



**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.*



## **DESEMPENHO DOS FRUTICULTORES DA ÁREA DE ATUAÇÃO DO BANCO DO NORDESTE DO BRASIL - BNB**

**FRANCISCO RAIMUNDO EVANGELISTA; JOSÉ AILTON NOGUEIRA DOS SANTOS; MARCOS ANTÔNIO DOS SANTOS; MARIA ODETE ALVES; JOSÉ INÁCIO BESSA PIRES;**

**BANCO DO NORDESTE DO BRASIL**

**FORTALEZA - CE - BRASIL**

**evanfr@terra.com.br**

**APRESENTAÇÃO SEM PRESENÇA DE DEBATEDOR**

**SISTEMAS AGROALIMENTARES E CADEIAS AGROINDUSTRIAIS**

## **DESEMPENHO DOS FRUTICULTORES DA ÁREA DE ATUAÇÃO DO BANCO DO NORDESTE DO BRASIL - BNB**

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

### **RESUMO**

As condições climáticas da sub-região semi-árida do Nordeste, que representam um obstáculo para o cultivo dos grãos e a prática da pecuária, transformam-se numa vantagem quando se trata da fruticultura irrigada. Daí a produção dos perímetros irrigados do Nordeste ter se voltado para o cultivo das frutas. Mas o Nordeste conta ainda com outras localidades onde se pratica a fruticultura de sequeiro. Por isso, a fruticultura alcançou participação importante dentro das aplicações do Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Entretanto, constata-se que os impactos da aplicação do crédito rural na fruticultura são modestos e incompatíveis com as potencialidades da fruticultura regional, em termos de benefícios socioeconômicos e ambientais gerados. Em 2004/2005, o BNB realizou estudo com o intuito de conhecer melhor a fruticultura regional, as razões dos desempenhos constatados e especialmente as suas vulnerabilidades para, a partir disso, modificar os procedimentos do Banco no apoio à fruticultura.

A pesquisa, resumida neste artigo, confirma a hipótese de que as condições materiais e de conhecimento dos fruticultores, bem assim a sua integração com os meios agroecológico e socioeconômico estão fortemente correlacionadas com os resultados por eles obtidos. Os fruticultores que apresentaram melhor desempenho contam com uma base material superior à dos demais, têm uma maior dotação de conhecimento formal, contam com uma assistência técnica mais assídua e sabem buscar melhor as informações. Os resultados reforçam a importância da dotação de capital físico para uma fruticultura de sucesso mas destacam a necessidade de uma escala mínima. Destacam ainda que o fortalecimento do capital humano, na forma de educação voltada para a produção, a

comercialização e a gestão da propriedade deveria ter tanta importância quanto o capital físico.

## SUMMARY

The climatic conditions of Northeast's semi-arid sub-area, that represent an obstacle for the cultivation of the grains and for the practice of livestock, become an advantage for irrigated fruit growing. For this reason the production of Northeast's irrigated perimeters turned to the cultivation of the fruits. But the Northeast still counts with other places where the non-irrigated horticulture is practiced. Therefore, the fruit growing reached important participation inside of the Bank of the Northeast of Brazil's (BNB) applications. However, it is verified that the impacts of the rural credit applications in the horticulture are modest and incompatible with the regional horticulture potentialities', in terms of socioeconomic and environmental benefits generated. In 2004/2005, BNB accomplished a study with the intention of knowing the regional fruit growing better, the reasons of the verified performance and especially their vulnerabilities. With this, it could modify the Bank procedures in the support to the horticulture.

The research, summarized in this article, confirms the hypothesis that the fruit growers' material and knowledge conditions, as well as their integration with the environmental and socioeconomic conditions are strongly correlated with their performance. The fruit growers that presented better acting have a superior material and a larger endowment of formal knowledge; they count with a more assiduous technical support and know how to look for knowledge. The results reinforce the importance of the physical capital endowment for a success fruit growing but detach the need of a minimum scale. They highlight although the invigoration of the "human capital", under the form of knowledge for production, commercialization and the administration of the property, should have as many importance as the physical capital.

**Palavras-chaves:** Fruticultura, Nordeste.

## INTRODUÇÃO

A fruticultura tem sido apontada como uma das atividades de maior potencial na Região Nordeste e, por isso recebeu nos últimos anos, dos governos Federal, estaduais e da iniciativa privada uma atenção talvez maior que outras atividades econômicas.

As condições climáticas da sub-região semi-árida do Nordeste – deficiência, irregularidade e má distribuição das chuvas e que representam um obstáculo para o cultivo dos grãos e para a prática da pecuária – transformam-se numa vantagem quando se trata da prática da fruticultura irrigada. Temperatura elevada e constante, baixo teor de umidade relativa do ar e quase três mil horas de sol anuais, associados a solos apropriados e água com qualidade para irrigação, possibilitam a produção de diversas espécies frutíferas, algumas delas proporcionando mais de uma safra por ano. Daí o direcionamento da produção da maioria dos perímetros irrigados do Nordeste para o cultivo das frutas. Mas, além das áreas irrigadas, o Nordeste conta ainda com outras localidades onde se pratica a fruticultura de sequeiro.

O Nordeste é apontado como uma das poucas regiões do mundo com vantagens comparativas e competitivas para elevar as exportações de frutas tropicais *in natura* para a Europa, Estados Unidos e Ásia, no período de outubro a abril, meses em que a oferta dos países do Hemisfério Norte é interrompida pelo inverno, aproveitando a capacidade ociosa da infra-estrutura dos atacadistas (rede de frios) dos países importadores. Estima-se existir

no Nordeste uma área potencial de cinco milhões de hectares para irrigação, sendo a fruticultura fortíssima candidata à ocupação desse espaço. Além dessas vantagens mercadológicas, a fruticultura destaca-se ainda como uma opção para a geração de empregos estáveis no campo<sup>1</sup>, constituindo-se numa das alternativas para a promoção do desenvolvimento rural, especificamente, e regional.

O mercado mundial das frutas em 2003 movimentou 42 milhões de toneladas (90% de frutas de clima temperado e 10% de frutas tropicais) e algo em torno de US\$ 21 bilhões, aos quais se pode acrescentar mais US\$ 1 bilhão relativo ao mercado de polpas de frutas. Apesar de o Brasil figurar como o terceiro maior produtor mundial de frutas (perde apenas para a China e Índia), ocupa a vigésima colocação no *ranking* mundial no mercado de frutas frescas, participando com apenas 1,6% do valor comercializado. No que respeita às frutas tropicais, o Brasil é o maior produtor mundial mas tem uma participação de apenas 2% do mercado mundial daquelas frutas. Em 2003, as exportações brasileiras de sucos de frutas totalizaram US\$ 1,17 bilhão enquanto as de frutas frescas alcançaram US\$ 523 milhões.

Por outro lado, o mercado brasileiro de frutas já absorve quase 56% da produção nacional, com o consumo experimentando sucessivos incrementos anuais. A existência de mercado dentro e fora do Brasil, com demanda insatisfeita para algumas frutas tropicais, resultou em aumento da produção, na redução das importações nacionais de frutas, na diversificação da fruticultura e na expansão dessa atividade agrícola para várias regiões do País. Até 1998, a balança comercial das frutas frescas era negativa. Contudo, a partir de 1999, com o ajuste cambial as vendas tornaram-se maiores do que compras, gerando constantes e ascendentes *superávits* para o Brasil.

Correspondendo a essa importância potencial e efetiva, a fruticultura alcançou participação importante dentro das aplicações do Banco do Nordeste do Brasil (BNB). Em 2003, do saldo líquido<sup>2</sup> referente ao crédito rural, R\$ 11,23 bilhões de reais, a fruticultura participava com R\$ 1,71 bilhões (15,2%), sendo a segunda atividade de maior saldo líquido<sup>3</sup>. Entretanto, e surpreendentemente, os saldos em atraso e em prejuízo advindos da fruticultura apresentavam-se desproporcionais às aplicações com a atividade e, mais ainda com a sua potencialidade. Constata-se que os impactos resultantes da aplicação do crédito rural na fruticultura (irrigada e de sequeiro) são modestos e incompatíveis com as potencialidades da grande maioria das áreas de concentração de fruteiras no Nordeste, em termos de benefícios socioeconômicos e ambientais gerados.

Por esses motivos, o BNB realizou, em 2004/2005, tendo como base as informações do exercício de 2003, um profundo estudo sobre a fruticultura regional<sup>4</sup>, tomando como ponto de partida a sua base de clientes, com o intuito de conhecer melhor a fruticultura regional, as razões dos desempenhos constatados e especialmente as suas vulnerabilidades para, a partir disso, modificar os procedimentos do Banco (bem como recomendar modificações aos demais parceiros) no apoio à fruticultura.

O presente artigo apresenta alguns resultados daquela pesquisa. Além desta introdução, o artigo é composto por mais três seções. A segunda seção apresenta a metodologia utilizada na amostragem e na análise dos dados. Na terceira seção dá-se

<sup>1</sup> Pode gerar de uma a cinco ocupações/hectare.

<sup>2</sup> Saldo líquido é o valor desembolsado das operações em ser, acrescido de encargos financeiros (inclusive os de inadimplência menos multas) menos os pagamentos efetuados. Esse montante não pode ser comparado com os valores contratados.

<sup>3</sup> A primeira atividade era a bovinocultura, com R\$ 4,5 bilhões (40,1% do saldo líquido rural).

<sup>4</sup> Com ênfase para as culturas do abacaxi, da acerola, da banana, do caju, do coco, da goiaba, da laranja, do limão, do mamão, da manga, do maracujá, do melão e da uva, mercê das suas representatividades no saldo líquido em dezembro/2003.

destaque a uma parte dos resultados obtidos, cabendo lembrar que o relatório final da pesquisa, que se encontra em editoração, consta de quase 400 páginas. Na última seção do artigo encontram-se as principais conclusões.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1 Da amostragem estatística

A base de dados da pesquisa comentada neste artigo foi obtida por amostragem. Adotou-se como método de coleta de dados um modelo de amostragem probabilístico casual simples, aplicado em 90,0% das áreas de maior concentração de fruticultura de toda a região Nordeste. Antecedendo à determinação do tamanho da amostra e à elucidação dos aspectos teóricos do modelo, foram levantadas as seguintes variáveis, para o crédito direto<sup>5</sup> e indireto<sup>6</sup>, destinado às fruticulturas irrigada e de sequeiro: número de clientes, número de operações normais, em atraso e em prejuízo, saldo devedor, saldo normal, saldo em atraso e saldo em prejuízo, todas elas distribuídas por área de concentração, município/estado, por categoria do produtor (porte<sup>7</sup>) e por produto (tipo de fruteira).

As principais áreas de concentração de frutas constituíram-se nas localidades integrantes da população-alvo, sendo elas: Acaraú (CE), Alto Piranhas (PB), Açú-Mossoró (RN), Baixo Jaguaribe (CE), Baixo São Francisco (AL/SE), Cariri Cearense (CE), Barreiras (BA), Cruz das Almas (BA), Guanambi (BA), Sapé (PB/PE), São Domingos (MA), Teresina (PI), Norte de Minas Gerais (MG), Petrolina-Juazeiro (PE/BA) e Sul de Sergipe (SE/BA). Posteriormente, foram incluídas as áreas de concentração da Ibiapaba (CE) e de Livramento de Nossa Senhora (BA).

A amostra delimitada é representativa por área de concentração de fruteiras e foi dividida proporcionalmente, de forma isolada, em função do porte do produtor. Apesar da formação do painel amostral ter sido direcionada para as localidades de maior concentração dos produtos, manteve-se a aleatoriedade da seleção dos fruticultores entrevistados.

O tamanho da população-alvo da pesquisa, levando em consideração os detalhes das formas de produção e de financiamento é apresentado na Tabela 1:

**Tabela 1 – Nordeste – Quantidade de Clientes da População-Alvo**

Especificação	Total de Clientes
<b>Produção Irrigada</b>	<b>8.236</b>
Crédito direto	8.162
Crédito indireto	74
<b>Produção de Sequeiro</b>	<b>12.100</b>
Crédito direto	12.040
Crédito indireto	60
<b>Total</b>	<b>20.336</b>

Fonte: Santos et al (2006).

Esse total de clientes foi dividido de acordo com o produto, a forma de financiamento e o porte em cada uma das áreas de concentração anteriormente listadas. Constatou-se a

<sup>5</sup> Crédito direto quando concedido pelo agente financeiro diretamente ao produtor rural.

<sup>6</sup> Crédito indireto: quando o financiamento é concedido pelo agente financeiro indiretamente ao produtor através de suas organizações.

<sup>7</sup> Porte do produtor rural (micro, mini, pequeno, médio e grande): com base nas faixas de renda bruta anual média da agropecuária e os limites admitidos de rendas extra-rurais definidas pelo Banco Central.

existência de 141 clientes (fruticultores) de grande porte, 411 de médio porte e 19.784 de micro, mini e pequeno portes (doravante designados indistintamente como *pequenos*). A partir dessa distribuição espacial da população-alvo, procedeu-se ao cálculo da amostra, que incluiu 34,7 % dos grandes produtores (49 questionários) e 25% dos médios (107 questionários).

O modelo probabilístico casual simples foi aplicado sobre a população dos clientes de pequeno porte. Adotou-se como variável determinante do cálculo da amostra a proporção de clientes inadimplentes, representando o valor de “p”, cujo complementar estabelece o estimador “ $q = 1 - p$ ”; um erro de amostragem de 9,00% e um nível de confiança sob a curva normal de 95,00%. Após os cálculos e os ajustes necessários nos casos onde a representação da amostra, para cada área de concentração, superou em 5,00%, ou mais o número de clientes, estimaram-se 457 entrevistas, representando 2,31% do total de 19.784 clientes de pequeno porte. Destarte, a amostra final de 537 questionários tem representação de 3,01% do tamanho global da população. Para assegurar na amostra a representatividade das culturas mencionadas anteriormente, tomou-se separadamente o número de entrevistas estabelecidas para as áreas irrigadas e de sequeiro e procedeu-se uma divisão proporcional da amostra para os produtos de maior representação em cada área de concentração de fruteiras.

Além dos fruticultores foram ainda objetos da pesquisa as organizações de produtores, os prestadores de assistência técnica e as agências do BNB localizados nas áreas de concentração mencionadas, resultando na aplicação de quatro modelos de questionários. Neste artigo, abordaremos somente os resultados levantados junto aos fruticultores (pessoas físicas e jurídicas), cujo questionário contemplou os capítulos de caracterização do produtor; identificação da unidade produtiva; sistema de produção; assistência técnica e capacitação; pesquisa; assistência creditícia; comercialização e mercado; organização social; e questão ambiental, perfazendo 145 perguntas, sem contar sub-itens.

## 2.2 De Avaliação do Desempenho dos Fruticultores

A principal intenção da pesquisa promovida pelo Banco do Nordeste foi compreender a contradição apresentada pela atividade frutícola regional, de reunir a um só tempo um enorme potencial transformador e resultados modestos. Essa contradição foi ficando cada vez mais nítida à medida que os questionários eram aplicados e recebidos os relatórios das equipes de campo. Relatos de locais/atividades<sup>8</sup>/pessoas, cuja vida mudou para melhor por intermédio da fruticultura eram acompanhados de outros onde os locais/atividades/pessoas passavam por sérias dificuldades com a fruticultura e, às vezes, por causa dela.

Essa diversidade de situações deixou claro que seria pouco útil desenhar, ao final da pesquisa, um perfil médio ou modal do fruticultor. Daí haver-se decidido pela divisão dos fruticultores em três grandes grupos ou categorias, representativos de situações acima da média, média e abaixo da média, conforme o atendimento de um conjunto de indicadores que se explicará a seguir.

O estabelecimento dessas categorias de fruticultores foi desenvolvido em duas etapas. A primeira consistiu na separação deles no que diz respeito à consolidação da atividade. Aqueles fruticultores que, na ocasião da entrevista, ainda mantinham a fruteira financiada ou a havia substituído por outra espécie frutícola foram considerados de atividade consolidada (**situação desejável**); os que haviam substituído a fruticultura por outra atividade rural ou abandonado as atividades agropecuárias (**situação indesejável**) foram classificados como de atividade não consolidada.

<sup>8</sup> Por atividade, aqui, estamos nos referindo às frutas cultivadas, já que toda a pesquisa se prende unicamente a uma única atividade, qual seja, a da produção de frutas.



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, obviamente, constituem-se nas situações indesejáveis;
- c) Situação das operações de crédito “em ser”<sup>9</sup> junto ao BNB classificada como normal (**situação desejável**) e em atraso (**situação intermediária**) e em prejuízo (**situação indesejável**). Os fruticultores não clientes do BNB foram considerados na condição de normal, isto é, em situação desejável;
- d) Participação das receitas geradas com a atividade na receita total dos entrevistados:
  - 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 nesses critérios, os fruticultores de atividade consolidada (ou seja, que permaneciam com a fruticultura) foram separados em três grupos, conforme a quantidade de situações desejáveis obtidas, de acordo com a Tabela 2.

Posteriormente foram adicionados ao grupo C os fruticultores que abandonaram a fruticultura, mas que continuavam explorando outras atividades agropecuárias, bem como aquele grupo que abandonou as atividades rurais.

**Tabela 2 – Critério de Classificação dos Fruticultores**

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

Fonte: Santos et al (2006).

Essa metodologia permitiu realizar uma análise quantitativa e qualitativa dos fruticultores nordestinos, a partir dos grupos delimitados, que representam situações extremamente distintas de obtenção de resultados com a atividade. No relatório final da pesquisa e neste artigo faz-se uma análise somente das características dos fruticultores dos grupos extremos (A e C), para compreender melhor que fatores vêm contribuindo para essa diferenciação.

### 2.3 Pressupostos Teóricos

Os fatores explicativos do desempenho dos fruticultores dos grupos A e C – ou seja, aqueles de resultados relativamente superiores e inferiores, conforme os indicadores de resultado anteriormente comentados, foram analisados adotando-se a abordagem utilizada por Alves (2005), que separa os agricultores em categorias sociais e econômicas a partir das **bases material** e **conceitual** de que dispõem, bem como da **integração** dos fruticultores com os **meios agroecológico e socioeconômico**.

Alves (2005) parte do pressuposto de que o desenvolvimento capitalista gera desigualdades de condições econômicas e sociais na sociedade em geral e dentro da agricultura em particular e, por conseguinte, dentro do grupo de fruticultores e unidades de produção. A autora argumenta que existem diferentes categorias sociais e econômicas entre os agricultores, resultantes das suas diferenças individuais e de suas formas de produção, e também em virtude dos recursos com que contam. Os recursos podem ser separados em

<sup>9</sup> Operações ainda não liquidadas.

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 se estabelecem relações de produção. Essa diferenciação determina condições objetivas de produção desiguais. A partir daí é que o produtor toma e executa suas decisões estratégicas, o que vai determinar, então, os diferentes níveis de acumulação e possibilidades de reprodução.

Deve-se ressaltar que, quanto mais o agricultor consegue adotar os conhecimentos e as técnicas, mais ele consegue avançar, aperfeiçoando-os na utilização de sua base material. O meio, por sua vez, pode impor facilidades ou limites às ações do agricultor.

Dependendo da amplitude, ele pode promover a evolução ou transformação de sua base material; uma nova base determina outras condições de produção, outros objetivos, outra racionalidade – outra situação – outras decisões e ações. A hipótese de trabalho da pesquisa foi, portanto, de que as diferentes condições de base material, conceitual e de integração podem explicar os distintos resultados dos grupos identificados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção reúne a análise de algumas das características dos grupos A e C, definidos conforme a metodologia apresentada na seção anterior.

As características – decorrentes dos quesitos constantes dos questionários – estão agrupadas conforme sejam manifestações das condições de bases material e conceitual e de integração com os meios agroecológico e socioeconômico. A simples constatação de que é possível, com base em alguns poucos quesitos indicadores de resultados, separar um conjunto tão grande de fruticultores em três grupos distintos demonstra que a fruticultura nordestina, mesmo quando apoiada na prática da irrigação e em vantagens comparativas e competitivas reconhecidas, não é sinônimo de sucesso para todos os produtores.

Conquanto a análise que se segue seja de cada característica isoladamente, é importante alertar que a condição dos fruticultores que se encontram no grupo C (aqueles de piores resultados dentro dos critérios estabelecidos) resulta da ação conjunta dessas variáveis, as quais devem ser consideradas quando da formulação das políticas e estratégias para a fruticultura nordestina. Não se pode ignorar que existem algumas variáveis, dentro ou fora da unidade produtiva, que têm maior contribuição no sucesso ou insucesso dos fruticultores, mas a existência (ou a ausência) de muitas delas reforça as demais.

De acordo com a metodologia explicada na seção anterior, podemos afirmar que os fruticultores da área de atuação do BNB distribuem-se pelos três grupos delimitados nas proporções da Tabela 3.

**Tabela 3 – Nordeste – Distribuição dos Fruticultores, por Grupo, 2003.**

Grupo	%
A	22,53
B	33,52
C	43,95
<b>Total</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Santos et al (2006).



A **Tabela 4** mostra a distribuição dos grupos de fruticultores (A, B e C) conforme a sua localização nas dezesseis áreas de concentração de frutas no Nordeste. Quatro áreas concentram mais da metade dos produtores do grupo A: Petrolina-Juazeiro; Norte de Minas Gerais; Sul de Sergipe e Açu-Mossoró, o que não surpreende, já que os fruticultores tendem a localizar seus empreendimentos em áreas que ofereçam condições favoráveis de infra- estrutura (básica, de produção e de mercado). Dessas quatro, a única que não se caracteriza pela presença de perímetros irrigados é o Sul de Sergipe, onde predomina a citricultura de sequeiro.

Essas áreas – exceto o Norte de Minas Gerais – tiveram um percentual de fruticultores do grupo A maior do que a sua representatividade na amostra; já as áreas de Cruz das Almas; Cariri Cearense, Baixo Jaguaribe, Ibiapaba, Teresina, Alto Piranhas, Acaraú-Curu e Baixo São Francisco apresentaram fruticultores do grupo A num percentual abaixo da sua representatividade na amostra e fruticultores do grupo C em percentual superior. Podemos afirmar que há uma associação entre essas oito últimas áreas e a probabilidade de resultados ruins na fruticultura.

**Tabela 4 – Nordeste – Distribuição Espacial dos Grupos de Fruticultores por Áreas de Concentração de Fruteiras, 2003**

Áreas de Concentração	Grupos (%)			
	A	B	C	Total
Petrolina-Juazeiro (PE/BA)	4,84	5,59	3,91	14,34
Norte de Minas Gerais (MG)	3,17	2,79	9,31	15,27
Sul de Sergipe (SE/BA)	3,17	2,98	5,96	12,11
Açu-Mossoró (RN)	2,42	2,79	1,12	6,33
Guanambi (BA)	1,68	1,68	0,74	4,09
Sapé (PB/PE)	1,49	5,03	1,12	7,63
São Domingos (MA)	1,30	0,93	1,31	3,54
Barreiras (BA)	1,30	1,49	0,56	3,35
Cruz das Almas (BA)	0,93	0,93	3,35	5,22
Cariri Cearense (CE)	0,75	0,74	2,80	4,29
Baixo Jaguaribe (CE)	0,56	1,68	2,23	4,47
Ibiapaba (CE)	0,56	0,74	2,05	3,35
Teresina (PI)	0,19	0,74	1,86	2,79
Alto Piranhas (PB)	0,19	1,49	1,67	3,35
Acaraú-Curu (CE)	0,00	1,49	2,80	4,28
Baixo São Francisco (AL/SE)	0,00	2,42	3,16	5,58
<b>Total</b>	<b>22,53</b>	<b>33,51</b>	<b>43,95</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaboração própria, com base em Santos et al (2006).

### 3.1 Condições da Base Material

#### Tipologia da Fruticultura

Sabe-se que a prática da irrigação na fruticultura, por si só, não pode garantir bons resultados econômicos e sociais para os fruticultores, já que os resultados finais dependem do bom funcionamento dos demais elos do agronegócio das frutas. Entretanto, no caso do Nordeste e principalmente no Semi-Árido, a prática da irrigação constitui-se numa das variáveis potencializadoras do sucesso – ao menos no que respeita aos aspectos produtivos

– pela redução das vulnerabilidades dos cultivos aos problemas climáticos, propiciando maior produtividade e regularidade na oferta de frutas.

Essa afirmação está bem ilustrada na Tabela 5. Dentre os fruticultores do grupo A, 72,7% praticam a irrigação (representada pela fruticultura irrigada e mista) enquanto no grupo C esse percentual alcançou 64,0%. Ainda que se considere apenas a prática da agricultura irrigada isoladamente, há uma presença da irrigação 6,3 pontos percentuais maior no grupo de resultados superiores. Essa diferença, entretanto, não é tão grande quanto o que se poderia inicialmente imaginar, confirmado as limitações da irrigação (somente) como determinadora de bons resultados.

**Tabela 5 – Nordeste – Tipologia da Fruticultura, 2003**

<b>Tipo</b>	<b>Grupo A %</b>	<b>Grupo C %</b>
Irigado	68,60	62,29
Não irrigado	27,27	36,02
Misto	4,13	1,69
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Santos et al (2006).

A existência de cerca de 27,3% de fruticultores do grupo A que têm a fruticultura de sequeiro como única atividade econômica significa dizer que no Nordeste existem áreas com vocação para espécies frutícolas sem a adoção da prática da irrigação, a exemplo do litoral, zona da mata (inclusive o Recôncavo Baiano) e as serras úmidas nordestinas.

### **Porte do Produtor e Tamanho da Área Explorada com Fruticultura**

A predominância nos grupos A e C de fruticultores, de determinado porte (tamanho) e tamanho de área explorada com fruticultura confirmam plenamente que esses são fatores extremamente correlacionados com o desempenho da fruticultura no Nordeste. A priori, espera-se que médios e grandes produtores, com maiores áreas dedicadas à fruticultura, obtenham economias de escala e vantagens no processo produtivo e na comercialização, dentre outros aspectos, alcançando melhores resultados financeiros em seus empreendimentos rurais.

A literatura existente sobre a agricultura brasileira considera o porte dos produtores uma das principais causas de diferenciação. Nos termos dos pressupostos teóricos aqui adotados, os produtores de maior porte contam, no mínimo, com uma melhor base material e, por causa dela, podem ter tido acesso também a uma base conceitual superior. Suas condições de integração com os meios agroecológico e socioeconômico podem variar bastante. Ressalte-se que a classificação por porte aqui utilizada foi a estabelecida pelo Banco Central do Brasil, porquanto o BNB tem a obrigação de segui-la.

As crenças citadas no parágrafo anterior são totalmente confirmadas na Tabela 6. No âmbito do grupo A – os fruticultores de melhor resultado – os pequenos produtores têm uma participação significativamente menor que entre os fruticultores do grupo C – os de pior resultado nos termos da metodologia adotada: os pequenos são 57,8% do grupo A e 85,2% do grupo C (27,3 pontos percentuais de diferença). Logicamente, o complemento desses percentuais evidencia a predominância dos médios e grandes produtores no grupo A (42,2% x 14,8%). Isoladamente, a participação relativa do grande fruticultor no grupo A foi 2,4 vezes a do grupo C, enquanto a do médio fruticultor foi 3,1 vezes.

**Tabela 6 – Nordeste – Porte dos Fruticultores, 2003**

Porte <sup>10</sup>	Grupo A %	Grupo C %
Grande	13,22	5,51
Médio	28,93	9,32
Micro, mini ou pequeno	57,85	85,17
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Santos et al (2006).

A constatação acima é reforçada pela distribuição da área explorada com fruticultura pelos integrantes de cada um dos grupos (Tabela 7). A faixa de área explorada com fruticultura mais freqüente entre os integrantes do grupo A é de 6 a 10 ha com 22% do total da categoria, percentual que é praticamente o dobro o verificado entre os fruticultores do grupo C. Já a faixa mais freqüente nesse último grupo é de 0-5 ha, com quase 64% do total do grupo. Evidencia-se, portanto, que a fruticultura exige um tamanho mínimo como condição de sucesso, por mais controversa que possa ser, nas atividades agrícolas, a questão da ocorrência de economias de escala. Se tomarmos conjuntamente os estratos de 6 a 80 ha, vê-se que correspondem a um percentual de 60,3% no grupo A e somente 28,4% no grupo C, ou seja, uma participação 2,12 vezes maior no primeiro grupo.

**Tabela 7 – Nordeste – Área Explorada com Fruticultura por Grupo, 2003**

Área (ha)	Grupo A (%)	Grupo C (%)
0 a 5	19,83	63,98
6 a 10	22,31	11,44
11 a 20	10,74	5,08
21 a 40	13,22	6,36
41 a 80	14,05	5,51
81 a 160	9,09	2,54
161 a 320	6,61	3,39
321 a 480	1,65	1,27
481 a 640	1,65	0,42
641 a 800	0,83	0,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Santos et al (2006).

Ressalte-se que as áreas com fruticultura entre 0-2 ha detêm uma participação em torno de 8% no grupo A contra 35% no grupo C, revelando uma participação 4,4 vezes maior que no grupo A. Observa-se, ainda, na **Tabela 7**, que com exceção da classe de 0-5 ha de área cultivada, a participação das demais faixas de áreas exploradas do grupo A supera o valor registrado para o grupo C, sinalizando que na medida em que a área cultivada aumenta é maior a probabilidade de sucesso na fruticultura.

## Tecnologias Adotadas

<sup>10</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:  $RBA > R\$ 1.000.000,00$ .

Para a identificação do nível tecnológico dos fruticultores nordestinos, a pesquisa ora comentada apoiou-se em dois critérios distintos: um definido pelos autores e outro decorrente da auto-avaliação dos próprios fruticultores pesquisados.

Quarenta técnicas passíveis de serem utilizadas na fruticultura<sup>11</sup> foram inquiridas quando da aplicação dos questionários e o nível tecnológico atribuído obedecendo à seguinte escala: a) até 10 técnicas – nível tecnológico tradicional; b) de 11 a 20 técnicas – nível tecnológico moderno; e c) acima de 20 técnicas – nível tecnológico avançado ou de ponta. Para aferir o posicionamento competitivo dos fruticultores<sup>12</sup> foi pedido a eles que se classificassem quanto àqueles mesmos níveis. Os resultados das duas formas de classificação constam da Tabela 8.

De acordo com qualquer um dos critérios, percebe-se o acentuado poder de explicação da tecnologia para os resultados dos dois grupos de fruticultores. No grupo A, 27,3% foram considerados de nível tecnológico tradicional (um percentual quase igual – 24,8% – se classificou da mesma forma); no grupo C, esse percentual alcançou 61% (64% na auto-avaliação). Complementarmente, a presença dos produtores classificados como modernos e/ou de ponta alcançou 72,7% no grupo de melhor resultado contra 39,0% no grupo de pior resultado. A frequência, no grupo A, de fruticultores considerados avançados, é quase quatro vezes superior à do grupo C (Tabela 8).

**Tabela 8 – Nordeste – Nível Tecnológico dos Fruticultores (Auto-avaliação e Atribuído) por Grupo de Produtor, 2003**

Nível Tecnológico	Grupo A (%)		Grupo C (%)	
	Auto-Avaliação	Atribuído	Auto-Avaliação	Atribuído
Tradicional	24,79	27,27	63,98	60,59
Moderno	36,36	54,55	27,12	34,75
Avançado	38,85	18,18	8,90	4,66
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Santos et al (2006).

As diferenças entre a auto-avaliação e a classificação tecnológica atribuída aparecem nos níveis “moderno” e “avançado”. Os fruticultores do grupo A se avaliam com mais generosidade do que os do grupo C, uma vez que a frequência relativa dos avançados no grupo A é 2,14 vezes a atribuída pela pesquisa e a dos modernos é apenas 0,67 da atribuída. Já no grupo C essas relações foram respectivamente de 1,9 e 0,78. Esse tipo de atitude pode resultar em certa acomodação por parte dos produtores do grupo A que já utilizam um certo número de tecnologias, suficientes para retirá-los da condição de tradicional mas insuficientes para incluí-los entre os “avançados”. Muito provavelmente a

<sup>11</sup> Técnicas: 1) mecanização motora; 2) mecanização animal; 3) mecanização motora e animal; 4) análise física e química do solo; 5) correção do solo; 6) adubação química; 7) adubação orgânica; 8) adubação verde; 9) cobertura morta; 10) energia elétrica, 11) irrigação, 12) fertirrigação; 13) sistema de rádio; 14) telefone rural; 15) fax; 16) internet; 17) informática; 18) mudas da própria unidade produtiva; 19) mudas de viveiristas idôneos; 20) tratamento de mudas; 21) controle biológico; 22) manejo integrado de pragas e doenças; 23) produção integrada de frutas (PIF); 24) adoção de herbicida; 25) indução floral; 26) poda de formação e limpeza; 27) substituição de copa; 28) rotação cultural; 29) produção orgânica; 30) limpeza, seleção e classificação da fruta; 31) embalagem para comercialização; 32) armazenamento da fruta em instalações aclimatadas; 33) transporte da fruta em veículo com controle de temperatura; 34) monitoramento da fruta vendida para fora do Brasil; 35) controle do custo de produção; 36) planejamento da produção; 37) certificação para os mercados internacionais; 38) utilização do equipamento pessoal individual (EPI); 39) adoção do sistema de medicina de segurança do trabalho e 40) monitoramento da mosca das frutas.

<sup>12</sup> Se os produtores têm consciência de que se encontram defasados, vão em buscas de melhorias, quando se consideram iguais ou superiores aos seus concorrentes, não vêem motivo para melhorar.

postura menos convencida dos fruticultores do grupo C deve mantê-los mais atentos à busca de soluções para os seus problemas (ainda que eles não residam na tecnologia), o que finda por ser uma atitude bastante positiva.

### Atividades Não-Agrícolas dos Fruticultores

O exercício algumas atividades não-agrícolas por parte dos fruticultores pode influenciar positivamente os resultados financeiros da atividade frutícola. Essa hipótese está fundamentada na possibilidade de os fruticultores nessa condição aportarem recursos de uma atividade para outra e deterem mais experiência gerencial, notadamente na comercialização e no relacionamento com órgãos de apoio à atividade. Evidentemente, o exercício de outras atividades também pode significar algum prejuízo na dedicação à fruticultura, mas, por outro lado, o domínio de outros campos importantes além da produção tende a compensar essa perda.

Esse pressuposto é confirmado inicialmente pela constatação de que 45% dos fruticultores do grupo A exercem atividades não-agrícolas enquanto esse percentual no grupo C é de apenas 35%. A Tabela 9 mostra que o desempenho de atividades ligadas ao comércio ou ao serviço público, acentuadamente mais presente no grupo A, pode ser listado entre as razões do seu sucesso. Já o exercício da fruticultura como uma dedicação pós-aposentadoria parece ser uma condição favorecedora do fracasso, posto que é “atividade” não-agrícola mais presente no grupo C. As atividades predominantes no grupo A foram as de comerciante, funcionário público e profissional liberal, respectivamente. Já no grupo C destacaram-se as de aposentado, comerciante e autônomo.

Há que se ressaltar que, enquanto no grupo A 40% dos fruticultores são também comerciantes ou industriais, no grupo C esse percentual é de apenas 20,7%, sugerindo que a fruticultura, quando associada a essas atividades extra-rurais, sinaliza uma maior possibilidade de sucesso.

**Tabela 9 – Nordeste – Atividades Não-Agrícolas dos Fruticultores, por Grupo, 2003**

Atividades Não-Agrícolas	Grupo A (%)	Grupo C (%)
Comerciante	33,33	20,78
Profissional liberal	12,50	12,99
Industrial	6,25	0,00
Funcionário público	20,83	3,90
Aposentado	10,42	31,17
Militar	0,00	1,30
Autônomo (setor informal)	4,17	14,29
Assalariado privado	8,33	2,60
Outros	4,17	12,99
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Santos et al (2006).

### 3.2 Condições da Base Conceitual

#### Faixa Etária dos Fruticultores e Experiência com a Fruticultura

A idade dos fruticultores aparece levemente correlacionada com os resultados (Tabela 10). Até os 42 anos de idade, há um percentual maior de fruticultores no grupo A (46,7%) que no grupo C (34,1%). No grupo A existem duas faixas etárias de igual importância (de 23 a 24 anos e de 43 a 62 anos); já no grupo C predomina a faixa de 43 a 62 anos. A partir dos 43 anos, todas as faixas etárias do grupo C têm uma frequência maior que no grupo A.

**Tabela 10 – Nordeste – Faixas Etárias dos Fruticultores, por Grupo, 2003**

Faixa Etária	Grupo A (%)	Grupo C (%)
18 - 22 anos	6,54	4,48
23 - 42 anos	40,19	29,60
43 - 62 anos	40,19	52,91
63 - 82 anos	11,21	12,56
Acima de 83 anos	0,00	0,45
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Santos et al (2006).

Contudo, a idade do fruticultor deve ser analisada levando em consideração também a experiência do produtor com a fruticultura. A experiência (tempo de prática com a fruticultura na região) também aparece levemente correlacionada com os resultados (Tabela 11). As faixas de 6-10 anos e mais de 10 anos, conjuntamente, totalizam 83,5% do grupo A, contra 74,2% no grupo C. Os produtores de menor experiência (com até cinco anos na atividade) – correspondentes às duas primeiras faixas, por sua vez, estão mais presentes no grupo C: 24,2% contra 16,5%.

**Tabela 11 – Nordeste – Experiência com a Fruticultura, por Grupo, 2003**

Grau de Instrução	Grupo A (%)	Grupo C (%)
Até um ano	0,00	1,27
De dois a cinco anos	16,53	22,88
De 6 a 10 anos	38,02	33,90
Acima de 10 anos	45,45	40,25
Não informado	0,00	1,70
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Santos et al (2006).

### Grau de Instrução

Há uma correlação forte e positiva entre o grau de instrução dos fruticultores e os resultados obtidos (Tabela 12). Enquanto no grupo A 61,7% dos fruticultores têm grau de instrução variando do ensino médio completo à pós-graduação, no grupo C esse percentual é de 38,1%. No grupo A, 36,4% de fruticultores estão na condição de analfabeto ou com ensino médio incompleto, no grupo C esse percentual alcança 61,4%, ou seja, uma participação relativa dos menos instruídos no grupo de pior resultado 1,7 vez a verificada no grupo de melhor resultado.

**Tabela 12 – Nordeste – Nível de Instrução dos Fruticultores, por Grupo, 2003**

Grau de Instrução	Grupo A (%)	Grupo C (%)
Analfabeto	14,02	26,01
Médio incompleto	22,43	35,43
Médio	16,82	11,66
Fundamental incompleto	2,80	1,79
Fundamental	12,15	12,11
Superior incompleto	3,74	1,35
Superior	20,56	8,97
Pós-graduação	1,87	0,90
Técnico de nível médio em ciências agrárias incompleto	2,80	0,00
Técnico de nível médio em ciências agrárias completo	0,93	1,35



Não informado	1,87	0,45
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Santos et al (2006).

Chama a atenção o fato de que todos os graus de instrução a partir do ensino médio (exceto técnico de nível médio em ciências agrárias, completo) têm uma presença maior no grupo A. Apenas o grau de instrução fundamental tem presença igual nos dois grupos. No grupo A, fruticultores com curso superior completo representam o segundo nível de instrução mais freqüente, com uma participação 2,3 vezes maior que a do grupo C.

### Sistemas da Irrigação

A importância da irrigação para os resultados dos fruticultores foi comentada entre as condições de base material, anteriormente apresentadas. Mas os sistemas de irrigação diferem entre si do ponto de vista tecnológico, especialmente no que respeita à eficiência na distribuição de água e consumo de energia, dentre outras características. A escolha do sistema adequado é não somente uma questão de disponibilidade de recursos mas também de conhecimento, para se fazer a melhor combinação planta/solo/sistema de irrigação.

Conforme a Tabela 13, o sistema de irrigação mais utilizado pelos fruticultores nordestinos é a microaspersão (73% no grupo A e 55% no grupo C). Contudo, a utilização da microaspersão é 18 pontos percentuais maior no grupo dos produtores de melhores resultados. O segundo sistema de maior freqüência no grupo A é o gotejamento enquanto no grupo C aparece a aspersão convencional.

Se considerarmos conjuntamente os dois sistemas mais poupadores de água – gotejamento e microaspersão – a sua presença é mais significativa no grupo A. Por outro lado, os dois sistemas de maior consumo de água – sulcos e aspersão convencional – estão muito mais presentes no grupo C. Observa-se, assim, uma tendência dos fruticultores do grupo A na utilização de sistemas de irrigação mais modernos existentes no mercado.

**Tabela 13 – Nordeste – Sistemas de Irrigação Utilizados na Fruticultura, por Grupo de Produtor, 2003**

Sistema de Irrigação	Grupo A (%)	Grupo C (%)
Gotejamento	27,27	6,62
Microaspersão	72,73	54,97
Xique-xique	0,00	0,66
Aspersão convencional	18,18	33,11
Sulco	5,68	13,25
Outro	7,95	7,95
Não informado	0,00	1,32

Fonte: Santos et al (2006).

### Acesso à Assistência Técnica e Capacitação

A natureza da assistência técnica com que contam os fruticultores nordestinos também tem um razoável poder de explicação dos resultados obtidos. Primeiramente, as parcela sem assistência técnica em ambos os grupos (respectivamente 14,9% e 20,8%) se nos afiguram expressivas diante da importância desse serviço. Mesmo assim, vê-se que a falta de assistência técnica é maior entre os fruticultores de pior resultado (Tabela 14).

**Tabela 14 – Nordeste – Natureza da Assistência Técnica dos Fruticultores, por Grupo, 2003**

Sistema de Irrigação	Grupo A (%)	Grupo C (%)
Própria	37,19	9,32

De terceiros	41,32	64,41
Própria e de terceiros	6,61	5,51
Sem assistência técnica	14,88	20,76
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Santos et al (2006).

Por outro lado, o percentual de fruticultores que conta unicamente com assistência técnica própria é muito maior – quase quatro vezes – no grupo A que no grupo C (37,2% x 9,3%). Os fruticultores do grupo C dependem muito mais da assistência técnica de terceiros que os do grupo A (64,4% x 41,3%). Uma vez que a assistência técnica prestada por terceiros tem como principal instituição o serviço estadual de extensão rural e, na maioria dos estados do Nordeste, esse serviço não tem recebido dos governos estaduais o merecido apoio, não se pode desprezar a possibilidade de que a sua má qualidade esteja contribuindo para os resultados do grupo C.

Em outras palavras, na medida em que o fruticultor contar com assistência técnica própria, elevam-se as chances de sucesso na fruticultura (evidentemente, essa análise não pode ser isolada de outros fatores explicativos: contar com assistência própria significa ter condições de pagá-la, o que, por si só, já é um indicativo dos resultados que vêm sendo obtidos).

### Participação em Cursos e outros Eventos sobre Fruticultura

Aproximadamente 54% dos fruticultores do grupo A informaram ter participado (ou algum representante da unidade produtiva) de curso(s) profissionalizante(s) ligado(s) à fruticultura nos últimos três anos a partir da pesquisa (ou seja, em 2001, 2002 ou 2003); entre os fruticultores do grupo C esse percentual situou-se em torno dos 33%, ou seja, a participação relativa em cursos é 1,6 vez maior no grupo de melhor resultado. Cabe registrar, entretanto, que os percentuais de não participação em cursos são muito elevados em ambos os grupos (46,3% x 67,0%) e o tema deveria ser objeto de uma ação específica.

Além da participação em cursos, importa conhecer outros tipos de eventos de que participaram os integrantes de cada grupo. A regra geral é de que a participação dos fruticultores do grupo A em qualquer tipo de evento (exceto reuniões) ligado à fruticultura é superior à do grupo C (Tabela 15), mas, no grupo A, predominam as palestras e no grupo C as reuniões. Estas últimas, sabidamente, têm conteúdo muito mais vago como treinamento em fruticultura do que os demais ali relacionados. As maiores diferenças em participações relativas, em favor do grupo A, estão nos itens congresso (3,5 vezes maior que no grupo C) e seminário (2,4 vezes), que são eventos direcionados a um público com maior nível de conhecimento formal.

**Tabela 15 – Nordeste – Tipos de Eventos com Participação dos Fruticultores, por Grupo, 2003**

Eventos	Grupo A (%)	Grupo C (%)
Palestra	86,42	72,36
Reunião	76,54	78,86
Dia de campo	64,20	53,66
Feiras de frutas	59,26	44,72
Seminário	53,09	21,95
Congresso	43,21	12,20
Excursão para regiões produtoras	37,04	28,46
Outros	2,47	2,44

Fonte: Santos et al (2006).

### 3.3 Integração com os Meios Agroecológico e Socioeconômico

O relacionamento com o mercado, com os outros fruticultores e com o meio-ambiente também diferem significativamente entre os dois grupos de fruticultores em análise e contribuem para explicar o desempenho de cada um deles, conforme se verá a seguir.

#### Diversificação da Produção

A diversificação da fruticultura, principalmente com fruteiras de famílias ou espécies diferentes, é uma prática tecnicamente recomendada com vistas à redução da incidência de pragas e doenças e à minimização dos riscos de mercado e climático, dentre outros aspectos. A concentração excessiva da produção de frutas é responsável ainda pela desorganização do mercado, e por inviabilizar o estabelecimento de uma política de cotas de produção, seja por área produtora, seja por fruticultor.

Os percentuais de fruticultores que trabalham com uma ou duas espécies de frutas é praticamente o mesmo nos grupos A e C. Contudo, enquanto o grupo A registra um percentual de 23,1% de fruticultores que trabalham com três frutas ou mais, o grupo C conta só com 13,1% de participação relativa nessa faixa.

#### Adoção de Práticas Ambientais

Os fruticultores foram consultados sobre a adoção ou não de várias práticas ambientais. Na Tabela 16 estão registrados os percentuais de resposta positiva para algumas delas, calculados sobre o número dos que responderam, cabendo registrar que o percentual médio de não-resposta, para aqueles quesitos, foi de 2,7%.

Com exceção da preservação de faixa com vegetação nativa, todos as demais práticas são utilizadas com mais intensidade entre os fruticultores de resultado superior (grupo A) do que entre os de resultado inferior. Entretanto, os percentuais de adoção daquela prática (faixa com vegetação nativa) são muito baixos em ambos os grupos (4,75 e 8,4%, respectivamente). É provável que o percentual do grupo C esteja influenciado por áreas de fruticultura isolada; nos perímetros irrigados os lotes são concedidos após o desmatamento.

**Tabela 16 – Nordeste – Adoção de Práticas Ambientais pelos Fruticultores, por Grupo, 2003**

Práticas	Grupo A (%)	Grupo C (%)
Preservação da faixa com vegetação nativa	4,70	8,40
Recolhimento de embalagem de adubo	65,00	46,50
Uso de agrotóxico com receituário agrônomo	83,81	51,33
Controle do uso de agrotóxicos	62,46	34,09
Utilização de equipamento de proteção individual	72,00	40,00

Fonte: Elaboração própria, com base em Santos et al (2006).

#### Organização Social

Conquanto a organização dos fruticultores seja enaltecida como um instrumento que lhes permitiria encontrar soluções para os seus problemas e a satisfação de suas necessidades de serviços básicos, especialmente quando esses problemas e necessidades têm ordem de grandeza superior à capacidade individual para solucioná-los, a pesquisa indica que as organizações dos fruticultores existentes no Nordeste não estão sendo vetores de bons resultados, posto que a vinculação dos fruticultores com algum tipo de organização<sup>13</sup> é maior no grupo C (71,2%) que no grupo A (64,5%).

<sup>13</sup> Associações, cooperativas, condomínios, sindicatos, distritos de irrigação, produção integrada, vinculação a exportadores.

### Dificuldades para Amortizar os Financiamentos

Um percentual de 28,9% dos fruticultores do grupo A informou ter dificuldades para amortizar os financiamentos contraídos para a implantação/custeio da fruticultura; no grupo C esse percentual alcançou 84,05. Esse diferencial não surpreende, posto que a regularidade no pagamento dos créditos foi uma das condições de enquadramento dos fruticultores num ou noutro grupo. Importa, entretanto, analisar as causas dessas dificuldades. As freqüências com que essas causas foram citadas pelos fruticultores constam da Tabela 17.

A causa mais freqüente de dificuldade no pagamento das dívidas dos fruticultores junto aos bancos é a queda nos preços das frutas, para ambos os grupos, ainda que essa causa afete menos os integrantes do grupo A que os do grupo C (62,9% x 76,3%). Das seis causas de dificuldades ligadas ao mercado, quatro são mais freqüentes no grupo C que no grupo A.

Dentre as seis causas de dificuldades ligadas à produção, uma – encargos sociais e fiscais elevados – é citada com freqüência muito superior pelo grupo A frente ao grupo C (14,3% x 5,1%). Nas demais, as freqüências se aproximam ou há uma forte predominância do grupo C, o que parece indicar ser esse grupo mais susceptível aos problemas de produção.

Todas as causas de dificuldades ligadas ao crédito têm freqüência maior no grupo C que no grupo A, o que pode ser uma consequência das outras causas de dificuldades: problemas na produção e no mercado terminam por fragilizar os fruticultores do grupo C, de modo que o crédito que lhes é oferecido se torna inadequado.

**Tabela 17 – Nordeste - Causas das Dificuldades dos Fruticultores para Amortizar os Financiamentos, por Grupo, 2003.**

Causas	Grupo A (%)	Grupo C (%)
<b><i>Ligadas à produção</i></b>		
Diminuição da área cultivada por falta ou excesso de chuvas	20,00	18,18
Encargos sociais e fiscais elevados	14,29	5,05
Elevação na incidência de novas pragas e doenças	8,57	37,37
Ventos fortes destruindo parte dos investimentos	8,57	25,25
Enchentes resultando na destruição de investimento e fruteiras	2,86	2,53
Irregularidade na produção	2,86	33,84
<b><i>Ligadas ao mercado</i></b>		
Queda nos preços das frutas	62,86	76,26
Comprador não pagou	17,14	18,69
Saturação de mercado	17,14	16,16
Flutuação cambial	11,43	2,02
Dificuldade de penetrar nos mercados mais exigentes	5,71	7,07
Mercado incipiente	2,86	10,1
<b><i>Ligadas ao crédito</i></b>		
Custo elevado do financiamento	14,29	32,32
Capacidade de endividamento incompatível com as receitas	11,43	20,20
Prazo inadequado/dificuldade de renegociação	5,71	18,18
Outras	25,71	23,74

Fonte: Elaboração própria, com base em Santos et al (2006).

## CONCLUSÕES

Na Tabela 18 apresentamos um resumo das características predominantes nos dois grupos de fruticultores, os de melhor (grupo A) e os de pior (grupo C) resultado, destacadas neste artigo<sup>14</sup>.

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. Os integrantes do grupo A contam com uma base material melhor que os do grupo C: praticam mais a irrigação, são médios e grandes produtores, exploram uma área maior com fruticultura e produzem utilizando tecnologia relativamente mais avançada, o que lhes permite especialmente economizar água e energia.

Aquele grupo tem uma maior dotação de conhecimento formal e pode valer-se das suas atividades não-agrícolas para alavancar a fruticultura (com mais conhecimento de mercado e melhor relacionamento com os órgãos públicos); contam com uma assistência técnica no mínimo mais assídua (por ser própria) e sabem buscar melhor o conhecimento. Explica-se assim a natureza diferente dos problemas que enfrentam se comparados ao grupo C.

**Tabela 18 – Nordeste – Características Predominantes dos Grupos de Fruticultores, 2003**

Características	Grupo A	Grupo C
<b>Condições da Base Material</b>		
• Tipologia da fruticultura	Fruticultura irrigada mais presente que no grupo C.	Fruticultura de sequeiro mais presente que no grupo A.
• Porte	Quase a metade (42,1%) de médios e grandes produtores.	Predomínio maciço (85,2%) dos pequenos produtores.
• Área explorada com a fruticultura	Entre 6 e 10 ha.	Menos de 5 ha, com grande percentual de produtores com área até 2 ha.
• Nível tecnológico (atribuído)	De moderno a avançado.	De tradicional a moderno.
• Nível tecnológico (auto-avaliação)	Tendência à superavaliação por parte dos modernos.	Tendência à subavaliação por parte dos modernos.
• Atividades não-agrícolas	Comerciantes e funcionários públicos.	Aposentados.
<b>Condições da Base Conceitual</b>		
• Faixa etária dos fruticultores	De 23 a 42 anos de idade.	De 23 a 42 anos de idade. Presença das faixas de maior idade superior ao grupo A.
• Experiência com a fruticultura	Predomínio para mais de 6 anos.	Predomínio para mais de 6. Frequência para menos de 5 anos de experiência maior que no grupo A.
• Grau de instrução fruticultor	Predomínio do ensino médio ou superior.	Predomínio até o ensino médio incompleto.
• Sistema de irrigação utilizado	Poupadores de água e energia (gotejamento, microaspersão).	Sistemas de consumo de água maior (sulcos, aspersão convencional).
• Natureza da assistência técnica	Própria	De terceiros
• Participação em eventos sobre a fruticultura	Eventos mais específicos (palestras).	Eventos mais genéricos (reuniões).
<b>Integração com os Meios Agroecológico e Socioeconômico</b>		

<sup>14</sup> Vários outros aspectos abordados na pesquisa, como aqueles ligados à comercialização, não foram comentados em virtude do limite de páginas deste artigo.

• Diversificação da produção	Presença de produtores com três frutas maior que o grupo C.	Presença de produtores com três frutas menor que o grupo A.
• Práticas ambientais	Adoção em percentual maior que o grupo C, exceto faixa com vegetação nativa.	Adoção superior ao grupo A de apenas uma prática.
• Organização social	Individualismo mais presente que no grupo C.	Ações coletivas mais presentes que no grupo A.
• Motivos das dificuldades de pagamento dos créditos	Queda nos preços das frutas; menos afetados por problemas produtivos e por problemas do crédito que o grupo C.	Queda nos preços das frutas; grupo mais susceptível aos problemas de produção e do crédito.

Fonte: Elaboração própria

O grupo A mostra-se mais consciente com respeito a uma produção que respeite o meio ambiente mas apresenta-se mais propenso a atuar sozinho. Esse isolacionismo provavelmente se deve às condições materiais e intelectuais superiores do grupo, que lhe permite buscar a solução para os problemas defrontados sem recorrer às ações coletivas. Essa atitude, por outro lado, não contribui para o fortalecimento das entidades associativas que, ao que parece, não conseguem fazer uma diferença positiva para os que as integram.

Esses resultados reforçam a importância da dotação de capital físico para uma fruticultura de sucesso mas destacam a necessidade de uma escala mínima – o que não vem sendo muito observado na ação governamental. Destacam ainda que 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.

Há que trabalhar ainda o fortalecimento do “capital social”. As vantagens teóricas da ação coletiva têm sido provadas na prática em outras regiões do Brasil e não há porque admitir que o Nordeste seja uma região onde elas estão fadadas ao fracasso.

Portanto, para fazer com que os produtores classificados no grupo C alcancem o mesmo estágio daqueles do grupo A (o que não significa, de forma alguma, o atingimento de padrões extraordinários de excelência), as instituições que os apóiam e os próprios produtores têm que buscar uma estratégia mais abrangente, que inclua além dos itens ligados ao capital físico (crédito; infra-estrutura), outros que se liguem ao capital humano (como a capacitação e uma assistência técnica de melhor qualidade e mais assídua) e ao capital social (como um melhor assessoramento para atuar no mercado, por intermédio de instituições associativas), por mais trabalhoso e demorado que isso possa parecer.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIA – Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação. O sistema e a agroindústria e agroalimentos no Brasil – diagnóstico de competitividade, indicadores e tendências, São Paulo-SP, 1993, 272 p.

ALVES, M.O. Conhecendo o público do PRONAF B: agricultores familiares descapitalizados ou em processo de descapitalização. Fortaleza, 2005.

BELING, Romar Rudolfo et al. Anuário brasileiro de fruticultura 2003, Ed. Gazeta Santa Cruz, 2003, 136 p.





BRAZILIAN FRUIT. Destino das exportações brasileiras 2002 e 2003.  
[www.brazilianfruit.org.br](http://www.brazilianfruit.org.br).

\_\_\_\_\_. Áreas de produção de frutas brasileiras – divisões por estados brasileiros (volume em toneladas). [www.brazilianfruit.org.br](http://www.brazilianfruit.org.br).

IBRAF/DATAFRUTA. Os mercados internacionais para frutas tropicais frescas. São Paulo, julho de 1993, 17 p. Palestra.

\_\_\_\_\_. Diagnóstico e recomendações do setor de fruticultura para a sua estruturação e crescimento ordenado, São Paulo-SP, maio/1993, 5 p. Palestra.

IBRAF. Acompanhamento e análise do mercado internacional: relatório de acompanhamento 01/03. [www.ibraf.org.br](http://www.ibraf.org.br).

\_\_\_\_\_. Acompanhamento e análise do mercado internacional: relatório de acompanhamento 04/04, [www.ibraf.org.br](http://www.ibraf.org.br).

\_\_\_\_\_. Estatísticas – comparativo das exportações brasileiras de frutas frescas. [www.ibraf.org.br](http://www.ibraf.org.br).

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).