

# **A Fruticultura e o Desenvolvimento Local: o caso do núcleo produtivo de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte – Ceará**

**Sônia Rebouças da Silva**

- \* Economista
- \* Mestre em Economia Rural
- \* Doutoranda em Economia na Universidade Federal de Pernambuco

**Lúcia Maria Ramos Silva**

- \* Engenheira Agrônoma
- \* Livre Docente pela Universidade Federal do Ceará (UFC),
- \* Professora Adjunta do Departamento de Economia Agrícola

**Ahmad Saeed Khan**

- \* Engenheiro Agrônomo
- \* Ph.D. em Economia Agrícola e Recursos Naturais pela Oregon State University,
- \* Professor titular do Dept. de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará (UFC)
- \* Bolsista do CNPq

## **Resumo**

---

A fruticultura, importante segmento do setor agrícola, tem-se destacado no Estado do Ceará e em especial no Município de Limoeiro do Norte, no qual foi identificado, pelo Centro de Estratégias de Desenvolvimento do Ceará (CED), um núcleo de fruticultura irrigada. O objetivo deste estudo foi avaliar a importância do referido núcleo para o desenvolvimento do Município de Limoeiro do Norte. Utilizou-se análise tabular e descritiva dos dados cuja natureza era primária (entrevistas diretas) e secundária (Fundação Instituto de Planejamento do Ceará - IPLAN-CE). Os principais resultados alcançados foram: existe uma grande amplitude regional a montante e a jusante do núcleo produtivo; as principais frutas produzidas pelo núcleo são banana, mamão e goiaba; a produtividade média é mais elevada do que a das outras principais regiões produtoras do Nordeste; um benefício importante gerado pelo núcleo produtivo é a criação de renda e empregos; o cooperativismo ou associativismo não se desenvolveu da forma esperada pelos produtores; após o período em que se intensificaram as políticas governamentais de incentivo à fruticultura irrigada, ocorreu o crescimento dos setores industrial, comercial e de serviços do município. Sugere-se, dentre outros, melhorias na infraestrutura, apoio à comercialização, a implantação de fábricas de processamento de frutas para maior aproveitamento destas. Propõe-se ainda, como estratégia de desenvolvimento, que seja incentivada a transformação do núcleo em arranjo produtivo, sendo necessária, para tanto, a participação governamental no sentido de conscientizar e orientar os produtores para os benefícios desta mudança.

## **Palavras-chave:**

---

Núcleo Produtivo; Desenvolvimento; Produção de Frutas.

## 1 – INTRODUÇÃO

O setor agrícola tem um papel importante para o Estado do Ceará, 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 pela geração de emprego e renda, fazendo com que se reduza a migração rural-urbana.

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, proporcionando de duas a três colheitas por ano de frutas de excelente qualidade, além de possuir uma grande área apta para a agricultura irrigada (MATIAS; SILVA, 2001).

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 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, capazes de tornar a atividade mais competitiva. A produção de frutas tropicais apresenta-se como uma grande oportunidade de desenvolvimento do setor agrícola; contudo, faz-se necessário que esta atividade seja explorada de forma profissional, podendo atender aos consumidores do país e do exterior.

Dentre as estratégias para promover o desenvolvimento do Estado do Ceará, encontra-se a organização e/ou promoção de Arranjos Produtivos Locais. Neste sentido, 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, dos quais apenas um desenvolve a atividade de fruticultura irrigada: o núcleo produtivo de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte, formado pela aglomeração de pequenos e micro produtores do referido município (AMARAL FILHO et al., 2002). As evidências indicam que, neste núcleo, a política de incentivos do governo cearense faz desta atividade importante opção para a agricultura tradicional.

O núcleo produtivo local, como mencionado, é uma formação produtiva que poderá anteceder a formação de arranjo produtivo<sup>1</sup>, podendo, com incentivos governamentais e do setor privado, transformar-se em arranjo.

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.

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

## 2 – OBJETIVOS

Objetiva-se identificar a influência do núcleo produtivo de fruticultura irrigada do Município de

## 2 – OBJETIVOS

Objetiva-se identificar a influência do núcleo produtivo de fruticultura irrigada do Município de

<sup>1</sup> Os arranjos ou Sistemas Produtivos Locais (SPL), utilizados como estratégia de desenvolvimento, têm ganhado uma revelada preferência pelas políticas públicas regional e local e, ao mesmo tempo, isto tem servido de mecanismo estruturador e organizador das micro e pequenas empresas (MPE), tendo ocupado rapidamente o lugar dos mecanismos institucionais que apoiavam individualmente ou isoladamente essas empresas (AMARAL FILHO et al., 2002).

Limoeiro do Norte no desenvolvimento local. Especificamente, pretende-se:

- Descrever a evolução da agricultura irrigada como precursora da fruticultura irrigada no município;
- Descrever a evolução da organização dos produtores agrícolas;
- Identificar a amplitude regional do núcleo produtivo de fruticultura irrigada;
- Caracterizar a produção e a distribuição das principais frutas produzidas no núcleo;
- Verificar se houve desenvolvimento do referido município após a intensificação das políticas de irrigação.

### **3 – METODOLOGIA**

#### **3.1 – Aspectos Conceituais**

A simples aglomeração de produtores beneficia a produção, pois a 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 e agroindústria.

Com a promoção da organização dos produtores, podem-se desenvolver várias outras formas de aglomerações locais, mais desenvolvidas 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.

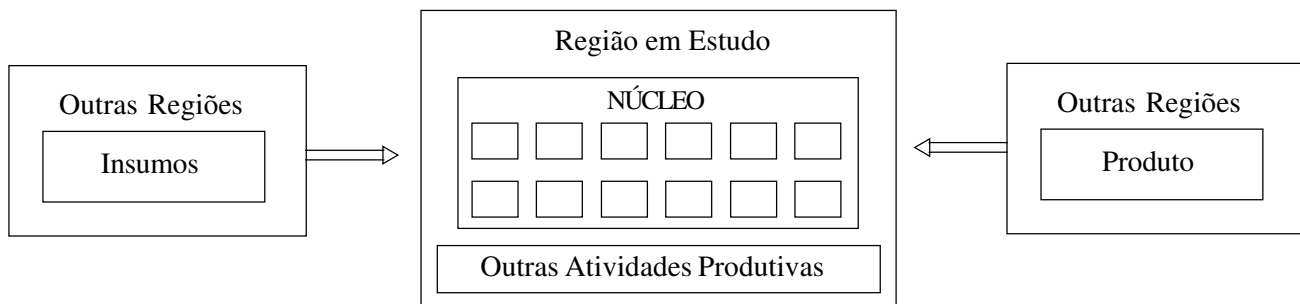
Chama-se a atenção para a diferença entre os arranjos produtivos (distrito industrial; *milieu innovateur* – ambiente inovador – e *cluster*) e núcleos produtivos. Os arranjos, segundo Amaral Filho et al. (2002), são formas de organização que permitem a especialização em determinadas tarefas. Além de aumentarem a escala de produção de cada empresa, favorecem 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 socioprodutivo onde os agentes especializam-se, 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 presença deste revela a existência de vocação de desenvolver uma atividade, sendo este um pré-requisito a transformar-se em arranjos e, conseqüentemente, a promover seu próprio desenvolvimento e o da região onde vivem.

#### **3.2 – Métodos de Análise**

Foram utilizadas análise tabular, com a elaboração de tabelas para a determinação de frequências, e análise descritiva.

A determinação da amplitude regional foi utilizada para conhecer a natureza da integração do município quanto a sua (des)regionalização. Através desta, pôde-se verificar a dimensão 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 – (WANDERLEY; SANCHES, 1997).

Assim, a configuração desta amplitude pode ser visualizada na FIGURA 1, a seguir, que expressa a dinâmica dos fluxos de insumo-produto, com a integração inter-regional a jusante e a montante do núcleo.



**Figura 1 – O núcleo produtivo e a estrutura de análise regional: (Des)regionalização**

Para a caracterização da produção, a análise englobou 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, enfatizaram-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.

No que diz respeito ao aspecto do desenvolvimento do Município de Limoeiro do Norte, consideraram-se o aumento na renda dos produtores, emprego na atividade de fruticultura, mudanças no setor industrial, no setor serviços, no setor comércio do município, consumo de energia da população, incremento na frota de veículos, nos serviços de telecomunicações, nas receitas de arrecadação e receita tributária do município.

### 3.3 – Área de Estudo

Considerando que o núcleo em estudo é formado pelos pequenos e microprodutores de frutas do Município de Limoeiro do Norte, faz-se mister uma caracterização deste município para maior contextualização do estudo.

Situa-se a leste do Estado, a cerca de 203km 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 Jaguaribe, área que foi 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 (2002), a área deste município é de 771km<sup>2</sup>, 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./km<sup>2</sup>.

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 (MATIAS, 2002).

As classes 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 muni-

cípio, 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 (grãos) e a irrigada, destacando-se o milho, o feijão, hortaliças, banana, mamão e melancia. Na pecuária, destacam-se a bovinocultura e a ovinocaprino-cultura.

### **3.4 – Caracterização da Amostra e Origem dos Dados**

Utilizou-se uma amostra intencional não-probabilística (MATTAR, 1993), uma vez que os produtores entrevistados formavam o total de produtores (29 produtores) de frutas cadastrados pela Secretaria de Agricultura Irrigada (SEAGRI) no município mencionado.

Os dados são de origem primária e foram obtidos através de entrevistas diretas junto aos produtores de frutas, no referido núcleo, 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. Foram utilizados ainda dados de origem secundária, provenientes da Fundação Instituto de Planejamento do Ceará (IPLANCE) – englobando o período de 1996 a 2000 –, para possibilitar visualizar possíveis mudanças na produção de frutas e no Município de Limoeiro do Norte após a intensificação das políticas de irrigação ocorrida em 1998, com o Programa de Agricultura Irrigada (PROCEAGRI), pelo governo do Estado (CEARÁ, 2000).

## **4 – RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **4.1 – 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, se constitui 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 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, voltada para o mercado, foi explorada através do sistema de irrigação mais eficiente da época, que foi desenvolvido a partir da década de 1920, com a difusão do cata-vento 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, passou-se 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 fruticultura 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 PND), 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, semelhante aos pólos de desenvolvimento, usando como ação de combate à seca o desenvolvimento regional e a interação dos agentes produtivos. 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). 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).

De acordo com 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 terras, características dos esquemas de irrigação pública em grande escala, na construção dos seus perímetros de irrigação.

No início, eram produzidos apenas grãos, utilizando sistemas de irrigação de pivô central. 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.

Com a instalação de pólos de desenvolvimento, o governo do Estado objetivava o incremento 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. Neste contexto, foram criados o Agropólo Baixo Jaguaribe, que 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 agropólos irrigados decorre da alta potencialidade de desenvolvimento de irrigação e do complexo agroindustrial, em virtude dos recursos naturais existentes e vantagens comparativas fundamentais para o 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 de Limoeiro do Norte, que conta com o apoio e planejamento do Estado e, principalmente, com a classe empresarial local, os quais objetivam instalar agroindústrias no local e produzir para a exportação, tendo como carro-chefe as frutas tropicais.

#### **4.2 – A Evolução da Organização dos Produtores Agrícolas em Limoeiro do Norte**

A forma de organizar o processo produtivo dentro da propriedade é apenas um dos fatores de viabilização da produção de maneira mais com-

petitiva. 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 modelo 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, gerando ganhos de escala e maior poder de barganha na comercialização de insumos, garantindo quantidade e qualidade de produção.

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, no Município de Limoeiro do Norte, a atividade de agricultura irrigada começou no final da década de 1980, por meio de um projeto do governo federal (Projeto DIJA – Distrito de Irrigação Jaguaribe Apodi), 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.

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, 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, uma vez que as três primeiras também faliram. Segundo os entrevistados, isto ocorreu pela falta de compromisso dos próprios associados e pela incapacidade de as 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 Serviço Brasileiro de Apoio à Pequena e Média Empresa (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 uma 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 sur-

gir em 1997 por iniciativa dos 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 comunidade, dando agilidade às ações e soluções de vários problemas.

Deve-se mencionar que estão sendo instituídos os grupos de produtores de banana, composto por cerca de 30 produtores, no Distrito de Irrigação Jaguaribe-Apodí; de produtores de mamão na Chapada do Apodí, composto por cerca de 28 produtores; de produtores de ata, contendo 8 produtores; e de produtores de 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 Agropólo 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 uma empresa atuando como empresa-âncora, uma firma de grande porte, detentora de tecnologia e com mais facilidade de acesso ao mercado.

Os resultados mostraram que 56,25% dos entrevistados participam de organizações 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 incentivos do governo em promover tais associações. Estes agricultores mostraram-se desconfiados e não admitem participar de nenhum tipo de associação.

#### **4.3 – 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 dos produtos. Este processo apresenta uma dinâmica através do fluxo de insumo-produto relacionado com a integração inter-regional a jusante e a montante, a qual permite determinar a amplitude regional da atividade analisada. Esta análise possibilita, ainda, o conhecimento da natureza da integração do núcleo produtivo de fruticultura irrigada de Limoeiro do Norte e o seu nível de (des)regionalização.

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, na maior parte, no Município de Limoeiro do Norte, 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 1).

Assim, além do município, o núcleo produtivo de fruticultura irrigada está integrado a jusante por mercados como: Aracaju (SE), Brasília (DF), Campina Grande (PB), Fortaleza (CE), Jaguaribe (CE), João Pessoa (PB), Maceió (AL), Paracatu (MG), Mossoró (RN), Natal (RN), Petrolina (PE), Recife (PE), Salvador (BA), São Luís 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.



**Tabela 1 – Frequência relativa dos produtores de frutas entrevistados no município de Limoeiro do Norte, por local de aquisição de insumos em 2001**

Discriminação	Município	Outro Município do Estado	Outros Estados
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 e Silva (2001)

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 Luís 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 às 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 ao 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 escala, 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 às exigências de quantidade e constância na entrega da produção.

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.

#### **4.4 – Caracterização da Produção do Núcleo Produtivo**

Esta análise engloba fornecedores, produtores e a atividade produtiva. No que tange aos fornecedores, estudaram-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, verificarem-se as condições produtivas, no que se refere à infra-estrutura local, à qualificação da mão-de-obra e 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).

A TABELA 2 apresenta a área colhida, a produção e o rendimento das principais frutas produzidas no município no período de 1996 a 2000. Constatou-se que, neste período (período antes e após a intensificação da política de irrigação que ocorreu em 1998), algumas frutas apresentaram aumento de rendimento (embora a área colhida tenha-se reduzido). Neste caso, encontram-se a goiaba, a banana, o mamão e a melancia, que apresentaram, em 2000, acréscimos substanciais de rendimentos em relação a 1996, o que indica melhorias no nível tecnológico.

**Tabela 2 – Área colhida, produção e rendimento das principais culturas no município de Limoeiro do Norte. Anos de 1996 a 2000**

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

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal

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

**Tabela 3 – Freqüência relativa dos produtores entrevistados no município de Limoeiro do Norte, por tipo de frutas cultivadas. Ano 2002**

<i>Discriminação*</i>	<i>Freqüência Relativa</i>
- Banana	75,00
- Mamão	37,50
- 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.

Observando-se o perfil da produção dos produtores entrevistados, conforme resultados apresentados na TABELA 3, verificou-se que o mamão e a banana são produtos bastante cultivados no município. A banana é a fruta que tem maior expressão, pois é cultivada por 75,00% dos produtores, seguida pelo mamão,

que também é bastante cultivado no município (37%), sendo as frutas do grupo Formosa as mais produzidas na área em estudo. Nos últimos anos, vem-se destacando o plantio de graviola, goiaba e manga (as mangueiras ainda estão na fase de crescimento, portanto não apresentam produção expressiva).

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 realizado 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 indica que os produtores estão, prioritariamente, preocupados com os custos de produção para manterem-se competitivos no mercado.

Quanto à aquisição da diversidade dos insumos, os produtores foram unânimes em informar que não têm grandes dificuldades em adquiri-los no mercado local. 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 nível de escolaridade é bem diferente do nível dos produtores do Nordeste, que, como se sabe, possuem baixa escolaridade. Verificou-se que 50,00% dos produ-

res 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, electricista, agropecuarista, entre outras. 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, CENTEC – Centro de Ensino Tecnológico, SEAGRI e FAPIJA), feiras, congressos, eventos, pesquisas e mediante informações com distribuidores, demonstrando que os produtores, além de tentarem 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), as fontes de informações de preços são: CEASA (50,00%), BPA (31,25%), atravessadores (31,25%), outros produtores (12,50%) e Internet (6,25%). O acompanhamento de novos mercados é feito através de informações obtidas junto à SEAGRI (80,00%), feiras e congressos (43,75%), Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Ceará (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 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 agropólo<sup>2</sup> estão aos poucos preparando-se para competir no mercado internacional, pois, com o uso desses métodos, procuram diminuir custos, como o da 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, Equipamento de Proteção Individual (EPI); a maioria possui a outorga da água e utiliza a fertirrigação aliada à automação do sistema de irrigação. Vale ressaltar que houve um aumento, após 1998, no percentual de produtores

que aplicam o Manejo Integrado de Pragas (MIP), utilizam trator e sistema de irrigação automático e têm outorga da água.

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 a das outras regiões, a demonstrar que, além do grande potencial, apresenta vantagens competitivas no que diz respeito a este indicador diante de seus concorrentes (TABELA 4).

No que tange à infra-estrutura de água e energia disponível à produção, esta é considerada boa (TABELA 5). 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 da própria região, o que evita que as pessoas deixem seu território e suas origens para trabalhar em outras localidades. Segundo o presidente da FAPIJA estima-se que, no período desta pesquisa, esse núcleo gerasse cerca de 2.500 empregos diretos e indiretos, havendo forte tendência do aumento desse número em razão da expectativa de expansão do núcleo.

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 à demanda dos produtores, dadas as dificuldades e limitações dos referidos órgãos. Praticamente, a totalidade dos produtores não tem acesso à assistência técnica pública. 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.

<sup>2</sup> O Município de Limoeiro do Norte, como referido, faz parte do Agropólo Baixo Jaguaribe que, segundo informações, utiliza, no geral, os mesmos métodos de irrigação.

**Tabela 4 – Produtividade média das principais fruteiras irrigadas<sup>3</sup> município de Limoeiro do Norte - Ce, Rio Grande do Norte e Vale do São Francisco-Pe**

Tipo de Fruta	Região	Ano do Cultivo					
		I	II	III	IV	V	VI
Banana pacovan (kg/ha)	Limoeiro do Norte	10.000,00	40.000,00	50.000,00	-	-	-
	Rio Grande do Norte	5.000,00	30.000,00	30.000,00	-	-	-
	Vale do 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 do São Francisco	0,00	0,00	4.000,00	7.000,00	-	-
Goiaba (kg/ha)	Limoeiro do Norte	0,00	00,00	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 do 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 do São Francisco	0,00	0,00	00,00	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 do 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 do São Francisco	8.000,00	15.000,00	-	-	-	-

Fonte: SEAGRI

**Tabela 5 – Frequência relativa dos produtores de frutas no município de Limoeiro do Norte quanto à infra-estrutura local de produção**

Discriminação	Ruim	Regular	Bom	Excelente
- 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	-
- Fábrica de processamento	92,30	-	-	7,70

Fonte: Dados da pesquisa

No que tange ao crédito, observou-se que 84,61% dos produtores entrevistados não consideram que o sistema de crédito vigente atenda às 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 que ainda cultivam culturas como milho e feijão, irrigados por pivô cen-

tral, possam substituí-las 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.

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 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.

<sup>3</sup> Segundo a SEAGRI, o sistema de produção é de média a alta tecnologia, com irrigação localizada, direcionada 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.

## 4.5 – Caracterização da Distribuição do Núcleo Produtivo

Segundo Barros (1987 apud MARQUES; AGUIAR, 1993) a comercialização agrícola engloba 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; GALVANI, 1999) acentua que a logística tem como missão situar os mercados ou serviços certos no lugar e no momento 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 – 16, 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. A proximidade de portos – aos de Pecém, em Fortaleza (200 a 250 km de distância), de Natal (350km) e do Recife/Suape (600km) facilita a comercialização de frutas para outros mercados.

Apesar deste fato, segundo os entrevistados, a dificuldade de acesso a outros mercados é o principal problema dos pequenos produtores para a co-

mercialização de seus produtos. A distribuição das frutas no núcleo é feita de formas diversas<sup>4</sup>:

- Por meio da comercialização direta – esta forma é a realizada em feiras livres pelos produtores, que passam uma parte do seu tempo cultivando seus produtos e outra parte comercializando-os. 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.

Acredita-se que, quando os produtores dividem seu tempo dedicando parte ao processo produtivo e parte à comercialização, pode ocorrer redução da eficiência na produção, como também, na comercialização, pois o produtor distribui seu tempo em mais de uma atividade. A comercialização envolve os custos de transação com o deslocamento, transporte, dias parados na produção etc. Além disso, para que o agricultor 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. Os resultados mostraram que apenas 7,69% dos produtores dispõem de uma estrutura própria de vendas. Uma parte significativa, 69,23% dos entrevistados, afirma já ter tentado comercializar seu produto por outras vias; destes, 66,67% por meio de grupos de comercialização, porém não obtiveram sucesso. Neste sentido, deve ser analisado se é mais vantajoso para o produtor não descentralizar suas atividades e se dedicar especialmente ao processo produtivo.

- Através de intermediários (atacadistas e varejistas) – estes são agentes que levam o produto a outros intermediários ou ao consumidor final. No município, 61,54% dos produtores utilizam estes agentes. Muitas vezes, esta é a alternativa viável e que apresenta vanta-

<sup>4</sup> Alguns produtores utilizam mais de um sistema de comercialização.

gens 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-âncora<sup>5</sup> 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 lembrar que a empresa referida, além da comercialização das frutas dos produtores integrados, também presta outros serviços.

#### 4.6 – 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 6 apresenta o comportamento das principais empresas industriais, comerciais e de serviço no município, no período de 1996 a 2000.

Observa-se, na TABELA 6 mencionada, que, de modo geral, em todos os setores, houve 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 a elevação da produção de frutas induziu o crescimento de outros setores, muito embora este incremento não tenha alcançado os valores do início do período, em razão, possivelmente, do pouco tempo de implantação de políticas de incentivo a esta atividade.

**Tabela 6 – Comportamento do número de empresas industriais, comerciais e de serviços no município de Limoeiro do Norte no período de 1996 a 2000**

Anos	Empresas Industriais				Estabelecimentos Comerciais			Empresas de Serviços
	Extração Mineral	Construção Civil	Transformação	Total	Atacadista	Varejista	Total	Total
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

<sup>5</sup> Segundo as informações coletadas, atualmente, o sistema de integração está funcionando com 30 produtores integrados à empresa que atua como empresa-âncora.

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 oito unidades. Além disso, surgiram quatro 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 seis unidades); pescado, animais, carnes e derivados (com três novas unidades); material para construção em geral, máquinas e produtos agrícolas, combustível e lubrificantes, máquinas e aparelhos eletrônicos e mecânicos, comércio ambulante (todos com duas unidades); e livraria, papelaria e artigos para escritório (com uma unidade).

As empresas de serviços também apresentaram acréscimo no período de 1998 a 2000, pois surgiram seis unidades de serviços, sendo três na atividade de administração pública direta e autarquias, duas na atividade de saneamento, limpeza urbana e construção e uma na atividade de escritórios de administração.

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, segundo dados do Departamento Estadual de Trânsito, Divisão de Estatística, obtidos junto ao IPLANCE.

Segundo informações das 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, de acordo com dados da Secretaria Regional da Receita Federal, 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 Centro de Ensino Tecnológico (CENTEC), fundado em 1997,



com o intuito de capacitar especialistas em particular para atender às 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

Embora a maior parte da aquisição dos insumos ocorra no município, este se relaciona a montante (compra de insumo) e a jusante (venda do 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.

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 da população.

O pequeno número de empresas processadoras de frutas indica que existe um nicho de mercado a ser explorado, o qual, além de absorver a mão-de-obra local, proporcionará 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, beneficiam-se com vantagens como a facilidade de acesso aos insumos e a comercialização dos pro-

dutores, visto que, além de atrair os fornecedores de insumos diversificados, atrai também os compradores (consumidores e intermediários), certos de encontrarem 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.

No desenvolvimento da atividade, além da criação de empregos para a população, a renda gerada contribuiu para desenvolver outros setores, aquecendo a economia do município. Nos últimos anos, houve ampliação da indústria, do comércio não só de insumos agrícolas como também de utensílios domésticos e roupas, mercadinho, armarinhos, churrasarias, peixarias, hotéis e pousadas, além de ampliar o setor serviço.

Com base nos resultados da pesquisa, sugerem-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 acerca dos produtos, sendo o governo o principal incentivador deste processo, oferecendo cursos de 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, obter mais uma fonte de renda.

Levando-se em conta o alto grau da amplitude regional do núcleo produtivo, no que tange à demanda de insumos, o que produz uma elevação dos custos e, conseqüentemente, perda de competitividade, além de ocasionar riscos de dependência do núcleo nesta aquisição, 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 transformar-se em arranjo, são necessárias algumas medidas que promovam a cooperação e o trabalho coletivo, o que não ocorre no momento atual. Propõem-se, portanto, algumas estratégias políticas para que se promova esta transformação: a constituição 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 o 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 de eficiência e especialização da produção; promoção do trabalho em conjunto das unidades produtoras, em sistema 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, regio-

nal e internacional; e a existência de uma rede de fornecedores instalados na região, para garantir a sustentabilidade do arranjo.

## **Abstract**

---

The cultivation of fruits, an important segment of the agricultural sector, has assumed a relevant position in the State of Ceará, specially in the municipal district of Limoeiro do Norte, which has been identified as Centro de Estratégias de Desenvolvimento do Ceará (Development Strategic Center of Ceará) – as a nucleus of cultivation of irrigated fruits. The objective of this study is to assess the importance of this nucleus for the development of the municipal district of Limoeiro do Norte. For the study, primary and secondary data were used. The table and descriptive approaches were applied. The primary data was gathered by questionnaire application and the secondary data was obtained from Ceará Planning Institute (IPLANCE). The results show that there is a large regional variability at the upper and lower side of the nucleus. The main fruits produced by nucleus are banana, papaya, and guava; the average yield was higher than other important Northeast fruit producing regions. An important benefit generated by the nucleus was an increase in income and employment. The cooperatives and associations have not grown as expected by the producers. It was observed that after the intensification of governmental incentives for the cultivation of irrigated fruits, there was an increase in industrial, service and commerce sectors in the municipal district. In order to develop the sector, we suggest an improvement in the productive infrastructures, support to the commercialization and construction of fruits processing plants aiming to make better use of the raw material. It is also necessary, as development strategy, to provide incentives to transform the nucleus into productive arrangements. The participation of government is necessary in order to show to producers the benefits of this transformation.

## **Key words:**

---

Productive nucleus; Development; Fruit Production.

## REFERÊNCIAS

- AMARAL FILHO, J. do; et al. Núcleos e arranjos produtivos locais: casos do Ceará. In: FÓRUM BANCO DO NORDESTE DE DESENVOLVIMENTO; ENCONTRO REGIONAL DE ECONOMIA, 7., 2002, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Banco do Nordeste, 2002. p. 25.
- 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, 1985.
- CEARÁ. Secretaria da Agricultura Irrigada. **Irrigando para a competitividade:** PROCEAGRI-Programa Cearense da Agricultura Irrigada. Fortaleza, 2000. 79 p.
- COSTA, D. M.; GALVANI, P. R. C. 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. ICD.
- GONDIM, M. G. F. **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) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2002.
- IPLANCE. **Anuário estatístico.** Fortaleza, 1997. CD-ROM.
- \_\_\_\_\_. **Anuário estatístico.** Fortaleza, 1998. CD-ROM.
- \_\_\_\_\_. **Anuário estatístico.** Fortaleza, 1999. CD-ROM.
- \_\_\_\_\_. **Anuário estatístico.** Disponível em: <<http://www.iplance.ce.gov.br/arquivos/Anuario/2000/>>. Acesso em: 5 dez. 2002.
- MARQUES, P. V.; AGUIAR, D. R. D. **Comercialização de produtos agrícolas.** São Paulo: Edusp, 1993. 295 p.
- MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing:** metodologia, planejamento, execução e análise. São Paulo: Atlas, 1993. 222 p.
- MATIAS, G. D. V. **PROCEAGRI e o desenvolvimento da fruticultura no Estado do Ceará:** o caso do Agropólo Baixo Jaguaribe. 2002. 84 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2002.
- MATIAS, G. D. V.; SILVA, L. M. R. 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.
- SOARES, H. S. Agricultura e modernização socioespacial em Limoeiro do Norte. In: ELIAS, D.; SAMPAIO, J. L. F. (Org.). **Paradigmas da agricultura cearense:** modernização excludente. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. p. 83-107.
- WANDERLEY, L. A.; SANCHES, C. A. 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.

---

Recebido para publicação em 12.MAI.2003.