produtiva e conseqüentemente para o bem-estar.

Embora a maior parte da aquisição dos insumos ocorra no Município este se relaciona a montante (compra de insumo) e a jusante (venda de produto) com outros municípios e estados, demonstrando grande amplitude regional do núcleo produtivo analisado.

Os produtores, em geral, estão utilizando tecnologias modernas, comparáveis às de países desenvolvidos. A produtividade é maior do que a de outras regiões produtoras do Nordeste, o que denota ser esta atividade, segundo este indicador, competitiva na região.

O pequeno número de empresas processadoras de frutas indica que existe um nicho de mercado local que, além de absorver a mão-de-obra local, proporciona mais renda para o Município.

A comercialização das frutas é feita na maioria por via de intermediários, sendo o atacadista o principal agente comercial.

Com base nas entrevistas e nos resultados, constatou-se a influência do núcleo produtivo de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte, formado por uma aglomeração de pequenos e médios produtores que, numa área com potencial de produção, se beneficiam com vantagens como a facilidade de acesso aos insumos, e com a comercialização dos produtos, visto que, além de atrair os fornecedores de insumos diversificados, atrai, também, os compradores (consumidores e intermediários), certos de encontrar produto com qualidade e quantidade desejada em único local, favorecendo a realização dos negócios. Ademais, tem possibilitado maior troca de informações, garantindo a obtenção de renda dos produtos com maior valor agregado, o que favorece a promoção do desenvolvimento local.

É importante salientar que, com o desenvolvimento da atividade, além da criação de empregos para a população, a renda gerada promove o desenvolvimento de outros setores, aquecendo a economia do Município. Nos últimos anos, houve ampliação do comércio não só de insumos agrícolas como também de utensílios domésticos e roupas, mercadinhos, armazéns, churrascarias, peixarias, hotéis e pousadas, além de ampliar o setor de serviços com o surgimento de academias de ginástica. Além disso, há na região grandes produtores que exportam seus produtos para outros países, como Holanda e Estados Unidos, trazendo divisas e contribuindo para o desenvolvimento do Estado.

Com base nos resultados da pesquisa, sugere-se algumas estratégias que poderão ser adotadas pelo Governo estadual e, principalmente, pelo Governo municipal, para promover o desenvolvimento do núcleo e, conseqüentemente, do Município: mais qualificação para a mão-de-obra; mais treinamento para o gerenciamento da atividade; mais disponibilidade de capital de giro; mais assistência técnica; mais segurança para os produtores; melhoria na infra-estrutura, com a melhoria nas estradas vicinais e construção de uma estrada que ligue o núcleo à BR 116, para facilitar o escoamento da produção;

apoio à comercialização, com a construção de um espaço (mercado central) para facilitar as transações comerciais, a formação de um banco de dados relativos a informações de mercados que possam favorecer o desenvolvimento dessa atividade; e, mais incentivo à organização, promovendo a conscientização dos produtores, sendo o Governo o principal incentivador deste processo, oferecendo cursos e capacitação de pessoas para a gerência destas organizações.

Sugere-se aos produtores a busca constante de conhecimentos e atualização das tecnologias utilizadas; a participação ativa em grupos associativistas para a troca de informações, aquisição de assistência técnica, crédito e obtenção de maior poder de barganha; e o investimento na implantação de fábricas processadoras de frutas para melhor aproveitamento daquelas consideradas de menor qualidade e conseqüentemente gerar mais uma fonte de renda.

Levando-se em conta o alto grau a amplitude regional do núcleo produtivo, no que tange a demanda de seus insumos, o que produz uma elevação dos custos e, conseqüentemente, perda de competitividade, além de ocasionar riscos de dependência do núcleo na aquisição de insumos, sugere-se que sejam realizados novos estudos que identifiquem os efeitos dessa amplitude, observando a possibilidade de serem desenvolvidas políticas de longo prazo que atraiam investimento em indústrias de insumos para a região.

Sabe-se que uma das estratégias do Governo para promover o desenvolvimento é a formação de arranjos produtivos locais, contudo, para o núcleo em estudo se transformar em arranjo, são necessárias algumas medidas que promovam a cooperação e o trabalho coletivo, o que não ocorre no momento atual. Propõe-se, portanto, algumas estratégias políticas para que se promova esta transformação: a formação de um órgão governamental responsável pela formação desse arranjo; a promoção de reuniões dos membros do núcleo que propiciem as discussões sobre os problemas comuns e, assim, encontrem e encaminhem as soluções coletivas, favorecendo ao aprendizado, aperfeiçoamento e difusão das informações; a organização de fóruns, seminários, promoção de palestras, programas de visitas mútuas aos estabelecimentos produtivos do próprio núcleo, organização de viagens para participação em feiras e exposições; fomentar a formação de um órgão articulador interno, que pode ser uma associação ou cooperativa que centralize as decisões que devem ser tomadas coletivamente; promoção da busca da eficiência e especialização da produção; promoção do trabalho em conjunto das unidades produtoras, em sistemas de

cotas de produção; fazer o monitoramento entre os produtores do núcleo, para que se acompanhem os seus desempenhos; a promoção do entrosamento das unidades produtivas com os setores de ensino e pesquisa, promovendo a vinda de consultores e especialistas, além de acompanhar as evoluções do setor nos planos local, regional e internacional; e a existência de uma rede de fornecedores instalados na região, para garantir a sustentabilidade do arranjo.

6 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AMARAL FILHO, Jair do, et al. Núcleos e arranjos produtivos locais: casos do Ceará. In: FÓRUM BANCO DO NORDESTE DE DESENVOLVIMENTO. VII ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 2002, Fortaleza. **Anais ...** Fortaleza: Banco do Nordeste, 2002. p. 25

AMORIM, Mônica Alves. **Promoção de “Clusters” e aglomerações de pequenas e médias empresas: idéias para difundir e fortalecer a industrialização no Estado do Ceará.** Fortaleza, 18 de maio de 1998, Mimeografado.

AMORIM, Mônica Alves. **Desenvolvimento de pequenas empresas no Ceará: Um enfoque de demanda.** Fortaleza: Edições IPLANCE1998. 94 p.

BACELAR, A. M. M. **Rentabilidade da irrigação no perímetro mandacaru sob condição de risco.** 1993. 113 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) UFC/CCA/DEA. Fortaleza.

BATE, Peter. **Crescimento Econômico e Equidade Social.** 2000. Disponível em <<http://www.iadb.org/exr/IDB/stories/2002/por/7-8hl.htm>>. Acesso em 05 ago. 2002.

CARVALHO, J. M. **Comercialização de frutos de qualidade: A importância dos tratamentos pós-colheita.** 1996. 173 f. Dissertação (Mestrado) UFLA. Lavras.

CARVALHO, J. O. de. **O Nordeste semi-árido: questões de economia política e de políticas econômicas.** 1985. 674 f. Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas/ Instituto de Economia. Campinas.

CEARÁ. **Anuário Estatístico.** Fortaleza: IPLANCE (Fundação Instituto de Planejamento do Ceará). 1997. CD-ROM.

CEARÁ. **Anuário Estatístico**. Fortaleza: IPLANCE (Fundação Instituto de Planejamento do Ceará). 1998/1999. CD-ROM.

CEARÁ. **Anuário Estatístico**. Fortaleza: IPLANCE (Fundação Instituto de Planejamento do Ceará). 2000. Disponível em <<http://www.iplance.ce.gov.br/arquivos/Anuario/2000/>>. Acesso em 05 de dez de 2002.

CEARÁ. **Anuário Estatístico**. Fortaleza: IPLANCE (Fundação Instituto de Planejamento do Ceará). 2001. Disponível em <<http://www.iplance.ce.gov.br/arquivos/Anuario/2001/>>. Acesso em 05 de dez de 2002.

CEARÁ. Secretaria de Desenvolvimento Rural. **Rumo ao desenvolvimento rural do Ceará – 1999/2002**. Fortaleza, 1999. 97 p.

CEARÁ. Secretaria da Agricultura Irrigada. **Irrigando para a competitividade: PROCEAGRI – Programa Cearense da Agricultura Irrigada**. Fortaleza: SEAGRI, 2000. 79 p. x

COHEN, Ernesto e FRANCO, Rolando. **Avaliação de projetos sociais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993. 312 p.

COSTA, Davi Moura; GALVANI, Paula Regina Ceron. O enfoque da logística empresarial no sistema de recebimento de grãos de uma empresa cooperativa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37, 1999, Foz do Iguaçu. **Anais....** Foz do Iguaçu, 1999. 1CD.

CUSTÓDIO, João Adriano Lopes. **Cadeia produtiva da banana “In Natura” no Estado do Ceará**. 2001. 79 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) UFC/CCA/DEA. Fortaleza.

DINIZ, Aldiva Sales. A construção dos perímetros irrigados e a criação de novas territorialidades no sertão. In: ELIAS, Denise e SAMPAIO, José Levi Furtado. (Org.)

Paradigmas da agricultura cearense: modernização excludente. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. p. 37-60. ✓

ELIAS, Denise. Integração competitiva do semi-árido cearense. In: ELIAS, Denise e SAMPAIO, José Levi Furtado. (Org.) **Paradigmas da agricultura cearense: modernização excludente.** Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. p. 11-36. ✓

FERREIRA, M. de F. S. e LEMOS, M. B. Localização industrial e fatos estilizados da nova reconfiguração espacial do Nordeste. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 31, n. Especial, p. 484-507, nov. 2000. ✕

FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de estatística.** 6ed. – São Paulo: Atlas, 1996. 320 p.

FRANÇA, F. M. C. (Coord.) **A importância do agronegócio da irrigação para o desenvolvimento do Nordeste** - Fortaleza: Banco do Nordeste, v. 1, 2001 (Série Políticas e Estratégias para um Novo Modelo de Irrigação). 114 p.

FRANÇA, F. M. C. (Coord.) **Políticas e estratégias para um novo modelo de irrigação: Documento Síntese** – Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001. 128 p.

GONDIM, Maria das Graças Freitas. **Retorno e risco do mercado de frutas selecionadas no Estado do Ceará:** Uma aplicação da teoria do portfólio. 2002. 60 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) UFC/CCA/DEA. Fortaleza. ✕

HADDAD, Paulo Roberto (org.) et al. **Economia Regional:** Teorias e métodos de análise. Fortaleza: Banco do Nordeste/ ETENE, 1989. 694 p.

HADDAD, Paulo Roberto (org.) et al. **Planejamento Regional:** Métodos e aplicação ao caso brasileiro. Rio de Janeiro: IPEA/ INPES, 1972. 244 p. (Série monografia. N°8).

HAZELL, Peter. **A Visão 2020 para a alimentação, agricultura e o meio ambiente – desenvolvimento da agricultura, alívio da pobreza e sustentabilidade do meio**

ambiente: alcançar todos os objetivos. 1999. Disponível em:
<<http://www.ifpri.cgiar.org/portug/2000/briefs/br59po.htm>> Acesso em 05 ago. 2002.

HOFFMAN, Rodolfo et al. **Administração da empresa agrícola.** 2. ed. São Paulo: Pioneira, 1978. 325 p.

IRRIGAÇÃO e Alimentos. **Diário do Nordeste.** Fortaleza. 19, mar. 2002, Editorial, p.2.

LEITE, P. S. **Desenvolvimento harmônico do espaço rural.** Fortaleza: BNB, 1983, 240 p.

LIMA, João Policarpo Rodrigues e MIRANDA, Érico Alberto. Norte de Minas Gerais: Fruticultura irrigada, arranjos inovativos e sustentabilidade. **Revista Econômica do Nordeste,** Fortaleza, v. 31, n. Especial, p. 508-529, nov. 2000.

LIMA, João Policarpo Rodrigues e MIRANDA, Érico Alberto. (Responsáveis Técnicos) **Fruticultura Irrigada: Os casos das Regiões de Petrolina – Juazeiro e norte de Minas Gerais.** – Fortaleza: Banco do Nordeste, 2000. 83 p.

MARQUES, P. V. e AGUIAR, D. R. D. **Comercialização de produtos agrícolas.** – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – Edusp. 1993. 295p.

MARHALL, Alfred. **Princípios de economia.** São Paulo: Abril Cultural, 1996. (Os Economistas).

MATIAS, Gerlan Dayvid Viana. **PROCEAGRI e o desenvolvimento da fruticultura no Estado do Ceará: O caso do Agropolo Baixo Jaguaribe.** 2002. 84 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) UFC/CCA/DEA. Fortaleza.

MATIAS, Gerlan Dayvid Viana; SILVA, Lucia Maria Ramos. Comportamento dos preços do mamão formosa e ivai no mercado atacadista de Fortaleza. In: SEMANA INTERNACIONAL DA FRUTICULTURA E AGROINDÚSTRIA, 8, 2001, Fortaleza. **Anais.** Fortaleza: FRUTAL, 2001. v. 1, p. 1-3.

MATIAS, Gerlan Dayvid Viana; SILVA, Lucia Maria Ramos. Panorama da cultura do mamão no Estado do Ceará. In: SEMANA INTERNACIONAL DA FRUTICULTURA E AGROINDÚSTRIA, 8, 2001, Fortaleza. **Anais**. Fortaleza: FRUTAL, 2001. v. 1. p. 1.

PAIVA, Maria Jeanne Gonzaga de. **Caracterização e avaliação econômica de empresas da associação dos produtores de polpa do Estado do Ceará**. 1999. 92 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) UFC/CCA/DEA. Fortaleza.

PEIXOTO, Helen. **Análise econômica da viabilidade de implantação de agroindústria de polpa de frutas no Perímetro Irrigado Curu – Paraipaba - Ceará**. 1997. 94 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) UFC/CCA/DEA. Fortaleza.

PEROBELLI, Fernando S. **Transformações no padrão locacional industrial: o Caso de Santa Rita do Sapucaí**. Brasília: Maio de 1996. 73 p. (Texto para discussão N° 414.)

POEDFS – Programa operacional emprego, formação e desenvolvimento social. Ago. 2002. Disponível em <<http://www.poedfds.pt/programa/eixos-prioritários>> Acesso em 05 ago. 2002.

PORTER, Michael. **A Vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993. 897 p.

PORTER, Michael. **Estratégia competitiva: Técnicas para análise de indústrias e da concorrência**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 362 p.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 512 p.

PORTUGAL, A. D. e CONTINI, E. A Contribuição do sistema EMBRAPA para o desenvolvimento da agropecuária Nordestina. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 29, n. 4, p. 407-428, out-dez 1998.

ROCHA, Glauter. **Identificação de sistemas produtivos locais no Estado do Ceará. Núcleo de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte.** Centro de Estratégias de Desenvolvimento do Estado do Ceará – CED. Fortaleza: 2002. 6 p. Mimeografado.

RODRIGUES, L. Potencial da agricultura irrigada como indutora do desenvolvimento regional: o caso do projeto Jaíba no Norte de Minas Gerais. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 32, n. 2 p. 206-232, abr-jun. 2001

SOARES, Hidelbrando dos Santos. Agricultura e modernização socioespacial em Limoeiro do Norte. In: ELIAS, Denise e SAMPAIO, José Levi Furtado. (Org.) **Paradigmas da agricultura Cearense: modernização excludente.** Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. p. 83-107.

SPÍNOLA, V. M. L. & JÚNIOR, H. de M. F. Desafios para a constituição de um arranjo produtivo: O Caso da indústria de rochas ornamentais na Bahia. In: FÓRUM BANCO DO NORDESTE DE DESENVOLVIMENTO. VII ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 2002, Fortaleza. **Anais ...** Fortaleza: Banco do Nordeste, 2002. p. 24

TRIGUEIRO FILHO, M. **Fruticultura de exportação no Nordeste:** Estudo da viabilidade econômica do “Grapefruit”. 1994. 159 f. Dissertação (Mestrado em Economia). UFC/CCA/DEA. Fortaleza.

VEIGA, José Eli da et al. **Pobreza rural, distribuição da riqueza e crescimento econômico.** Brasília: Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento rural / Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável / Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2000. 200 p.

WANDERLEY, Lívio Andrade e SANCHES, Cristina Argiles. Distritos industriais marshallianos no Nordeste: Uma Proposta de metodologia de pesquisa. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 28, n. 3, p. 279-292, jul/set. 1997.

Apêndice A

Tabela A1 – Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica* e por Microrregião no Ceará – 1996.

(Em R\$ 1,00 de novembro de 2002)

I*	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
1	26.414.873	62.092.407	2.955.673	1.459.039	12.173.578	11.679.474	5.635.650	10.492.550	12.665.891	3.857.950	3.265.383
2	3.011.065	4.515.259	96.253	34.769	388.995	527.261	59.781	1.312.743	2.616.511	154.044	73.571
3	3.905.392	1.836.609	833.404	254.699	4.685.085	1.486.613	1.287.359	1.373.991	400.242	374.252	512.864
4	12.950.538	31.665.624	254.213	571.084	2.731.894	2.866.161	549.601	15.430.010	5.771.708	10.684.105	2.064.137
5	788.248	2.506.531	153.121	104.622	843.156	725.635	416.212	834.886	927.575	181.796	234.362
6	7.146	16.326	1.631	443	21.199	6.042	8.542	4.641	6.905	4.035	4.875
Total	47.077.262	102.632.755	4.294.296	2.424.656	20.843.907	17.291.186	7.957.145	29.448.821	22.388.833	15.256.182	6.155.194

Continua

XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	
1	6.512.864	20.992.260	17.841.452	10.635.768	14.579.649	4.350.264	25.707.732	15.421.058	19.749.839	21.944.664	4.921.348
2	122.869	878.677	1.119.120	1.495.105	1.800.775	922.461	304.865	276.344	395.125	745.171	364.674
3	1.666.809	2.037.596	935.631	1.060.382	4.331.624	497.270	2.001.210	2.410.116	1.308.150	3.399.459	1.226.716
4	6.917.456	21.846.201	186.184	2.420.394	14.481.187	383.110	1.177.973	1.410.703	861.102	1.570.033	3.911.657
5	464.974	504.046	686.343	3.114.042	7.933.980	3.585.202	1.077.915	5.558.145	760.055	1.146.096	91.305
6	6.645	5.020	1.366	13.534	66.581	28.579	26.402	40.841	19.059	24.067	2.052
Total	15.691.617	46.263.800	20.770.096	18.739.224	43.193.796	9.766.886	30.296.096	25.117.206	23.093.332	28.829.490	10.517.751

Continua

	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	XXXI	XXXII	XXXIII	Estado
1	44.456.831	6.742.014	6.135.125	22.374.320	9.676.204	7.971.903	11.675.893	6.591.634	30.774.088	34.999.036	25.815.145	522.561.560
2	2.178.949	169.127	91.584	1.876.790	636.604	652.462	928.549	394.893	830.145	4.663.595	542.763	34.180.900
3	3.271.243	415.836	419.301	1.159.143	1.200.726	594.299	670.535	665.337	930.433	3.158.620	594.299	50.905.247
4	12.168.207	200.506	1.170.812	3.689.668	970.306	1.188.714	302.549	691.030	1.421.444	5.080.678	1.142.168	168.731.156
5	605.980	354.324	219.549	1.072.122	486.097	287.036	543.750	332.397	525.051	1.182.530	485.675	38.732.759
6	25.225	29.867	8.223	19.923	5.336	7.914	4.080	2.918	8.670	13.498	7.225	448.810
Total	62.706.435	7.911.674	8.044.594	30.191.966	12.975.273	10.702.328	14.125.357	8.678.209	34.489.832	49.097.958	28.587.276	815.560.431

Fonte: Fundação Instituto de Planejamento do Ceará - IPLANCE.

Notas: * Atividades econômicas: 1 - agricultura tradicional; 2 - agroindústria; 3 - extrativa vegetal; 4 - fruticultura; 5 - pecuária; e, 6 - produção de origem animal.
 ** Microrregiões: I - Litoral de Camocim e Acaraú; II - Ibiapaba; III - Coreau; IV - Meruoca; V - Sobral; VI - Ipu; VII - Santa Quitéria; VIII - Itapipoca; IX - Baixo Curu; X - Uruburetama; XI - Médio Curu; XII - Canindé; XIII - Baturite; XIV - Chorozinho; XV - Cascavel; XVI - Fortaleza; XVII - Pacajus; XVIII - Sertão de Cratêus; XIX - Sertão de Quizerambomim; XX - Sertão de Inhamuns; XXI - Sertão de Senador Pompeu; XXII - Litoral de Aracati; XXIII - Baixo Jaguaribe; XXIV - Médio Jaguaribe; XXV - Serra do Pereiro; XXVI - Iguatu; XXVII - Várzea Alegre; XXVIII - Lavras da Mangabeira; XXIX - Chapada do Araripe; XXX - Cariri; XXXI - Barro; XXXII - Cariri; e, XXXIII - Brejo Santo.

Tabela A2 – Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Microrregião no Ceará – 2000.

(Em R\$ 1,00 de novembro de 2002)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	27.003.694	68.957.990	5.097.332	2.739.847	14.928.256	21.175.157	10.779.380	16.269.006	24.765.387	4.146.393	4.292.882
2	5.774.954	7.076.259	462.344	131.225	432.681	1.368.350	21.252	3.420.925	6.733.939	429.941	221.809
3	8.151.709	1.714.553	1.076.553	96.808	4.044.946	1.342.484	1.165.196	996.074	309.086	198.282	297.423
4	2.781.815	35.166.129	655.478	1.211.641	3.415.188	3.603.886	378.638	17.366.434	6.697.542	6.120.275	1.178.122
5	551.029	1.182.390	112.218	78.192	642.884	368.056	229.149	670.001	721.136	137.584	177.297
6	7.098	14.339	1.582	484	17.493	4.821	8.635	4.350	4.003	4.070	5.185
Total	54.270.299	114.111.660	7.405.506	4.258.196	23.481.448	27.862.753	12.582.250	38.726.790	39.231.092	11.036.545	6.172.718

Continua

	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII
1	15.503.040	27.383.573	11.772.528	10.734.688	9.935.067	3.041.516	40.314.360	35.226.960	16.167.208	30.817.382	8.433.068
2	22.641	987.545	731.322	935.613	1.447.037	642.098	413.154	70.003	296.382	445.542	398.114
3	1.377.474	772.132	980.911	625.170	431.554	145.795	1.880.177	1.256.173	1.175.694	1.189.690	993.741
4	4.008.594	22.581.703	261.943	7.962.564	15.144.266	407.191	1.163.225	1.132.189	501.540	1.184.329	6.805.547
5	248.208	371.707	835.112	2.499.939	5.159.616	2.508.093	727.644	3.551.160	519.997	753.694	68.586
6	5.857	4.955	1.408	15.374	53.741	25.145	22.192	35.342	16.007	23.090	2.019
Total	21.165.814	52.101.616	14.583.224	22.773.349	32.191.280	6.769.837	44.520.752	41.271.826	18.676.827	34.413.727	16.701.075

Continua

	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX	XXXI	XXXII	XXXIII	Estado
1	41.228.056	9.500.702	10.434.261	29.299.107	10.235.632	8.424.378	12.166.063	5.665.909	28.044.017	29.837.890	29.510.151	623.850.882
2	1.608.814	85.954	82.112	2.895.575	923.014	498.747	2.433.774	427.169	963.751	4.198.073	460.342	47.040.455
3	4.060.109	253.101	261.265	627.503	530.695	394.231	577.350	601.843	921.427	3.604.061	437.386	42.490.596
4	25.409.692	152.697	665.409	2.687.707	496.574	507.747	512.713	504.023	1.841.048	3.535.607	834.244	186.875.693
5	469.125	239.005	140.436	777.661	339.982	182.905	372.080	206.809	316.335	714.235	307.978	26.180.243
6	22.309	19.573	7.492	18.010	5.070	5.942	4.028	2.405	7.355	11.811	6.525	387.709
Total	72.798.105	10.251.032	11.590.977	36.305.564	12.530.966	10.013.949	16.066.007	7.408.158	32.093.932	41.901.677	31.556.626	926.825.578

Fonte: Fundação Instituto de Planejamento do Ceará - IPLANCE.

Obs.: Microregiões I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII e XXXIII, e atividades econômicas 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

Tabela A3 – Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica* e por Município da Microrregião do Baixo Jaguaribe, Ceará – 1996.

(Em R\$ 1,00 de novembro de 2002)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Microrregião
1	3.725.473	1.670.286	4.602.686	12.289.943	9.640.399	913.018	1.911.968	4.790.661	1.575.404	3.336.992	44.456.831
2	1.437	8.863	323.136	598.688	524.863	186.193	12.090	453.331	55.196	15.153	2.178.949
3	289.352	50.247	251.234	823.009	602.962	161.136	79.702	852.464	20.792	140.345	3.271.243
4	397.432	12.532	4.131.855	2.758.748	293.598	12.532	1.151.119	1.167.231	1.666.706	576.455	12.168.207
5	30.181	28.370	72.269	66.732	147.150	18.102	25.735	117.354	24.515	75.570	605.980
6	3.184	1.538	1.808	3.198	8.840	312	874	2.649	830	1.991	25.225
Total	4.447.059	1.771.836	9.382.989	16.540.318	11.217.812	1.291.294	3.181.488	7.383.690	3.343.443	4.146.506	62.706.435

Fonte: Fundação Instituto de Planejamento do Ceará – IPLANCE.

Notas: * Atividades econômicas: 1; 2; 3; 4; 5 e 6;

*** Municípios: A – Alto Santo; B – Ibicuitinga; C – Juaguaruana; D – Limociro do Norte; E – Morada Nova; F – Palhano; G – Quixeré; H – Russas; I – São João do Jaguaribe; e, J - Taboleiro do Norte.

Tabela A4 – Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Município da Microrregião do Baixo Jaguaribe, Ceará – 2.000.

(Em R\$ 1,00 de novembro de 2002)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Microrregião
1	3.741.685	3.371.737	4.290.399	9.992.310	7.141.976	906.248	1.478.549	3.232.697	999.355	6.073.100	41.228.056
2	29.982	6.356	293.300	575.715	240.773	62.422	19.921	205.861	52.723	121.762	1.608.814
3	312.585	34.991	209.945	555.189	1.308.659	97.974	67.649	1.289.997	19.828	163.291	4.060.109
4	311.600	4.966	1.334.543	6.664.023	564.853	-	11.824.668	1.621.314	2.450.593	633.132	25.409.692
5	18.040	20.011	52.871	47.396	94.398	81.209	17.500	84.685	14.648	38.366	469.125
6	1.892	1.146	1.640	3.287	7.972	292	761	2.498	817	2.004	22.309
Total	4.415.784	3.439.207	6.182.698	17.837.921	9.358.630	1.148.146	13.409.048	6.437.052	3.537.963	7.031.655	72.798.105

Fonte: Fundação Instituto de Planejamento do Ceará – IPLANCE.

Obs.: Municípios A; B; C; D; E; F; G; H; I; e J, e atividades econômicas 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

Apêndice B

Tabela B1 – Estrutura Setorial do Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Microrregião no Ceará – 1996 - 2000.

(Em porcentagem)

	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	56,11	49,76	60,50	60,43	68,83	68,83	60,18	64,34	58,40	63,57	67,55	76,00	70,83	85,67	35,63	42,01
2	6,40	10,64	4,40	6,20	2,24	6,24	1,43	3,08	1,87	1,84	3,05	4,91	0,75	0,17	4,46	8,83
3	8,30	15,02	1,79	1,50	19,41	14,54	10,50	2,27	22,48	17,23	8,60	4,82	16,18	9,26	4,67	2,57
4	27,51	23,55	30,85	30,82	5,92	8,85	23,55	28,45	13,11	14,54	16,58	12,93	6,91	3,01	52,40	44,84
5	1,67	1,02	2,44	1,04	3,57	1,52	4,31	1,84	4,05	2,74	4,20	1,32	5,23	1,82	2,84	1,73
6	0,02	0,01	0,02	0,01	0,04	0,02	0,02	0,01	0,10	0,07	0,03	0,02	0,11	0,07	0,02	0,01
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Continua

	IX		X		XI		XII		XIII		XIV		XV		XVI	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	56,57	63,13	25,29	37,57	53,05	69,55	41,51	73,25	45,38	52,56	85,90	80,73	56,76	47,14	33,75	30,92
2	11,69	17,16	1,01	3,90	1,20	3,59	0,78	0,11	1,90	1,90	5,39	5,01	7,98	4,11	4,17	4,50
3	1,79	0,79	2,45	1,80	8,33	4,82	10,62	6,51	4,40	1,48	4,50	6,73	5,66	2,75	10,03	1,34
4	25,78	17,07	70,03	55,45	33,53	19,09	44,08	18,94	47,22	43,34	0,90	1,80	12,92	34,96	33,53	47,04
5	4,14	1,84	1,19	1,25	3,81	2,87	2,96	1,17	1,09	0,71	3,30	5,73	16,62	10,98	18,37	16,03
6	0,03	0,01	0,03	0,04	0,08	0,08	0,04	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,07	0,07	0,15	0,17
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Continua

	XVII		XVIII		XIX		XX		XXI		XXII		XXIII		XXIV		XXV	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	44,54	44,93	84,85	90,55	61,40	85,35	85,52	86,56	76,12	89,55	46,79	50,49	70,90	56,63	85,22	92,68	76,26	90,02
2	9,44	9,48	1,01	0,93	1,10	0,17	1,71	1,59	2,58	1,29	3,47	2,38	3,47	2,21	2,14	0,84	1,14	0,71
3	5,09	2,15	6,61	4,22	9,60	3,04	5,66	6,29	11,79	3,46	11,66	5,95	5,22	5,58	5,26	2,47	5,21	2,25
4	3,92	6,01	3,89	2,61	5,62	2,74	3,73	2,69	5,45	3,44	37,19	40,75	19,41	34,90	2,53	1,49	14,55	5,74
5	36,71	37,05	3,56	1,63	22,13	8,60	3,29	2,78	3,98	2,19	0,87	0,41	0,97	0,64	4,48	2,33	2,73	1,21
6	0,29	0,37	0,09	0,05	0,16	0,09	0,08	0,09	0,08	0,07	0,02	0,01	0,04	0,03	0,38	0,19	0,10	0,06
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Continua

	XXVI		XXVII		XXVIII		XXIX		XXX		XXXI		XXXII		XXXIII		Estado	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	74,11	80,70	74,57	81,68	74,49	84,13	82,66	75,73	75,96	76,84	89,23	87,38	71,28	71,21	90,30	93,51	64,07	67,31
2	6,22	7,98	4,91	7,37	6,10	4,98	6,57	15,15	4,55	5,77	2,41	3,00	9,50	10,02	1,90	1,46	4,19	5,08
3	3,84	1,73	9,25	4,24	5,55	3,94	4,75	3,59	7,67	8,12	2,70	2,87	6,43	8,60	2,08	1,39	6,24	4,58
4	12,22	7,40	7,48	3,96	11,11	5,07	2,14	3,19	7,96	6,80	4,12	5,74	10,35	8,44	4,00	2,64	20,69	20,16
5	3,55	2,14	3,75	2,71	2,68	1,83	3,85	2,32	3,83	2,79	1,52	0,99	2,41	1,70	1,70	0,98	4,75	2,82
6	0,07	0,05	0,04	0,04	0,07	0,06	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,06	0,04
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Fundação Instituto de Planejamento do Ceará - IPLANCE.

Obs.: Microregiões I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII e XXXIII, e atividades econômicas 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

Tabela B2 – Estrutura Regional do Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Microrregião no Ceará – 1996 - 2000.

	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	5,05	4,33	11,88	11,05	0,57	0,82	0,28	0,44	2,33	2,39	2,24	3,39	1,08	1,73	2,01	2,61	2,42	3,97
2	8,81	12,28	13,21	15,04	0,28	0,98	0,10	0,28	1,14	0,92	1,54	2,91	0,17	0,05	3,84	7,27	7,65	14,32
3	7,67	19,18	3,61	4,04	1,64	2,53	0,50	0,23	9,20	9,52	2,92	3,16	2,53	2,74	2,70	2,34	0,79	0,73
4	7,68	6,84	18,77	18,82	0,15	0,35	0,34	0,65	1,62	1,83	1,70	1,93	0,33	0,20	9,14	9,29	3,42	3,58
5	2,04	2,10	6,47	4,52	0,40	0,43	0,27	0,30	2,18	2,46	1,87	1,41	1,07	0,88	2,16	2,56	2,39	2,75
6	1,59	1,83	3,64	3,70	0,36	0,41	0,10	0,12	4,72	4,51	1,35	1,24	1,90	2,23	1,03	1,12	1,54	1,03
Total	5,77	5,86	12,58	12,31	0,53	0,80	0,30	0,46	2,56	2,53	2,12	3,01	0,98	1,36	3,61	4,18	2,75	4,23

Continua

	X		XI		XII		XIII		XIV		XV		XVI		XVII		XVIII	
	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000
1	0,74	0,66	0,62	0,69	1,25	2,49	4,02	4,39	3,41	1,89	2,04	1,72	2,79	1,60	0,83	0,49	4,92	6,46
2	0,45	0,91	0,22	0,47	0,36	0,05	2,57	2,10	3,27	1,55	4,37	1,99	5,27	3,08	2,70	1,36	0,89	0,88
3	0,74	0,47	1,01	0,70	3,27	3,24	4,00	1,82	1,84	2,31	2,08	1,47	8,51	1,02	0,98	0,34	3,93	4,42
4	6,33	3,28	1,22	0,63	4,10	2,15	12,95	12,08	0,11	0,14	1,43	4,26	8,58	8,10	0,23	0,22	0,70	0,62
5	0,47	0,53	0,61	0,68	1,20	0,95	1,30	1,42	1,77	3,19	8,04	9,55	20,48	19,71	9,26	9,58	2,78	2,78
6	0,90	1,05	1,09	1,34	1,48	1,51	1,12	1,28	0,30	0,36	3,02	3,97	14,83	13,86	6,37	6,49	5,88	5,72
Total	1,87	1,19	0,75	0,67	1,92	2,28	5,67	5,62	2,55	1,57	2,30	2,46	5,30	3,47	1,20	0,73	3,71	4,80

Continua

	XIX		XX		XXI		XXII		XXIII		XXIV		XXV		XXVI		XXVII	
	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000	1,996	2,000
1	2,95	5,65	3,78	2,59	4,20	4,94	0,94	1,35	8,51	6,61	1,29	1,52	1,17	1,67	4,28	4,70	1,85	1,64
2	0,81	0,15	1,16	0,63	2,18	0,95	1,07	0,85	6,37	3,42	0,49	0,18	0,27	0,17	5,49	6,16	1,86	1,96
3	4,73	2,96	2,57	2,77	6,68	2,80	2,41	2,34	6,43	9,56	0,82	0,60	0,82	0,61	2,28	1,48	2,36	1,25
4	0,84	0,61	0,51	0,27	0,93	0,63	2,32	3,64	7,21	13,60	0,12	0,08	0,69	0,36	2,19	1,44	0,58	0,27
5	14,35	13,56	1,96	1,99	2,96	2,88	0,24	0,26	1,56	1,79	0,91	0,91	0,57	0,54	2,77	2,97	1,26	1,30
6	9,10	9,12	4,25	4,13	5,36	5,96	0,46	0,52	5,62	5,75	6,65	5,05	1,83	1,93	4,44	4,65	1,19	1,31
Total	3,08	4,45	2,83	2,02	3,53	3,71	1,29	1,80	7,69	7,85	0,97	1,11	0,99	1,25	3,70	3,92	1,59	1,35

Continua

	XXVIII		XXIX		XXX		XXXI		XXXII		XXXIII		Estado	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	1,53	1,35	2,23	1,95	1,26	0,91	5,89	4,50	6,70	4,78	4,94	4,73	100,00	100,00
2	1,91	1,06	2,72	5,17	1,16	0,91	2,43	2,05	13,64	8,92	1,59	0,98	100,00	100,00
3	1,17	0,93	1,32	1,36	1,31	1,42	1,83	2,17	6,20	8,48	1,17	1,03	100,00	100,00
4	0,70	0,27	0,18	0,27	0,41	0,27	0,84	0,99	3,01	1,89	0,68	0,45	100,00	100,00
5	0,74	0,70	1,40	1,42	0,86	0,79	1,36	1,21	3,05	2,73	1,25	1,18	100,00	100,00
6	1,76	1,53	0,91	1,04	0,65	0,62	1,93	1,90	3,01	3,05	1,61	1,68	100,00	100,00
Total	1,31	1,08	1,73	1,73	1,06	0,80	4,23	3,46	6,02	4,52	3,51	3,40	100,00	100,00

Fonte: Fundação Instituto de Planejamento do Ceará - IPLANCE.

Obs.: Microrregiões I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII e XXXIII, e atividades econômicas 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

Tabela B3 – Estrutura Setorial do Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Município da Microrregião do Baixo Jaguaribe, Ceará – 1996 - 2000.

	(Em porcentagem)													
	A		B		C		D		E		F		G	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	83,77	84,73	94,27	98,04	49,05	69,39	74,30	56,02	85,94	76,31	70,71	78,93	60,10	11,03
2	0,03	0,68	0,50	0,18	3,44	4,74	3,62	3,23	4,68	2,57	14,42	5,44	0,38	0,15
3	6,51	7,08	2,84	1,02	2,68	3,40	4,98	3,11	5,38	13,98	12,48	8,53	2,51	0,50
4	8,94	7,06	0,71	0,14	44,04	21,59	16,68	37,36	2,62	6,04	0,97	-	36,18	88,18
5	0,68	0,41	1,60	0,58	0,77	0,86	0,40	0,27	1,31	1,01	1,40	7,07	0,81	0,13
6	0,07	0,04	0,09	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,08	0,09	0,02	0,03	0,03	0,01
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Continua

	H		I		J		Microrregião	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	64,88	50,22	47,12	28,25	80,48	86,37	70,90	56,63
2	6,14	3,20	1,65	1,49	0,37	1,73	3,47	2,21
3	11,55	20,04	0,62	0,56	3,38	2,32	5,22	5,58
4	15,81	25,19	49,85	69,27	13,90	9,00	19,41	34,90
5	1,59	1,32	0,73	0,41	1,82	0,55	0,97	0,64
6	0,04	0,04	0,02	0,02	0,05	0,03	0,04	0,03
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Fundação Instituto de Planejamento do Ceará - IPLANCE.

Obs.: Microregiões A; B; C; D; E; F; G; H; I e J, e atividades econômicas 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

Tabela A8 – Estrutura Regional do Valor Bruto da Produção a Preços Constantes de Mercado por Atividade Econômica e por Município da Microregião do Baixo Jaguaribe, Ceará – 1996 - 2000.

	A		B		C		D		E		F		G	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
1	8,38	9,08	3,76	8,18	10,35	10,41	27,64	24,24	21,68	17,32	2,05	2,20	4,30	3,59
2	0,07	1,86	0,41	0,40	14,83	18,23	27,48	35,79	24,09	14,97	8,55	3,88	0,55	1,24
3	8,85	7,70	1,54	0,86	7,68	5,17	25,16	13,67	18,43	32,23	4,93	2,41	2,44	1,67
4	3,27	1,23	0,10	0,02	33,96	5,25	22,67	26,23	2,41	2,22	0,10	-	9,46	46,54
5	4,98	3,85	4,68	4,27	11,93	11,27	11,01	10,10	24,28	20,12	2,99	17,31	4,25	3,73
6	12,62	8,48	6,10	5,14	7,17	7,35	12,68	14,73	35,05	35,73	1,24	1,31	3,47	3,41
Total	7,09	6,07	2,83	4,72	14,96	8,49	26,38	24,50	17,89	12,86	2,06	1,58	5,07	18,42

(Em porcentagem)

Continua

	H		I		J		Microrregião	
	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000	1.996	2.000
	1	10,78	7,84	3,54	2,42	7,51	14,73	100,00
2	20,81	12,80	2,53	3,28	0,70	7,57	100,00	100,00
3	26,06	31,77	0,64	0,49	4,29	4,02	100,00	100,00
4	9,59	6,38	13,70	9,64	4,74	2,49	100,00	100,00
5	19,37	18,05	4,05	3,12	12,47	8,18	100,00	100,00
6	10,50	11,20	3,29	3,66	7,89	8,98	100,00	100,00
Total	11,78	8,84	5,33	4,86	6,61	9,66	100,00	100,00

Fonte: Fundação Instituto de Planejamento do Ceará - IPLANCE.

Obs.: Microrregiões A; B; C; D; E; F; G; H; I e J, e atividades econômicas 1, 2, 3, 4, 5 e 6.