

ENTRAVES AO DESENVOLVIMENTO DA CAJUCULTURA NO NORDESTE: MARGENS DE COMERCIALIZAÇÃO OU AUMENTOS DE PRODUTIVIDADE E DE ESCALA?

Carlos E. Guanzirolí¹
Hildo Meirelles de Souza²
Airton Valente Júnior³
Carlos Américo Basco⁴

Resumo

O artigo revela que a produção de caju no Nordeste está relativamente estagnada desde a década de 80 e que as políticas visando a modernização do setor não tiveram o efeito desejado, principalmente por não ter escolhido como alvo dessas políticas um segmento capaz gerar economias de escala e de internalizar tecnologias avançadas de produção que gerassem aumentos de produtividade e renda.

Palavras-chave: cadeias Agroindustriais, caju, tecnologia agrícola, agricultura familiar.

¹ PHd em Economia, Professor Associado 2 Universidade Federal Fluminense. Consultor do IICA.

² PHd em Economia, Professor Associado 1 Universidade Federal São Carlos. Consultor do IICA.

³ Coordenador da área de pesquisas do ETENE/BNB.

⁴ Economista, Representante do IICA no Brasil

BARRIERS TO THE CASHEW CULTURE DEVELOPMENT IN NORTHEASTERN REGION: COMMERCIALIZATION MARGINS OR INCREASES IN PRODUCTIVITY AND SCALE?

Abstract

The article shows that caju's productivity is stagnant in the Northeast of Brazil because agricultural policies did not benefited e segment of producers capable of generating scale economies which could internalize advanced technologies of production.

Keywords: agribusiness chains, caju nuts, agricultural technology, family farming.

1. Introdução

O cultivo de caju, bem como a extração e processamento de castanha representa uma atividade tradicional no Nordeste brasileiro, havendo registro dessa atividade há mais de 50 anos. A extração e o processamento de castanha de caju representam atividades com grande potencial de geração de emprego, tanto na propriedade rural quanto nas agroindústrias. A geração de renda e divisas também é importante, tendo em vista a demanda dos mercados internacionais pelos diversos tipos de castanha.

A castanha de caju representa uma das poucas "*cash crops*"⁵ que agricultores dispõem atualmente no Nordeste, especialmente no Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte. A atividade tem gerado receitas de ordem de US\$ 250 milhões/ano para o Nordeste.

Apesar dessas vantagens, e considerando que a área plantada com cajueiros tem se expandido, a oferta de castanha de caju proveniente do Nordeste, entretanto, não tem sido suficiente para atender a uma demanda crescente desse produto⁶.

⁵ São culturas ligadas intrinsecamente ao mercado, que geram um fluxo monetário para os produtores.

⁶ As variedades de cajueiros gigantes apresentam baixa produtividade. A variedade conhecida com cajueiro anão precoce, desenvolvida pela EMBRAPA, apresenta maior produtividade. Contudo, o pacote tecnológico associado a essa variedade requer intensiva utilização de insumos. Nesse sentido, diferentes produtores não têm adotado a variedade desenvolvida pela EMBRAPA,

Os estudos consultados apontam dois problemas que estariam afetando a produção e a produtividade do caju no Nordeste: a falta de crédito aos pequenos produtores e as margens de lucro exageradas apropriadas pela indústria e pelos intermediários que inibem o setor produtivo a aumentar seus níveis de produção.

O objetivo deste artigo é explorar as duas argumentações acima enunciadas e colocar algumas alternativas visando a superação do problema crônico da falta de produtividade⁷.

2. A produção de Caju no Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte.

Antes de discutir os argumentos antes assinalados cabe fazer uma breve síntese descritiva do processo de evolução da produção do caju.

A cajucultura comercial foi implantada no Nordeste na década de 1970 com apoio da SUDENE. Utilizaram-se na época dois mecanismos de incentivo fiscal: o Fiset para reflorestamento com árvores de caju e o FINOR para o desenvolvimento da indústria processadora de castanha. Foi com base nesses incentivos que se implantaram aproximadamente 300.000 ha de caju gigante (que hoje já começam a dar sinais de esgotamento), e as 10 grandes indústrias processadoras de Fortaleza, Teresina e Mossoró. O Mapa 1 apresenta as áreas de concentração de caju nos três principais estados produtores, segundo o Censo Agropecuário de 1996⁸.

A cajucultura cumpre uma importante função na economia rural nordestina: a de complementar a renda do agricultor com um fluxo monetário na fase do ano na qual praticamente não existe outra produção. O caju produz na seca, de agosto a dezembro, época normalmente de

pois o diferencial de produtividade e a receita obtida com o cajueiro anão precoce podem não ser atraentes.

⁷ As análises, em doravante, estão embasadas em dados de pesquisa de campo coletados nos meses de Outubro e Novembro de 2008 nos Estados de Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte junto a uma amostra não representativa do universo que tem apenas o caráter de estudo de caso exploratório. Os argumentos não podem, portanto ser considerados definitivos, mas apenas indicativos de possíveis situações da realidade local. A pesquisa foi realizada no marco do PCT IICA/BNB de apoio ao desenvolvimento rural no Nordeste.

⁸ Na Serra do Mel, Rio Grande do Norte, o Governo Estadual fez uso de um instrumento adicional de incentivo: a colonização rural. Em 1972, o Governo Cortez Pereira destinou uma extensa área pública para instalação de colonos em lotes de 50 ha. Foram criadas 22 vilas (cada uma com o nome de um estado da federação), com 100 lotes em cada vila para o plantio de caju. A área era apropriada para caju e deu lugar a um grande desenvolvimento da cajucultura na região, que hoje também está sendo apoiada com a instalação de mini-fábricas e cooperativas.

entressaíra, criando um pilar na economia rural semelhante ao que antes cumpria o algodão. Geralmente, a castanha de caju representa a única fonte de recursos monetários dos agricultores pobres, que destinam o restante da lavoura temporária (arroz, feijão, mandioca, etc.) para o consumo, vendendo somente a castanha de caju. Trata-se, portanto, de uma cultura também adaptada as condições socioeconômicas da agricultura familiar.

Figura 1. Mapa das Áreas com Concentração de Plantações de Caju no Nordeste

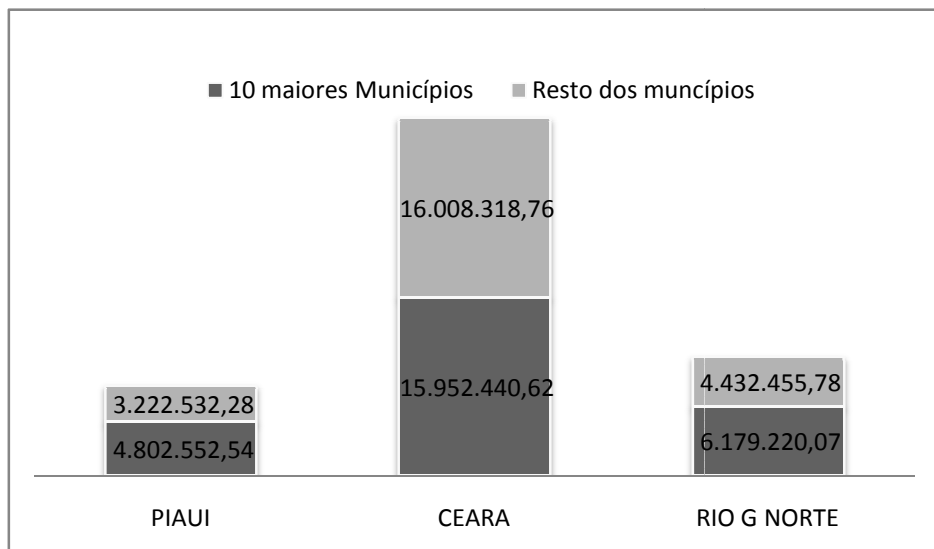


Fonte: Censo Agropecuário de 1996.

Entre os estados pesquisados, Ceará é o que possui as maiores plantações e o que gera o maior valor da produção nesta cadeia, como pode ser observado no Gráfico 1.

No Gráfico 1 abaixo observa-se que há também uma forte concentração sub-regional. Os dez maiores municípios de cada Estado concentram entre 40% e 50% do total do valor produzido com esta cultura.

Gráfico 1. Distribuição Regional da Produção de Castanha de Caju (R\$ 1996)



Fonte: Censo Agropecuário IBGE 1996.

As áreas litorâneas possuem vantagens para explorar a cajucultura, por apresentarem maior pluviosidade e, apesar de arenosas, conseguem reter água para o crescimento da planta. Ao leste de Fortaleza, em torno do Canal do Trabalhador, existem plantações empresariais, que aproveitam a água do canal para irrigar, enquanto no oeste e norte tem-se a ocorrência de lavouras familiares. No Piauí, existem plantações no semi-árido, em solos argilosos, que permitem reter as escassas águas das chuvas.

Tabela 1. Principais Municípios Produtores do Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte

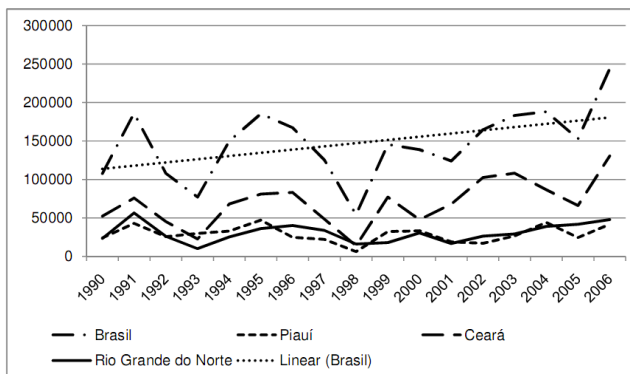
PI	Valor R\$	CE	Valor R\$	RN	Valor R\$
Pio IX	1.101.477	Ocara	2.369.260	Serra do Mel	2.332.996
Cocal	541.059	Chorozinho	2.335.314	Severiano Melo	1.050.447
Alagoinha do Piauí	500.259	Bela Cruz	2.164.598	João Câmara	802.888
Monsenhor Hipólito	482.093	Beberibe	2.045.397	Lagoa Nova	609.662
Jaicós	477.473	Aracati	1.441.256	Apodi	520.061
Francisco Santos	435.006	Icapuí	1.414.994	Mossoró	303.414
Picos	361.236	Barreira	1.103.465	Portalegre	299.178
Santo A de Lisboa	342.772	Pacajus	1.049.131	Cerro Corá	272.980
São R Nonato	305.781	Itapipoca	1.037.649	Macaíba	266.303
Inhuma	255.396	Alto Santo	991.377	Martins	261.292

Fonte: Censo Agropecuário IBGE 1996⁹.

Os dados estatísticos mostram que a produção vem crescendo de forma lenta e tênue nos últimos 11 anos, com um maior crescimento no Ceará e Piauí, e com certa estabilidade no Rio Grande do Norte (

Gráfico 2). A produção somada dos três Estados superou 220.000 toneladas em 2006, ponto mais alto do que no início do período analisado. Ocorreram oscilações no período, sobretudo a queda acentuada em 1998, por problemas climáticos¹⁰.

Gráfico 2. Produção de Castanha, em Toneladas, 1990 a 2006



Fonte: Produção Agrícola Municipal – IBGE, 2008.

⁹ Como o Censo de 2006 ainda não tinha sido divulgado na época desta pesquisa, foram utilizadas, provisoriamente, as informações do Censo de 1996, que serão substituídas quando da publicação do mais recente. Acredita-se, no entanto, que por se tratar de variáveis estruturais, não tenha havido mudanças radicais nos indicadores que são analisados neste relatório.

¹⁰ Esta queda aparentemente está se repetindo dez anos depois, em 2008, como se verá a seguir. O Brasil vem perdendo posições no mercado internacional frente aos concorrentes em termos de produção de amêndoa como a Índia, Vietnam e Nigéria.

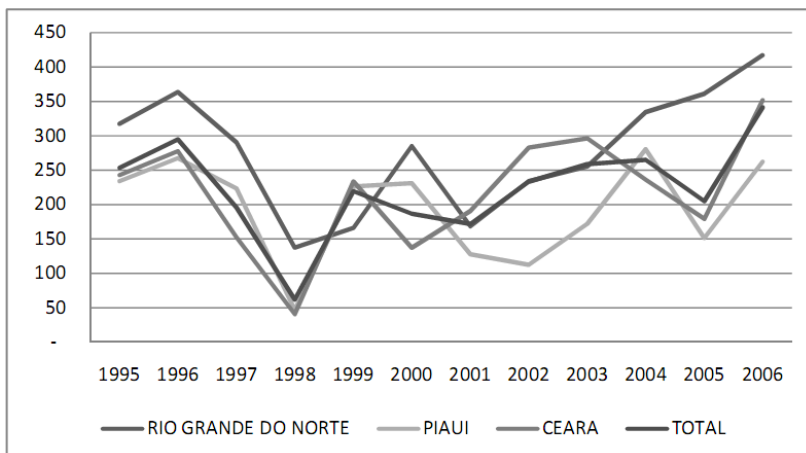
A Tabela 2 apresenta uma comparação entre os valores médios da produção, área e rendimento, para os anos 1997-1998-1999 e 2004-2005-2006. Entre esses dois períodos, o crescimento da produção foi mais acentuado que o da área colhida. O aumento de produção deve-se, portanto, a aumentos de produtividade provocados pela adoção, em algumas regiões, de novas tecnologias como caju anão, irrigação, adubação, melhores tratamentos culturais dentre outros. A tabela apresenta os resultados de uma estimativa (*shift-share*) da contribuição de cada fator (área, rendimento e re-localização geográfica) na determinação do crescimento da produção. Durante esse período, 87% do crescimento da produção foram explicados pelo crescimento no rendimento por hectare de área colhida e apenas 16% explicados pelo crescimento da área. A re-localização geográfica teve uma participação negativa de 3%, explicada pelo crescimento mais acelerado da área no Piauí, onde o rendimento médio é menor.

Tabela 2. Evolução da Produção, Área Colhida e Rendimento da Cultura do Caju - Ceará, Rio Grande do Norte e Piauí - Médias 1997/1998/1999 e 2004/2005/2006.

		1997/1998/1999	2004/2005/2006	Variação	Variação %
Soma	Produção (t)	89.222	174.042	84.820	95%
	Área (ha)	559.142	643.694	84.552	15%
	Rend. (t/ha)	0,160	0,270	0,111	69%
Ceará	Produção (t.)	46.411	94.403	47.992	103%
	Área (ha)	321.381	368.842	47.461	15%
	Rend. (t./ha)	0,144	0,256	0,112	77%
Rio Grande do Norte	Produção (t)	22.645	94.403	71.759	317%
	Área (ha)	113.714	115.462	1.748	2%
	Rend. (t/ha)	0,199	0,371	0,172	86%
Piauí	Produção (t)	20.166	36.827	16.661	83%
	Área (ha)	124.047	159.390	35.343	28%
	Rend. (t/ha)	0,163	0,231	0,068	42%
Efeito-área				13.492	16%
Efeito-rendimento				73.515	87%
Efeito-localização geográfica				-2.187	-3%

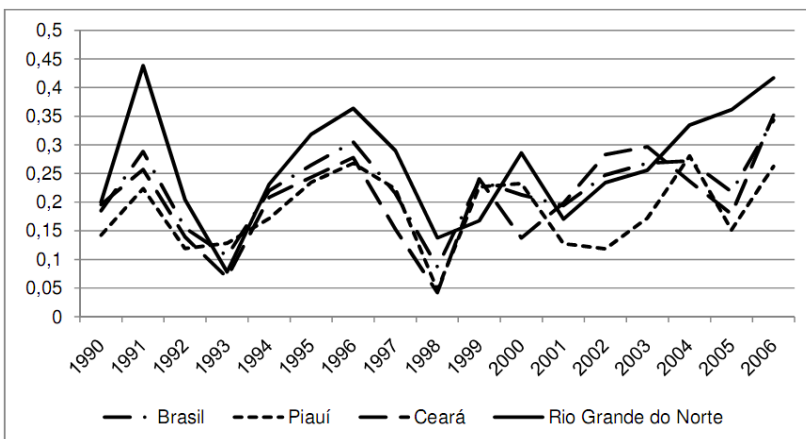
Fonte: Estimado a partir de dados da Produção Agrícola Municipal – IBGE, 2008.

Gráfico 3. Rendimento da Cultura do Caju (t/ha) de Área Colhida



Fonte: Produção Agrícola Municipal – IBGE, 2008.

Gráfico 4. Rendimento (t/ha) da Cultura do Caju no Brasil



Fonte: Produção Agrícola Municipal – IBGE, 2008.

A adoção de novas tecnologias foi incentivada e induzida na última década por políticas governamentais, principalmente a de incentivo do plantio de novas variedades desenvolvidas pela EMBRAPA. Os rendimentos passaram de uma média de 250kg/ha em 1995 para 350kg/ha em 2006, com avanço mais evidente no Rio Grande do Norte (Gráfico 3).

A caracterização de que um dos entraves ao maior desenvolvimento da cajucultura seria o baixo rendimento dos cajueiros, que estavam ficando velhos, depois de quase 30 anos em produção, levou a EMBRAPA a investir em novas tecnologias, principalmente a do cajueiro anão precoce (CP76, Faga 1, Faga 11, entre outras). Para viabilizar a expansão do caju com base nestas variedades formou-se, em 1998, um grupo de trabalho, chamado de Plataforma Caju, com apoio do SEBRAE, EMBRAPA, FAEC, FIEC e BNB.

Como parte deste acordo, o BNB aumentou consideravelmente a alocação de crédito para plantio de caju anão precoce e para abertura de fábricas de processamento de castanha (mini-fábricas e cooperativas), como se verá adiante. O BNB, através do PRONAF, vem também incentivando o plantio de caju anão dando garantia de assistência técnica, pela EMATER ou ONGs.

Mais recentemente, a Fundação Banco do Brasil tem investido recursos consideráveis na abertura de mini-fábricas e cooperativas centrais de comercialização, principalmente no Rio Grande do Norte, na região da Serra do Mel.

Além disso, a Secretaria de Desenvolvimento Agrário do Ceará (SDA) vem distribuindo mudas de caju anão de forma gratuita aos pequenos produtores e agricultores familiares, em quantidades não desprezíveis (960.000 mudas por ano o que equivale a 4.300ha de novos cajueiros, representando 2% da área total por ano).

O resultado das ações institucionais, com seus pontos fortes e deficiências, refletem-se no baixo crescimento dos rendimentos e da área plantada como foi ilustrado antes nos Gráficos 3 e 4.

3. Caracterização dos produtores.

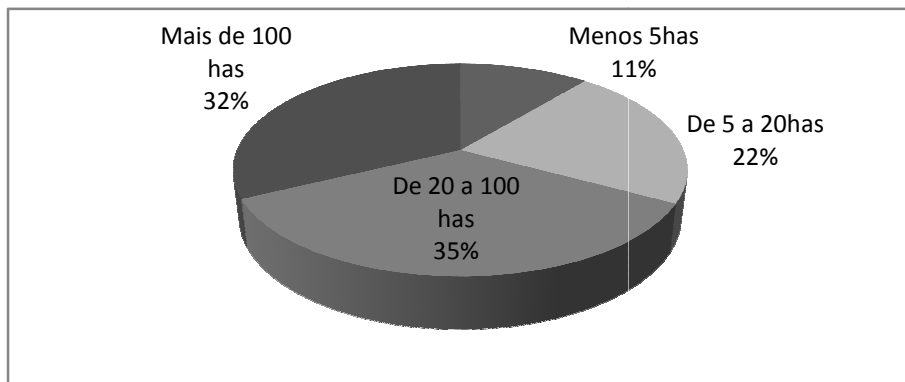
Um dos objetivos dos planos governamentais na área de caju tem sido o fortalecimento da agricultura familiar. A classificação dos produtores por estratos de área não é a melhor técnica para entender a lógica da agricultura familiar, já que não reflete exatamente as relações sociais de produção e trabalho, conforme estudos realizados pela FAO em parceria com o IICA (Guanziroli, Cardim et al, 2001). Entretanto, neste trabalho a classificação por estratos de área teve que ser usada devido à inexistência

de dados que mostrem a agricultura familiar na produção de caju, elaborados com base na metodologia citada.

A distribuição do valor de produção de castanha de caju entre mini (menos de 5 ha), pequenos (menos de 20 ha), médios (20 a 100 ha) e grandes produtores (mais de 100 ha) encontram-se no Gráfico 5 (Piauí), Gráfico 6 (Ceará) e Gráfico 7 (Rio Grande do Norte). Nota-se que são os grandes e médios produtores os responsáveis pela maior parte do valor da produção nos três estados selecionados. No Piauí, as duas categorias representam 67% deste valor, no Ceará, 77% e no Rio Grande do Norte, 75% do valor total da produção. Os pequenos e mini-produtores não superam 25% desse valor nos estados selecionados.

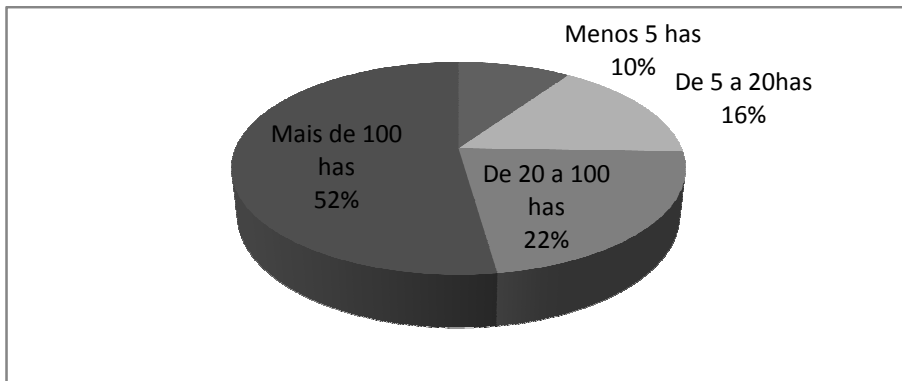
Esta avaliação, baseada nos dados do Censo, revela a importância econômica dos grandes e médios produtores, mas disfarça a problemática social embutida na mesma realidade. Os pequenos produtores, embora não colaborem com parcelas elevadas do valor da produção rural de caju, são bem representativos numericamente com 60% (Piauí) até 76% (RN) do total de produtores de caju castanha de caju dos seus respectivos estados.

Gráfico 5. Distribuição do Valor da Produção por Estratos de Área - Piauí



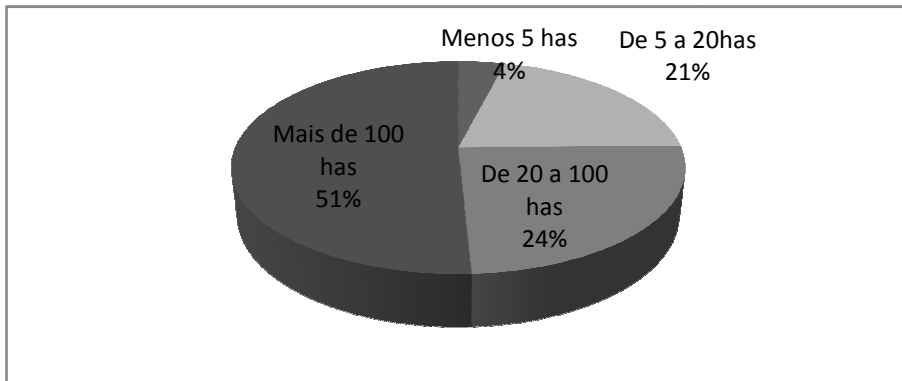
Fonte: Censo Agropecuário IBGE 1996.

Gráfico 6. Distribuição do Valor da Produção por Estratos de Área – Ceará



Fonte: Censo Agropecuário IBGE 1996.

Gráfico 71. Distribuição do Valor da Produção por Estratos de Área- RN



Fonte: Censo Agropecuário IBGE 1996.

Verifica-se na Tabela 3 abaixo que um número significativo de produtores com pequenas áreas está envolvido na produção de caju, com particular relevância para do caso de Ceará, onde existem em torno de 43.000 pequenos produtores de caju com menos de 20 hectares, espalhados por várias regiões do Estado.

Tabela 3. Número de Produtores por Estratos de Área

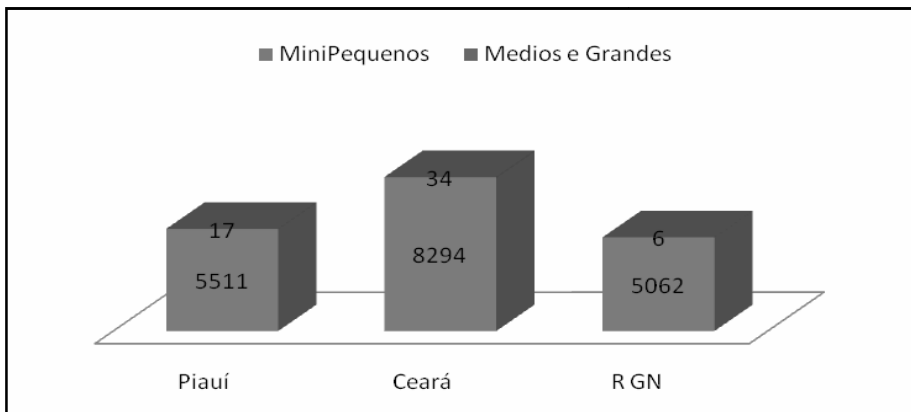
Numero de Produtores	Piauí	Ceará	RN
Menores de 5 ha	9.325	27.821	10.803
De 5 a 20 ha	7.963	15.999	6.543
De 20 a 100 ha	8.455	10.127	4.950
Mais de 100 ha	3.190	3.639	1.247
Total	28.935	57.591	23.549

Fonte: Censo Agropecuário IBGE 1996

4. Crédito Rural na Cadeia do Caju

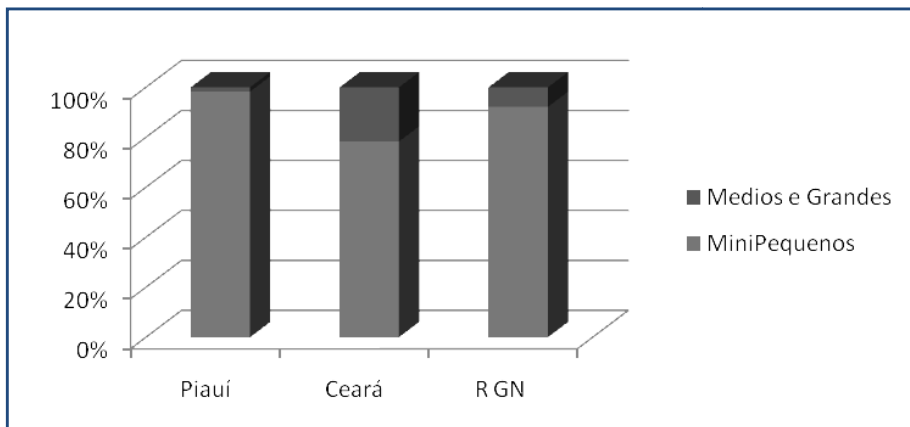
Ao se cruzar a informação anterior com o financiamento concedido pelo Banco do Nordeste entre 1998 e 2008 constata-se que foi justamente este público, o de pequenos e mini-produtores, o mais assistido com crédito rural nos últimos anos (Gráfico 8).

Gráfico8. Estabelecimentos Financiados pelo Banco do Nordeste entre 1998 e 2008, por Tamanho da Área do Produtor



Fonte: BNB, Área de Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas.

Gráfico 9. Valor Financiado pelo Banco do Nordeste entre 1998 e 2008, por Tamanho da Área do Produtor, %



Fonte: BNB, Área de Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas.

Verifica-se que, tanto em quantidade de produtores financiados, como em proporção do valor do financiamento, os mini e pequenos produtores concentraram acima de 80% dos recursos emprestados pelo Banco (Gráfico 9).

A ênfase dada aos pequenos e mini-produtores, embora seja louvável do ponto de vista social, pode não ser a mais efetiva do ponto de vista econômico¹¹. As observações de campo demonstraram que são os produtores médios e grandes, na maioria dos casos, os que estão mais preparados em termos de gestão e para introduzir melhorias tecnológicas e, assim, gerar aumentos de produção e produtividade. De fato, como foi observado anteriormente, foram os médios e grandes produtores os responsáveis pela maior parte da produção de castanha nos três estados selecionados, o que reforça este argumento.

¹¹ Os financiamentos do BNB destinam-se, em maior parcela, a empreendimentos produtivos dos diversos portes e atividades econômicas localizados em sua área de atuação. Para atender a essa diversidade de público, utiliza diversas fontes de recursos, principalmente recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), operando também com recursos próprios e de outras fontes. Ao se cruzar os números de financiamentos com o tamanho da propriedade dos produtores, identifica-se que o segmento de mini e pequenos produtores recebe tratamento prioritário, através do PRONAF.

Sem prejuízo de atendimento aos mini e pequenos produtores rurais, uma política de reforço à produção de caju, do ponto de vista de sua efetividade em termos de crescimento do volume produzido, deveria incluir também o público que tem maior potencial para introduzir melhorias que são, nesse caso, os produtores de tamanho médio (entre 20 e 100 hectares). Deve-se atentar que estes produtores, geralmente, pertencem ao universo do que se consideraria familiar (na conceituação FAO/INCRA), dada à relação social envolvida e a sua presença na atividade produtiva. Entretanto, não se enquadram no PRONAF porque a área ultrapassa os limites estabelecidos pelas regras desse Programa¹².

5. Margem de Comercialização

O segundo dos argumentos referia-se ao suposto aumento nas margens de comercialização como causador da baixa produção pela falta de incentivos que teria provocado.

Duas medidas têm sido amplamente utilizadas em estudos empíricos para avaliar as relações entre os preços nos diferentes estágios de um sistema agri-industrial: margem de comercialização e elasticidade de transmissão de preços (Aguiar, 2004). A margem de comercialização é definida como sendo a diferença entre o preço pelo qual um agente vende uma unidade de um produto e o pagamento que ele faz pela quantidade-equivalente de produto que precisa comprar para vender essa unidade. Por exemplo, a margem de uma empresa processadora seria a diferença entre o preço recebido por determinada quantidade de produto processado e o preço pago pela quantidade de commodity agropecuária, comprada junto ao produtor rural, necessária para produzir aquela mesma quantidade de produto processado.

Uma vez determinada como a diferença entre os preços praticados nas duas pontas, ex post, a margem pode ser dividida em dois itens: lucro e custo. Em outras palavras, a diferença de preços compreende a soma do lucro e do custo. Como informações sobre custos e lucros são muito difíceis de obter, a mensuração da margem pela diferença de preços torna-se muito atraente.

¹² Para o público que não se enquadra nas especificações do PRONAF, ou seja, aqueles com propriedades de tamanho médio (entre 20 e 100 hectares), apesar de existir linhas de crédito específicas para atendimento a esse público (por exemplo, FNE - Rural), observa-se uma quantidade reduzida de operações de crédito para esse segmento.

Agentes em determinados segmentos do sistema agroindustrial poderão ter maior capacidade de estabelecer preços. Nesse caso, serão capazes de distorcer os sinais de preços ao longo de uma cadeia. O quanto esses agentes podem distorcer os sinais de preços depende de dois aspectos cruciais: a real importância dos serviços agregados à matéria-prima e sua capacidade de exercer poder de mercado.

Não existem no Brasil estudos que tenham conseguido caracterizar os custos embutidos nas margens de cada elo da cadeia, e isso, se deriva da inexistência de dados sobre o assunto. Na área da economia industrial essa tarefa vê-se facilitada pelas Contas Nacionais, que permitem construir Matrizes de Insumo Produto para cada setor ou sub-setor industrial. Na agricultura, entretanto, isso não é possível em função do alto grau de agregação da Contas Nacionais.

Para responder a questão das margens foi necessário estimar custos de produção, transporte e comercialização o que foi feito por diversos meio alternativos: balanços de empresas (Contas de Resultados que possuem dados de custos), entrevistas com especialistas das cadeias, entrevistas com executivos de empresas e associações rurais, teses de especialistas em agronegócios, custos calculados por pesquisadores, empresas de consultoria e instituições governamentais.

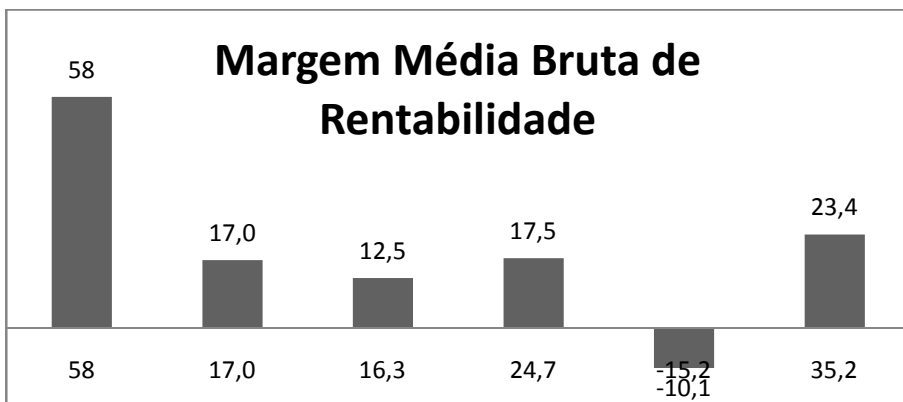
A margem bruta de lucro de um elo de uma cadeia agroindustrial está dada pela diferença entre Receitas Brutas e Custos Operacionais e margem relativa como o percentual da margem em relação à receita. Não se calcula a margem líquida pela dificuldade em estimar depreciações e custos de oportunidade financeiros da atividade.

Margem Bruta Absoluta = Receita - Despesas

Margem Bruta Relativa= (Margem Absoluta/Receita)X 100

Reconhecidas essas limitações, utilizaram-se dados extraídos dos questionários aplicados junto a produtores, corretores, indústrias, cooperativas e mini-fábricas para calcular as margens relativas para cada um dos elos e setores da cadeia como ilustra o Gráfico 10 e a Tabela 4.

Gráfico 10 . Margem Bruta Média de Rentabilidade, em %



Fonte: Questionários aplicados em campo, setembro/outubro 2008.

Tabela 4. Margem Bruta Média entre Receitas e Custos (%)

Estado	Pequeno Produtor	Médio Produtor	Corretor	Indústria	Cooperativa	Minifabrica
Piauí	45,6	5	27,23	20,08	0	25
RGNorte	57,6	20	5,39	29,36	-30,43	45,3
Ceará	79	s/i	5	3	0	0
Média	58	17,0	16,3	24,7	-15,2	35,2

Fonte: Questionários aplicados em campo, setembro/outubro 2008.

Constata-se tanto no gráfico como na tabela que as maiores margens relativas estão entre os pequenos produtores de castanha (menos de 20ha) seguidas por margens altas nas mini-fábricas e depois, em ordem decrescente, pelas margens da indústria processadora, dos médios produtores (20 a 100 ha), dos corretores e das cooperativas, estas últimas estando em déficit ou margem negativa.

As elevadas margens relativas (percentuais) obtidas entre os pequenos produtores de castanha, apesar de parecer paradoxal, podem ser facilmente explicadas por meio da análise da estrutura de custos de cada setor. Verifica-se que os pequenos produtores, por sua baixa adoção de tecnologias modernas, incorrem em custos de produção baixos, basicamente aqueles relacionados com a contratação de mão-de-obra para as tarefas de colheita e tratos culturais. Nas entrevistas realizadas, não se

encontrou nenhum pequeno produtor que usasse adubos ou pesticidas, nem irrigação. A margem obviamente só pode ser alta nestes casos.

Cabe destacar, no entanto, que entre os custos destes produtores não foram imputados os custos da mão-de-obra própria ou familiar. Na medida em que essa categoria se identifica como produtores, ao invés de assalariados, é mais apropriado considerar que a margem é a remuneração da família (Guanziroli, Et Al, 2001). Caso se considere esta categoria como proletários rurais, então esses custos deveriam ser imputados. Como se verá adiante, a margem relativa alta não implica num ganho absoluto alto, sendo este insignificante.

Os produtores médios, entretanto revelam margens relativas menores em função da maior aplicação de insumos e/ou insumos de mão-de-obra que remuneram atividades relacionadas aos tratos culturais (podas, limpeza e aração dos solos).

Situação semelhante encontra-se nas mini-fábricas, que por serem artesanais, tampouco incorrem em altos custos de produção, sendo que nem a mão-de-obra se converte em custo, por ser familiar e, portanto, não remunerada diretamente.

As indústrias, pelo contrário, caracterizam-se por utilizar capital, energia, equipamentos e também mão-de-obra assalariada, o que deixa uma margem relativa baixa após deduzir todos estes custos.

Situação semelhante ocorre com os corretores, que possuem margem bruta de intermediação pequena, apesar de ganharem no volume e no giro do capital. Além disso, têm que arcar com custos de transporte, estocagem e financeiro (custo do capital de giro e inadimplência), como também de mão-de-obra.

As cooperativas, conforme analisado anteriormente, têm despesas elevadas de mão-de-obra, que têm que ser pagas com uma produção sazonal. Além disso, tiveram perdas importantes por problemas de gestão e inadimplência de compradores.

A existência de margem alta na produção permite concluir que a redistribuição de margens de outros elos da cadeia para a produção não é imprescindível, na medida em que a produção já seria rentável por si mesma. Não seria o exercício de poder de mercado, embora existente, que estaria afetando estruturalmente o problema de renda dos produtores.

Para entender melhor esse problema é necessário antes observar as margens absolutas, ilustradas pela Tabela 5.

As margens dos produtores, embora sejam altas em termos percentuais, são extremamente baixas em termos absolutos. Um produtor rural pode extrair da atividade de castanha entre R\$ 5.000,00 a R\$ 32.000,00 por ano.

Tabela 5. Margens Brutas Absolutas Médias

Estado	Receita Menos Despesas em R\$				
	Produtor	Corretor	Indústria	Cooperativa	Mini fábrica
Piauí	7.546,00	746.102,00	3.697.531,00	s/	15.000,00
Rio Grande do Norte	32.156,00	391.125,00	10.276.000,00	-197.975,00	2.564,00
Ceará	5.436,00	82.650,00	1.578.625,00	38.220,00	s/

Fonte: Questionários aplicados em campo setembro/outubro 2008; 18 produtores entrevistados em 3 estados.

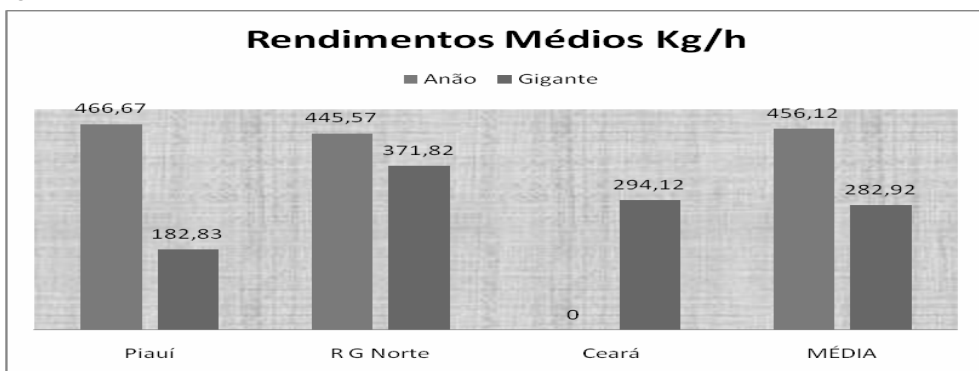
No caso dos corretores, observam-se margens absolutas bem maiores (entre R\$ 80.000 até R\$ 746.000 por ano). No caso das indústrias, as margens absolutas são ainda mais elevadas - entre R\$ 1.500.000,00 até R\$ 10 milhões por ano.

Isto permite concluir que, para expandir a margem absoluta na produção rural, será necessário que viabilizar a expansão do uso de alguns, ou de todos, os fatores de produção que hoje constroem essa margem. Em alguns casos pode ser que falte terra suficiente, já que é evidente que uma maior área plantada permite expandir a produção; no mínimo, na mesma proporção do aumento da área. Em outros casos será necessário ampliar o nível de adoção de tecnologias, principalmente quando os cajueiros estão em fase decadente, com produtividade em declínio. Em outros casos, deve ser necessário investir em capacitação da mão-de-obra, para que possam ser internalizadas algumas técnicas importantes, como, por exemplo, a enxertia para substituição de copas. Em resumo, a expansão dos ganhos do produtor depende muito mais do aumento de sua escala de produção, seja por expansão de área, seja por intensificação tecnológica, do que do aumento de sua margem relativa.

No caso das cooperativas, parece claro que um investimento em capacitação para gestão faz-se necessário de forma a evitar os prejuízos que se verificam em algumas delas. No caso das mini-fábricas, investimentos em equipamentos e capacitação permitiriam melhorar os aspectos de higiene no processo produtivo e de processamento.

A questão da carência tecnológica reflete-se nos baixos rendimentos físicos obtidos pelos diferentes produtores entrevistados, como pode se observar no Gráfico 11 abaixo. A produtividade da castanha advinda de cajueiro anão precoce é superior à obtida com o gigante. No entanto, não parece que a simples adoção do tipo anão eleve radicalmente os rendimentos físicos. Como foi sublinhado antes, são poucos os produtores que adotam na produção de caju anão o pacote tecnológico completo da EMBRAPA, em função de seus altos custos (muitos insumos externos envolvidos). Os produtores simplesmente plantam as novas variedades, mas não aplicam adubos nem irrigação, que seria a condição indispensável para que houvesse um aumento significativo de produtividade. Adubação sem irrigação tampouco faz sentido, porque num solo seco os adubos não fazem efeito (são arrastados pelo vento).

Gráfico 11. Rendimentos Físicos Médios na Produção de Castanha, kg/ha



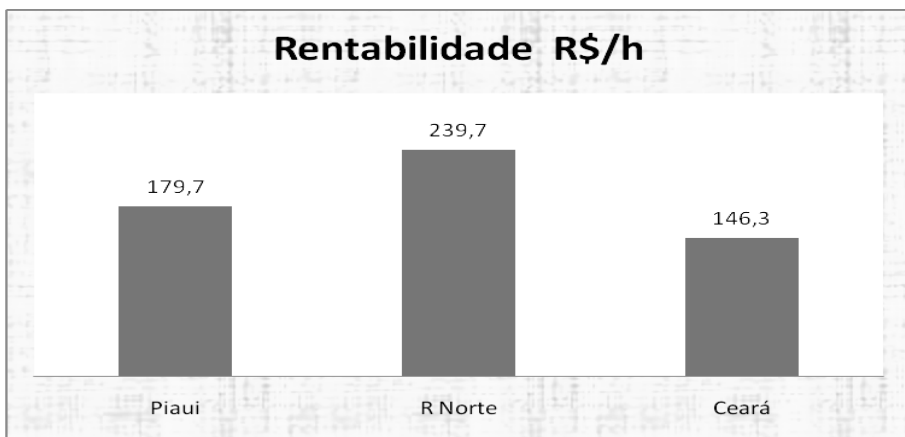
Fonte: Questionários aplicados em campo, setembro/outubro 2008

Neste contexto, cabe avaliar alternativas, como a política de incentivo a substituição de copas, que aproveitaria a experiência do produtor com caju gigante, melhorando sua produtividade, sem necessidade uso intensivo de insumos. Acrescenta-se a este fato a existência de raízes

mais profundas da espécie gigante que lhe permite sobreviver melhor às intempéries climáticas do Nordeste¹³.

O baixo nível tecnológico reflete-se em baixos rendimentos econômicos por hectare plantado, como pode se observar no Gráfico 12.

Gráfico 12. Rentabilidade Econômica da Castanha de Caju, R\$/ha

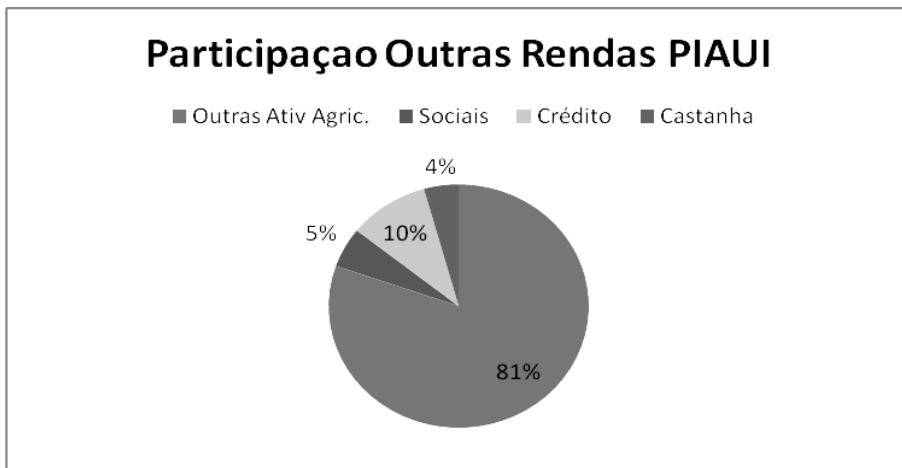


Fonte: Questionários aplicados em campo, setembro/outubro 2008

Isto significa que um produtor, nas condições atuais, precisa possuir pelo menos 100 hectares para obter uma renda líquida de, aproximadamente, R\$ 20.000,00 por ano, o que implicaria em receita de aproximadamente R\$ 1.600,00 por mês. Com uma escala mínima dessa dimensão, algumas tecnologias começam a se viabilizar economicamente. O custo de oportunidade de um produtor desse tipo estaria dado pelo investimento em terra que está imobilizado, que seria de, aproximadamente, R\$ 100.000,00 (R\$ 1.000,00 por ha, em média, para terra desmatada), além dos equipamentos que deverá possuir. Como nem todos os produtores possuem essa quantidade de terra mínima para plantar com caju vêem-se obrigados a diversificar ou complementar suas fontes de renda como ilustra o Gráfico 13, que mostra as estratégias adotadas pelos produtores de caju para sobreviverem.

¹³ O trabalho de Gardênia, A. (2005) revela produtividades semelhantes as encontradas neste trabalho. As produtividades variam de 271 kg/ha para caju gigante a 424 kg/ha para caju anão, rendendo R\$ 217/ha a R\$ 441/ha respectivamente.

Gráfico 13. Outras Rendas, Piauí

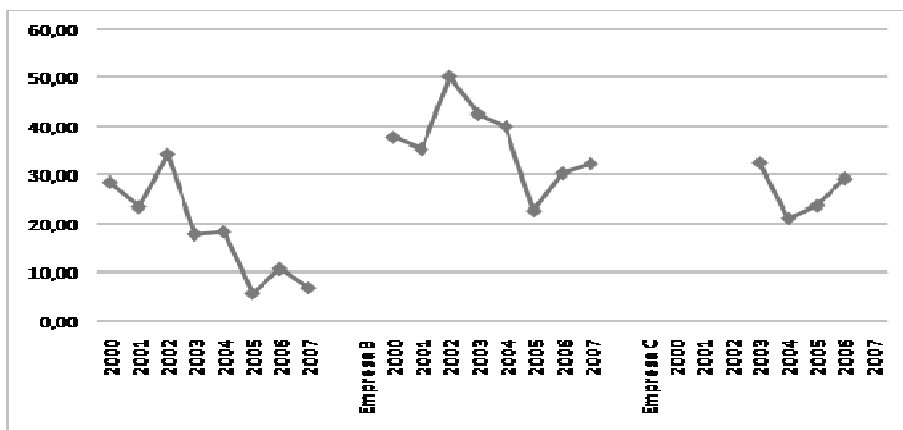


Fonte: Questionários aplicados em campo, setembro/outubro 2008.

O crédito, embora não seja estritamente uma renda, representa em torno de 10% a 14% da renda total do produtor; e as rendas advindas de contribuições sociais (Bolsa Família e aposentadoria) representam outros 10% do total. A baixa participação da Bolsa Família e das aposentadorias demonstra que essas contribuições não podem ser substitutivas das atividades produtivas, e que servem como alavanca para atividades produtivas, dando um mínimo de segurança ao produtor no que diz respeito a sua sobrevivência ou segurança alimentar.

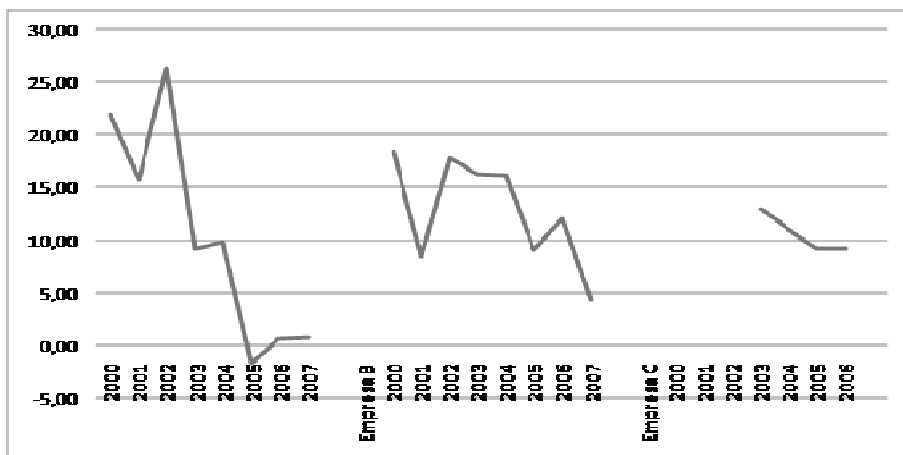
Para analisar as margens das empresas, foram também utilizados dados dos balanços de três agroindústrias processadoras de amêndoa. Os dados de receitas e custos operacionais desses balanços coincidem em mostrar uma tendência declinante das margens de lucro, tanto bruta como líquida (deduzidas de depreciações e impostos), desde o ano de 2000 até 2006, com uma leve recuperação em 2007. A margem maior de 2007, possivelmente se reverterá em 2008, tendo em vista que esse último ano foi prejudicial para a indústria em função da falta de matéria-prima no mercado. O Gráfico 14 e o Gráfico 15 ilustram esta afirmação.

Gráfico 14. Margem Bruta das Empresas Processadoras



Fonte: Balanços de Empresas. ETENE BNB.

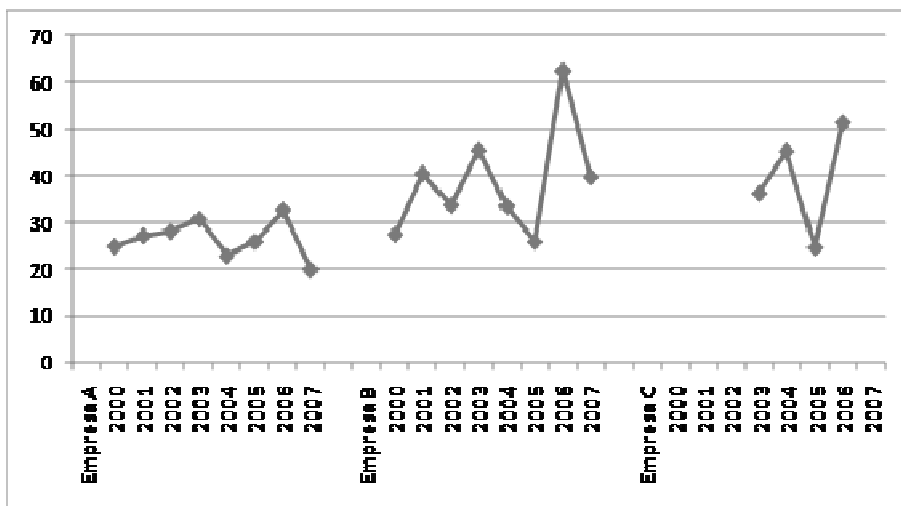
Gráfico 15. Margem Líquida das Empresas Processadoras



Fonte: Balanços de Empresas. ETENE BNB

Os gráficos mostram, por outro lado, que as margens líquidas foram elevadas até 2002 (acima de 20%), mas alcançaram valores negativos ou próximos a zero em período recente. Aparentemente, as empresas estariam adotando a estratégia de aumentar seus estoques para tentar recuperar margem no negócio, como revela o Gráfico 16.

Gráfico 16. Relação Estoques /Receitas das Empresas Seleccionadas



Fonte: Balanços de Empresas, ETENE BNB.

6. Conclusão

Os dados da pesquisa de campo, embora não possam ser considerados conclusivos, como disséramos na introdução em função de sua falta de representatividade, mostram algumas possibilidades que poderão ser exploradas em maior profundidade com uso de técnicas estatísticas apuradas.

A primeira dessas constatações refere-se ao argumento sobre o apóio aos pequenos agricultores familiares e a produção/produtividade do caju. Viu-se antes, nesse sentido, que não foi por falta de apóio de crédito que a agricultura familiar teria deixado de cumprir sue papel no aumento de produtividade. De fato este segmento, ou pelo menos uma parcela dele, os mini e pequenos produtores, receberam a maior parte dos recursos do crédito outorgados pelo BNB, seja na parte produtiva como na organização de cooperativas e mini fábricas.

Os aumentos de produtividade e de produção dependem basicamente do uso de tecnologias modernas adaptadas ao local e aos tipos de produtores existentes, cabendo citar entre elas: a irrigação, a poda,

a limpeza do solo, a aração, a capina, o uso de fertilizantes, a substituição de copas e a introdução de novas variedades onde possa ser recomendável. Para viabilizar estas tecnologias precisa de escala e de produtores capitalizados em condições de empreender um caminho de modernização.

Entretanto, foram os pequenos produtores os que receberam a maior parte dos recursos financeiros sem poder, a pesar dos esforços da EMBRAPA e do BNB, aumentar significativamente seus níveis de produtividade. Muitos deles restringiram-se a realizar

uma agricultura extensiva, quase extrativista, baseada nos cajueiros antigos, sem aplicação de das técnicas acima enunciadas. A parte dos produtores pesquisados que, por força dos condicionamentos do crédito, usaram a variedade do caju anão, o fizeram sem os cuidados requeridos (sem irrigação nem fertilizantes), o que obviamente não trouxera os resultados esperados.

Do ponto de vista da lógica micro do produtor esta alternativa, a de não usar adubos, mostrara-se mais eficiente, face os preços aviltados do mercado, do que a de modernizar. Extrai-se mais renda líquida com baixas produtividades, mas sem uso de insumos, do que modernizando e vendendo aos preços vigentes.

Sugeriu-se no trabalho com o BNB que o crédito fosse redirecionado, de forma a beneficiar agricultores familiares de porte médio com características empresariais que pudessem efetivamente dar conta da modernização e dos aumentos de produtividades esperados.

O segundo dos argumentos referia-se ao suposto entrave ao aumento da produção dado pela estrutura de intermediação e pelo papel das indústrias. Viu-se no trabalho, neste sentido, que a margem relativa (diferenças entre preços de venda e de compra de insumos) no segmento da produção é relativamente alta, até maior que a obtida pelos intermediários e industriais. Margem relativa, não significa, obviamente, que os últimos dois segmentos estejam empobrecidos. Muito pelo contrário, o empobrecimento acontece justamente entre os mini e micro produtores.

Não será, entretanto, redistribuindo essas margens, ou seja , impondo preços ou restringindo os intermediários, que a situação irá melhorar em termos de produção e produtividade. Esta estratégia já foi tentada no passado, (2000 a 2004) com os acordos de preços, e não deu certo.

O problema recai novamente em encontrar formas de incentivar aumentos de produção e produtividade que melhorem não tanto a margem relativa, mas principalmente a margem absoluta que ganham os produtores. E isso depende de escala de produção e espírito empreendedor.

O problema da negociação entre os atores da cadeia (produtores, intermediários e indústrias) vê-se afetado pela assimetria de informações entre os produtores, intermediários e agroindústrias, no que diz respeito às condições de mercado e preços. Isto prejudica as negociações entre esses atores da cadeia, deixando os produtores a mercê das informações geradas pela indústria, que por sua vez exerce poder de mercado.

A organização dos produtores, por meio de associações/cooperativas, poderia reduzir ou eliminar a atuação desses intermediários, mas para isso deveriam superar as limitações em termos de gestão e fidelização dos produtores.

A pulverização dos produtores rurais e os pequenos volumes de castanha produzidos por cada produtor, individualmente, dificultam a comercialização direta produtor/agroindústria. A existência de corretores amplia essa dificuldade, dado o seu conhecimento a respeito das condições de produção local e da rede de fornecedores a ele ligados por relações de crédito e confiança. A construção dessa rede opera como uma barreira à entrada de novos concorrentes.

Para melhorar a situação dos produtores de caju sugere-se avaliar melhor o perfil do produtor para formular projetos de investimento e procurar que as linhas de crédito se adequem para atender as necessidades dos produtores em termos de ampliação da escala de produção e melhoria da qualidade do produto. A ampliação da escala de produção, por meio de expansão de área e aumento de produtividade, são cruciais para aumentar a renda do produtor que pretenda gerar um produto de melhor qualidade.

Fortalecer um sistema de informações que reduza a assimetria de informações entre produtores, intermediários e industriais, principalmente sobre a evolução dos preços internacionais, passa a ser fundamental nos tempos atuais.

7. Referências bibliográficas

AGUIAR, D. R.D. **Conceitos e Ferramentas para Análise de Preços Agrícolas**. 2ª. Rio de Janeiro: FGV Management – Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão Empresarial Estratégica em Agribusiness, 2004.

AUGUSTO SÁVIO MESQUITA **A plataforma regional do caju na Bahia.** 2006

CASTRO ANTÔNIO MARIA GOMES. **Análise Da Competitividade De Cadeias.**

EMBRAPA. **Cultivo do Cajueiro.** Embrapa Agroindústria Tropical. Sistemas de Produção, http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/Fonte_sHTML/Caju/CultivodoCajueiro/tratosculturais.htm#podas. Acesso em: 04 set. 2008.

ETENE. **Zoneamento da Cajucultura. Documentos do ETENE N 10.** Banco do Nordeste. Maria Simone de Castro Pereira Brainer, Francisco Raymundo Evangelista. 2007

FIGUEIRÊDO JUNIOR H . **Desafios Para a Cajucultura no Brasil: O Comportamento da Oferta e da Demanda da Castanha de Caju.** Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, v. 37, nº 4, out-dez. 2006.

GARDÊNIA MAIA ARAÚJO- PROJETO CAJU: **Organização Produtiva Orientada Para O Desenvolvimento Da Cajucultura Cearense.** Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Economia Rural, da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia Rural. FORTALEZA .2005

GUANZIROLI, C. E.; CARDIM, S. E. de C. S. (Coord.). **Novo retrato da agricultura familiar: o Brasil redescoberto.** Brasília: [s.n.], 2001. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/arquivos/0176102183.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2008.

LEITE, L. A de S.; PAULA PESSOA, P. F. A. de. **Estudo de cadeia produtiva como subsídio a pesquisa e desenvolvimento do agronegócio.** Fortaleza: EMBRAPA-CNPAT, 1996.

LEITE, L.A.de S. **A agroindústria do caju no Brasil: políticas públicas e transformações econômicas.** Fortaleza: EMBRAPA- CNPAT, 1994. 195 p. Lucas Antonio de Sousa Leite, João Ribeiro Crisóstomo, Pedro Felizardo A. de Paula Pessoa, Vitor Hugo de Oliveira, Francisco Fábio de Assis Paiva. AGROPACTO Fortaleza, 17 de julho de 2007.

NASSAR ANDRÉ MELONI. **Desafios para a Coordenação do SAG do caju no Maranhão.** II Seminário Brasileiro Da Nova Economia Institucional, 2005.

ENTRAVES AO DESENVOLVIMENTO DA CAJUCULTURA NO NORDESTE: MARGENS DE COMERCIALIZAÇÃO OU AUMENTOS DE PRODUTIVIDADE E DE ESCALA?

SOUZA FILHO, H.M., BUAINAIN A.M., GUANZIROLI, C.(2007): **Metodologia para Estudo das Relações de Mercado em Sistemas Agroindustriais**. IICA, Brasília, Maio de 2007.