



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search  
<http://ageconsearch.umn.edu>  
[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*



## **FRUTICULTURA IRRIGADA NO NORTE DE MINAS GERAIS**

**FATIMA VIDAL FATIMA; FRANCISCO RAIMUNDO EVANGELISTA;**

**BANCO DO NORDESTE DO BRASIL S.A**

**FATIMAVIDAL@BNB.GOV.BR - CE - BRASIL**

**fatimavidal@bnb.gov.br**

**APRESENTAÇÃO SEM PRESENÇA DE DEBATEDOR**

**SISTEMAS AGROALIMENTARES E CADEIAS AGROINDUSTRIAIS**

### **FRUTICULTURA IRRIGADA NO NORTE DE MINAS GERAIS**

**Grupo de Pesquisa: Sistemas Agroalimentares e Cadeias Agroindustriais**

#### **RESUMO**

Apesar das expectativas de que os perímetros irrigados do Norte de Minas se transformariam em importantes vetores de desenvolvimento sócio-econômico, tem-se observado um índice elevado de insucesso, mesmo com a boa dotação de capital físico à disposição dos fruticultores. A banana é a principal fruta explorada na região, no entanto, após uma vertiginosa expansão no início da década de noventa, a área cultivada com a bananeira estacionou.

O presente trabalho objetivou analisar alguns fatores que podem ajudar a explicar a situação atual dos fruticultores do Norte de Minas. Para a elaboração do artigo, foram utilizados dados primários obtidos através de entrevistas diretas aplicadas a 40 fruticultores dos projetos de irrigação Jaíba e Grotuba. Os fruticultores foram separados em três grupos (A, B e C), com base na renda, na produtividade agrícola, na adimplência e na participação da fruticultura na receita total. Os grupos A e C representaram os produtores de melhor e de pior resultado. Em seguida analisaram-se as condições das bases material e conceitual e a integração dos fruticultores com os meios agroecológicos e socioeconômicos para os grupos A e C.

Portanto, a simples dotação de infra-estrutura, proporcionada indistintamente a todos os irrigantes é insuficiente para assegurar-lhes sucesso e produzir os resultados esperados. As condições de base material, conceitual, e a integração dos fruticultores com os meios agroecológico e socioeconômico correlacionam-se fortemente com os resultados obtidos. O porte dos produtores, a tecnologia utilizada, a assistência técnica, a experiência com a fruticultura e o grau de instrução dos fruticultores (dentre outras) são características que explicam e reforçam os relacionamentos com o mercado e com os agentes financeiros e, conjuntamente, influem no resultado da atividade. Conclui-se que os aspectos ligados aos capitais humano e social devem também ser objeto das políticas públicas e não somente o capital físico.

## SUMMARY

In spite of the expectations that the North of Minas irrigated perimeters would become important vectors of economical and social development, a very high index of failure has been observed inside of the perimeters, even with the good endowment of physical capital the fruit growers have. Banana is the main fruit explored in that region, but after a dizzy expansion in the beginning of the decade of ninety, the cultivated area stopped.

In face of that, the present paper had as objective to analyze some factors that can help explain the current situation of the North of Minas fruit growers. For the research accomplishment, primary data were obtained through direct interviews with 40 producers from Jaíba and Gorutuba irrigation projects. They were separate into three groups (A, B and C), according to the income, the agricultural productivity, the punctuality and the horticulture participation in the total income. The groups A and C represent the producers of better and worse results. After that, the material and knowledge conditions, as well as the producers integration with the environmental and socioeconomic framework were analyzed searching to identify their performance explanatory elements.

It is evident that the simple infrastructure endowment provided indistinctly to all "seated" them in the irrigated perimeters is insufficient to assure them the success in the horticulture and to produce the macro-results expected by the planners. The data confirm that the fruit growers' material and knowledge conditions, as well as their integration with the environmental and socioeconomic conditions are strongly correlated with the performance obtained by each group. The producers size, the used technology, the technical support, the experience with the fruit growing and the instruction degree of the producers (among others) are characteristic that explain and reinforce the relationships with the market and with the financial agents and, jointly, influence on the final result of the activity. The conclusion is that human and social capital aspects should also be object of the public politics and not only the physical capital.

**Palavras-chaves:** Fruticultura irrigada, Norte de Minas Gerais.

## INTRODUÇÃO

Teoricamente, a irrigação é uma prática indutora do desenvolvimento agrícola. As condições climáticas adversas foram, durante muito tempo, apontadas como a principal explicação para o subdesenvolvimento da região Nordeste do Brasil, marcada pela presença do semi-árido. A similaridade climática com o Nordeste foi responsável pela inclusão da região Norte de Minas Gerais nas áreas de atuação da Sudene e do Banco do Nordeste do Brasil, instituições criadas para, ao lado da Codevasf, ajudarem aquela área a alcançar o desenvolvimento.

Considerava-se importante o desenvolvimento da agricultura irrigada para estimular a produção de alimentos e manter a regularidade da oferta (RODRIGUES, 2001). Segundo Albuquerque (1974), esperava-se que programas de agricultura irrigada favorecessem a rápida instalação de indústrias para a transformação de produtos, fornecimento de insumos etc. Paralelamente, deveria aumentar a geração de empregos diretos e indiretos, fechando-se um ciclo de mútuos interesses entre os setores dinâmicos da economia.

Nessa linha, os investimentos públicos na irrigação no Norte de Minas foram idealizados com o propósito de aumentar a produção, a produtividade e,

conseqüentemente, o nível de renda do produtor. A expectativa era de que a adoção de técnicas de irrigação, associadas à pesquisa e à assistência técnica, gerasse condições para induzir o desenvolvimento regional (RODRIGUES, 2001). Imaginava-se que, nos perímetros irrigados, os pequenos produtores seriam capazes de gerar alimentos para sua própria subsistência e excedentes para comercialização nos grandes centros consumidores do País. Aos empresários estava reservado o papel de alavancar o caráter econômico do projeto, introduzindo tecnologias modernas, liderando um processo de industrialização e, naturalmente, sendo responsáveis pela geração de grande volume de produtos agrícolas para o mercado, contribuindo, inclusive, para melhorar a performance de exportação de produtos primários do País (ARAUJO, 2004).

A presença de médios e grandes produtores entre os assentados dos perímetros irrigados, de início, não foi sequer admitida pela CODEVASF e pelo DNOCS – principais implantadores e gestores de perímetros irrigados do Nordeste. Com o passar do tempo, a CODEVASF tomou a iniciativa de modificar os normativos relativos ao assunto, chegando à situação atual em que as áreas empresariais dos perímetros podem alcançar até 100% de um perímetro (EVANGELISTA, 1999).

A fruticultura, entretanto, é uma atividade difícil de ser desenvolvida por pequenos produtores; o custo do investimento na formação do pomar é elevado e o retorno é obtido a médio e longo prazo. Por outro lado, culturas temporárias como o milho, o feijão e o arroz – tradicionalmente mais familiares aos pequenos produtores – mostraram-se economicamente inviáveis dentro dos perímetros irrigados (SILVEIRA, 1993) e não alcançam valor que justifique os elevados investimentos na infra-estrutura de irrigação.

Desde a experiência-piloto com agricultura irrigada nos anos 1970 até os dias atuais ocorreram mudanças significativas na estrutura produtiva dos perímetros de irrigação do Norte de Minas, principalmente no Projeto Jaíba, onde, no início, havia predominância de culturas tradicionais. A partir do início dos anos 1990, houve direcionamento para o cultivo de frutas e hortaliças (RODRIGUES, 2001).

Numa região com excesso de força de trabalho, o acesso à terra, no modelo de agricultura familiar, deveria constituir-se num fator importante para melhorar as condições econômicas da população. No entanto, até o presente momento, a criação de empregos diretos em decorrência dos investimentos do projeto Jaíba tem sido menor que a estimada. É provável que o maior impacto do projeto venha a ser na estrutura social da região, com a formação de uma massa de proletariado no campo, como ocorreu nas plantações de café, de cana-de-açúcar e laranja, no estado de São Paulo (RODRIGUES, 2001).

A principal cultura irrigada explorada atualmente na região Norte de Minas é a banana. Segundo a ABANORTE (2005), a região possui aproximadamente 8.000 hectares de banana em produção, com destaque para a variedade prata-anã<sup>1</sup>. A expansão inicial da bananicultura na região, focada principalmente na variedade prata-anã, deveu-se ao preço atrativo do produto. Nos últimos anos, a bananicultura do Norte de Minas tem passado por altos e baixos e suscitado uma série de interrogações sobre o futuro daquela região.

Nesse cenário onde é intensa a presença da fruticultura irrigada – na verdade, quase uma monocultura de banana – encontram-se produtores obtendo os mais distintos resultados, ainda que se possa falar da existência de um conjunto comum de condições, especialmente as ligadas à infra-estrutura, condições essas ausentes e reclamadas por

<sup>1</sup> Esse dado difere daquele do IBGE (Tabela 24), provavelmente por diferenças no território a que cada instituição se reporta e pela informação do IBGE incluir outras variedades de banana.

muitos outros fruticultores do Nordeste. Assim, o presente trabalho procurou analisar com mais profundidade alguns fatores que podem ajudar a explicar a situação atual dos fruticultores. O objetivo específico foi identificar que elementos favoreceram os fruticultores que estão em melhores condições de produção e quais foram aqueles que contribuíram para o insucesso de outra parte deles.

Além desta introdução, o trabalho conta com mais quatro seções: a primeira delas descreve brevemente os projetos públicos de irrigação da região Norte de Minas Gerais; a segunda aborda a metodologia e o referencial teórico utilizados; a terceira apresenta e analisa os resultados apurados para os grupos de fruticultores destacados e a última traz as conclusões.

## **2. OS PERÍMETROS IRRIGADOS DO NORTE DE MINAS**

A região Norte de Minas Gerais é considerada como o início do semi-árido do Nordeste brasileiro e, por isso, foi contemplada com vários perímetros irrigados, implantados pela Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco - CODEVASF. Conta com 27.140 hectares irrigados em operação, abrangendo os projetos de irrigação do Gorutuba, Jaíba, Lagoa Grande e Pirapora.

A região possui eixos de transporte asfaltados, que a ligam a todos os centros comerciais importantes do País e aos principais portos de exportação. Dispõe de energia elétrica em quantidade e qualidade, consolidada pela sua geração no barramento de Três Marias pela CEMIG (CODEVASF, 2005b).

### **2.1. Projeto Jaíba**

O perímetro irrigado do Jaíba foi concebido com o objetivo de criar, em uma das regiões áridas às margens do rio São Francisco, um pólo dinâmico de desenvolvimento, com o eixo econômico focado na irrigação, capaz de promover, através de moderno modelo de agronegócios, a elevação dos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) da população daquela região. Antes da implantação do projeto Jaíba havia, na região, baixa utilização de máquinas, agroquímicos, adubos orgânicos, irrigação, e assistência técnica. Os produtos mais cultivados eram milho, feijão, algodão, mandioca e arroz. A produção de frutas e hortaliças era pequena e o excedente vendido para comerciantes locais e intermediários. A pecuária era fraca; a organização política e associativa quase não existia (RODRIGUES, 2001). Esse autor concluiu que as mudanças na estrutura produtiva da região onde foi implantado o projeto Jaíba, atualmente voltado para a produção de frutas e hortaliças, não diminuíram os riscos econômicos das atividades agrícolas.

O projeto Jaíba é constituído por mais de 100.000 hectares irrigáveis. Conta com cerca de 19.000 hectares implantados. A infra-estrutura principal de bombeamento para fornecimento de água às quatro etapas em que se divide o projeto possui capacidade de aduzir 80 m<sup>3</sup>/s (ARAUJO, 2004). Existe na região serviço de comunicação fixa e móvel acessível em qualquer ponto do projeto e “packing-house” com estação de frio, denominado central de processamento de frutas e hortaliças, com capacidade de preparar, classificar, embalar e resfriar mais de 100 toneladas de produtos por dia (PROJETO JAÍBA, 2005).

A fonte hídrica do projeto Jaíba é o Rio São Francisco; os lotes dos pequenos produtores são de 5,0 hectares e os lotes empresariais variam de 20 a 50 hectares, podendo os empresários adquirir mais de um lote. As famílias de pequenos agricultores foram selecionadas nos municípios vizinhos ao projeto, dando-se preferência a trabalhadores

rurais sem terra, com mão-de-obra familiar, independente do grau de escolaridade. O objetivo era o de atender a população carente, mas com certa habilidade de trabalhar a terra. A etapa II do projeto Jaíba ficou a cargo do governo de Minas Gerais, que através de acordo de empréstimo com o Banco Japonês de Cooperação Internacional (JBIC), no valor de US\$ 110 milhões, iniciou os trabalhos de implantação em 1999 (PROJETO JAÍBA, 2005).

Quando totalmente concluído, o Jaíba será um dos maiores perímetros irrigados do mundo e o maior da América Latina. Para o ano de 2005, previa-se uma área plantada de 30,8 mil ha, uma produção de 321 mil t de frutas, com receita de R\$ 102 milhões. No perímetro existem 530 empresários e foram assentados 2.000 pequenos produtores. O projeto gera 48.000 empregos diretos e indiretos (PROJETO JAÍBA, 2005).

## 2.2. Projeto Vale do Gorutuba

O perímetro irrigado do Gorutuba se localiza à margem direita do rio Gorutuba, no município de Nova Porteirinha. Possui área total de 5.286 hectares, sendo 2.523 hectares divididos em 388 lotes para pequenos irrigantes, 2.242 ha ocupados por 38 lotes empresariais e 521 ha explorados por técnicos em ciências agrárias, em 42 lotes.

A fonte hídrica do projeto é o rio Gorutuba, perenizado pela barragem do Bico da Pedra, que possui capacidade de acumular 705 milhões de metros cúbicos de água. O perímetro possui 127 km de canais, com vazão de 6 m<sup>3</sup>/s, 136 km de drenos, 320 km de estradas e estação de bombeamento com 294 kW de potência e vazão de 0,15m<sup>3</sup>/s (CODEVASF, 2005a).

## 2.3. Projeto Lagoa Grande

Localiza-se na margem direita do rio Gorutuba, município de Janaúba. Possui área total de 1.660 hectares. Conta com 22,4 km de estradas de serviço; 24,2 km de rede de irrigação, e duas estações de bombeamento, uma com potência instalada de 589 kW e capacidade de 2,4 m<sup>3</sup>/s e outra com potência instalada de 33 kW (CODEVASF, 2005a).

## 2.4. Projeto Pirapora

Localiza-se no município de Pirapora e abrange uma área de 1.261 hectares divididos em 32 lotes para pequenas empresas. A fonte hídrica é também o rio São Francisco. Possui duas estações de bombeamento, a primeira com potência instalada de 368 kW e vazão de 1,042 m<sup>3</sup>/s, e a segunda estação com potência instalada de 1.656 kW. O perímetro possui adutora de 2,2 km de extensão; um reservatório central com capacidade de 32.000 m<sup>3</sup>; 23,5 km de tubulação para levar água aos lotes; 26,6 km de canais de drenagem e 21,4 km de estradas de serviço (CODEVASF, 2005a).

## 3. METODOLOGIA

As informações utilizadas no presente trabalho originam-se de uma pesquisa sobre a fruticultura, realizada pelo Banco do Nordeste do Brasil S.A., em 2004/2005, tendo 2003 como ano de referência, abrangendo toda a sua área de atuação, da qual se está fazendo aqui um destaque para a região Norte de Minas Gerais. Naquela pesquisa os dados foram obtidos através de entrevistas diretas, com a utilização de um modelo de amostragem probabilístico casual simples (com aplicação de 537 questionários), de modo a garantir representatividade para as áreas de concentração de produção de frutas. Foram aplicados

questionários a 65 produtores dos projetos de irrigação de Jaíba e Gorutuba, aleatoriamente escolhidos.

Os fruticultores que produziam banana (60) foram divididos em três grandes grupos ou categorias, representativos das situações média, acima da média e abaixo da média, conforme o atendimento de um conjunto de indicadores a seguir explicado.

A constituição dos grupos de fruticultores foi desenvolvida em duas etapas: a primeira delas consistiu na separação dos fruticultores no que diz respeito à consolidação da atividade, levando em consideração os seguintes aspectos: manutenção da fruteira financiada inicialmente ou a sua substituição por outra espécie frutícola (**atividade consolidada**) e substituição da fruticultura por outra atividade rural ou abandono das atividades agropecuárias (**atividade não consolidada**). Somente 40 bananicultores foram considerados como de atividade consolidada.

A segunda etapa consistiu no estabelecimento de quatro atributos considerados como indicadores de resultados, na forma a seguir:

- a) Obtenção de receitas iguais ou superiores às projetadas (**situação desejável**);
- b) Obtenção de produtividades agrícolas iguais ou superiores aos níveis projetados (**situação desejável**; o complemento das situações a e b constituem as situações indesejáveis);
- c) Situação das operações de crédito “em ser”<sup>2</sup> dos fruticultores no Banco do Nordeste do Brasil, classificada como normal (**situação desejável**), em atraso (**situação intermediária**) e em prejuízo (**situação indesejável**). Os fruticultores entrevistados não clientes do BNB foram considerados na condição de normal;
- d) Situação das receitas geradas com a atividade: i) receitas com fruticultura  $\geq 70\%$  (**situação desejável**); ii) receitas com fruticultura  $\leq 30\%$  (**situação indesejável**); iii) receitas com fruticultura  $> 30\%$  e  $< 70\%$  (**situação intermediária**).

Com base nos atributos acima, os fruticultores de atividade consolidada (ou seja, que permaneciam praticando a fruticultura, fosse com a espécie originalmente financiada ou com outra) foram separados em três grupos, conforme a quantidade de situações desejáveis obtidas, de acordo com a Tabela 1 a seguir:

**Tabela 1 – Critério de Classificação dos Fruticultores**

Grupos	Nº Indicadores Desejáveis
Grupo A (acima da média)	3 e 4
Grupo B (na média)	2
Grupo C (abaixo da média)	Somente 1

Fonte: Santos et al (2006)

Na pesquisa geral, foram adicionados ao grupo C os fruticultores de atividade não consolidada, ou seja, os que abandonaram a fruticultura, mas que continuavam explorando outras atividades agropecuárias, bem como os que abandonaram as atividades rurais. No presente trabalho não foi adotado esse procedimento, de forma que toda a amostra aqui analisada – dividida nos grupos A e C – é composta somente por fruticultores que ainda permanecem na atividade, seja com a(s) fruta(s) que fazia(m) parte de sua intenção inicial de plantio seja com outra(s) fruta(s), adotada(s) em substituição àquela(s) por força das circunstâncias. Por isso, os resultados aqui apresentados devem ser vistos como um estudo de caso.

<sup>2</sup> Operações ainda não liquidadas.

Foram analisados os fatores de sucesso e insucesso dos fruticultores do Norte de Minas pela comparação dos grupos A e C, seguindo a abordagem de Alves (2005), também utilizada em Santos et al. (2006). Conforme aquela autora, os agricultores podem ser separados em categorias sociais e econômicas a partir das **bases material e conceitual** de que dispõem, bem como da sua **integração** com os **meios agroecológico e socioeconômico**. As diferentes categorias sociais e econômicas existentes entre os agricultores, resultam de diferenças individuais, de suas formas de produção e também em virtude dos recursos com que contam. Os recursos podem ser separados em dois grupos, por sua natureza: a base material (quantidade e qualidade da terra e dos demais meios de produção) e a base conceitual (conhecimento, técnicas, informações acumuladas historicamente). Mas, além disso, contribuem também para a diferenciação as distintas formas de integração com o meio (agroecológico e socioeconômico) com o qual estabelecem relações de produção. Essa diferenciação determina condições objetivas de produção desiguais e diferentes níveis de acumulação e possibilidades de reprodução. Quanto mais o agricultor consegue conjugar os conhecimentos e as técnicas, mais ele consegue avançar, aperfeiçoando-os e aperfeiçoando-se na utilização de sua base material. O meio, por sua vez, pode lhe impor facilidades ou limites. Esse processo pode promover a evolução ou transformação da base material; uma nova base determina outras condições de produção, outros objetivos, outra racionalidade – outra situação.

A hipótese aqui subjacente é de que as diferentes condições de base material, conceitual e de integração podem explicar os distintos resultados dos grupos identificados segundo a metodologia apresentada no início desta seção.

A partir da distribuição dos fruticultores nos grupos (Tabela 1), apresenta-se a seguir uma análise de algumas das características<sup>3</sup> dos grupos A e C, somente; características essas que procuram retratar as condições de base material, base conceitual e de integração com os meios agroecológico e socioeconômico, conforme o referencial teórico explicitado. As frequências dos dois grupos foram comparadas estatisticamente, utilizando-se a estatística qui-quadrado ( $\chi^2$ ) para a realização dos testes de bondade de ajustamento, conforme Kazmier (1982). Na Tabela 2 tem-se um resumo dos resultados dos testes de hipótese de cada uma das demais tabelas a serem discutidas adiante. A letra “R” indica que os valores dos grupos A e C comparados na Tabela “X” são estatisticamente diferentes ao nível de significância dado; a letra “A” indica que aqueles valores não são estatisticamente diferentes para o nível de significância especificado.

**Tabela 2 – Resumo dos Resultados dos Testes de Hipóteses das Distribuições de Frequência das Tabelas Utilizadas**

Tabelas	Hipóteses	Níveis de Significância		
		10%	5%	1%
4	H <sub>0</sub> = as frequências dos grupos A e C são iguais	R	R	A
5	H <sub>a</sub> = as frequências dos grupos A e C são diferentes	R	R	R
6		R	R	R
7	R = rejeita-se H <sub>0</sub> (as distribuições são diferentes)	A	A	A
8	A = aceita-se H <sub>0</sub> (as distribuições são iguais)	A	A	A
9		R	A	A
10		R	R	R
11		R	R	A
12		R	R	A

<sup>3</sup> O questionário completo consta de nove seções e 145 perguntas, sem contar sub-itens.

13	R	R	R
14	A	A	A
15	A	A	A
16	R	R	A
17	A	A	A
18	R	R	R
19	A	A	A
20	R	R	A
21	R	R	R
22	A	A	A
23	R	R	R
24	R	R	R

Fonte: elaboração própria.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como consequência dos critérios de classificação descritos na seção anterior, a amostra dos fruticultores do Norte de Minas foi dividida entre os grupos conforme a Tabela 3. O maior percentual dos fruticultores (40%) integrou o grupo C, ou seja, aquele de resultados abaixo da média.

A segunda menor parcela é a dos que integram o grupo A (32,5%) – aquele de melhores resultados e, finalmente, 27,5% integram o grupo que representa a média. Essa distribuição difere um pouco daquela encontrada na pesquisa que cobriu toda a área de atuação do Banco do Nordeste, na qual a participação do grupo A foi dez pontos percentuais menor e a do grupo B seis pontos percentuais maior.

**Tabela 3 – Norte de Minas - Distribuição dos Fruticultores Entrevistados, Por Grupo**

Grupo	Quantidade	%
A	13	32,50
B	11	27,50
C	16	40,00
Total	40	100,00

Fonte: elaboração própria.

##### 4.1 Condições da Base Material

Todos os integrantes do grupo C são pessoas físicas e todas as pessoas jurídicas integrantes da amostra foram classificadas no grupo A (Tabela 4).

**Tabela 4 – Norte de Minas Gerais – Natureza Jurídica dos Fruticultores**

Natureza	Grupo A	%	Grupo C	%
Pessoa física	10	76,9	16	100,0
Pessoa jurídica	3	23,1	0	0,0
Total	13	100,0	16	100,0

Obs: Frequências estatisticamente diferentes até 5% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

Além da natureza jurídica, o porte dos fruticultores apresenta-se como uma característica altamente correlacionada com os seus resultados (Tabela 5).

**Tabela 5 – Norte de Minas Gerais – Porte dos Fruticultores**

Porte <sup>4</sup>	Grupo A	%	Grupo C	%
Grande	5	38,46	0	0,00
Médio	7	53,85	5	31,25
Micro, mini ou pequeno	1	7,69	11	68,75
Total	13	100,00	16	100,00

Obs: Frequências estatisticamente diferentes até 1% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

A participação dos produtores de pequeno porte (micro, mini ou pequenos produtores) no grupo C é quase nove vezes (8,9) maior que no grupo A; nenhum grande produtor foi classificado no grupo C e a presença dos médios produtores no grupo A é quase duas vezes maior que no C. Médios e grandes produtores, juntos, representam 92,3% dos fruticultores.

Este resultado mostra que a escala de produção é um fator que contribui de forma significativa para o sucesso da atividade, visto que o pequeno fruticultor praticamente não possui poder de mercado. Além disso, a fruticultura irrigada possui custos fixos elevados e margem de lucro unitária pequena, sendo necessário um volume mínimo de produção para cobrir os custos fixos e as despesas de custeio.

Ressalte-se que 61,5% dos fruticultores do grupo A possuem área numa faixa de 25 a 44 ha e 38,5% deles têm área acima de 80 ha. Já no grupo C, metade dos fruticultores possuem área plantada inferior a 5 ha.

Conforme a Tabela 6, 92,3% dos fruticultores do grupo A são proprietários, contra 45,45% do grupo C. Oliveira (2003) defende que a posse da terra é um fator de estímulo ao produtor rural, de forma que este se torna mais competitivo. Grande parte dos produtores do grupo C são irrigantes de projetos públicos (40,9%) e não têm a propriedade da terra.

**Tabela 6 – Norte de Minas Gerais - Condição de Ocupação dos Imóveis**

Categorias	Grupo A	%	Grupo C	%
Proprietário	12	92,31	10	45,45
Arrendatário	0	0,00	1	4,55
Cessionário	0	0,00	1	4,55
Irigante de projeto público	1	7,69	9	40,91
Outros	0	0,00	1	4,55
Total	13	100,00	22	100,00

Obs: Frequências estatisticamente diferentes até 1% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

Exercer outras atividades além daquelas ligadas à agricultura não se revelou um atributo significativo para os resultados dos fruticultores do Norte de Minas, ao contrário do observado na pesquisa para todo o Nordeste (SANTOS ET AL., 2006). Naquele estudo, as atividades “autônomos” e “aposentados” revelaram-se fortemente correlacionadas com o grupo C, enquanto que “comerciantes” e “funcionários públicos” correlacionaram-se

<sup>4</sup> O porte (tamanho) dos produtores rurais é definido com base na renda agropecuária bruta anual média (RBA) e na representação dessa renda bruta nas receitas totais rurais e extra rurais (RT), da seguinte forma: a) miniprodutor:  $RBA \leq R\$ 80.000,00$  e  $RBA/RT \geq 80\%$ . Não atendido esse percentual mínimo de 80%, o mutuário será classificado como pequeno produtor; b) pequeno produtor:  $R\$ 80.000,00 < RBA \leq R\$ 160.000,00$  e  $RBA/RT \geq 70\%$ . Não atendido esse percentual mínimo de 70%, o mutuário será classificado como médio produtor; c) médio produtor:  $R\$ 160.000,00 < RBA \leq R\$ 1.000.000,00$  e  $RBA/RT \geq 60\%$ . Não atendido esse percentual mínimo de 60%, o mutuário será classificado como grande produtor; d) grande produtor:  $RBA > R\$ 1.000.000,00$ .

com o grupo A. Na Tabela 7 pode-se observar que a frequência dessas duas últimas categorias no grupo A é três vezes maior que no grupo C (44,4% *versus* 14,3%). Já os “autônomos” e “aposentados” só aparecem entre os fruticultores do grupo C. Certamente, as informações detidas pelas pessoas que exercem as atividades de “comerciante” ou “funcionário público”, principalmente a respeito do mercado, lhes conferem vantagem em relação às do grupo C.

**Tabela 7 – Norte de Minas – Atividades Extra-Rurais**

Atividades	Grupo A	%	Grupo C	%
Comerciante	3	33,33	1	14,29
Profissional liberal	0	0,00	4	57,14
Industrial	3	33,33	0	0,00
Funcionário público	1	11,11	0	0,00
Aposentado	0	0,00	1	14,29
Outros	1	11,11	0	0,00
Autônomos (setor informal)	0	0,00	1	14,29
Assalariado privado	1	11,11	0	0,00
Total	9	100,00	7	100,00

Obs: Frequências estatisticamente iguais mesmo a 10% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

No grupo C foi observada uma presença significativa – e surpreendente – de profissionais liberais (57,14%), dos quais se espera que tenham conhecimento suficiente para o bom desenvolvimento da atividade. Na pesquisa global, não há diferença entre os grupos com respeito a essa atividade.

Ter ou não ter acesso aos projetos públicos de irrigação (Tabela 8) – nada obstante a presença de vários deles na região – não é um fator explicativo do sucesso ou insucesso com a fruticultura, já que as distribuições dos grupos não diferem significativamente, mesmo a 10% de nível de significância (Tabela 2).

**Tabela 8 – Norte de Minas Gerais – Acesso a Projetos de Irrigação**

Tipos de Projetos	Grupo A	%	Grupo C	%
Público	6	46,2	10	62,5
Privado	2	15,4	1	6,3
Público e privado	1	7,7	1	6,3
Não se aplica (*)	4	30,8	4	25,0
Total	13	100,0	16	100,0

Obs: Frequências estatisticamente iguais mesmo a 10% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

(\*) Fruticultura de sequeiro

Muitos dos incentivos concedidos pelo poder público para estimular o setor primário, como a redução da tarifa noturna de energia em 73% (baixa tensão) e 90% (média e alta tensão), não atendem às necessidades dos produtores, pois o sistema de irrigação utilizado por um grande número de fruticultores ainda é a aspersão convencional com linha móvel o que torna a irrigação noturna inviável (31% da amostra). De acordo com Lima & Miranda (2000), no projeto Jaíba esse percentual é ainda maior: 90,7% dos irrigantes utilizam a aspersão.

O sistema de irrigação utilizado é um fator significativo para explicar os resultados dos fruticultores, conforme a Tabela 9. O uso da aspersão convencional, que consome mais

água e energia, é quase três vezes maior no grupo C que no grupo A. Já a freqüência da microaspersão, que possui custo de implantação mais elevado e, no entanto, é mais eficiente no uso da energia e da água, é 1,5 vez maior no grupo A.

**Tabela 9 – Norte de Minas Gerais – Sistema de Irrigação Utilizado**

Sistema de irrigação	Grupo A	%	Grupo C	%
Gotejamento	0	0,00	1	5,56
Microaspersão	12	85,71	10	55,56
Aspersão convencional	2	14,29	7	38,89
Total	14	100,00	18	100,00

Obs: Freqüências estatisticamente diferentes até 10% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

A maioria dos fruticultores dos dois grupos informou que utiliza tecnologia moderna. No grupo A, entretanto, observou-se que 92,3% dos fruticultores utilizam tecnologia moderna ou avançada, enquanto que esse percentual cai para 68,7% no grupo C. A maior diferença observada foi quanto à tecnologia tradicional, utilizada por apenas 7,7% dos produtores do grupo A, contra 31,2% dos fruticultores do grupo C (Tabela 10), ou seja, a utilização de tecnologia tradicional correlaciona-se fortemente com o insucesso.

**Tabela 10 – Norte de Minas Gerais – Tecnologia Utilizada pelos Fruticultores**

Tecnologias	Grupo A	%	Grupo C	%
Tradicional	1	7,69	5	31,25
Moderna	8	61,54	9	56,25
Avançada ou de ponta	4	30,77	2	12,50
Total	13	100,00	16	100,00

Obs: Freqüências estatisticamente diferentes até 1% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

#### 4.2 Condições da Base Conceitual

Conforme a Tabela 11 (e considerando-se um nível de significância de até 5%), a idade do fruticultor está positivamente correlacionada com os resultados alcançados. A faixa de maior freqüência no grupo de melhor resultado (grupo A) vai de 1941 a 1960, ou seja, de fruticultores com idade entre 43 e 63 anos (o ano de referência da pesquisa é 2003). Já no grupo de pior resultado (grupo C), a freqüência maior é da faixa de 1961 a 1980, ou seja, daqueles que têm entre 23 e 42 anos. No grupo A, os fruticultores com mais de 43 anos representam 54%; no grupo C, os agricultores com menos de 42 anos representam 56%.

**Tabela 11 – Norte de Minas Gerais – Faixa Etária do Fruticultor**

Faixas	Grupo A	%	Grupo C	%
1921-1940	1	7,7	0	0,0
1941-1960	6	46,2	7	43,8
1961-1980	3	23,1	8	50,0
1981-2000	1	7,7	1	6,3
Não informado	2	15,4	0	0,0
Total	13	100,0	16	100,0

Obs: Freqüências estatisticamente diferentes até 5% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

De igual modo, quanto maior a experiência com fruticultura na região, maior a probabilidade de sucesso (Tabela 12). A participação dos fruticultores com experiência de mais de dez anos, no grupo A, é três vezes maior que no grupo C (38,5% *versus* 12,5%).

**Tabela 12 – Norte de Minas Gerais – Experiência com Fruticultura na Região**

Tempo	Grupo A	%	Grupo C	%
De 2 a 5 anos	1	7,69	2	12,50
De 6 a 10 anos	7	53,85	12	75,00
Acima de 10 anos	5	38,46	2	12,50
Total	13	100,00	16	100,00

Obs: Frequências estatisticamente diferentes até 5% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

Há recursos humanos abundantes na região, porém sem a qualificação necessária para participar do desenvolvimento regional. Lima & Miranda (2000) defendem que a disponibilidade de mão-de-obra é necessária, no entanto, por si só, não é suficiente. Para gerir novos pacotes tecnológicos – como é o caso da agricultura irrigada – é necessária mão-de-obra qualificada. Grande percentual dos fruticultores do grupo C são pessoas de baixa escolaridade: 58,8% dos produtores cursaram até o primeiro grau completo, o que, certamente, lhes causa dificuldades para a assimilação de tecnologias. Já no grupo A, 69,2% dos produtores possuem segundo grau completo ou nível superior (Tabela 13).

**Tabela 13 – Norte de Minas Gerais – Grau de Instrução dos Fruticultores**

Grau de instrução	Grupo A	%	Grupo C	%
Analfabeto	0	0,00	1	5,88
Assina o nome	0	0,00	1	5,88
1º grau incompleto	0	0,00	4	23,53
1º grau completo	2	15,38	4	23,55
2º grau completo	3	23,08	1	5,88
Superior completo	6	46,15	5	29,41
Pós-graduação	0	0	1	5,88
Não informado	2	15,38	0	0,00
Total	13	100,00	17	100,00

Obs: Frequências estatisticamente diferentes até 1% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

Da mesma forma constatada para as atividades extra-rurais, chama a atenção aqui a presença de um produtor com pós-graduação no grupo de pior resultado.

Não foi observada diferença significativa entre os grupos A e C para as variáveis “metodologia usada na difusão das tecnologias” (Tabelas 14) e “nível de participação na elaboração do projeto” (Tabela 15).

**Tabela 14 – Norte de Minas Gerais – Metodologias Usadas na Difusão das Tecnologias**

Metodologias	Grupo A	%	Grupo C	%
Individual	12	92,3	15	88,2
Grupal	1	7,7	2	11,8
Práticas no campo	0	0,0	0	0,0
Induzindo a participar de eventos	0	0,0	0	0,0

Total	13	100,0	17	100,0
-------	----	-------	----	-------

Obs: Freqüências estatisticamente iguais mesmo a 10% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

**Tabela 15 – Norte de Minas Gerais – Nível de Participação na Elaboração do Projeto**

Participação	Grupo A	%	Grupo C	%
Elevada	8	61,5	8	50,0
Média	2	15,4	2	12,5
Pequena	1	7,7	3	18,8
Nenhuma	2	15,4	3	18,8
Total	13	100,0	16	100,0

Obs: Freqüências estatisticamente iguais mesmo a 10% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

Para os fruticultores do grupo C as fontes de aquisição de conhecimento mais freqüente são os próprios vizinhos, os cursos e a televisão. Os produtores do grupo A adquirem seu conhecimento da maior participação em cursos, dos prestadores de serviços, em exposições e feiras de frutas, das associações e também dos vizinhos (Tabela 16). Se considerarmos como aquisição formal de conhecimento os cursos e exposições/feiras, a freqüência dessas modalidades entre os fruticultores do grupo A é quase 1,5 vez maior que no grupo C.

**Tabela 16 – Norte de Minas Gerais – Formas de Aquisição de Conhecimentos**

Formas	Grupo A	%	Grupo C	%
Jornal	2	5,56	2	5,26
Revista	2	5,56	3	7,89
Televisão	2	5,56	5	13,16
Radio	0	0,00	0	0,00
Associação	4	11,11	1	2,63
Cooperativa	2	5,56	2	5,26
Sindicato	1	2,78	0	0,00
Fruticultores vizinhos	4	11,11	10	26,32
Exposições/feiras de frutas	4	11,11	2	5,26
Parceiros prestadores de serviços	5	13,89	3	7,89
Cursos	8	22,22	7	18,42
Outra	2	5,56	3	7,89
Total	36	100,00	38	100,00

Obs: Freqüências estatisticamente diferentes até 5% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

As freqüências de participação em eventos (congressos, reuniões, feiras de frutas etc) não são significativamente diferentes entre os dois grupos (Tabela 17), ainda que a participação em palestras dos integrantes do grupo A seja 2,3 vezes maior que a do grupo C (30,6 *versus* 12,0), o que é coerente com o grau de instrução e as formas de aquisição de conhecimento desse grupo, anteriormente destacadas.

**Tabela 17 – Norte de Minas Gerais – Participação em Eventos**

Eventos	Grupo A	%	Grupo C	%
Congresso	3	8,3	4	17,4
Reunião	7	19,4	5	21,7
Seminário	5	13,9	3	13,0
Palestra	11	30,6	3	13,0

Feira de frutas	1	2,8	2	8,7
Dia de campo	6	16,7	3	13,0
Excursões para regiões produtoras	1	2,8	3	13,0
Outro	2	5,6	0	0,0
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>

Obs: Frequências estatisticamente iguais mesmo a 10% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

Já a natureza da assistência técnica é um dos fatores de explicação significativos para os resultados dos grupos. A Tabela 18 evidencia que 69,2% dos fruticultores do grupo A possuem assistência própria, enquanto 68,7% dos fruticultores do grupo C dependem da assistência de terceiros, ou seja, de órgão públicos, os quais se sabe não possuem recursos suficientes para atender a contento a demanda. Destaque-se a situação particular do Norte de Minas – mais avançado na fruticultura que muitas outras sub-regiões do Nordeste – onde nenhum entrevistado informou não dispor de assistência técnica. Na pesquisa geral, para todo o Nordeste, registrou-se 14,9% de fruticultores sem assistência técnica no grupo A e 20,8%, no grupo C.

**Tabela 18 – Norte de Minas Gerais – Natureza da Assistência Técnica**

Natureza	Grupo A	%	Grupo C	%
Própria	7	53,85	5	31,25
Terceiros	4	30,77	11	68,75
Própria e terceiros	2	15,38	0	0,00
Sem assistência técnica	0	0,00	0	0,00
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100,00</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Obs: Frequências estatisticamente diferentes até 1% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

#### 4.3 Integração com os Meios Agroecológico e Socioeconômico

Os fruticultores do Grupo A relacionam-se com os bancos numa intensidade maior que os do grupo C (81% versus 70%); já o relacionamento (financeiro) com os fornecedores de insumos é maior no grupo C (Tabela 19) (22,2% x 7,7%).

**Tabela 19 – Norte de Minas Gerais – Experiência com Agentes Financeiros**

Agentes Financeiros	Grupo A	%	Grupo C	%
BNB	13	50,00	15	55,56
BB	7	26,92	4	14,81
Cooperativa	2	7,69	2	7,41
Banco privado	1	3,85	0	0,00
Fornecedor de insumos	2	7,69	6	22,22
Outro	1	3,85	0	0,00
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,00</b>	<b>27</b>	<b>100,00</b>

Obs: Frequências estatisticamente diferentes até 5% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

A principal causa de dificuldade, apontada por ambos os grupos de fruticultores, para o pagamento dos financiamentos foi a queda no preço do produto (Tabela 20). Entretanto, separar os motivos em quatro grandes grupos: motivos ligados à produção, motivos ligados

ao mercado, motivos ligados ao crédito e outros motivos, permite tirar algumas conclusões importantes:

- a) as dificuldades de pagamento dos fruticultores do grupo A estão ligadas ao mercado (desconsiderando-se os *outros motivos*, por inespecíficos);
- b) os fruticultores do grupo C se deparam tanto com problemas de produção quanto com problemas de mercado;
- c) as dificuldades ligadas especificamente ao crédito são mais freqüentes no grupo C (18,4%) que no grupo A (11,1%).

Essas constatações são coerentes com as outras características anteriormente destacadas quanto às condições de base conceitual: o maior nível de conhecimento dos fruticultores do grupo A e o fato de contarem com assistência técnica própria deve ajudá-los a superar as dificuldades de produção, ainda que não sejam suficientes para assegurar, por exemplo, uma boa comercialização dos seus produtos.

**Tabela 20 – Norte de Minas Gerais – Motivos das Dificuldades de Pagamento dos Créditos**

Motivos	Grupo A	%	Grupo C	%
<i>Ligados à produção</i>				
Diminuição da área cultivada por falta ou excesso de chuvas	0	0,00	1	2,63
Elevação na incidência de pragas e doenças	0	0,00	5	13,16
Ventos	0	0,00	1	2,63
<i>Ligados ao mercado</i>				
Comprador não pagou	0	0,00	4	10,53
Queda no preço das frutas	3	33,33	11	28,95
Saturação do mercado	0	0,00	2	5,26
<i>Ligados ao crédito</i>				
Capacidade de endividamento incompatível com as receitas	0	0,00	1	2,63
Custo elevado do financiamento	1	11,11	6	15,79
<i>Outros motivos</i>				
Outros	5	55,56	7	18,42
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100,00</b>	<b>38</b>	<b>100,00</b>

Obs: Freqüências estatisticamente diferentes até 1% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

Estar ou não vinculado a alguma organização associativa não é fator explicativo dos resultados dos fruticultores (Tabela 21).

**Tabela 21 – Norte de Minas Gerais – Organização Social**

Vinculação a alguma organização	Grupo A	%	Grupo C	%
Sim	7	53,85	9	56,25
Não	6	46,15	7	43,75
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100,00</b>	<b>16</b>	<b>100,00</b>

Obs: Freqüências estatisticamente iguais mesmo a 10% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

A maioria dos fruticultores de ambos os grupos é vinculada a algum tipo de organização, mas cabe destacar alguns pontos sobre essa vinculação. Atualmente, os perímetros do Norte de Minas Gerais são administrados pelos próprios irrigantes por intermédio de associações. Nos projetos Gortuba e Jaíba, o tipo de organização é o distrito de irrigação, modelo criado pela CODEVASF, para a administração, operação e manutenção da infra-estrutura de uso comum (estações de bombeamento, canais etc). A CODEVASF tem assento nos conselhos de administração dos “distritos”, sem direito a voto, mas com direito a veto, para resguardar o patrimônio público. Os perímetros de Lagoa Grande e Pirapora são administrados por associações de irrigantes. Essas associações exercem as mesmas funções do “distrito” (CODEVASF, 2005 b). A participação do irrigante no Distrito é compulsória, desde que receba água por ele fornecida, o que explica porque a maioria dos fruticultores é vinculada a alguma organização (Tabela 21).

Entretanto, observou-se (quando da realização do trabalho de campo) que a participação efetiva nas associações, sindicatos e cooperativas é baixa. No projeto Jaíba, os entrevistados manifestaram grande descrença no sistema de cooperativas e associações devido às experiências negativas ocorridas no perímetro. Pode-se dizer que não existe verdadeira cultura associativa na região do Projeto, muito embora exista uma base organizacional dos produtores rurais.

O caráter incipiente dessa base organizacional manifesta-se claramente nas formas de comercialização e nas suas conseqüências sobre os produtores. Conforme a Tabela 22, a comercialização com os intermediários está profundamente identificada com o grupo C, enquanto os fruticultores do grupo A vendem a produção direta e individualmente (destacamos as vendas de banana, produto cultivado por todos os integrantes de ambos os grupos, embora três deles lidem também com outras frutas).

**Tabela 22 – Norte de Minas Gerais – Formas de Comercialização da Banana**

Formas	Grupo A	%	Grupo C	%
Organização	3	23,08	1	8,33
Intermediário	4	30,77	11	91,67
Individual	6	46,15	0	0,00
Total	13	100,00	12	100,00

Obs: Freqüências estatisticamente diferentes até 1% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta

Na Tabela 23 a seguir apresentam-se os destinos da produção (de banana) e os percentuais destinados a cada mercado, pelos dois grupos (os valores absolutos se referem ao número de produtores que mencionaram um destino e um percentual da produção específicos; como cada produtor pode destinar a produção para vários mercados, o total – que inclui repetições – é maior que o número de entrevistados).

**Tabela 23 – Norte de Minas Gerais – Destinação da Banana Produzida**

Faixas da Produção	Destinos											
	ML	%	BH	%	NO/CO	%	SE	%	SUL	%	Som a	%
Grupo A de 0 a	0	0,00	1	4,35	3	13,04	1	4,35	2	8,70	7	30,43

10% de 11 a												
50% de 11 a	0	0,00	2	8,70	1	4,35	2	8,70	0	0,00	5	21,74
100% de 51 a	0	0,00	1	4,35	0	0,00	8	34,78	2	8,70	11	47,83
Soma	0	0,00	4	17,39	4	17,39	11	47,83	4	17,3	23	100,00
Grupo C de 0 a												
10% de 11 a	0	0,00	2	8,70	2	8,70	0	0,00	1	4,35	5	21,74
50% de 51 a	0	0,00	2	8,70	0	0,00	1	4,35	0	0,00	3	13,04
100% Soma	1	4,35	5	21,74	0	0,00	9	39,13	0	0,00	15	65,22
Soma	1	4,35	9	39,13	2	8,70	10	43,48	1	4,35	23	100,00

Obs: Frequências estatisticamente diferentes até 1% de nível de significância.

Fonte: BNB –ETENE – Pesquisa direta. Obs: ML = mercado local; BH = Belo Horizonte; NO/CO = Regiões Norte e Centro-Oeste; SE = Região Sudeste; SUL = Região Sul.

Em ambos os grupo o principal destino da produção é a Região Sudeste (São Paulo e Rio de Janeiro), principal consumidora da banana produzida no norte de Minas. Mas os fruticultores do grupo A citam outras regiões do País como destino em percentuais maiores que os do grupo C (Norte/Centro-Oeste: 17,4 x 8,7; Sul: 17,4 x 4,3). Por outro lado, os fruticultores do grupo C têm como destino secundário a capital do Estado, Belo Horizonte, num percentual maior que o grupo A (39,1% x 14,4%), e atendem ainda o mercado local – destino sequer mencionado pelos fruticultores do grupo A.

Esses padrões de destinação da produção certamente estão ligados às diferenças de escala de produção e de qualidade do produto obtido, o que é coerente com os resultados já destacados nas características ligadas às bases material e conceitual.

No período de 1993/1996, a cultura da banana despontou comercialmente na região Norte de Minas de forma muito vigorosa: em 1990, aquela região representava aproximadamente 5% da produção mineira e 4,5% da área colhida de banana no Estado. Em 2001, esses percentuais eram respectivamente 45% e 30%, tendo se estabilizado desde então; no período 1990/2004, o Norte de Minas passou de 0,32% da produção e da área cultivada de banana do Brasil para, respectivamente, 4,0% e 2,4% (Tabela 24).

**Tabela 24 – Norte de Minas Gerais – Evolução da Produção e da Área Colhida de Banana, de 1990 a 2004.**

Ano	Brasil (A)	Minas Gerais (B)	Norte de Minas (C)	Relações		
				B/A	C/B	C/A
Produção (t)						
1990	550.561	35.731	1.773	6,49	4,96	0,32
1991	554.052	36.374	2.313	6,57	6,36	0,42
1992	562.358	35.237	2.272	6,27	6,45	0,40
1993	557.980	38.163	4.664	6,84	12,22	0,84
1994	572.619	37.981	5.488	6,63	14,45	0,96
1995	557.799	45.253	7.731	8,11	17,08	1,39
1996	496.171	35.667	6.451	7,19	18,09	1,30
1997	541.236	37.138	9.036	6,86	24,33	1,67
1998	532.220	40.125	11.251	7,54	28,04	2,11
1999	547.835	41.470	11.875	7,57	28,64	2,17

2000	566.336	44.452	15.539	7,85	34,96	2,74
2001	6.177.293	593.877	269.387	9,61	45,36	4,36
2002	6.689.179	607.575	287.528	9,08	47,32	4,30
2003	6.800.981	544.081	241.726	8,00	44,43	3,55
2004	6.583.564	561.721	261.545	8,53	46,56	3,97
<b>Área (ha)</b>						
1990	487.883	35.217	1.579	7,22	4,48	0,32
1991	490.617	34.145	1.651	6,96	4,84	0,34
1992	515.844	36.124	2.112	7,00	5,85	0,41
1993	520.014	36.864	3.092	7,09	8,39	0,59
1994	516.087	37.245	3.738	7,22	10,04	0,72
1995	509.365	38.620	4.420	7,58	11,44	0,87
1996	496.593	41.583	6.082	8,37	14,63	1,22
1997	532.745	39.327	7.724	7,38	19,64	1,45
1998	518.433	40.561	9.252	7,82	22,81	1,78
1999	518.587	41.147	9.748	7,93	23,69	1,88
2000	524.750	41.383	11.387	7,89	27,52	2,17
2001	510.313	42.110	12.649	8,25	30,04	2,48
2002	502.939	43.453	13.626	8,64	31,36	2,71
2003	509.588	39.058	11.432	7,66	29,27	2,24
2004	491.042	38.482	11.970	7,84	31,11	2,44

Fonte: IBGE – Produção Agrícola Municipal (2006)

Naquele período os preços ao produtor alcançaram entre R\$ 7,00 e R\$ 18,00 a caixa de 20 kg<sup>5</sup>, com a paridade real/dólar, situada próxima de um, gerando níveis elevados de rentabilidade. No segundo semestre de 1997, o excesso de oferta reduziu drasticamente os preços do produto na região, chegando a menos de R\$ 2,00 a caixa de 20 kg, preço abaixo da média histórica. Ocorreram grandes perdas de produto e os produtores deixaram de fazer os tratos culturais necessários em suas lavouras. Como os solos são de baixa fertilidade natural, as lavouras foram sendo dizimadas. A lenta recuperação do preço do produto não surtiu efeito positivo para os pequenos produtores em função da falta de recursos para replantar a cultura.

## 5. CONCLUSÕES

Na Tabela 25 tem-se uma síntese das características predominantes nos dois grupos de fruticultores, os de melhor (grupo A) e os de pior (grupo C) resultado, síntese que confirma a hipótese de que as condições materiais e conceituais dos fruticultores, bem assim a sua integração com os meios agroecológico e socioeconômico estão fortemente correlacionadas com os resultados por eles obtidos.

**Tabela 25 – Norte de Minas Gerais – Características Predominantes dos Grupos de Fruticultores**

Características	Grupo A	Grupo C
<b>Condição de Base Material</b>		
• Natureza dos fruticultores	Pessoas físicas e jurídicas	Ausência de pessoas jurídicas
• Porte	Médios produtores	Pequenos produtores
• Condição de ocupação dos imóveis	Proprietários	Não proprietários
• Sistema de irrigação	Microaspersão	Utilização considerável da aspersão convencional

<sup>5</sup> Os fruticultores do Norte de Minas convencionaram embalar 22kg de banana ao despachar o produto para outras regiões, dado que a banana perde peso no transporte.

• Tecnologia (auto-avaliação)	De moderna a avançada	De tradicional a moderna
<b>Condição de Base Conceitual</b>		
• Faixa etária dos fruticultores	43 a 62 anos de idade	23 a 42 anos de idade
• Experiência com a fruticultura	Baixa freqüência para menos de 5 anos de experiência	Freqüência para menos de 5 anos de experiência maior que no grupo A
• Grau de instrução fruticultor	Predomina 2º. Grau ou maior	Predomina até o 1º. Grau completo
• Formas de aquisição de conhecimento	Aquisição formal (cursos/exposições/feiras)	Aquisição informal (vizinhos/televisão)
• Natureza da assistência técnica	Própria	De terceiros
<b>Integração com os Meios Agroecológico e Socioeconômico</b>		
• Agentes financeiros	Bancos	Fornecedores de insumos
• Motivos das dificuldades de pagamento dos créditos	Ligados ao mercado	Ligados à produção, ao mercado e ao crédito
• Forma de comercialização	Direta (individual)	Intermediário
• Destino da produção	Principal: Sudeste; secundário: outras regiões do País	Principal: Sudeste; secundário: Belo Horizonte e mercado local.

**Fonte:** Elaboração própria

Os integrantes do grupo A contam com uma base material melhor que os do grupo C: são médios produtores, proprietários (e por isso têm garantias a oferecer aos bancos, se necessário) e produzem utilizando tecnologia relativamente mais avançada, o que lhes permite especialmente economizar água<sup>6</sup> e energia (mercê da microaspersão). Não é, pois, sem razão que os bancos são o seu agente financeiro.

A quantidade produzida e a qualidade permitem-lhes aventurar-se na negociação direta da produção e na busca de mercados mais distantes – daí seus problemas serem majoritariamente ligados ao mercado (oscilação dos preços e calote foram os mais mencionados) – comportamento proibido na prática para os membros do grupo C. A assistência técnica própria e as demais condições “intelectuais” são determinantes para superação dos problemas ligados à produção. Os fruticultores do grupo C, ao contrário, tropeçam já nos problemas produtivos e submetem-se à ação dos intermediários, que os exploram no peso e na classificação da banana<sup>7</sup>.

Muito mais poderia ser dito com base nos perfis acima; entretanto, é importante concluir destacando o seguinte:

- a) O fornecimento da infra-estrutura – no caso dos perímetros irrigados, lotes sistematizados, água, energia e vias de acesso – não constitui garantia de sucesso. Todos os produtores que abandonaram a fruticultura (os de atividade não consolidada, 20 entrevistados), são irrigantes do projeto Jaíba e dispõem de lotes iguais de 5 hectares. A agricultura de subsistência é a principal fonte de renda citada por 45% deles mas trabalhar para os outros; arrendar o lote e a aposentadoria rural são igualmente importantes. Conforme ARAÚJO (2004), a produção do

<sup>6</sup> Na ocasião da pesquisa, a água (com pressurização, diurna) estava custando R\$ 60,00/1000 m<sup>3</sup>. Atualmente (março/2006) os preços são: R\$ 26,74/1000 m<sup>3</sup> – sem pressurização; R\$ 76,57/1000 m<sup>3</sup> – com pressurização, diurna e R\$ 49,54/1000 m<sup>3</sup> – com pressurização, noturna.

<sup>7</sup> Os intermediários se responsabilizam pela embalagem da banana, preenchendo as caixas com mais do que os 22 kg convencionais e arbitram a classificação da banana. Os produtores que ousam contestar qualquer um desses procedimentos simplesmente ficam sem ter a quem vender, conforme testemunharam vários dos fruticultores entrevistados.

- projeto Jaíba está muito abaixo do potencial, 37% dos pequenos agricultores ali assentados estavam com suas atividades agrícolas paralisadas;
- b) O fortalecimento do “capital humano”, na forma de educação específica (voltada para a produção, a comercialização e a gestão da propriedade) deveria ter tanta importância quanto o capital físico. Além das deficiências de base conceitual do grupo C, já destacadas, cabe ressaltar que 85% dos produtores de atividade não consolidada têm o 1º grau incompleto ou menos;
- c) Também é baixo o “capital social” das áreas irrigadas. Janaúba registra o fracasso de uma grande cooperativa (Cooperjana), além de mais uma ou duas cooperativas menores. É patente a necessidade de alguma instituição que melhore o relacionamento com o mercado. Neto et al (2004) também sugerem a montagem de uma estrutura mínima de técnicos, produtores e empresários para a realização de estudos constantes das tendências de mercado como forma de orientar os produtores. Apesar da importância já alcançada pela produção de banana, não existe na região uma alternativa à venda do produto para mesa (nenhuma forma de processamento industrial compatível com a escala de produção).

## 6. REFERÊNCIAS

- ABANORTE. **Desempenho da fruticultura mineira em 2004**. Disponível em: <<http://www.abanorte.com.br/fruticultura>>. Acesso em: 29 dez. 2005.
- ALBUQUERQUE, J.L. **Sobre irrigação em regiões subdesenvolvidas**. Fortaleza: DNOCS, 1974.
- ALVES, M.O. **Conhecendo o público do Pronaf B. Agricultores familiares descapitalizados ou em processo de descapitalização**. Fortaleza: Banco do Nordeste/ETENE, 2005.
- ARAUJO, T. B. DE; GUIMARÃES, F. P.; LANDI, C. **Políticas para região da ADENE – Recife: SUDENE, 2004**.
- CODEVASF. **Projeto Gorutuba. Projeto Pirapora. Projeto Lagoa Grande**. Disponível em: <<http://www.codevasf.gov.br>>. Acesso 03 jan. 2005a.
- CODEVASF. **Emancipação de perímetros**. Disponível em: <<http://www.codevasf.gov.br>>. Acesso em: 03 jan. 2005b.
- EVANGELISTA, F. R. La Irrigación en el Nordeste brasileño: hacia donde correrán las aguas? **Ateliers de Caravelle**, n° 15, dezembro/1999 (Université de Toulouse-Le Mirail, França).
- IBGE. Produção Agrícola Municipal. [www.sidra.ibge.gov.br/bda/default](http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/default). Acesso em 23 fev. 2006.
- LIMA, J. P. R; MIRANDA, E. A. de A. Norte de Minas Gerais: Fruticultura irrigada, arranjos inovativos e sustentabilidade. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, V.31, n.Especial p.508-529, nov. 2000.
- NETO, A.P. et. al. **Documento referencial do Pólo de Desenvolvimento Integrado Norte de Minas**. BNB. 2004. Disponível em: [http://www.bnb.gov.br/content/Aplicação/ETENE/Rede\\_irrigação/Docs/Documento%20Referencial%20polo%20Norte%20de%20Minas.PDF](http://www.bnb.gov.br/content/Aplicação/ETENE/Rede_irrigação/Docs/Documento%20Referencial%20polo%20Norte%20de%20Minas.PDF). Acesso: 29 dez. 2005.



OLIVEIRA, M.A.S. **Nível tecnológico e seus fatores condicionantes na bananicultura do município de Mauriti–CE.** Fortaleza: UFC/CCA/DEA, 2003. 89 f. (Dissertação de mestrado em Economia Rural).

PROJETO JAÍBA. Disponível em: <<http://www.projetojaiba.com.br>>. Acesso: 12 jan. 2005.

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.2p. 206-232. 2001.

SANTOS, J. A. N. DOS; SANTOS, M. A.; EVANGELISTA, F. R.; ALVES, M. O.; PIRES, I. J. B. **Desempenho do fruticultor da área de atuação do Banco do Nordeste do Brasil – BNB.** Fortaleza: BNB-ETENE, 2006 (mimeo).

SILVEIRA, S.F.R. **Análise econômica da agricultura irrigada: projeto Jaíba.** Viçosa, MG: UFV, 1993.