

EFEITOS DA POLITICA DE MINIDESVALORIZAÇÕES CAMBIAIS SOBRE AS  
EXPORTAÇÕES AGRICOLAS DO NORDESTE

Eveline Barbosa Silva Carvalho

---

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À COORDENAÇÃO DO CURSO DE  
POS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA RURAL, COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

C397679

UFC/BU/BEA 02/03/1998



R745227 Efeitos da politica de  
C397679 minidesvalorizaca  
T338 1 C321e

Fortaleza - 1991



Esta Dissertação foi submetida à coordenação do Curso de Pós-Graduação em Economia Rural, com parte dos requisitos necessários a obtenção do Grau de Mestre em Economia Rural, entregue pela Universidade Federal do Ceará, e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca Central da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta Dissertação é permitida desde que seja feita de acordo com as normas de citação científica.

Maria Alice Barbosa Silva

DSSERTAÇÃO APROVADA EM 1973

*Abdoul Soud Khan*

Prof. Abdoul Soud Khan  
Presidente

*Raimundo Avelino e Silva*

Prof. Raimundo Avelino e Silva

Aos meus pais,  
Raimundo Avelino e Silva  
e Maria Alice Barbosa  
Silva.

Ele, pelo exemplo de  
dedicação ao trabalho,  
estímulo constante à  
minha carreira no BNB e  
incentivo ao estudo da  
ciência econômica.

Ela, que incutiu em mim,  
desde criança, o senso  
de responsabilidade.

DEDICO

BIBLIOTECA SETORIAL  
R 74 5227  
No. ~~4517~~  
DATA 28/08/91  
DEPTO DE ECONOMIA

B  
338.1  
C321v  
xx.1

BIBLIOTECA  
DEPTO DE ECONOMIA

## AGRADECIMENTOS

Hodiernamente parece estar cada vez mais distante vencer a barreira do tempo, dividindo de forma justa o que se tem de fazer em decorrência de obrigações assumidas no cotidiano e o que se poderia fazer.

Foi tentando conciliar diariamente decisões corriqueiras e estudos, sem dúvida empolgantes, mas que demandam tempo, que elaborei essa dissertação.

Não fora o estímulo recebido de forma permanente de familiares e colegas, esse trabalho por certo não teria sido concluído.

Por essa razão, quero deixar aqui registrado meu reconhecimento à Instituição em que trabalho, o Banco do Nordeste do Brasil S/A, na pessoa do Sr. Diretor de Recursos Humanos Sr. Antônio Arnaldo de Menezes, por ter ensejado a oportunidade de cursar o Mestrado em Economia Rural.

Minha gratidão ao Gerente de Câmbio Sr. Francisco Leão de Freitas, pela sugestão preliminar do tema abordado, a Francisco José Rodrigues pelas opiniões e a todos os colegas daquela unidade com que convivi durante longos anos.

Aos meus novos colegas de trabalho no Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE), em especial ao Dr. Lincoln Coutinho de Aguiar, pela confiança em mim depositada, ao Dr. Clonilo Moreira Sindeaux de Oliveira, pelo relacionamento cordial e incentivo permanente e a todos os colegas da Coordenadoria de Estudos Gerais (COEGE) e de outras áreas do ETENE, cujo convívio me tem sido enriquecedor.

Não posso contudo deixar de expressar meu apreço e reconhecimento aos colegas Francisco Mavignier Cavalcante França pelas informações relativas aos produtos selecionados, Silvana Parente Neiva Gondim e Laura Lúcia Ramos Freire pelo estímulo e amizade.

Uma menção especial devo ao Antônio de Castro Queiroz Serra que desde o início do trabalho me cobriu de informações sobre economia internacional me atendendo sempre com a maior presteza e fornecendo subsídios e opiniões inestimáveis.

Aos colegas de mestrado, funcionários e professores do curso de Mestrado em Economia Rural, especialmente ao Prof. Ahmad Saeed Khan que me orientou com a dedicação e segurança que lhe são peculiares e ao Prof. Dario Mayorga pelos relevantes ensinamentos.

Ao meu querido irmão Paulo Avelino, amigo e incentivador, que com sua brilhante inteligência e conhecimento profundo de economia me forneceu luminosas sugestões.

Meu carinho e agradecimento pela compreensão a Jorge Rubio, meu esposo, aos queridos filhos Daniel Rubio e Eduardo Breno e à pequena Jéssica que orgulhosamente carreguei nos últimos nove meses de feitura da tese.

Finalmente, devo dizer que tudo tem fundamento na vontade de Deus, que me guiou e me deu luzes para superar os momentos difíceis, preservando em mim a força e a determinação que herdei de meus pais.

## SUMARIO

	Página
<u>LISTA DE TABELAS</u> .....	vii
<u>LISTA DE FIGURAS</u> .....	x
<u>TABELAS DOS APÊNDICES</u> .....	xi
<u>FIGURAS DOS APÊNDICES</u> .....	xiii
<u>RESUMO</u> .....	xiv
<u>ABSTRACT</u> .....	xv
1. <u>INTRODUÇÃO</u> .....	1
1.1. <u>O Problema e sua Importância</u> .....	1
1.2. <u>Hipóteses</u> .....	5
1.3. <u>Objetivos</u> .....	6
1.3.1. <u>Objetivo Geral</u> .....	6
1.3.2. <u>Objetivos Específicos</u> .....	6
1.4. <u>Os Produtos Selecionados</u> .....	7
2. <u>METODOLOGIA</u> .....	28
2.1. <u>Dados Utilizados</u> .....	28
2.2. <u>Modelo Conceitual de Análise</u> .....	29
2.3. <u>Instrumental Analítico Utilizado</u> .....	30
3. <u>RESULTADOS E DISCUSSÃO</u> .....	33
3.1. <u>Evolução da Quantidade e Preço dos Principais</u> <u>Produtos Agrícolas Exportados</u> .....	33
3.1.1. <u>Açúcar</u> .....	33
3.1.2. <u>Cacau</u> .....	36
3.1.3. <u>Castanha de Caju</u> .....	38
3.1.4. <u>Sisal</u> .....	40

3.2. <u>Análise dos Efeitos da Política Cambial Adotada no Período sobre as Exportações dos Produtos Selecionados</u> .....	43
3.2.1. Açúcar.....	45
3.2.1.1. Modelo I.....	45
3.2.1.2. Modelo II.....	48
3.2.2. Cacau.....	51
3.2.2.1. Modelo I.....	51
3.2.2.2. Modelo II.....	53
3.2.3. Castanha de Caju.....	57
3.2.3.1. Modelo I.....	57
3.2.3.2. Modelo II.....	59
3.2.4. Sisal.....	62
3.2.4.1. Modelo I.....	62
3.2.4.2. Modelo II.....	64
4. <u>CONCLUSÕES E SUGESTÕES</u> .....	68
5. <u>BIBLIOGRAFIA</u> .....	73
<u>APÊNDICES</u> .....	75

LISTA DE TABELAS

TABELA	Página
1 Evolução da quantidade produzida de cana-de-açúcar no Brasil, Nordeste e estados maiores produtores - 1984/89.....	9
2 Rendimento médio de cana-de-açúcar no Brasil, Nordeste e estados maiores produtores - 1984/89.....	9
3 Evolução da quantidade produzida de cacau no Brasil, Nordeste e estados maiores produtores - 1984/89.....	14
4 Rendimento médio de cacau no Brasil, Nordeste e estados maiores produtores - 1984/89.....	14
5 Evolução da quantidade produzida e do rendimento médio de castanha de caju no Brasil, Nordeste e estados maiores produtores - 1984/87.....	19
6 Produção mundial de castanha de caju - 1977/86.....	22

	Página
7 Evolução da quantidade produzida e do rendimento médio de sisal no Brasil, Nordeste e estados maiores produtores - 1984/89.....	24
Página	
8 Receita anual do Nordeste, quantidade exportada e preço por tonelada de açúcar demerara bruto - 1969/88.....	35
9 Receita anual do Nordeste, quantidade exportada e preço por tonelada de cacau - 1969/88.	37
10 Receita anual do Nordeste, quantidade exportada e preço por tonelada de castanha de caju - 1969/88.....	39
11 Receita anual do Nordeste, quantidade exportada e preço por tonelada de sisal - 1969/88.	41
12 Modelo I selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de açúcar no período 1969 a 1988.....	46
13 Modelo II selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de açúcar no período 1969 a 1988.....	49



14	Modelo I selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de cacau no período 1969 a 1988.....	52
15	Modelo II selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de cacau no período 1969 a 1988.....	54
16	Modelo I selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de castanha de caju no período 196 a 1988.....	58
17	Modelo II selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de castanha de caju no período 1969 a 1988.....	60
18	Modelo I selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de sisal no período 1969 a 1988.....	63
19	Modelo II selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de sisal no período 1969 a 1988.....	65

LISTA DE FIGURAS

FIGURA	Página
1 Participação percentual do açúcar demerara bruto na receita total de produtos básicos comercializados pelo Nordeste no mercado externo.....	11
2 Participação percentual do cacau em amêndoa na receita total de produtos básicos comercializados pelo Nordeste no mercado externo.....	16
3 Participação percentual da castanha de caju na receita total de produtos básicos comercializados pelo Nordeste no mercado externo.....	21
4 Participação percentual do sisal em bruto na receita total de produtos básicos comercializados pelo Nordeste no mercado externo.....	26
5 Variação percentual na quantidade dividida pela variação percentual no preço dos produtos agrícolas selecionados .....	42

TABELAS DOS APÊNDICES

TABELA	Página
1A Evolução das exportações brasileiras e nordestinas, 1957/84.....	77
2A Exportações para o mercado internacional, por regiões, como percentagem do valor total. Participações médias de períodos selecionados.....	78
3A Estimativa da perda de receita cambial do Nordeste, 1980/85.....	79
4A Participação do Nordeste no total das exportações mundiais de alguns produtos agrícolas, 1986 (em t).....	80
5A Dados básicos usados nos modelos I e II selecionados para estimativa da equação de exportação nordestina de açúcar no período 1969/88.....	81
6A Dados básicos usados nos modelos I e II selecionados para estimativa da equação de exportação nordestina de cacau no período 1969/88.....	82

TABELA	Página
7A Dados básicos usados nos modelos I e II selecionados para estimativa da equação de exportação nordestina de castanha de caju no período 1969/88.....	83
8A Dados básicos usados nos modelos I e II selecionados para estimativa da equação de exportação nordestina de sisal no período 1969/88.....	84
9A Comparação entre a evolução da inflação e a taxa de câmbio no Brasil (Cr\$/US\$), 1969/88.....	85
10A Preços recebidos pela castanha de caju (valores constantes de 1990).....	86

FIGURAS DOS APÊNDICES

FIGURA	RESUMO	Página
1B	Preços médios do açúcar em US\$ mil/ton (FOB)....	88
2B	Preços médios do cacau em US\$ mil/ton (FOB).....	89
3B	Preços médios da castanha de caju em US\$ mil/ton (FOB).....	90
4B	Preços médios do sisal bruto em US\$ mil/ton (FOB).....	91

## RESUMO

A despeito do saldo da balança comercial da Região Nordeste com o estrangeiro se apresentar tradicionalmente positivo, sua receita de exportação vem crescendo menos do que a do Brasil.

Nesta pesquisa, estudou-se os efeitos da política de minidesvalorizações cambiais sobre as exportações agrícolas do Nordeste.

Foi efetuada análise da evolução da quantidade exportada e preço dos principais produtos agrícolas de exportação do Nordeste no período: açúcar, cacau, castanha de caju e sisal, mensuração do impacto da política cambial por intermédio de análise de regressão e estimação dos coeficientes das elasticidades preço e renda das exportações destes produtos.

Os resultados permitem concluir que as quantidades de produtos agrícolas exportados pela Região Nordeste tem progredido de forma satisfatória independente de variações de preço no mercado internacional e que apesar das taxas praticadas não representarem a desvalorização de equilíbrio no mercado de câmbio, tendo em vista as perdas de receita verificadas na Balança Comercial e a defasagem acumulada da taxa cambial em relação à inflação ocorrida no período, a sobrevalorização do cruzeiro em relação ao dólar não chegou a impactar de forma substancialmente negativa a receita de exportação, não tendo sido, portanto, o principal fator prejudicial às exportações nordestinas de produtos agrícolas.

## ABSTRACT

Despite the Commercial Balance of the Northeast region be, traditionally, positive, its exports earnings are growing less than the ones of Brazil as a whole.

This investigation studied the effects of the minidevaluation policy on the agricultural exports of the Northeast.

An analysis was made concerning the evolution of the amount exported and price of the principal agricultural export products during the study period: sugar, cocoa, cashew nut and sisal. The impact caused by the exchange policy was verified by the use of a regression analysis.

The results allowed us to conclude that the quantities of exported agricultural products by the Northeast region are growing satisfactory independently of the price fluctuation on the international market. Although the official exchange rates don't represent the equilibrium devaluation on the exchange market, considering the income lost occurred on the Commercial Balance and the gap accumulated on the exchange rate in relation to the inflation of the period, the over valuation of the cruzeiro did not influence negatively on the export earnings.

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. O Problema e sua Importância

Desde a remota época do Brasil colonial a atividade econômica nordestina é esboçada, de forma significativa, em função do mercado externo. A prova disso é que o saldo da balança comercial da Região Nordeste com o estrangeiro, tem sido tradicionalmente positivo, evidenciando sua vocação natural para o exterior.(1)

Dados revelam contudo que, a despeito desse fato, a receita de exportação do Nordeste vem crescendo menos do que a do Brasil.

A TABELA 1A, do apêndice A, ilustra a afirmação anterior, tendo em vista o crescimento das exportações brasileiras de 18,8 vezes, no período 1957/87, em contrapartida com as exportações nordestinas, cujo incremento foi de apenas 10,8 vezes (de US\$ 212 milhões para US\$ 2.280 milhões), em igual período. Desta forma, a participação regional no total de divisas geradas pelo país arrefeceu de 15,2% para 8,7% nos anos sob referência.

---

(1) Pelo menos desde 1947, quando se conhecem estatísticas sobre a balança comercial da região com o exterior, os saldos tem sido favoráveis, exceção feita unicamente ao ano de 1952.



Segundo afirma SUPLICY (1979), a política cambial é muito importante na configuração do desenvolvimento econômico brasileiro. As políticas de substituição de importações adotadas, aliadas às profundas modificações ocorridas no cenário mundial ao longo desse período, por certo foram fatores determinantes das políticas cambiais postas em prática as quais, frequentemente, não foram favoráveis à expansão do comércio exterior brasileiro.

Diversos tipos de políticas cambiais tem sido utilizadas a partir da II Guerra Mundial sendo que de 1945 a 1953, período em que esteve em vigor uma taxa de câmbio fixa, considerada necessária para minimizar a incerteza e encorajar o comércio internacional, as exportações nordestinas foram visivelmente prejudicadas, flutuando irregularmente, com tendência ao declínio.

O quadro mudou significativamente, contudo, a partir de outubro de 1953 até 1956, quando foi instituído o sistema de taxas cambiais múltiplas, que consistiu na legitimação de diferentes taxas para alguns produtos de exportação, sem contudo ter sido modificada a taxa de câmbio oficial que permaneceu fixa como base(2). Nesse período, verificou-se rápido crescimento das exportações.

No período que vai de 1957/63 os reajustes cambiais

---

(2) Para o café, a taxa cambial era a oficial de Cr\$ 18,36 mais um bônus de Cr\$ 5,00, o que equivale a um total de Cr\$ 23,36 por dólar.

concedidos e os preços obtidos no mercado internacional para alguns produtos como o cacau, açúcar e algodão, etc, trouxeram efeitos, igualmente benéficos sobre as exportações nordestinas.

De fato, a participação percentual do Nordeste no total das exportações do país se situou, em média, em 17,7%, passando de US\$ 212 milhões para US\$ 248 milhões. Esse incremento de aproximadamente 17%, no período acima, foi bem superior ao do Brasil, que registrou crescimento da ordem de 1%.

Os reajustes cambiais concedidos antes de 1963, contudo, eram esporádicos e não visavam, especificamente, incentivar as exportações.

Após 1964 as exportações, especialmente de bens não tradicionais, passaram a ser estimuladas pelo governo. Desse modo, houve grande mudança na área cambial e as diferentes taxas cambiais foram unificadas, passando a ser fixadas, periodicamente, pelas autoridades monetárias.

Nada obstante as medidas do governo visassem manter uma taxa cambial realista e promover as exportações consoante já mencionado, o período 1964/68 foi marcado por sobreestimações e descontinuidades pronunciadas na taxa de câmbio.

Esse reflexo foi sentido no crescimento das exportações nordestinas de 29,6%, inferior ao verificado para o país como um todo, 31,5% no período.

A partir de agosto de 1968 foi adotado o sistema de minidesvalorização, que tinha como objetivo impedir a ocorrência de diferenças substanciais entre preços internos e externos que caracterizam uma economia inflacionária sujeita a uma taxa cambial fixa.

Esse sistema, que vigorou até março de 1990, era na realidade uma extensão do princípio da correção monetária aplicado à taxa de câmbio.

Diante da necessária busca de "superavits", via exportações, as constantes desvalorizações mostraram-se inevitáveis porque caso não ocorressem, a inflação elevaria continuamente os custos dos produtos exportados, fazendo com que a mesma receita em dólar representasse cada vez menos cruzeiros, em termos de poder aquisitivo, o que representaria um total desestímulo às exportações.

O período que vai de 1969/87 mostra assim como no anterior, uma nítida redução da importância relativa do Nordeste no conjunto das exportações brasileiras tendo envolvido de 18,0% em 1969 para 8,7% em 1987, conforme se depreende da TABELA 1A.

Com base no exposto, pode-se deduzir que o menor dinamismo das exportações nordestinas, relativamente ao país, fica visível a partir dos resultados diferenciados da política comercial deflagrada em 1964, objetivando promover intensivamente

as vendas externas de manufaturados e produtos não tradicionais. Os resultados daquela política de exportação distribuíram-se desigualmente entre as várias regiões do país (TABELA 2A). O Nordeste, com uma indústria de dimensões modestas e uma base agrícola predominantemente tradicional, foi a área menos favorecida e onde aquela política se mostrou menos eficaz.

O Brasil, cuja economia opera com altos índices inflacionários, tem se caracterizado, sobretudo na última década, pela manutenção da taxa de câmbio sobrevalorizada, que objetiva o controle da inflação via redução das despesas governamentais na compra dos dólares dos exportadores, na tentativa de equilibrar o orçamento de despesas e receitas da União.

Considerando que a sobrevalorização na taxa de câmbio penaliza em especial a Região Nordeste, onde o setor agrícola tem marcante representatividade nas exportações (TABELA 3A), analisa-se os efeitos das desvalorizações na taxa de câmbio ocorridos nas duas últimas décadas. O conhecimento de tais efeitos poderá servir como instrumental na busca de uma melhoria no desempenho das exportações nordestinas, por intermédio de políticas específicas.

## 1.2. Hipóteses

- 1) As quantidades de produtos agrícolas exportados pelo Nordeste tem progredido satisfatoriamente,

independente de variações de preços no mercado internacional;

- 2) A política cambial utilizada no período foi prejudicial para as exportações nordestinas de produtos agrícolas.

### 1.3. Objetivos

#### 1.3.1. Objetivo Geral

Avaliar os efeitos da política cambial adotada no período 1969 a 1988 sobre as exportações agrícolas do Nordeste.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

- a) Analisar o comportamento anual da quantidade exportada e preço dos principais produtos agrícolas de exportação do Nordeste no período: açúcar, cacau, castanha de caju e sisal;
- b) Mensurar o impacto da política cambial no período, sobre a exportação dos produtos agrícolas nordestinos;

- c) Estimar os coeficientes das elasticidades preço e renda das exportações agrícolas nordestinas.

#### 1.4. Os Produtos Seleccionados

Os produtos seleccionados para a realização da presente análise, participaram mais efetivamente na obtenção da receita comercial nordestina do período 1969/88, a saber: açúcar, cacau, castanha de caju e sisal.

Por perfazerem juntos, em média, 73% do total de produtos básicos exportados pelo Nordeste no período 1969/1988, tais produtos são considerados na presente análise como representativos do comportamento do setor agrícola exportador da região, dado sua importância relativa do ponto de vista econômico e social.

O algodão, que outrora foi uma cultura vital para o setor exportador da região, considerado por muitos como ouro branco do Nordeste, não foi incluído no presente estudo levando-se em conta a ausência de exportação desse produto, em consequência da drástica redução na produção, durante 9 (nove) exercícios consecutivos (1974 a 1982). Esse fato inviabiliza sua inclusão neste estudo uma vez que comprometeria a interpretação dos resultados obtidos.

Apresentam-se, a seguir, informações sobre a importância e desempenho dos produtos escolhidos em termos regionais.

- Açúcar

A cultura da cana-de-açúcar é utilizada na produção de álcool para o mercado interno e de açúcar para os mercados interno e externo.

A região Nordeste, produziu, em 1989, o equivalente a 26,8% da produção do país, ficando os estados de Alagoas, Pernambuco e Paraíba responsáveis por 80% da produção regional, FRANÇA (1990).

A TABELA 1, mostra a evolução da quantidade produzida de cana-de-açúcar, nos principais estados produtores, no intervalo 1984/89. Consoante se constata a partir dos dados ali contidos, a região Nordeste juntamente com o estado de São Paulo, são responsáveis, em média, por 78% da produção nacional.

Os estados de Alagoas e Pernambuco obtiveram um crescimento na produção de 8,96% e 21,28%, respectivamente. Por outro lado, o estado da Paraíba obteve decréscimo na produção de 3,42% ao longo do período 1984/89.

TABELA 1 - Evolução da quantidade produzida de cana-de-açúcar nos estados maiores produtores - 1984/89

Estados	Produção (em mil t)					
	1984	1985	1986	1987	1988	1989
BRASIL	222.318	247.199	239.178	268.741	258.449	260.643
NORDESTE	59.534	67.645	65.949	80.017	62.798	69.929
- ALAGOAS	21.300	25.004	21.290	34.522	17.825	23.208
- PERNAMBUCO	19.871	20.826	21.350	22.787	22.557	24.099
- PARAIBA	8.952	10.646	10.711	9.515	8.798	8.647
RESTO DO BRASIL						
- SÃO PAULO	117.209	125.872	116.281	130.422	135.399	132.017
- MINAS GERAIS	14.111	16.172	17.421	17.574	18.308	16.877
- PARANA	8.429	10.424	10.514	11.911	11.856	12.338

Fonte: Fundação IBGE - Anuário Estatístico do Brasil.

TABELA 2 - Rendimento médio de cana-de-açúcar no Brasil, Nordeste e estados maiores produtores - 1984/89

Estados	Rendimento Médio (t/ha)					
	1984	1985	1986	1987	1988	1989
BRASIL	61	63	61	62	63	64
NORDESTE	48	51	51	51	48	51
- ALAGOAS	47	50	52	50	42	47
- PERNAMBUCO	50	50	50	53	51	54
- PARAIBA	57	60	60	59	55	54
RESTO DO BRASIL						
- SÃO PAULO	74	76	69	76	76	77
- MINAS GERAIS	55	58	58	56	59	58
- PARANA	69	74	75	74	76	76

Fonte: Fundação IBGE - Anuário Estatístico do Brasil.



Em termos de produtividade o Nordeste perde para o estado de São Paulo. Internamente, contudo, os maiores rendimentos da região são obtidos pelos estados da Paraíba e Pernambuco e o menor por Alagoas, como mostra a TABELA 2.

A baixa produtividade da cultura é associada ao baixo nível tecnológico, incidência de pragas, tendência à estagnação e declínio na indústria canavieira nordestina, além de outros fatores que concorrem para que o Nordeste venha perdendo importância no cenário nacional, na produção de cana.

A FIGURA 1 mostra a evolução da participação percentual na exportação de açúcar demerara bruto, na receita total de produtos básicos comercializados no mercado externo, ao longo do período sob análise.

Consoante se pode depreender, o açúcar que vinha de uma grave crise ocorrida em 1965, quando houve excesso de produção no País como um todo, com violenta queda nos preços e conseqüente desestímulo à produção, inicia o período com uma tendência à recuperação de sua participação no comércio exterior do Nordeste.

Contudo, tendo em vista o advento da era do álcool como combustível automotivo e o conseqüente desvio de consumo da cana-de-açúcar para esse fim, verificou-se uma drástica queda na participação da receita de exportação do açúcar demerara bruto em 1976, com leves recuperações nos anos seguintes e uma tentativa de retorno ao bom desempenho anterior à 1976, em 1980.

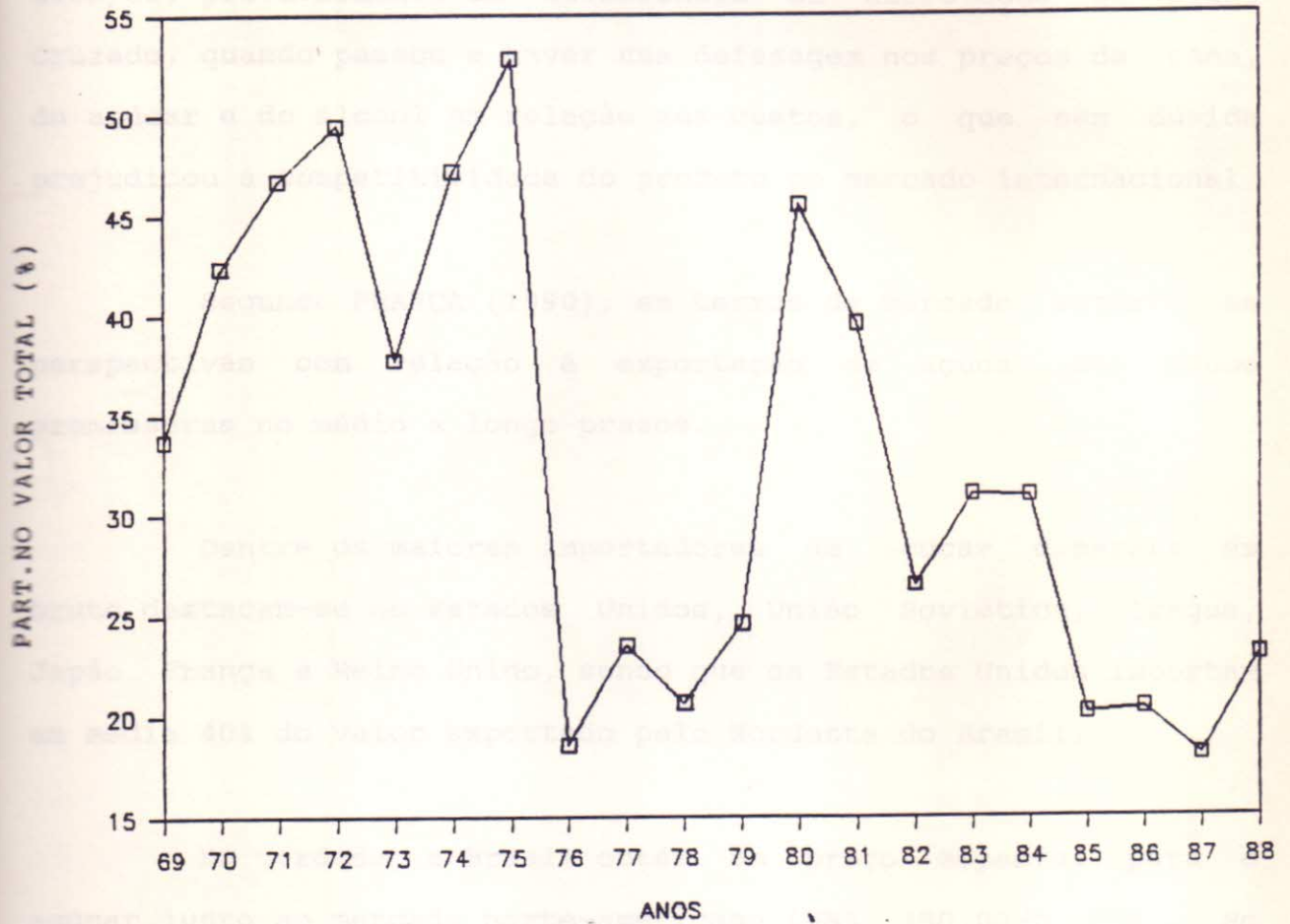


FIGURA 1 - Participação percentual do açúcar demerara bruto na receita total de produtos básicos comercializados pelo Nordeste no mercado externo.

A partir desse exercício, o que se observa no entanto, é uma tendência declinante de forma gradual, acentuada a partir de 1985/86, provavelmente em decorrência da decretação do Plano Cruzado, quando passou a haver uma defasagem nos preços da cana, do açúcar e do álcool em relação aos custos, o que sem dúvida prejudicou a competitividade do produto no mercado internacional.

Segundo FRANÇA (1990), em termos de mercado externo as perspectivas com relação à exportação de açúcar são pouco promissoras no médio e longo prazos.

Dentre os maiores importadores de açúcar demerara em bruto destacam-se os Estados Unidos, União Soviética, Iraque, Japão, França e Reino Unido, sendo que os Estados Unidos importam em média 40% do valor exportado pelo Nordeste do Brasil.

Na verdade, o Brasil obtém um preço especial para o açúcar junto ao mercado norte-americano (US\$ 350,00/t FOB). No entanto, essas vendas tem sua quantidade limitada a uma quota estabelecida pelo governo dos Estados Unidos da América, que vem sendo reduzida. Referida quota que era de 400 mil t em 1981, limitou-se a 280 mil t em 1986. Espera-se que tal cota seja ampliada em resposta à nova política de intercâmbio do governo brasileiro.

O Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar. Em 1988, a produção brasileira registrou o equivalente a 26,3% da

produção mundial. Outros importantes produtores de cana-de-açúcar são Cuba, os países da Comunidade Econômica Européia e Austrália.

#### . Cacau

A nível nacional, o estado da Bahia é responsável por 83,8% do total da produção de cacau segundo dados de 1989. Embora sua produção cacauceira tenha crescido apenas 12,56%, bem menos do que a taxa de crescimento da produção de Rondônia e Pará, respectivamente de 129,07% e 140,52%, no período de 1984 a 1989 (TABELAS 3 e 4).

A atividade cacauceira, na Bahia, caracteriza-se por ser importante fonte geradora de renda. Em consequência da significativa participação da Bahia na produção de cacau, é grande o número de empregos diretos e indiretos que proporciona, especialmente na região Sul daquele estado onde é mais intenso seu cultivo.

A despeito dos muitos problemas que sem dúvida a cacauicultura enfrenta em termos de custos de produção, alta concentração de renda na região cacauceira, além do excesso de oferta mundial, o que sem dúvida tem provocado a queda dos preços externos (FIGURA 2B), existe grande potencial para a comercialização externa do produto tendo em vista a preferência dos consumidores norte-americanos pelo cacau produzido no Brasil, além da grande potencialidade de aceitação do produto pelos

TABELA 3 - Evolução da quantidade produzida de cacau no Brasil, Nordeste e estados maiores produtores - 1984/89

ESTADOS	Produção (em mil t)					
	1984	1985	1986	1987	1988	1989
BRASIL	330	431	459	329	375	395
NORDESTE	294	362	395	270	310	331
- BAHIA	294	362	395	270	310	331
RESTO DO BRASIL						
- RONDONIA	11	40	31	29	33	25
- PARA	12	13	17	21	24	29
- ESPIRITO SANTO	11	12	13	6	5	7

Fonte: Fundação IBGE - Anuário Estatístico do Brasil.

TABELA 4 - Rendimento médio de cacau no Brasil, Nordeste e estados maiores produtores - 1984/89

ESTADOS	Rendimento Médio (kg/ha)					
	1984	1985	1986	1987	1988	1989
BRASIL	563	664	700	507	561	597
NORDESTE	586	670	713	485	552	600
- BAHIA	586	670	713	485	552	600
RESTO DO BRASIL						
- RONDONIA	347	808	736	971	841	645
- PARA	431	416	516	585	600	693
- ESPIRITO SANTO	543	589	607	267	252	296

Fonte: Fundação IBGE - Anuário Estatístico do Brasil.

mercados consumidores emergentes do Leste Europeu, bem como do grupo de países conhecidos como os Tigres Asiáticos.

A participação do cacau na receita total de produtos básicos exportados pelo Nordeste, ao longo do período de análise do presente estudo, tem se comportado da forma expressa na FIGURA 2.

Ao contrário do ocorrido em relação à cultura de cana-de-açúcar, houve aumento da participação de cacau na pauta de produtos básicos exportados a partir de 1976, atingindo seu pico em 1978 com 47,85% de participação percentual no valor total de produtos básicos exportados. Entretanto, existem barreiras alfandegárias desfavoráveis ao Brasil impostas pela Comunidade Econômica Européia. Além disso, a economia cacauceira está estruturada de forma oligopsônica tanto interna como externamente. No campo interno o comércio de cacau é praticamente controlado por seis grandes empresas que detém 70% do comércio de cacau. Já no mercado externo cerca de 90% da produção mundial é processada por três grandes indústrias.

O Brasil é o segundo maior produtor mundial de cacau perdendo a primeira colocação para a Costa do Marfim. As frequentes irregularidades de safra, contudo, tem favorecido outros países exportadores que produzem de forma mais estável e com tendência crescente.

Em termos gerais, a produção de cacau no Brasil

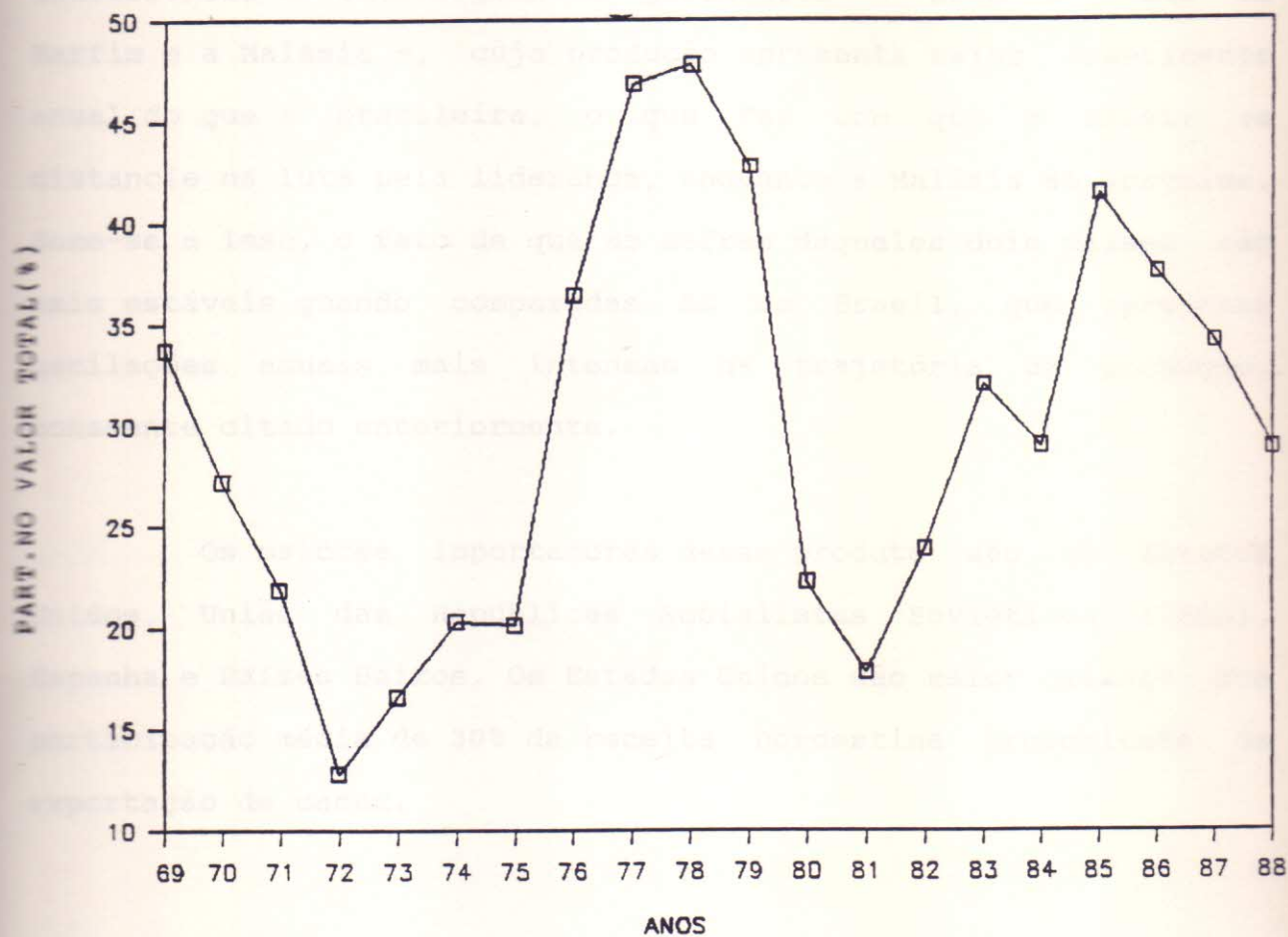


FIGURA 2 - Participação percentual do cacau em amêndoa na receita total de produtos básicos comercializados pelo Nordeste no mercado externo.

necessita de maior eficiência tendo em vista que seus custos são dos mais elevados a nível mundial, o que vem aumentando a concorrência de outros grandes produtores - como a Costa do Marfim e a Malásia -, cuja produção apresenta maior crescimento anual do que a brasileira, o que faz com que o Brasil se distancie na luta pela liderança, enquanto a Malásia se aproxima. Some-se a isso, o fato de que as safras daqueles dois países são mais estáveis quando comparadas às do Brasil, que apresenta oscilações anuais mais intensas na trajetória da produção, consoante citado anteriormente.

Os maiores importadores desse produto são os Estados Unidos, União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), Espanha e Países Baixos. Os Estados Unidos são maior cliente, com participação média de 30% da receita nordestina proveniente da exportação de cacau.

#### . Castanha de Caju

Internamente, a região Nordeste é disparadamente a maior produtora de castanha de caju, sendo sozinha responsável por 99,7% da produção nacional.

Dentre os estados produtores destacam-se o Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte que em conjunto são responsáveis por, aproximadamente, 81% da produção de castanha de caju do Nordeste.



Em termos de rendimento médio os estados do Ceará e Piauí são os que apresentam melhor desempenho, destacando-se contudo o Piauí, que apresentou maior rendimento médio (kg/ha) do que o maior produtor, no período 1984/87, com exceção apenas do primeiro ano constante da TABELA 5.

Com relação à produção em toneladas constata-se igualmente uma "performance" crescente por parte daquele estado, conforme se pode auferir a partir da TABELA 5.

No período 1984/87 a região como um todo sofreu um decréscimo na produção de 7,61%, ditado, provavelmente, pelos decréscimos na produção apresentados pelos estados do Ceará (41,37%) e Rio Grande do Norte (7,72%). O estado do Piauí, contudo, teve sua produção aumentada em 265,29%, no período.

A importância relativa da amêndoa de castanha de caju (ACC) na receita total de produtos básicos exportados pela região tem se comportado da forma explicitada na FIGURA 3, ao longo do período sob análise. Conforme indica a figura, observa-se uma tendência de contínuo crescimento na importância econômica da amêndoa de castanha de caju para a região. Segundo a CACEX, somente no período 1978-85, as exportações de castanha cresceram 123%, ou seja, 15,4% a.a.. Em idêntico período, a participação na receita de exportação foi ampliada em cerca de 223%.

TABELA 5 - Evolução da quantidade produzida e do rendimento médio de castanha de caju no Brasil, Nordeste e estados maiores produtores - 1984/87

ESTADOS	Produção (em mil t)				Rendimento Médio (kg/ha)			
	1984	1985	1986	1987	1984	1985	1986	1987
BRASIL	113	114	82	104	354	313	202	238
NORDESTE	113	114	82	104	354	312	202	237
- CEARA	87	71	27	51	398	328	120	220
- PIAUI	10	27	39	36	311	348	365	281
- R.G.NORTE	8	8	17	8	152	138	131	128

Fonte: Fundação IBGE: Anuário Estatístico do Brasil, 1987  
Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, Dez/89.

Existe uma forte concentração na demanda da castanha produzida no país por parte dos Estados Unidos que é importador, em média, de 80% da castanha brasileira (em seguida estão os Países Baixos (6%) e o Canadá (4%). Esse fato é perfeitamente admissível, tendo em vista se tratar de bem considerado de luxo e, como tal, somente requisitado por países de elevada renda "per capita".

A concentração da exportação para praticamente um único país, obviamente não é benéfica, tendo em vista que o preço do produto fica suscetível a eventuais depressões na economia da nação importadora. Um exemplo disso foi a queda nos preços ocorrida a partir de 1979 em decorrência da crise na economia americana.

A FIGURA 3B, bem demonstra a acentuada oscilação nas cotações de castanha de caju no mercado externo, decorrente das pressões na oferta dos países produtores e, especialmente, da forte concentração na demanda.

A despeito desse fato, a FIGURA 3 mostra que a participação percentual de castanha de caju tem sido crescente, o que bem identifica um aumento na quantidade exportada que respalda a certeza de um produto promissor por ter, sem dúvida, excelente aceitação no mercado externo.

Os principais produtores mundiais de castanha de caju são por ordem de classificação: Índia, Brasil, Moçambique, Tanzânia e Quênia. A produção de castanha desses cinco países

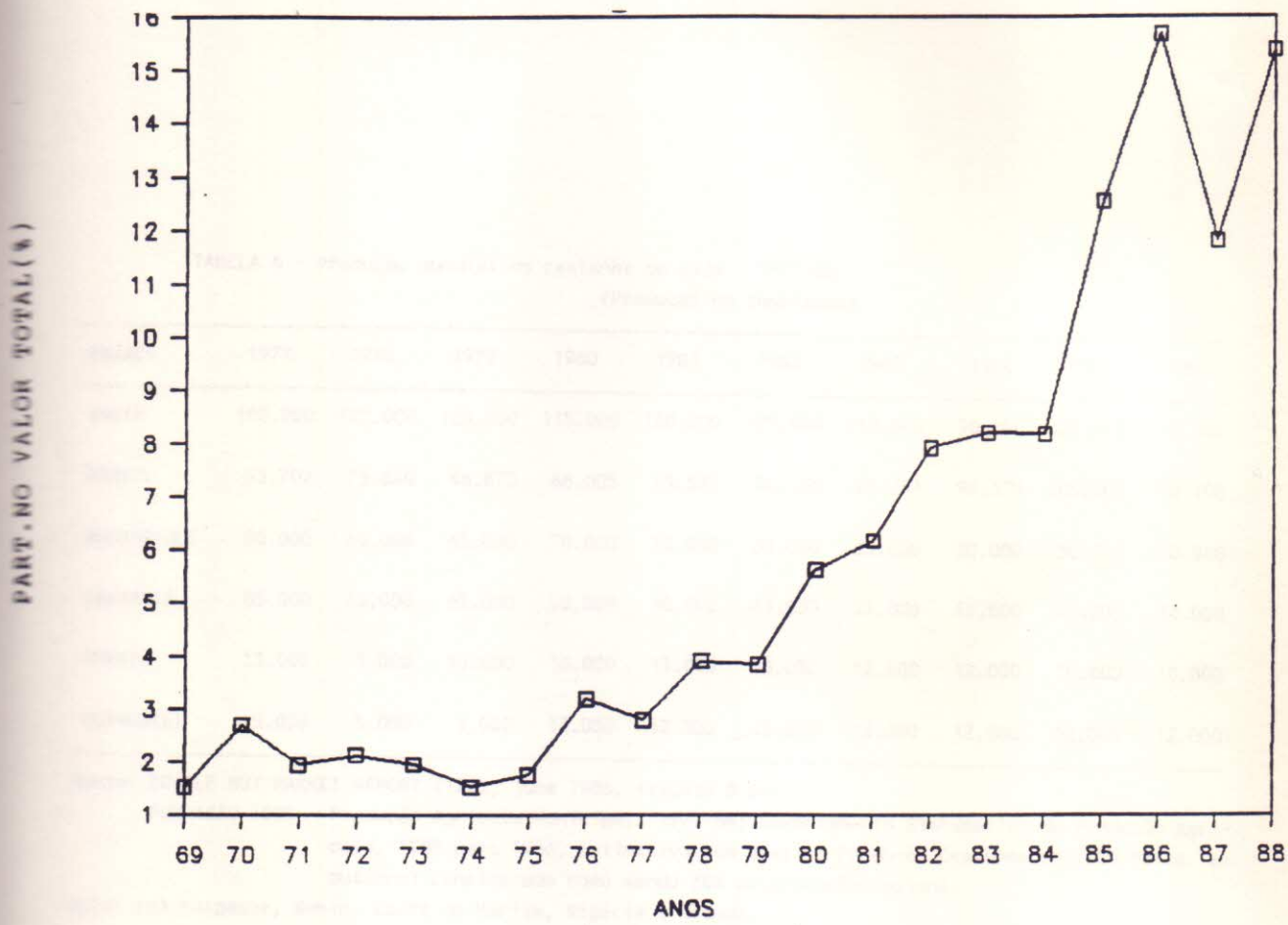


FIGURA 3 - Participação percentual da castanha de cajú na receita total de produtos básicos comercializados pelo Nordeste no mercado externo.

TABELA 6 - Produção mundial de castanha de caju - 1977/86  
(Produção em toneladas)

PAISES	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
INDIA	100.000	120.000	120.000	115.000	130.000	125.000	110.000	90.000	125.000	140.000
BRASIL	53.702	73.640	46.870	66.005	73.521	94.166	28.251	90.379	105.000	96.700
MOÇAMBIQUE	90.000	60.000	65.000	70.000	70.000	60.000	35.000	20.000	30.000	40.000
TANZANIA	85.000	75.000	65.000	50.000	60.000	45.000	35.000	45.000	40.000	30.000
QUENIA	13.000	5.000	10.000	18.000	15.000	18.000	12.000	12.000	10.000	10.000
OUTROS(a)	5.000	5.000	5.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000

Fonte: EDIBLE NUT MARKET REPORT (122), June 1986, (exceto Brasil)

FUNDAÇÃO IBGE - Produção Agrícola Municipal, 1977-84; Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, 1985 para 1986, Estimativa com Base na Produção Cearense (67.700 feita em outubro) considerado como sendo 70% da produção nacional.

NOTA: (a) Malgache, Benin, Costa do Marfim, Nigéria e Uganda.

juntos, representou quase a totalidade da produção mundial de 1988, considerada em 96,5% (3).

Em decorrência de incentivos institucionais e pesquisas nessa área, além de terras apropriadas para a cultura do caju, e utilização de mão-de-obra farta e disponível, inclusive nos períodos de entressafra, existem perspectivas de que o Brasil ultrapasse a Índia em termos de produção mundial. Um sinal nessa direção é que no exercício de 1984 a produção brasileira, conforme se observa a partir da TABELA 6, superou a da Índia.

Até 1977 a produção de Moçambique e Tanzânia era superior à do Brasil. Contudo, a partir daquele exercício, tem-se observado reduções gradativas na oferta africana.

#### . Sisal

Internamente, a produção de sisal está restrita à Região Nordeste em virtude de fatores climáticos favoráveis à sua exploração. Por ordem de importância os principais produtores são os estados da Bahia (61%), Paraíba (32%) e Rio Grande do Norte (6%), cujas contribuições alcançaram 99% da produção do país obtida em 1989.

Em termos de produção constata-se pela TABELA 7, um

---

(3) Edible Nut Statistics, May 1989, Gill & Duffos Group PLC.

TABELA 7 - Evolução da quantidade produzida e do rendimento médio de sisal  
no Brasil, Nordeste e estados maiores produtores - 1984/89

ESTADOS	Produção (em mil t)						Rendimento Médio (kg/ha)					
	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1984	1985	1986	1987	1988	1989
BRASIL	225	291	246	191	190	221	701	874	764	645	693	817
NORDESTE	225	291	246	191	190	221	701	874	764	645	693	817
- BAHIA	119	190	152	108	113	150	700	1.000	800	600	620	800
- PARAIBA	83	78	75	64	68	62	753	765	789	809	814	848
- R.G.NORTE	16	18	18	18	8	8	475	497	500	503	1.137	912

Fonte: Fundação IBGE: Anuário Estatístico do Brasil, 1987  
Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, Dez/89.

processo de contínua decadência em todos os estados produtores, tendo-se verificado, entretanto, uma reversão nesse quadro com relação ao estado da Bahia no último exercício.

Com referência ao rendimento médio, constata-se igualmente uma involução, tendo em vista o desestímulo na cotação de preços internos e externos da fibra que são insuficientes para fazer face aos custos.

Desse modo a cultura encontra-se de certa forma estagnada e sem perspectiva a curto e médio prazos.

Em termos de receita de exportação, o sisal tem se comportado no período 1969/88, dentro do conjunto de produtos básicos exportados pela Região Nordeste, da forma retratada na FIGURA 4.

A Região Nordeste é a maior produtora mundial de sisal e por essa razão tem importante participação no comércio externo dessa fibra que é amplamente utilizada como matéria-prima na fabricação de cordas, barbantes, sacarias, estofamentos, tapetes, etc.

Contudo, a crescente substituição desse produto pelo polipropileno sintético, que encerra custos menores, constitui um grande obstáculo ao crescimento da participação do sisal na receita de exportação, conforme demonstra a FIGURA 4.



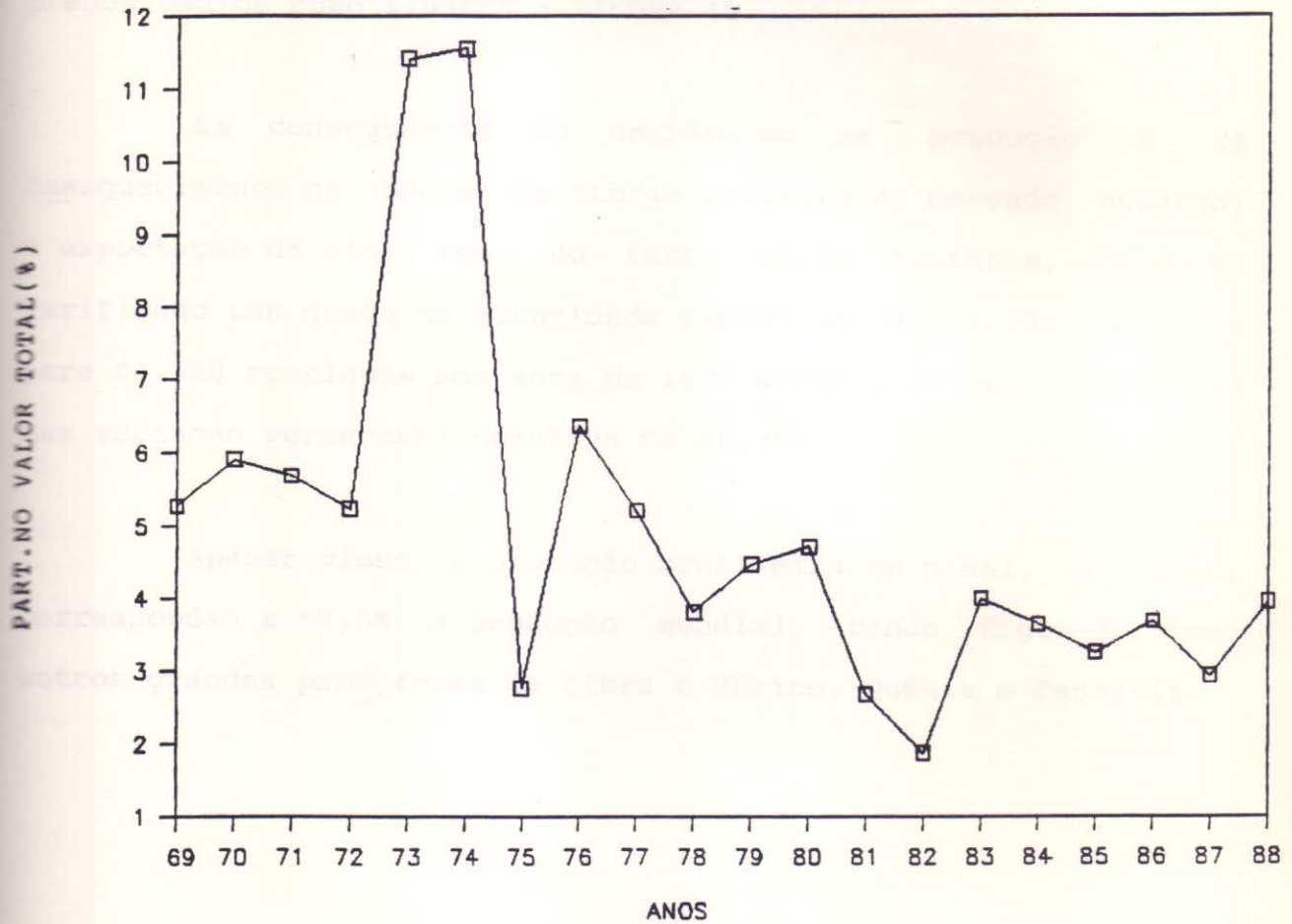


FIGURA 4 - Participação percentual do sisal em bruto na receita total de produtos básicos comercializados pelo Nordeste no mercado externo.

A redução da participação verificada no total de produtos básicos exportados é consequência direta da retração nos preços médios como ilustra a FIGURA 4B.

Em consequência do decréscimo na produção e do desaquecimento na demanda de fibras naturais no mercado externo, a exportação de sisal tem, de fato, caído bastante, tendo-se verificado uma queda na quantidade exportada de 119.003 toneladas para 63.920 toneladas nos anos de 1977 a 1987, o que representa uma variação percentual negativa de 46,29%.

Apesar disso, a produção brasileira de sisal, em 1985, correspondeu a 57,5% da produção mundial, tendo figurado como outros grandes produtores da fibra o México, Quênia e Tanzânia.

## 2. METODOLOGIA

### 2.1. Dados Utilizados

Os dados relativos à evolução das exportações agrícolas do Nordeste, com referência a cada um dos produtos analisados, foram obtidos junto ao Banco do Brasil S/A (CACEX), Banco do Nordeste do Brasil S/A (ETENE) e Censo Agropecuário (Fundação IBGE).

As informações relativas à taxa de câmbio e variações na taxa de câmbio foram coletadas em Boletins do Banco Central do Brasil e Revistas Conjuntura Econômica, da Fundação Getúlio Vargas.

Quanto aos dados relativos a preços dos produtos no mercado internacional e renda mundial, foram obtidos junto ao "International Financial Statistics", publicado pelo Banco Mundial.

## 2.2. Modelo Conceitual de Análise

De acordo com a teoria de comércio internacional, as exportações sofrem influência positiva ou negativa, em função do tipo de taxa de câmbio adotada no país exportador, da média anual da variação percentual mensal na taxa de câmbio e do índice dos preços das exportações agrícolas.

Por outro lado, de acordo com a teoria do consumidor, um maior nível de renda do país importador levaria, em princípio, a um impacto positivo sobre as exportações brasileiras.

Com base nessa premissa, foi desenvolvido o modelo que pode ser escrito matematicamente da seguinte forma:

$$X_{it} = f(X_{2t}, X_{3t}, X_{4t}, X_{5t})$$

Onde:

$X_{it}$  = valor das exportações nordestinas do produto agrícola (i), deflacionado pelo índice de preços dos países industrializados;

$X_{2t}$  = índice da taxa de câmbio real para os exportadores de produtos agrícolas nordestinos (taxa de câmbio nominal de compra deflacionada pelo índice de preços por atacado no Brasil);

$X3t$  = índice dos preços das exportações nordestinas de produtos agrícolas;

$X4t$  = renda real mundial;

$Xi5t$  = média anual da variação percentual mensal na taxa de câmbio real para as exportações ( $X2t$ ).

### 2.3. Instrumental Analítico Utilizado

Foi utilizado no presente trabalho:

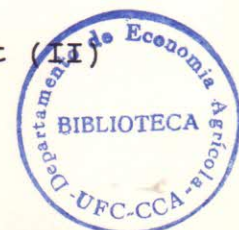
a) análise tabular para demonstrar o comportamento anual da quantidade exportada e preço dos principais produtos agrícolas de exportação do Nordeste, no período de estudo;

b) análise de regressão, para mensurar o impacto das variações cambiais sobre a exportação dos produtos agrícolas nordestinos.

Para a análise de regressão foram usados as seguintes equações:

$$\log X_{it} = \beta_1 + \beta_2 \log X_{2t} + \beta_3 \log X_{3t} + \beta_4 \log X_{4t} + \beta_5 \log X_{5t} + U_{1t} \quad (I)$$

$$\log X_{it} = \alpha_1 + \alpha_4 \log X_{4t} + \alpha_5 \log X_{5t} + \alpha_6 \log X_{6t} + U_{2t} \quad (II)$$



$i = 1, 2, \dots, m$ , sendo  $i$  o nº de produtos exportados

$t = 1, 2, \dots, n$ , sendo  $t$  o nº de anos.

Onde:

$X6t$  = índice da remuneração real dos exportadores de produtos agrícolas nordestinos ( $X2t \cdot X3t$ );

$U1t$  e  $U2t$  = termos de perturbação;

As demais variáveis são definidas como anteriormente mencionado.

Portanto, o montante de exportações agrícolas foi considerado como uma função da remuneração real dos exportadores, da renda real mundial e do índice de flutuações na taxa de câmbio real.

Considerou-se que o índice da taxa de câmbio real para as exportações ( $X2t$ ) e o índice dos preços das exportações ( $X3t$ ), são os dois fatores que afetam a remuneração real dos exportadores.

O modelo (I) testa a resposta das exportações ao comportamento isolado desses dois índices.

Já o modelo (II) testa a resposta dos exportadores ao produto dos dois índices.

Como se pode constatar, pois, ambos os modelos são similares uma vez que:

$$\log X_{6t} = \log (X_{2t} \cdot X_{3t}) = \log X_{2t} + \log X_{3t};$$

Contudo, apenas o modelo (II) mostra  $X_{6t}$ , índice de remuneração real dos exportadores, que é o que afeta a receita de exportação. A variável  $X_{5t}$  é o índice de flutuações na taxa de câmbio real, sendo utilizada para descrever as flutuações na taxa de câmbio e seus reflexos sobre o grau de risco cambial.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção são apresentados inicialmente os resultados da análise da quantidade exportada e preço dos principais produtos básicos da pauta de exportação do Nordeste. Em seguida é feita a apresentação dos resultados das equações de regressão para avaliar os efeitos da política cambial adotada no período 1969/88 sobre a exportação de cada um dos produtos agrícolas nordestinos selecionados.

#### 3.1. Evolução da Quantidade e Preço dos Principais Produtos Agrícolas Exportados

A análise e comentários acerca do comportamento da quantidade exportada e do preço em dólar dos principais produtos básicos exportados no período em foco, é abordada a seguir.

##### 3.1.1. Açúcar

A quantidade de açúcar exportado sofreu altas e baixas ao longo do período analisado, sendo que o maior volume exportado foi registrado em 1981, quando ocorreu incremento percentual de 50,6% em relação ao ano base de 1969. Contudo, se verificou queda



substancial em relação ao ano base, em 1975 (17,3%) e 1976 (54,3%).

O último exercício mostrado na TABELA 8, evidencia um decrémento percentual de 0,9% na quantidade exportada. No geral, porém, a quantidade evoluiu satisfatoriamente tendo se mantido em torno de uma média de 1.030 mil toneladas durante o período 1969/88.

O preço também sofreu oscilações de ano a ano tendo-se constatado grandes elevações no nível de preços em 1974 e 1975, com aumentos percentuais, respectivamente, da ordem de 375% e 567% em relação a 1969.

Uma avaliação global permite assinalar que houve razoável aumento no preço em dólar por tonelada de açúcar que passou de US\$ 111 em 1969 para US\$ 187, em 1988, mostrando tendência crescente em termos nominais.

Idêntica tendência ficou clara na receita de exportação de açúcar demerara bruto, o que era de se esperar, considerando a evolução da quantidade e preço em dólar por tonelada exportada.

A evolução na receita de exportação desse produto, que passou de aproximadamente US\$ 100 milhões em 1969 para US\$ 167 milhões em 1988, deveu-se, ao incremento verificado, na quase totalidade dos casos, no preço de exportação do açúcar. Isso porque, apenas nos exercícios de 1970 e 1972 é que a variação na

TABELA 8 - Receita anual do Nordeste, quantidade exportada e preço por tonelada de açúcar demerara bruto - 1969/88

ANO	RECEITA DE EX-PORTAÇÃO EM US\$ 1.000	VARIAÇÃO % (*)	QUANTIDADE EM TONELADA	VARIAÇÃO % (*)	PREÇO EM US\$/TONE-LADA	VARIAÇÃO % (*)
	1969	99.637	-	899.777	-	111
1970	110.463	10,9	951.595	5,8	116	4,5
1971	120.221	20,7	941.828	4,7	128	15,3
1972	207.988	108,8	1.332.530	48,1	156	40,5
1973	190.988	91,7	1.005.847	11,8	190	71,2
1974	461.520	363,2	875.738	(2,7)(**)	527	374,8
1975	550.376	452,4	744.231	(17,3)	740	566,7
1976	102.605	3,0	410.856	(54,3)	250	125,2
1977	200.705	101,4	1.112.880	23,7	180	62,2
1978	179.303	80,0	1.064.476	18,3	168	51,4
1979	247.004	147,9	1.282.872	42,6	193	73,9
1980	562.072	464,1	1.291.764	43,6	435	291,9
1981	505.171	407,0	1.355.372	50,6	373	236,0
1982	225.426	126,2	1.091.383	21,3	207	86,5
1983	260.915	161,9	1.252.113	39,2	208	87,4
1984	250.237	151,1	1.237.538	37,5	202	82,0
1985	166.284	66,9	1.047.871	16,5	159	43,2
1986	141.071	41,6	903.729	0,4	156	40,5
1987	134.399	34,9	907.860	0,9	148	33,3
1988	166.508	67,1	891.878	(0,9)	187	68,5

Fonte: Comércio Exterior do Nordeste - SUDENE

(\*) Variação percentual do ano i em relação ao ano de 1969.

(\*\*) As informações entre parênteses representam declínio com relação ao ano de 1969.

quantidade exportada cresceu mais do que a variação do preço obtido por esse produto no mercado externo (FIGURA 5).

Essa constatação é explicável tendo em vista que o açúcar, assim como os demais produtos agrícolas não respondem, de forma imediata, em termos de aumentos na quantidade, à estímulo de preços.

### 3.1.2. Cacau

Assim como no caso do açúcar a quantidade exportada de cacau teve comportamento variável, ao longo do período sob análise, alternando de um decréscimo de 31% em 1973, para uma elevação percentual da ordem de 50% em 1975 (TABELA 9).

Em termos gerais, contudo, a quantidade de cacau exportado teve comportamento médio ascendente, passando de 112.697 toneladas exportadas em 1969 para 130.221 toneladas em 1988.

Quanto ao preço, foi registrada a menor e a maior variação percentual em relação a 1969, nos anos de 1971 e 1977 (41%) e (358%) respectivamente. No último ano do período houve elevação percentual nos preços do cacau, em relação ao primeiro, de 82%.

TABELA 9 - Receita anual do Nordeste, quantidade exportada e preço por tonelada de cacau - 1969/88

ANO	RECEITA DE EX-	VARIAÇÃO	QUANTIDADE	VARIAÇÃO	PREÇO EM	VARIAÇÃO
	PORTAÇÃO EM US\$ 1.000	% (*)	EM TONELADA	% (*)	US\$/TONE- LADA	% (*)
1969	99.567	-	112.697	-	883	-
1970	70.990	(28,7)(**)	109.534	(2,8)	648	(26,6)
1971	56.474	(43,3)	109.016	(3,3)	518	(41,3)
1972	51.656	(48,1)	92.090	(18,3)	561	(36,5)
1973	78.395	(21,3)	77.685	(31,1)	1.009	14,3
1974	199.162	100,0	123.228	9,3	1.616	83,0
1975	210.175	111,1	168.454	49,5	1.248	41,3
1976	201.159	102,0	119.447	6,0	1.684	90,7
1977	400.244	302,0	98.961	(12,2)	4.044	358,0
1978	415.863	317,7	122.420	8,6	3.397	284,7
1979	429.292	331,2	138.113	22,6	3.108	252,0
1980	275.728	176,9	116.952	3,8	2.358	166,9
1981	227.282	128,3	117.549	4,3	1.934	119,0
1982	203.971	104,9	134.553	19,4	1.516	71,7
1983	269.788	171,0	144.806	28,5	1.863	111,0
1984	234.898	135,9	100.720	(10,6)	2.332	164,1
1985	342.543	244,0	163.022	44,7	2.101	137,9
1986	260.250	161,4	127.399	13,0	2.043	131,4
1987	254.776	155,9	137.343	21,9	1.855	110,1
1988	209.169	110,1	130.221	15,5	1.606	81,9

Fonte: Comércio Exterior do Nordeste - SUDENE

(\*) Variação percentual do ano i em relação ao ano de 1969.

(\*\*) As informações entre parênteses representam declínio com relação ao ano de 1969.

A nítida tendência altista na receita se deveu a evolução satisfatória nas quantidades e nos preços pagos pelo produto no comércio externo. No entanto, assim como é característico de produtos agrícolas, as respostas nos aumentos de quantidade são menos que proporcionais às variações ocorridas nos preços.

A FIGURA 5, mostra que apenas no ano de 1975 a variação na quantidade exportada superou a variação ocorrida nos preços de cacau, mostrando uma tendência constante na divisão desses dois índices ao longo do período analisado.

### 3.1.3. Castanha de Caju

A quantidade exportada de castanha de caju obteve ao longo dos vinte anos analisados uma única variação percentual negativa, 13% em 1971, em relação a 1969.

Na verdade, o volume de castanha exportada teve elevação substancial, passando de 4.850 toneladas em 1969 para 23.392 toneladas em 1988, revelando, desse modo, uma variação percentual positiva de 382%.

Esse fato por certo se deveu ao estímulo no nível de preço que foi ascendente e significativo no período sob análise, passando de US\$ 922 por tonelada para US\$ 4.755, em 1988, o que

TABELA 10 - Receita anual do Nordeste, quantidade exportada e preço por tonelada de castanha de caju - 1969/88

ANO	RECEITA DE EX-PORTAÇÃO	VARIAÇÃO	QUANTIDADE	VARIAÇÃO	PREÇO EM	VARIAÇÃO
	EM US\$ 1.000	% (*)	EM TONELADA	% (*)	US\$/TONE-LADA	% (*)
1969	4.473	-	4.850	-	922	-
1970	7.008	56,7	6.420	32,4	1.092	18,4
1971	4.990	11,6	4.205	(13,3)(**)	1.187	28,7
1972	8.787	96,4	7.168	47,8	1.226	33,0
1973	9.727	117,5	5.980	23,3	1.627	76,5
1974	14.981	234,9	7.607	56,8	1.969	113,6
1975	18.351	310,3	11.421	135,5	1.607	74,3
1976	17.489	291,0	9.265	91,0	1.888	104,8
1977	23.752	431,0	7.306	50,6	3.251	252,6
1978	33.708	653,6	11.194	130,8	3.011	226,6
1979	38.303	756,3	11.898	145,3	3.219	249,1
1980	69.102	1.444,9	14.480	198,6	4.772	417,6
1981	78.443	1.653,7	15.476	219,1	5.069	449,8
1982	67.190	1.402,1	17.250	255,7	3.895	322,5
1983	69.002	1.442,6	19.315	298,2	3.572	287,3
1984	66.092	1.377,6	14.770	204,5	4.475	385,4
1985	103.348	2.210,5	24.965	414,7	4.140	349,0
1986	108.456	2.324,7	21.545	344,2	5.034	446,0
1987	87.791	1.862,7	15.223	213,9	5.767	525,5
1988	111.232	2.386,7	23.392	382,3	4.755	415,7

Fonte: Comércio Exterior do Nordeste - SUDENE

(\*) Variação percentual do ano i em relação ao ano de 1969.

(\*\*) As informações entre parênteses representam declínio com relação ao ano de 1969.

evidencia uma variação percentual de aproximadamente 416,7%.

A variação na receita de exportação bem demonstra que o mercado de castanha de caju, incipiente nos primeiros exercícios, evoluiu cerca de 2.387% em 1988 com relação ao ano base (TABELA 10).

A variação percentual na quantidade superou a variação ocorrida nos preços de castanha de caju em 5 exercícios a saber: 1970, 1972, 1975, 1983 e 1985 (FIGURA 5).

Esse comportamento mostra que a oferta não acompanhou na mesma intensidade, os fortes estímulos de preços ao longo de todo período, embora esse produto tenha se situado em um patamar superior aos demais em termos de resposta no aumento da quantidade em relação ao preço (FIGURA 5).

#### 3.1.4. Sisal

Diferentemente dos demais produtos, a quantidade exportada de sisal não tem evoluído satisfatoriamente.

O visível declínio foi acentuado em 1975 e 1982, quando foram registrados decrementos percentuais da ordem de 66% e 75%, respectivamente, conforme demonstra a (TABELA 11).

TABELA 11 - Receita anual do Nordeste, quantidade exportada e preço por tonelada de sisal - 1969/88

ANO	RECEITA DE EX- PORTAÇÃO EM US\$ 1.000	VARIAÇÃO % (* )	QUANTIDADE EM TONELADA	VARIAÇÃO % (* )	PREÇO EM US\$/TONE- LADA	VARIAÇÃO % (* )
1969	15.568	-	130.988	-	119	-
1970	15.386	(1,2)(**)	135.784	3,7	113	(5,0)
1971	14.619	(6,1)	139.330	6,4	105	(11,8)
1972	21.771	39,8	145.304	10,9	150	26,1
1973	57.538	269,6	151.100	15,4	381	220,2
1974	113.051	626,2	135.125	3,2	837	603,4
1975	28.730	84,5	45.178	(65,5)	636	434,5
1976	35.101	125,5	104.913	(19,9)	335	181,5
1977	44.342	184,8	119.033	(9,1)	373	213,4
1978	33.173	113,1	83.260	(36,4)	398	234,5
1979	44.772	187,6	81.758	(37,6)	548	360,5
1980	57.968	272,4	96.947	(26,0)	598	402,5
1981	34.289	120,3	65.693	(49,8)	522	338,7
1982	15.914	2,2	33.405	(74,5)	476	300,0
1983	33.722	116,6	90.586	(30,8)	372	212,6
1984	29.519	89,6	82.440	(37,1)	358	200,8
1985	26.797	72,1	82.928	(36,7)	323	171,4
1986	23.649	51,9	68.160	(48,0)	347	191,6
1987	21.157	35,9	60.095	(54,1)	352	195,8
1988	28.589	83,6	71.162	(45,7)	402	237,8

Fonte: Comércio Exterior do Nordeste - SUDENE

(\* ) Variação percentual do ano i em relação ao ano de 1969.

(\*\*) As informações entre parênteses representam declínio com relação ao ano de 1969.



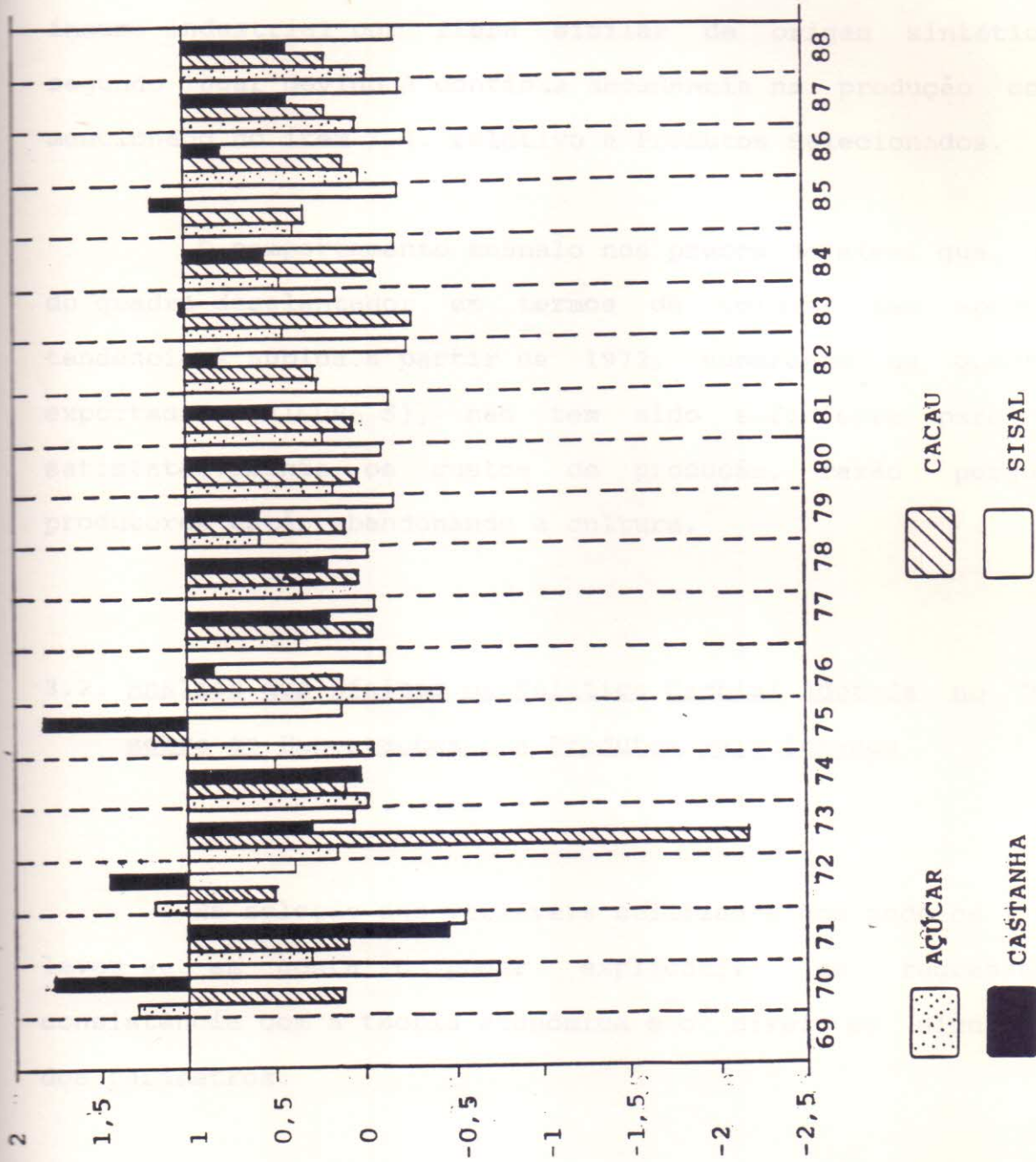


FIGURA 5 - Variação percentual na quantidade dividida pela variação percentual no preço dos produtos agrícolas selecionados.

Na verdade o volume de sisal destinado ao mercado externo tem sofrido dupla penalidade. Em primeiro lugar em decorrência da crescente substituição de sua utilização como insumo industrial por fibra similar de origem sintética, em segundo lugar devido à contínua decadência na produção conforme mencionado no item 1.4. relativo a Produtos Seleccionados.

O comportamento anômalo nos preços do sisal que, apesar do quadro desalentador em termos de volume, tem apresentado tendência à subida a partir de 1972, superando as quantidades exportadas (FIGURA 5), não tem sido suficiente para cobrir satisfatoriamente os custos de produção, razão porque os produtores estão abandonando a cultura.

### 3.2. Análise dos Efeitos da Política Cambial Adotada no Período sobre as Exportações dos Produtos Seleccionados

Na seleção das variáveis utilizadas nos modelos I e II, levou-se em conta o poder explicativo da regressão, a consistência com a teoria econômica e o nível de significância dos parâmetros.

Os resultados da estimação dos parâmetros de referidos modelos, pelo método dos mínimos quadrados ordinários (MQO), estão sumarizados nas tabelas apresentadas para cada produto.

Os termos de erro padrão de regressão indicados no final de cada tabela captam a diferença de comportamento de cada exercício em relação ao comportamento médio do período sob análise.

Quanto aos níveis de correlação entre as variáveis explicativas, as matrizes de correlação indicam que se situaram dentro da faixa de aceitação nos dois modelos, para cada um dos produtos estudados.

O estimador associado à variável X4, que se refere à renda mundial, apresentou em ambos os modelos de regressão múltipla I e II, sinais negativos para açúcar, cacau e castanha. Entretanto o coeficiente estimado não foi significativo, a nível de 5% de confiança para todas as equações exceto para exportação de cacau e castanha nos modelos I e II respectivamente. T

Julgando-se a hipótese utilizada para X4 (índice do PIB mundial a preços de mercado) demasiadamente abrangente e talvez por isso mesmo de resultado controvertido, tentou-se utilizar dados alternativos para a variável X4 como índice do PIB em países industrializados e "proxy" da renda real mundial, calculado a partir da divisão dos valores das importações mundiais pelo índice de preço das importações mundiais, não tendo essas opções resultado em comportamento diferente.

Posteriormente, tentou-se ser mais específico, restringindo a variável X4 à renda do maior país importador nos

anos sob referência, no caso, Estados Unidos para os três primeiros produtos e Portugal para sisal. Os resultados dessa nova tentativa foram ainda menos animadores e os estimadores pouco significativos.

Como última tentativa foi feito um apanhado dos países cujo volume de importação se situasse em torno de pelo menos 60%, por produto envolvido, em cada exercício.

Selecionados os países, chegou-se a uma renda anual através de média ponderada tendo como peso a participação de cada país a importação do produto. Essa sistemática, possivelmente mais precisa, não apresentou melhores resultados provavelmente em decorrência da "proxy" não incluir todos os países importadores a cada exercício, o que seria na realidade inviável tendo em vista a grande diversidade de países que seriam incluídos. As equações estimadas para cada produto são discutidas a seguir.

### 3.2.1. Açúcar

#### 3.2.1.1. Modelo I

O modelo I relativo à exportação de açúcar demerara em bruto (TABELA 12), apresenta-se estatisticamente válido uma vez que a estatística "F" de Snedecor calculada apresenta

TABELA 12 - Modelo I selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de açúcar no período 1969 a 1988

Variáveis Explicativas	Coefficientes de Regressão	Teste "t" de Student
logX2	0,940158 (*)	2,32528
logX3	0,662323 (*)	3,90492
logX4	-0,149312	-1,35028
logX5	0,0700209	0,699320

. Constante = 29.480,96

. Coeficiente de determinação múltipla (R<sup>2</sup>) = 0,7045

. Valor de F(4,15) = 8,93877

. Estatística de Durbin-Watson = 1,8477

. Erro padrão da regressão = 0,283949

Fonte: Dados básicos apresentados na Tabela 5A.

(\*) Indica significância ao nível de 5%.

significância ao nível de 0,05 de probabilidade demonstrando que pelo menos uma das variáveis independentes explica a variação na variável dependente.

Todos os coeficientes do modelo apresentaram sinais teoricamente consistentes, indicando que o valor real da exportação de açúcar possui relação positiva com as variáveis explicativas envolvidas, com exceção do coeficiente da variável X4, produto interno bruto mundial a preço de mercado. Os valores dos coeficientes estimados sugerem que incrementos de 10% nos índices da taxa de câmbio real, nos índices de preços do açúcar demerara bruto exportado e na variação percentual média da taxa de câmbio, encontram uma resposta de aumento no valor real da exportação de açúcar demerara bruto em torno de 9,40%, 6,62% e 0,70%, respectivamente.

O teste "t" de Student efetivado para cada estimador do modelo I contudo, indicou que somente as variáveis explicativas, índice da taxa de câmbio real (X2) e índice de preço do açúcar exportado (X3), influenciam a variável dependente que representa o valor real da exportação de açúcar no período, uma vez que os estimadores dos coeficientes associados às variáveis renda mundial (X4) e variação percentual da taxa de câmbio (X5), apresentaram-se estatisticamente iguais a zero.

O coeficiente de determinação múltipla ( $R^2$ ), informa que 70,45% das variações ocorridas na exportação de açúcar demerara bruto, decorre das variações ocorridas nas variáveis

independentes.

A estatística de Durbin-Watson, foi da ordem de 1,844 sugerindo, desse modo, ausência de auto-correlação nos resíduos ao nível de significância de 0,05.

### 3.2.1.2. Modelo II

A estatística "F" de Snedecor estimada, apresenta significância ao nível de 0,05 de probabilidade, indicando que as variáveis independentes como conjunto, tem influência significativa sobre as exportações nordestinas de açúcar (TABELA 13).

Com relação ao teste "t" - Student, constata-se que os parâmetros  $\alpha_4$  e  $\alpha_5$  associados às variáveis renda mundial e variação percentual da taxa de câmbio, respectivamente, apresentam "t" calculado dentro da região de aceitação da hipótese de nulidade.

Pode-se afirmar desse modo que no modelo II, apenas a variável X6 que representa o índice de remuneração real dos exportadores, influencia o valor real da exportação de açúcar. Isso significa que de acordo com o coeficiente estimado um aumento de 100% na remuneração real dos exportadores, que nada mais é do que um índice obtido a partir do produto de X2 e X3

TABELA 13 - Modelo II selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de açúcar no período 1969 a 1988

Variáveis Explicativas	Coefficientes de Regressão	Teste "t" de Student
logX4	-0,115981	-1,17080
logX5	0,0147815	0,230205
logX6	0,672681 (*)	4,03962

. Constante = 43.226,11

. Coeficiente de determinação múltipla (R<sup>2</sup>) = 0,6941

. Valor de F(3,16) = 12,1002

. Estatística de Durbin-Watson, d = 1,8325

. Erro padrão da regressão = 0,279721

Fonte: Dados básicos apresentados na Tabela 5A.

(\*) Indica significância ao nível de 5%.



encontra como resposta uma elevação de 67,3% nos valores das exportações de açúcar.

O teste de Durbin-Watson (d) mostrou que não houve violação do pressuposto básico de auto-regressão nos resíduos.

Já, o coeficiente de determinação múltipla indica que 69,41% das variações ocorridas na variável dependente  $X_{it}$ , decorre das variações ocorridas nas variáveis independentes.

Em ambos os modelos fica evidenciado que o valor exportado desse produto responde positiva e significativamente à taxa de câmbio, à variações no preço e à remuneração real dos exportadores.

A variável taxa de câmbio real ( $X_2$ ), contudo, mostrou ter impacto mais significativo sobre as exportações do que o preço ( $X_3$ ) no modelo I.

O preço, na verdade não apresentou incremento substancial nas exportações, talvez em virtude da grande e diversificada concorrência para esse produto (até os próprios compradores produzem açúcar) além da existência do açúcar de beterraba, amplamente difundido, e que é bem substituto.

Apesar da maior influência da taxa cambial no período, a receita de exportação fornece resposta menos do que proporcional, isso porque a quantidade demandada no mercado internacional, que

é um componente da receita, comporta-se de forma inelástica em relação a preço.

### 3.2.2. Cacau

#### 3.2.2.1. Modelo I

Os coeficientes estimados da equação apresentada na TABELA 14 apresentaram sinais coerentes com a teoria econômica, à exceção da variável explicativa, índice da renda mundial (X4), que teve uma relação negativa com a variável dependente, valor real das exportações de cacau.

Os testes estatísticos "t" efetivados para os estimadores do modelo I, indicam que, individualmente, as variáveis explicativas X2, X3, X4 e X5 são estatisticamente diferentes de zero e portanto influenciam a variável dependente.

Essa evidência, permite a interpretação de que um aumento de 10% nos valores das variáveis taxa de câmbio real (X2), nos índices de preços do cacau (X3) e variação da taxa de câmbio anual (X5) representam incrementos, respectivamente, de 13,87%, 9,68% e 2,17% no valor total da exportação de cacau. Um aumento na taxa de câmbio real, pois, provoca uma resposta mais do que proporcional na receita de exportação de cacau.

TABELA 14 - Modelo I selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de cacau no período 1969 a 1988

Variáveis Explicativas	Coefficientes de Regressão	Teste "t" de Student
logX2	1,38723 (*)	3,89597
logX3	0,968186 (*)	7,86196
logX4	-0,164361 (*)	-2,27616
logX5	0,217247 (*)	3,15596

. Constante = 9.436,97

. Coeficiente de determinação múltipla (R<sup>2</sup>) = 0,8440

. Valor de F(4,15) = 20,2857

. Estatística de Durbin-Watson = 1,7135

. Erro padrão da regressão = 0,195738

Fonte: Dados básicos apresentados na Tabela 6A.

(\*) Indica significância ao nível de 5%.

Por outro lado, o coeficiente negativo relacionado à variável (X4), indica que um aumento de 10% no índice da renda mundial a preço de mercado, provocaria um decréscimo de 1,64% no valor exportado de cacau, ou seja uma elasticidade-renda negativa, em decorrência, provavelmente, da procura desse bem em outros países produtores concorrentes do Brasil, ou do aumento da oferta nesses mercados a preços mais atrativos. Essas interpretações, entretanto, devem ser vistas com cautela.

O valor do teste estatístico "F" para o modelo I indica que, pelo menos uma das variáveis explicativas explica a variação no valor real de exportação de cacau (Xit), já o coeficiente de determinação múltipla de 84,40% mostra um elevado padrão de explicação das variáveis independentes em relação à variável dependente.

O teste de Durbin-Watson indica ausência de auto-regressão nos resíduos para o modelo I.

#### 3.2.2.2. Modelo II

Os resultados relativos ao modelo II estão resumidos na TABELA 15.

De acordo com o teste "t" de Student, apenas a variável X5, que representa a variação percentual média, em cada ano, da

TABELA 15 - Modelo II selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de cacau no período 1969 a 1988

Variáveis Explicativas	Coefficientes de Regressão	Teste "t" de Student
logX4	-0,110950	-1,72417
logX5	0,129826 (*)	3,69819
logX6	0,894291 (*)	7,69443

. Constante = 5.790,65

. Coeficiente de determinação múltipla (R<sup>2</sup>) = 0,8217

. Valor de F(3,16) = 24,5763

. Estatística de Durbin-Watson = 1,5799

. Erro padrão da regressão = 0,202613

Fonte: Dados básicos apresentados na Tabela 6A.

(\*) Indica significância ao nível de 5%.

taxa de câmbio e X6, que traduz o índice de remuneração real dos exportadores de cacau, influenciam a variável dependente, uma vez que a mesma estatística aplicada ao estimador correspondente ao coeficiente da variável (X4) renda mundial, se apresentou dentro da área de aceitação da hipótese nula, indicando que renda real dos países importadores do produto não tem influência significativa sobre as exportações nordestinas do cacau.

Observando-se os resultados dos coeficientes estimados de regressão pode-se concluir que um aumento de 100% nos valores das variáveis independentes (X5) e (X6), implicam em uma elevação de 13% e 89,4%, respectivamente, nos valores das exportações do produto considerado.

O valor de  $F(24,5763)$  indica que as variáveis independentes, em conjunto, influenciam significativamente as exportações de cacau, afirmação essa que é ratificada pelo "R - quadrado" igual a 82,17%.

A estatística estimada de Durbin-Watson, cujo valor foi da ordem de 1,58 se situa na região inconclusiva.

A análise dos resultados acima permite que se conclua que a política cambial adotada no período, resultou em impacto positivo sobre a receita de exportação de cacau, tendo em vista a significação e o sinal positivo apresentado pela variável taxa de câmbio real.

A despeito de possuir a característica de plantação permanente, inerente aos produtos agrícolas de modo geral, o coeficiente de elasticidade da taxa de câmbio de exportação é maior do que um, indicando desse modo que uma variação na taxa de câmbio resulta numa variação mais do que proporcional no valor real das exportações de cacau.

Esse comportamento no caso do cacau é explicável por se tratar de produto altamente regulado pelo mercado externo e que possui demanda razoável tanto dentro como fora do país.

Sem dúvida, o fato de ser o cacau o produto mais "commodity" e com um forte mercado interno, leva a uma grande tendência de, no caso de aumento positivo no índice da taxa de câmbio, esse produto se voltar para o mercado externo, reagindo de forma inversa no caso de decréscimo na taxa de câmbio.

Observa-se, ainda, que o preço, que tem como componente a taxa cambial, exerce forte impacto sobre a receita de exportação de cacau. O valor do coeficiente de elasticidade-preço de exportação sugere que um aumento no preço de 10% implica em aumento na receita de exportação de quase 10%, indicando, assim, um incremento quase proporcional.

O coeficiente relativo à variável renda mundial foi significativo no modelo I não significativo para o modelo II. Diante dessa contradição pode-se afirmar que tal estimador não apresenta influência definida.

Já o coeficiente relativo à variação na taxa de câmbio, significativo e positivo em ambos os modelos, indica que o exportador se deixa influenciar por aumentos em termos nominais na taxa de câmbio.

### 3.2.2. Castanha de Caju

#### 3.2.3.1. Modelo I

De acordo com o teste "t" - Student fica evidenciado que os parâmetros, B2 e B4 são estatisticamente iguais a zero e desse modo pode-se afirmar que as variáveis correspondentes, X2 e X4, não influenciam significativamente os valores reais de exportação de castanha de caju (TABELA 16).

Em outras palavras, para o modelo I, apenas as variáveis X3, índice de preços da castanha de caju exportada e X5, variação percentual média da taxa de câmbio, influenciam as exportações.

Os resultados sugerem que uma elevação de 10% nessas duas variáveis explicativas implicariam em incrementos percentuais de 9,36% e 2,91% respectivamente, na receita de exportação do produto em foco.

O valor do "F" calculado para o modelo I mostrou-se



TABELA 16 - Modelo I selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de castanha de caju no período 1969 a 1988

Variáveis Explicativas	Coefficientes de Regressão	Teste "t" de Student
logX2	0,378592	0,520402
logX3	0,935885 (*)	2,54048
logX4	-0,103389	-1,10962
logX5	0,290689 (*)	3,56676

. Constante = 1.508,74

. Coeficiente de determinação múltipla (R<sup>2</sup>) = 0,9288

. Valor de F(4,15) = 48,9414

. Estatística de Durbin-Watson = 2,1904

. Erro padrão da regressão = 0,247779

Fonte: Dados básicos apresentados na Tabela 7A.

(\*) Indica significância ao nível de 5%.

superior ao "F" - tabelado, sugerindo que as variáveis independentes incluídas na equação, como conjunto, tem influência significativa sobre as exportações do produto.

De fato, o coeficiente de determinação múltipla ( $R^2$ ) é de 92,88% indicando que a equação de regressão estimada apresenta elevado poder de explicação.

O teste de Durbin-Watson, se situa na área de indefinição e, desse modo, não é possível se afirmar se existe ou não correlação serial nos resíduos.

#### 3.2.3.2. Modelo II

Todos os estimadores desse modelo, apresentaram-se estatisticamente diferentes de zero consoante indicou o teste "t" de Student (TABELA 17).

Essa evidência quer significar que aumentos de 10% nas variáveis explicativas variação na taxa de câmbio e remuneração real dos exportadores implicam em incrementos da ordem de 3,62% e 12,40%, respectivamente, no valor FOB exportado de castanha de caju nordestina.

Por outro lado, incrementos de 10% na renda mundial indicam influência negativa de 1,70% na receita de exportação do

TABELA 17 - Modelo II selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de castanha de caju no período 1969 a 1988

Variáveis Explicativas	Coefficientes de Regressão	Teste "t" de Student
logX4	-0,169794 (*)	-2,14601
logX5	0,361553 (*)	5,89115
logX6	1,24010 (*)	4,31157
. Constante = 449,85		
. Coeficiente de determinação múltipla (R <sup>2</sup> ) = 0,9209		
. Valor de F(3,16) = 62,0999		
. Estatística de Durbin-Watson = 2,3860		
. Erro padrão da regressão = 0,252911		

Fonte: Dados básicos apresentados na Tabela 7A.  
 (\*) Indica significância ao nível de 5%.

produto.

A estatística de Durbin-Watson apresentou-se na área inconclusiva e o coeficiente  $R^2$  evidenciou elevado poder de explicação da equação, uma vez que 92,09% das variações ocorridas na exportação de castanha, decorrem das variações ocorridas nas variáveis independentes.

O "F" de Snedecor, ao nível de 5%, mostrou influência significativa das variáveis independentes sobre as exportações do produto.

Em linhas gerais pode-se afirmar que a política cambial adotada no período resultou em impacto positivo sobre as exportações de castanha de caju.

Constata-se, contudo, que os aumentos de preço, verificados para o produto no período, exerceram efeito marcante na variável dependente, ao passo que a variável taxa de câmbio não teve grande influência.

Já no modelo II o estimador associado à variável remuneração real do exportador, que representa o produto da taxa de câmbio e preço, apresentou-se significante, positivo.

O valor da elasticidade-preço de exportação sugere uma forte influência do preço sobre o valor real exportado.

O coeficiente relativo a variação na taxa cambial, significativa para as ambas as equações indica que o exportador é influenciado por desvalorizações cambiais, ainda que ilusórias, o que resulta um reflexo positivo, porém menos do que proporcional, sobre a receita de exportação.

#### 3.2.4. Sisal

##### 3.2.4.1. Modelo I

O teste individual "t" indica que apenas o parâmetro associado à variável que representa a variação da taxa de câmbio (X5), não influencia a receita de exportação do produto.

Todos os outros coeficientes de regressão, associados às respectivas variáveis, demonstraram ter influência positiva sobre a variável dependente, TABELA 18.

Melhor exemplificando, variações de 10% nas variáveis, taxa de câmbio real, preço do sisal exportado e renda mundial, determinam variações na receita de exportação de sisal da ordem de 12,59%, 7,80% e 2,55%, respectivamente.

O R quadrado traduz um poder de explicação de 86,45% do presente modelo. De fato, o resultado do F de Snedecor indica que

TABELA 18 - Modelo I selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de sisal no período 1969 a 1988

Variáveis Explicativas	Coefficientes de Regressão	Teste "t" de Student
logX2	1,25944 (*)	3,40360
logX3	0,780409 (*)	6,22162
logX4	0,254963 (*)	4,06384
logX5	-0,0154035	-0,205300

. Constante = 2.052,82

. Coeficiente de determinação múltipla (R<sup>2</sup>) = 0,8645

. Valor de F(4,15) = 23,9163

. Estatística de Durbin-Watson = 2,7508

. Erro padrão da regressão = 0,177123

Fonte: Dados básicos apresentados na Tabela 8A.

(\*) Indica significância ao nível de 5%.

as variáveis independentes, em conjunto, influenciam significativamente as exportações de sisal.

A estatística de Durbin-Watson (d) se apresenta em área de indefinição.

#### 3.2.4.2. Modelo II

De acordo com a estatística "t", todos os estimadores associados as variáveis explicativas no modelo II demonstraram influir na receita de exportação de sisal. Essa influência se apresentou positiva em relação a variações na renda mundial (X4) e na remuneração dos exportadores de sisal (X6) e, negativa em relação à variação percentual média, por ano, da taxa de câmbio (X5).

Em outras palavras, incrementos de 10% nas variáveis X4 e X6 implicam em aumentos percentuais 2,78% e 6,63% na receita de exportação do produto, comprovando elasticidade-renda positiva e resposta positiva no valor FOB exportado em decorrência de um aumento na remuneração real dos exportadores.

Inversamente ao esperado, contudo, como se depreende da análise da TABELA 19, o coeficiente, da variável X5, ou seja, a variação média da taxa de câmbio, apresentou sinal negativo informando possivelmente que em se tratando deste produto,

TABELA 19 - Modelo II selecionado para estimativa da equação de exportação nordestina de sisal no período 1969 a 1988

Variáveis Explicativas	Coefficientes de Regressão	Teste "t" de Student
logX4	0,278308 (*)	4,31120
logX5	-0,128772 (*)	-3,71146
logX6	0,663136 (*)	6,02949

. Constante = 5.613,22

. Coeficiente de determinação múltipla (R<sup>2</sup>) = 0,8390

. Valor de F(3,16) = 27,7906

. Estatística de Durbin-Watson = 2,8958

. Erro padrão da regressão = 0,186917

Fonte: Dados básicos apresentados na Tabela 8A.

(\*) Indica significância ao nível de 5%.



especificamente, os exportadores ficam a mercê do coeficiente técnico externo e desse modo, muito mais do que entusiasmo em relação a variações nominais na taxa cambial, o exportador está voltado para a sua aceitação no mercado internacional.

O coeficiente de determinação múltipla informa um poder de explicação de 83,90% e o teste F indica que as variáveis independentes do modelo tem, conjuntamente, influência significativa sobre as exportações de sisal.

Já a estatística de Durbin-Watson, assim como na equação de regressão I, caiu na área de indeterminação, não sendo possível definir se existe ou não a presença de resíduos auto-regressivos.

O sisal forneceu resposta positiva, em termos de valor real exportado, à política cambial adotada no período sob análise.

Ao lado do cacau, o sisal também é produto bem orientado para o mercado externo e, igualmente àquele, apresentou influência mais do que proporcional na receita de exportação como consequência de incrementos na taxa cambial.

O estimador associado à variável preço do produto sugere impacto positivo e significativo, na receita de exportação.

Do mesmo modo, o coeficiente relativo à remuneração do exportador é menor do que um, porém significativo e positivo (0,663136).

O coeficiente de regressão associado a renda mundial, para os dois modelos, é praticamente o mesmo, indicando que tal estimador provoca efeito menos do que proporcional, sobre valor real exportado. Esse efeito, pequeno para um produto utilizado como insumo industrial, pode ser teoricamente explicado pela concorrência de fibras sintéticas, de boa aceitabilidade, que estão sendo utilizadas em seu lugar.

O estimador associado a variações na taxa de câmbio (X5) não fornece influência definida, tendo em vista a não significação no modelo I.

#### 4. CONCLUSÕES E SUGESTÕES

Diante do exposto a conclusão a que se chega é que a primeira hipótese aventada na presente pesquisa é válida, porquanto as quantidades de produtos agrícolas exportados pela Região Nordeste realmente tem progredido de forma satisfatória independente de variações de preço no mercado internacional, segundo mostrou a análise tabular efetuada. A exceção é feita unicamente a sisal em virtude de suas características peculiares de insumo industrial cuja produção vem caindo sensivelmente em função da perda de espaço no mercado externo para concorrente sintético.

Ou seja, a despeito da inelasticidade preço da demanda, própria de produtos agrícolas em decorrência, principalmente, da acirrada concorrência existente a nível mundial, os produtos agrícolas experimentaram de modo geral um crescimento nas exportações.

A análise de regressão efetuada para captar os efeitos da política cambial adotada no período, evidenciou impacto positivo sobre as exportações nordestinas de produtos agrícolas.

Essa constatação indica que apesar das desvalorizações praticadas não representarem a taxa de equilíbrio no mercado de

câmbio, tendo em vista as perdas de receita verificadas na Balança Comercial e a defasagem acumulada da taxa cambial em relação à inflação ocorrida no período, a sobrevalorização do cruzeiro em relação ao dólar não chegou a impactar de forma substancialmente negativa a receita de exportação, não tendo sido, portanto, o principal fator prejudicial às exportações nordestinas de produtos agrícolas.

Considerando que os produtores reagem racionalmente, deveria ter havido redução na exportação de produtos básicos, tendo em vista os menores ganhos em decorrência do câmbio defasado ("coeteris paribus" os demais fatores). Contudo o volume de exportações não depende exclusivamente da taxa de câmbio.

A perda na receita cambial verificada foi contrabalançada pelo aumento no preço, como no caso da castanha de caju, cujos valores constantes em 1990, apresentaram trajetória crescente no período 1969/88, exceção feita unicamente aos anos de 1975 e 1976, ou pela evolução nas quantidades em decorrência da contração verificada no mercado interno que teria provocado aumento da oferta desses produtos no mercado externo.

Uma política cambial realista teria resultado, pois, em divisas bem superiores para a região dado a constatada significação da taxa cambial como componente da receita de exportação.

Levando em conta que as exportações são ponto vital para a ruptura com o processo de estagnação em que a nação se encontra hodiernamente, mister se faz que a taxa de câmbio se mantenha a níveis satisfatórios.

A despeito da pequena parcela que o Nordeste representa no total das exportações mundiais, as divisas trazidas pela a região tem importância marcante.

Sem entrar no âmago da questão que não foi o propósito da presente dissertação, o novo sistema cambial vigente a partir de março de 1990 advém de uma visão ortodoxa de que o comércio externo de um país, e mais amplamente seu balanço de pagamentos, tenderiam sempre ao equilíbrio, desde que as forças de mercado possam fluir normalmente, tendo como mecanismo equilibrador o preço das divisas estrangeiras, ou seja, a taxa de câmbio.

Contudo, o Governo continua presente no mercado, uma vez que através desse mecanismo, conhecido como sistema de taxas de câmbio flutuantes, o Banco Central pode utilizar suas reservas de divisas para comprar ou vender no mercado, fazendo com que haja alteração na demanda e oferta de divisas em favor da moeda doméstica. Ou seja, ao invés de fixar a taxa nominal de câmbio, como anteriormente, o objetivo da política cambial passou a ser o nível de reservas de mercado, influenciando, desse modo, indiretamente, no valor da taxa de câmbio.

Considerando que a participação das exportações nordestinas vem decrescendo se comparadas às do país como um todo, sugere-se a adoção de benefícios diferenciados que privilegiem a região, o que seria uma postura coerente tendo em vista os incentivos voltados para os produtos industrializados concentrados na Região Centro-Sul (os incentivos fiscais às exportações de produtos manufaturados somaram US\$ 18.867 milhões no período 1972/85), e a resposta positiva do Nordeste na receita, a despeito do "gap" cambial verificado.

Como forma de compensar os exportadores e incrementar as exportações dos produtos básicos mais representativos para a região que são por demais penalizados com a deterioração da taxa cambial, sugere-se:

- a) o financiamento da produção através de linhas de crédito específicas, a exemplo das que já existem para produtos industriais; e
- b) a implantação de taxa cambial diferenciada para produtos como o açúcar, cacau e castanha de caju, que possuem indiscutível importância do ponto de vista econômico e social para a região e cuja influência exercida pelo comportamento da taxa de câmbio praticada é marcante, conforme ficou demonstrado.

Atitudes como essas, pelo menos durante um período de transição até que se alcance a liberação total do câmbio, sem dúvida representariam um passo decisivo na direção do desenvolvimento do País que só será efetivamente viabilizado com o desenvolvimento da Região Nordeste.

## 5. BIBLIOGRAFIA

01. BACEN. Boletim do Banco Central, Divisão de Controle. Brasília, vários números.
02. Banco Mundial. International Financial Statistics. Washington D.C. 1990.
03. CARDOSO, Fernando H. El Pensamiento de La Cepal. Chile, Editorial Universitária, S.A., 1969.
04. CARVALHO, Eveline Barbosa Silva. Política Cambial e Inflação no Brasil. Fortaleza, (mimeografado), 1990.
05. FUNDAÇÃO IBGE, Censo Agropecuário do Brasil, 1980. Rio de Janeiro, 1980.
06. CORDEN, W. M.. Inflation, Exchange Rates and the World Economy. Chicago, The University of Chicago, 1986.
07. FERGUNSON, C.E. Microeconomia. Rio de Janeiro. Forense, 1984.
08. FGV. Conjuntura econômica. Rio de Janeiro, vários números.
09. FRANÇA, Francisco Mavignier C. A Agricultura do Nordeste nas duas últimas décadas. Fortaleza, BNB/ETENE, (mimeografado), 1990.
10. Gill & Duffos Group PLC. Edible Nut Statistics, May 1989.
11. GTDN. Uma Política de Desenvolvimento Econômico para o Nordeste. 2a ed. Recife, SUDENE, 1967.
12. HIRSCHMAN, Albert O. Monetarismo vs. Estruturalismo. Chicago, The Twentieth Century Found, Inc, 1967.
13. INTRILIGATOR, Michael D. Econometric models, techniques and applications. New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 1978.
14. KMENTA, J. Elementos de econometria. São Paulo, Atlas, 1978.
15. LEITE, Pedro Sisnando. Retrospecto e Perspectivas da População e Renda do Nordeste. Fortaleza, PROINE/BNB - ETENE/UFC/CAEN, 1988.
16. OLIVEIRA, Clonilo Moreira Sindeaux et alli. Balanço da entrada e saída de recursos no período 1980-85: análise da ação do Governo Federal sobre a economia do Nordeste. Fortaleza, BNB/ETENE, 1987.



17. PINDYCK, R. S. & RUBINFELD, D. L. Econometric Models and Economic Forecasts. Japão, McGraw-Hill, 1981.
18. SAVASINI, José A. A. Economia Internacional. São Paulo, Saraiva, 1979.
19. SERRA, Antônio Castro Q. Nordeste, Comércio Exterior: Diagnóstico e Perspectivas. Fortaleza, BNB/ETENE, (mimeografado), 1990.
20. SILVA, Raimundo Avelino e. Estudos de Problemas Brasileiros - Campo Econômico. Fortaleza, IOCE, 1982.
21. SUDENE. Comércio Exterior do Nordeste. Recife, vários números.
22. SUPPLY, Eduardo M. Os Efeitos das Mini-desvalorizações na Economia Brasileira. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1979.
23. WONNACOTT, T. H. & WONNACOTT, R. J. Estatística Aplicada à Economia e à Administração. Rio de Janeiro, LTC, 1981.

APÊNDICES

APÉNDICE A

TABELA 1A - Evolução das exportações brasileiras e nordestinas  
1957/87

ANOS	BRASIL			NORDESTE			PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL NE/BR
	US\$ MILHÕES CORRENTES	INDICE	INCREMENTO ANUAL %	US\$ MILHÕES CORRENTES	INDICE	INCREMENTO ANUAL %	
1957	1.392	100	-	212	100	-	15,23
1958	1.243	89	-10,70	246	116	16,04	19,79
1959	1.282	92	3,14	216	102	-12,20	16,85
1960	1.269	91	-1,01	248	117	14,81	19,54
1961	1.403	101	10,56	263	124	6,05	18,75
1962	1.214	87	-13,47	196	92	-25,48	16,14
1963	1.406	101	15,82	248	117	26,53	17,64
1964	1.430	103	1,71	216	102	-12,90	15,10
1965	1.595	115	11,54	203	96	-6,02	12,73
1966	1.741	125	9,15	268	126	32,02	15,39
1967	1.654	119	-5,00	277	131	3,36	16,75
1968	1.881	135	13,72	280	132	1,08	14,89
1969	2.311	166	22,86	415	196	48,21	17,96
1970	2.739	197	18,52	381	180	-8,19	13,91
1971	2.904	209	6,02	403	190	5,77	13,88
1972	3.991	287	37,43	545	257	35,24	13,66
1973	6.199	445	55,32	730	344	33,94	11,78
1974	7.951	571	28,26	1.405	663	92,47	17,67
1975	8.670	623	9,04	1.447	683	2,99	16,69
1976	10.128	728	16,82	932	440	-35,59	9,20
1977	12.120	871	19,67	1.481	699	58,91	12,22
1978	12.659	909	4,45	1.604	757	8,31	12,67
1979	15.244	1.095	20,42	1.894	893	18,08	12,42
1980	20.132	1.446	32,07	2.211	1.043	16,74	10,98
1981	23.293	1.673	15,70	2.608	1.230	17,96	11,20
1982	20.175	1.449	-13,39	1.916	904	-26,53	9,50
1983	21.899	1.573	8,54	2.370	1.118	23,70	10,82
1984	27.005	1.940	23,32	2.718	1.282	14,68	10,06
1985	25.639	1.842	-5,06	2.526	1.192	-7,06	9,85
1986	22.382	1.608	-12,70	2.032	958	-19,56	9,08
1987	26.223	1.884	17,16	2.286	1.078	12,50	8,72

Fonte: CACEX/BB.

TABELA 2A - Exportações para o mercado internacional, por regiões, como percentagem do valor total. Participações médias de períodos selecionados

REGIÕES	PERÍODOS		
	1965/72	1973/80	1981/87
Nordeste	15,72	12,88	10,08
Sul	27,06	28,62	24,96
Sudeste	53,47	55,09	62,02
Centro-Oeste	0,38	1,19	0,52
Norte	3,37	2,22	2,42
Brasil	100,00	100,00	100,00

Fonte: F. IBGE. Anuários Estatísticos do Brasil

TABELA 3A - Estimativa da perda de receita cambial do Nordeste - 1980/85

ANOS	TAXA MÉDIA DE CAMBIO OFICIAL		INFLAÇÃO		TAXA MÉDIA DE CAMBIO LIVRE	PERDA EM		SALDO BALANÇA COMERCIAL-NE		PERDA DE RECEITA		PRODUTOS BÁSICOS NE SALDO DA BAL.		PERDA DE RECEITA	
	Cz\$/US\$ (a)	EUA (%)	BRASIL (%)	INFLAÇÃO (%)		Cz\$/US\$ (a*)	US\$ EXPORTADO (a* - a)	US\$ MILHÕES (S)	US\$ MILHÕES (S)	Cz\$ MILHÕES B=(a*-a)S	Cz\$ MILHÕES B=(a*-a)S	COMERC. Cz\$ MILHÕES (P)	Cz\$ MILHÕES B=(a*-a)P		
1980	0,05269	12,4	110,2	0,07953	0,02684	933	25,04	508,11	13,64						
1981	0,09300	8,9	95,2	0,14252	0,04952	1.624	80,42	774,97	38,38						
1982	0,17939	3,9	99,7	0,27392	0,09453	965	91,22	422,19	39,91						
1983	0,57616	3,8	211,0	0,82066	0,24450	1.583	387,04	573,36	140,19						
1984	1,84536	4,0	223,8	2,55471	0,70935	2.040	1.447,07	612,82	434,70						
1985	6,20485	3,8	235,1	8,24660	2,04165	1.751	3.574,92	577,30	1.178,64						

Fonte: BNB - ETENE - Análise da Ação do Governo Federal sobre a Economia do Nordeste - 1990

TABELA 4A - Participação do Nordeste no total das exportações mundiais de alguns produtos agrícolas  
1986  
(em t)

P R O D U T O S	% DO NORDESTE NA EXPORTAÇÃO MUNDIAL
<b>AÇÚCAR</b>	
. Açúcar bruto	5,2
. Açúcar refinado	6,0
<b>CACAU</b>	
. Cacau em amêndoa	9,0
. Manteiga de cacau	12,0
. Pasta de Cacau	30,3
CASTANHA DE CAJU* (sem casca)	32,8
SISAL	49,8

Fonte: FAO (9)

EDIBLE NUT STATISTICS (7)

(\*) - Estimativa.

TABELA 5A - Dados básicos usados nos modelos I e II selecionados para estimativa da equação de exportação nordestina de açúcar no período 1969/88

ANO	X1	X2	X3	X4	X5	X6
1969	99.637,00	4,08	1,00	5,7	19,57	4,08
1970	105.202,86	3,84	1,09	3,9	12,73	9,19
1971	113.416,04	3,65	1,18	3,8	15,06	9,31
1972	179.300,00	3,48	1,45	5,1	12,24	5,05
1973	97.442,86	3,14	1,73	6,0	3,24	5,43
1974	204.212,39	2,69	4,82	1,8	10,84	12,97
1975	288.154,97	2,50	6,73	0,7	19,68	16,83
1976	52.349,49	2,34	2,27	4,9	31,31	5,31
1977	101.880,71	2,20	1,64	4,1	32,50	3,61
1978	84.179,81	2,04	1,55	4,2	27,76	3,16
1979	93.209,06	1,94	1,73	3,7	48,76	3,36
1980	200.025,62	1,83	4,00	2,2	96,13	7,32
1981	193.552,11	1,51	3,36	1,7	76,59	5,07
1982	96.749,36	1,51	1,91	0,3	92,77	2,88
1983	106.036,01	1,84	1,91	2,4	221,18	3,51
1984	100.902,02	1,81	1,82	4,9	220,29	3,29
1985	77.341,40	1,83	1,45	3,8	236,25	2,65
1986	69.837,13	1,68	1,45	2,8	219,99	2,44
1987	58.689,52	1,54	1,35	3,6	187,91	2,08
1988	57.023,29	1,30	1,73	4,4	568,70	2,25



TABELA 6A - Dados básicos usados nos modelos I e II selecionados para estimativa da equação de exportação nordestina de cacau no período 1969/88

ANO	X1	X2	X3	X4	X5	X6
1969	99.567,00	4,08	1,00	5,7	19,57	4,08
1970	67.609,52	3,84	0,74	3,9	12,73	2,84
1971	53.277,36	3,65	0,59	3,8	15,06	2,15
1972	44.531,03	3,48	0,64	5,1	12,24	2,23
1973	39.997,45	3,14	1,15	6,0	3,24	3,61
1974	88.124,78	2,69	1,84	1,8	10,84	4,95
1975	110.039,27	2,50	1,42	0,7	19,68	3,55
1976	102.632,14	2,34	1,91	4,9	31,31	4,47
1977	203.169,54	2,20	4,59	4,1	32,50	10,10
1978	195.240,85	2,04	3,86	4,2	27,76	7,87
1979	161.996,98	1,94	3,53	3,7	48,76	6,85
1980	98.123,84	1,83	2,68	2,2	96,13	4,90
1981	87.081,23	1,51	2,19	1,7	76,59	3,31
1982	87.541,20	1,51	1,73	0,3	92,77	2,61
1983	109.669,92	1,84	2,11	2,4	221,18	3,88
1984	94.716,94	1,81	2,65	4,9	220,29	4,80
1985	159.322,33	1,83	2,39	3,8	236,25	4,37
1986	128.836,63	1,68	2,32	2,8	219,99	3,90
1987	111.255,90	1,54	2,11	3,6	187,91	3,25
1988	71.633,22	1,30	1,83	4,4	568,70	2,38

TABELA 7A - Dados básicos usados nos modelos I e II selecionados para estimativa da equação de exportação nordestina de castanha de caju no período 1969/88

ANO	X1	X2	X3	X4	X5	X6
1969	4.473,00	4,08	1,00	5,7	19,57	4,08
1970	6.674,29	3,84	1,18	3,9	12,73	4,53
1971	4.707,55	3,65	1,29	3,8	15,06	4,71
1972	7.575,00	3,48	1,34	5,1	12,24	4,66
1973	4.962,76	3,14	1,77	6,0	3,24	5,56
1974	6.628,76	2,69	2,14	1,8	10,84	5,76
1975	9.607,85	2,50	1,75	0,7	19,68	4,38
1976	8.922,96	2,34	2,05	4,9	31,31	4,80
1977	12.056,85	2,20	3,53	4,1	32,50	7,77
1978	15.825,35	2,04	3,27	4,2	27,76	6,67
1979	14.453,96	1,94	3,50	3,7	48,76	6,79
1980	24.591,46	1,83	5,18	2,2	96,13	9,48
1981	30.054,79	1,51	5,51	1,7	76,59	8,32
1982	28.836,91	1,51	4,24	0,3	92,77	6,40
1983	28.049,59	1,84	3,88	2,4	221,18	7,14
1984	26.650,00	1,81	4,86	4,9	220,29	8,80
1985	48.068,84	1,83	4,50	3,8	236,25	8,24
1986	53.691,09	1,68	5,47	2,8	219,99	9,19
1987	38.336,68	1,54	6,27	3,6	187,91	9,66
1988	38.093,15	1,30	5,17	4,4	568,70	6,72

TABELA 8A - Dados básicos usados nos modelos I e II selecionados para estimativa da equação de exportação nordestina de sisal no período 1969/88

ANO	X1	X2	X3	X4	X5	X6
1969	15.568,00	4,08	1,00	5,7	19,57	4,08
1970	14.653,33	3,84	0,92	3,9	12,73	3,53
1971	13.791,51	3,65	0,83	3,8	15,06	3,03
1972	18.768,10	3,48	1,25	5,1	12,24	4,35
1973	29.356,12	3,14	3,17	6,0	3,24	9,95
1974	50.022,57	2,69	7,00	1,8	10,84	18,83
1975	15.041,88	2,50	5,33	0,7	19,68	13,33
1976	17.908,67	2,34	2,75	4,9	31,31	6,44
1977	22.508,63	2,20	3,08	4,1	32,50	6,78
1978	15.574,18	2,04	3,33	4,2	27,76	6,79
1979	16.895,09	1,94	4,58	3,7	48,76	8,89
1980	20.629,18	1,83	5,00	2,2	96,13	9,15
1981	13.137,55	1,51	4,33	1,7	76,59	6,54
1982	6.830,04	1,51	4,00	0,3	92,77	6,04
1983	13.708,13	1,84	3,08	2,4	221,18	5,67
1984	11.902,82	1,81	3,00	4,9	220,29	5,43
1985	12.463,72	1,83	2,67	3,8	236,25	4,89
1986	11.707,43	1,68	2,92	2,8	219,99	4,91
1987	9.238,86	1,54	2,92	3,6	187,91	4,50
1988	9.790,75	1,30	3,33	4,4	568,70	4,33

TABELA 9A - Comparação entre a evolução da inflação e a taxa de câmbio no Brasil (CR\$/US\$)  
1969/88

ANOS	INDICE DE INFLACAO	VARIACAO ANUAL-IGP-DI	INDICE DA TAXA CAMBIAL	VARIACAO DA TAXA CAMBIAL	GANHO OU DEFASAGEM CAMBIAL	DEFASAGEM ACUMULADA DO DOLAR	
						INDICE	VARIACAO
1968	100,00	25,36	100,00	41,07	-	100,00	
1969	120,23	20,23	113,58	13,58	-5,53	105,53	5,53
1970	143,35	19,23	129,24	13,79	-4,56	110,35	10,35
1971	171,68	19,76	147,13	13,84	-4,94	115,80	15,80
1972	198,27	15,49	162,27	10,29	-4,50	121,01	21,01
1973	229,48	15,74	162,40	0,08	-13,53	137,39	37,39
1974	308,67	34,51	194,13	19,53	-11,13	152,68	52,68
1975	398,84	29,21	236,81	21,99	-5,59	161,22	61,22
1976	583,82	46,38	322,32	36,11	-7,02	172,53	72,53
1977	809,83	38,71	419,06	30,01	-6,27	183,35	83,35
1978	1.140,46	40,83	546,21	30,34	-7,45	197,00	97,00
1979	2.020,81	77,19	1.110,44	103,30	14,73	167,98	67,98
1980	4.249,84	110,30	1.710,18	54,01	-26,77	212,94	112,94
1981	8.294,68	95,18	3.336,81	95,11	-0,03	213,01	113,01
1982	16.566,50	99,72	6.597,13	97,71	-1,01	215,16	115,16
1983	51.520,87	210,99	25.691,91	289,44	25,22	160,89	60,89
1984	166.830,00	223,81	83.133,16	223,58	-0,07	161,00	61,00
1985	559.058,46	235,11	273.890,34	229,46	-1,69	163,72	63,72
1986	922.635,62	65,03	390.052,22	42,41	-13,71	186,16	86,16
1987	4.759.227,46	415,83	1.886.449,09	383,64	-6,24	197,77	97,77
1988	54.139.088,61	1.037,56	19.753.263,71	947,11	-7,95	213,50	113,50

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: PARA O IGP-DI - FGV - Conjuntura Econômica (série).

PARA A COTACAO DO DOLAR AMERICANO: BACEN - Boletins Mensais - série

TABELA 10A - Preços recebidos pela castanha de caju  
(valores constantes de 1990)

ANOS	PREÇOS EM US\$/t	TAXA MÉDIA Cr\$/US\$	PREÇOS RECEBIDOS Cr\$ 1,00 CORRENTES	PREÇOS RECEBIDOS Cr\$ 1,00 CONSTANTES/90
(1)	(2)	(3)	(4) = (2) x (3)	(5)
1965	967	0,000018913	0,00182885	362.802,63
1966	990	0,0000022164	0,00219426	315.022,59
1967	919	0,0000026622	0,00244655	273.416,76
1968	1.030	0,0000033938	0,00349565	314.778,20
1969	919	0,0000040713	0,00374152	279.910,40
1970	1.101	0,0000045890	0,00505247	315.079,26
1971	1.215	0,0000052867	0,00642330	332.859,71
1972	1.246	0,0000059346	0,00739449	326.688,73
1973	1.667	0,0000061262	0,01021232	392.940,84
1974	1.989	0,0000067897	0,01350465	403.527,12
1975	1.605	0,0000081256	0,01304156	304.762,87
1976	1.904	0,0000106698	0,02031536	336.067,73
1977	3.261	0,0000141382	0,04610456	534.775,62
1978	3.014	0,0000180627	0,05444088	455.176,67
1979	3.219	0,0000268698	0,08649373	469.950,99
1980	4.772	0,0000526985	0,25147724	682.283,51
1981	5.069	0,0000930148	0,47149219	609.487,13
1982	3.895	0,0001793883	0,69871756	462.129,55
1983	3.574	0,0005762000	2,06	535.119,50
1984	4.478	0,0018452900	8,26	669.707,55
1985	4.141	0,0062048625	25,69	639.729,06
1986	5.034	0,0136504033	68,72	706.238,30
1987	5.767	0,0393004556	226,65	717.103,75
1988	4.755	0,2628052901	1.249,64	502.740,20
1989	3.909	2,8264950000	11.048,77	313.787,73
1990	3.741	68,1398173579	254.911,06	254.911,06

Fonte: Banco do Brasil - CACEX, FGV, IBGE, BACEN.

ELABORAÇÃO: BNB/ETENE.

APÊNDICE B

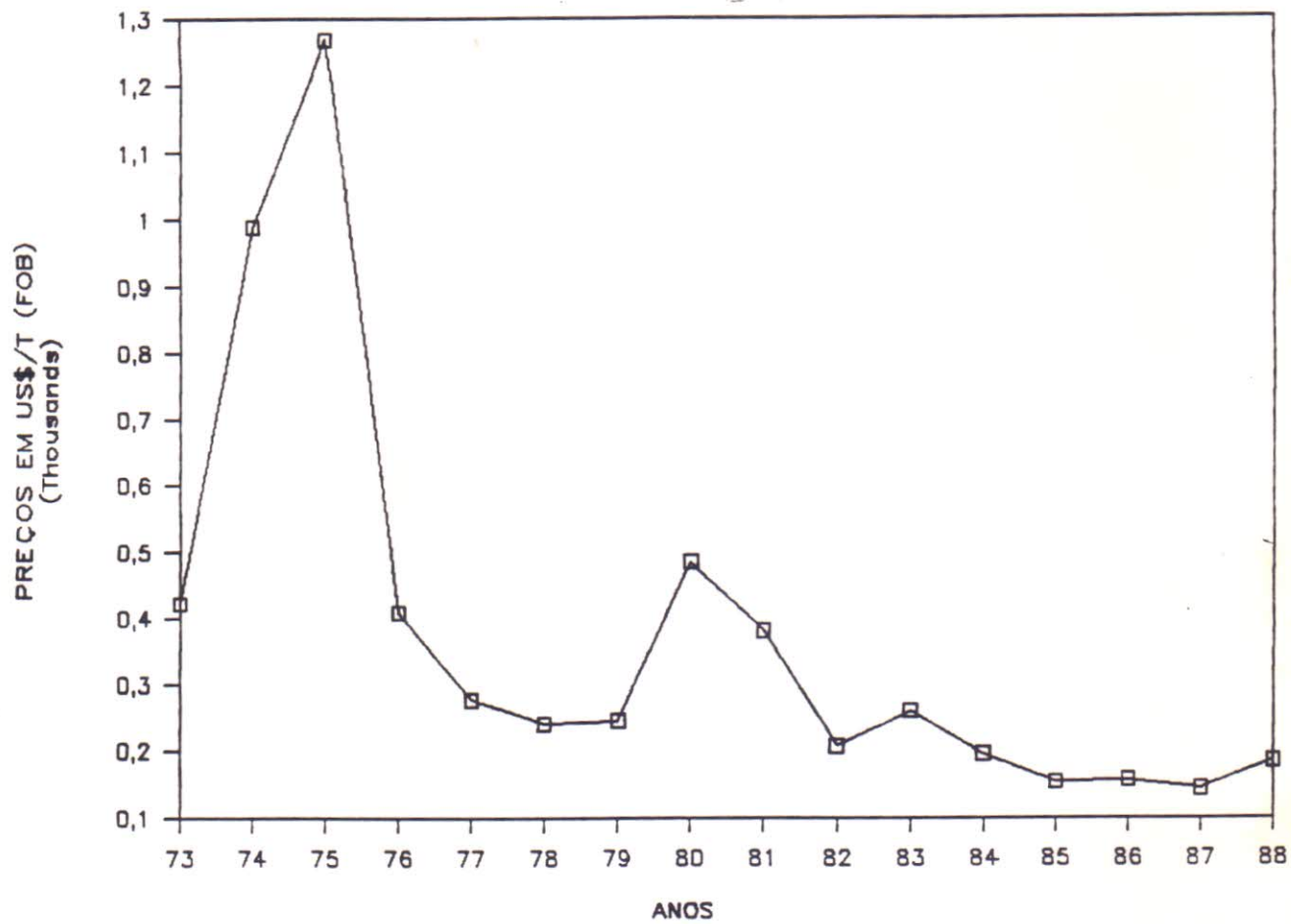
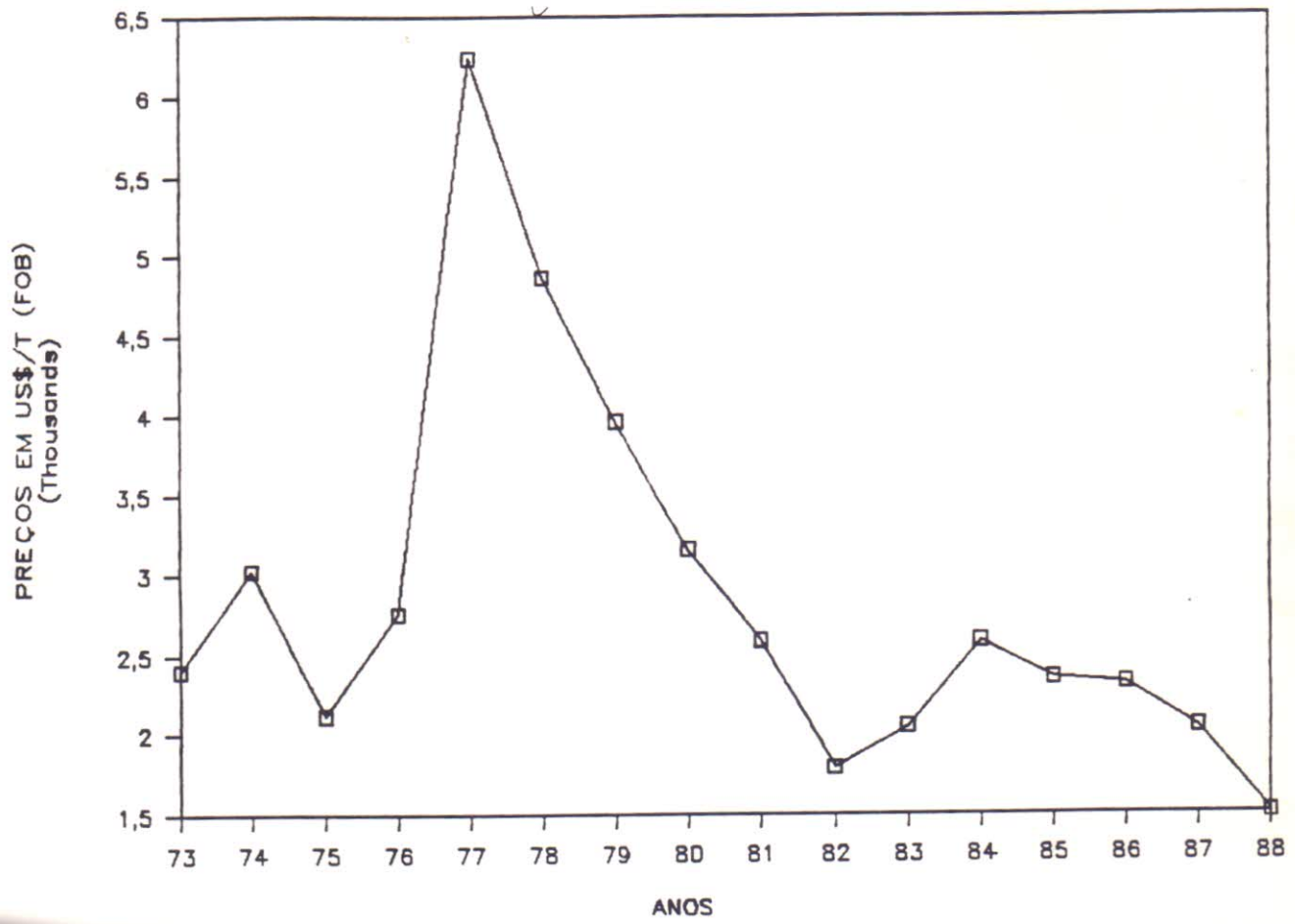


FIGURA 1B - Preços médios do açúcar demerara bruto em US\$ mil/ton.(FOB)





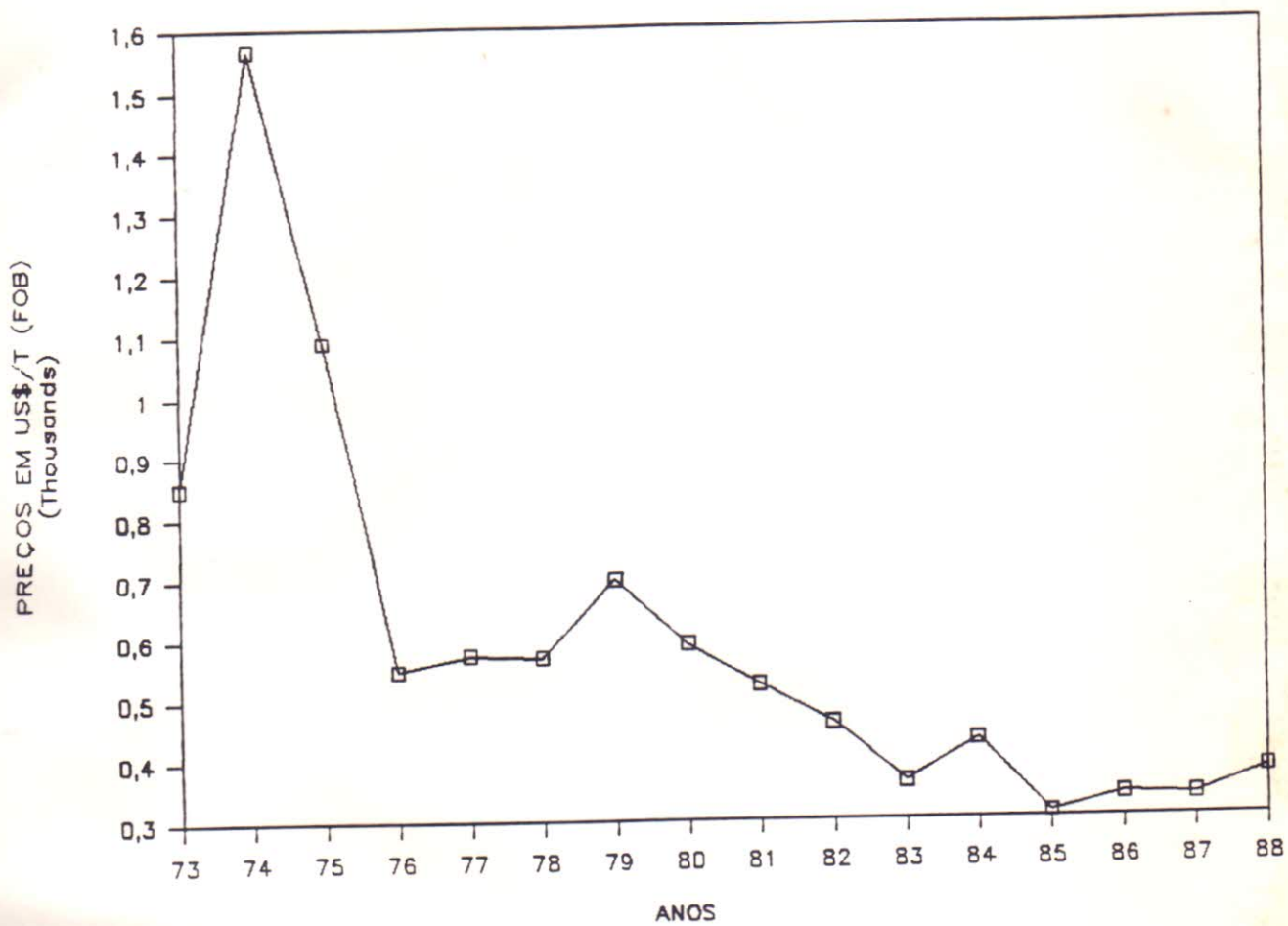


FIGURA 4B - Preços médios do sisal bruto em US\$ mil/ton.(FOB)

