

Feijão

A SITUAÇÃO DO FEIJO (PHASEOLUS VULGARIS E VIGNA)
NO BRASIL COM ALGUMAS SUGESTÕES PARA A POLITICA.



JOHN H. SANDERS
GENI H. NICOLETI
April 1979

Nos anos recentes o Brasil concentrou seus esforços nos cultivos de exportação. Aumentou muito novas exportações como soja, suco de laranja, e outros. Entretanto, sofreu uma estagnação na produção e rendimentos de muitos produtos básicos da alimentação.

O feijão é um dos produtos mais importante na dieta brasileira, especialmente para a população de renda mais baixa. No entanto, é um dos produtos que mais vem caindo em produtividade, o que vem resultando um acréscimo muito sensível de preços.

Neste trabalho, propõe-se analisar as tendências na produção de feijão, nos últimos 30 anos, bem como analisar brevemente os problemas de procura e preços e finalmente sugerir intervenção do governo no mercado, quando ha excedentes.



TENDENCIAS NA PRODUÇÃO DE FEIJÃO PHASEOLUS E VIGNA NO BRASIL

Nos últimos trinta anos uma mudança importante na produção de feijão Phaseolus foi a expansão da cultura no Paraná que chegou mais que duplicar sua produção, através de uma colonização rápida e com grande participação de pequenos produtores ¹⁾ (Quadro 1). Também a Bahia quase triplicou sua produção, enquanto que os produtores tradicionais de feijão, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e São Paulo caíram em importância relativa. No Centro-Oeste a produção também cresceu rapidamente, mas sua participação na produção ainda não é tão representativa.

Durante aquele período a produção de ambos os tipos de feijão, Phaseolus e Vigna duplicaram (Quadro 2). No período de 1973/77 Vigna representou 19% da produção total brasileira de feijão de 2.2 milhões de toneladas. O produtor principal de Vigna foi Ceará.

Uma mudança importante na produção de Phaseolus Vulgaris durante este período se deve aos rendimentos absolutos que além de serem baixos, ainda decresceram bastante nesta época. (Quadro 3). Os rendimentos caíram quase 28% em média, e os decréscimos ainda foram maiores nos regiões com problemas de secas como os estados do Nordeste e algumas áreas de Goiás ²⁾.

Com exceção do Maranhão, os rendimentos de Vigna sofreram as mesmas quedas. (Quadro 4). Também os rendimentos de Vigna são extremamente baixos. Representaram apenas 56% e 61% dos rendimentos de Phaseolus Vulgaris nos dois períodos. Deve-se lembrar que o Vigna está concentrado no Nordeste, uma das regiões mais adversas a agricultura por causa da baixa e irregular distribuição de chuvas, e com áreas extensas com baixa fertilidade. O maior interesse na exploração do Vigna, se deve a sua maior resistência a seca e a baixa fertilidade do que o Phaseolus Vulgaris.

- 1) Martin T. Katzman, "Colonization as an Approach to Regional Development: Northern Paraná, Brazil", Economic Development and Cultural Change, Vol. 26, No. 4, July 1978, pp. 709-726.
- 2) A combinação de solos de cerrado, com baixo teor de fósforo e alto teor de alumínio, resulta em pobre desenvolvimento de raízes. Este fator combinado com os "veranicos" do Centro-Oeste agrava mais os problemas do feijão:

QUADRO 1
FEIJÃO (PHASEOLUS)

Mudanças nas tendências de produção nos principais estados,
em dois períodos: 1947/51 e 1973/77.

Estados do Brasil	Produção de feijão (t)	Percentual Produção de feijão (%)	Produção de feijão (t)	Percentual produção de feijão (%)
Paraná	203506	20.7	561360	31.5
Minas Gerais	271914	27.6	307046	17.2
Bahia	58179	5.9	167503	9.4
Rio Grande	119203	12.1	146942	8.3
São Paulo	165986	16.8	145613	8.2
Santa Catarina	48031	4.9	133559	7.5
Goias	35559	3.6	94991	5.3
Pernambuco	20.791	2.1	60708	3.4
Mato Grosso	15693	1.6	55707	3.1
Alagoas	29721	3.0	45242	2.5
Paraíba	13015	1.3	18175	1.0
Ceará	3813	0.4	6327	0.4
outros a)	-	-	38040	2.2
Total	985411	100.0	1781213	100.0

a) Outros representam os Estados do Piauí, Rio Grande do Norte, e Estados de Região Amazônica.

QUADRO 2
FEIJÃO (VIGNA)

Mudanças nas tendências de produção nos principais estados, em dois períodos: 1947/51 e 1973/77.

Estados do Brasil	Produção de Vigna (t)	Percentual da produção de Vigna (%)	Produção de Vigna (t)	Percentual da produção de Vigna (%)
	1947-1951		1973-1977	
Ceará	50655	25.5	120215	29.3
Pernambuco	20791	10.5	60708	14.8
Paraíba	30450	15.3	46735	11.4
Maranhão	4910	2.5	38001	9.3
Outros ^{a)}	91857	46.2	14461	35.2
Total	198663	100.0	409820	100.0

a) Outros representam os Estados do Piauí, Rio Grande do Norte e Estados da Região Amazônica.

QUADRÓ 3

Mudanças nas tendências dos rendimentos de Phaseolus
Vulgaris, em dois períodos: 1947/51 e 1973/77.

Estados	RENDIMENTO DE FEIJÃO	RENDIMENTO DE FEIJÃO	PERCENTUAL DE VARIAÇÃO
	1947-1951	1973-1977	%
Mato Grosso	998	798	-20,0
Rio Grande do Sul	848	767	- 9,6
Santa Catarina	1176	760	-35,4
Paraná.	849	710	-16,3
Pernambuco	849	704	-17,0
São Paulo	642	625	- 2,6
Paraíba	980	554	-43,5
Bahia	723	528	-27,0
Minas Gerais	650	508	-21,9
Goiás	903	474	-47,5
Alagoas	581	361	-37,9
Ceará	805	359	-55,4
Outros a)	-	714	-
MEDIA	834	605	-27,5

a) Outros representam os Estados do Piauí, Rio Grande do Norte, e Estados da Região Amazonica.

QUADRO 4

Mudanças nas tendências dos rendimentos de Vigna,
em dois períodos: 1947/51 e 1973/77.

ESTADOS	RENDIMENTO	RENDIMENTO	PERCENTUAL
	DE VIGNA	DE VIGNA	DE VARIAÇÃO
	<u>1947-1951</u>	<u>1973-1977</u>	<u>%</u>
Maranhão	468	607	29,9
Pernambuco	396	332	-16,3
Ceará	446	284	-36,3
Paraíba	421	271	-35,5
Outros <u>a)</u>	626	353	-43,6
MEDIA	471	369	-21,6

a) Outros representam os Estados do Piauí, Rio Grande do Norte, e Estados da Região Amazônica.

As taxas geométricas de crescimento mostram que o incremento mais rápido de *Phaseolus Vulgaris* nos 20 anos depois da segunda guerra mundial, ocorreu nas regiões de expansão da fronteira agrícola brasileira (Quadro 5). No Sul do Brasil, tal expansão ocorreu na Paraná e Santa Catarina e no Centro-Oeste, em Mato Grosso e Goiás. Neste período também o Rio Grande do Sul possuía muitas áreas para serem colonizadas. Em virtude disto, o crescimento da produção nesse Estado, fora muito rápido nessa fase. O mesmo aconteceu com Pernambuco e Bahia.

Os estados tradicionais produtores, Minas Gerais e São Paulo, diminuíram de importância. Porém, de modo geral, nas regiões produtoras, a base do aumento da produção decorreu somente da expansão da área, porque em todas, os rendimentos diminuíram. Em regiões onde havia bastante fronteira a expandir, o aumento de produção foi muito significativo. Em estados com novas áreas com bons solos como o norte do Paraná, o Norte-Oeste do Rio Grande do Sul, e Itacaré na Bahia, os rendimentos não caíram.

Também nesta época depois da guerra, ocorreu uma expansão muito rápida na produção de *Vigna* no Nordeste, principalmente em virtude do incremento de área (Quadro 6). Na década de 1950-1960 chegaram ao Maranhão muitos migrantes ³⁾. Estes pequenos produtores contribuíram muito na expansão da produção de feijão, milho, arroz e outros produtos de subsistência. Com a exploração do feijão em solos bons e com distribuição de chuvas adequadas, os rendimentos também se elevaram nesse Estado.

Os últimos dez anos no sul do país podem ser chamados de "a época da soja". A produção de *Phaseolus Vulgaris* caiu muito no Rio Grande do Sul e permaneceu estável no Paraná (Quadro 7). Estes dois estados são os principais produtores de soja atualmente e o crescimento desta cultura foi muito rápido neste período. O maior aumento na produção na última década de *Phaseolus Vulgaris* ocorreu no estado com maior concentração de pequenos produtores, Santa Catarina. Nos estados de São Paulo e Minas Gerais, tradicionais produtores, ocorreu um pequeno incremento de produção. No Centro-Oeste aconteceu uma mudança marcante. Goiás, que com sua proximidade aos principais mercados consumidores do Brasil, como Brasília, São Paulo e Belo Horizonte, que experimentara um dos mais rápidos aumentos de cultivos comerciais, decresceu bastante sua produção de feijão nesse período. Seus rendimentos caíram muito, o que resulta nas seguintes hipóteses:

3) O número de migrantes nesta década, 1950-1960, foi de 212,231, uma taxa de migração de 13,4%. Na década 1960-1970 saiu mais que este número. Uma característica do migrante nordestino é que muitos regressam ao Sertão, quando podem, depois da seca. Ver J.H. Sanders and F.L. Bein, "Agricultural Development on the Brazilian Frontier: Southern Mato Grosso", Economic Development and Cultural Change, Vol. 24, No. 3, April 1976, p.594 e D.H. Graham and S.B. de Hollanda Filho, Migration: Regional and Urban Growth and Development in Brazil: A Selective Analysis of the Historical Record: 1872-1970, Vol. 1 (São Paulo: Instituto de Pesquisas Econômicas, Universidade de São Paulo, 1971), p. 80.

QUADRO 5
FEIJÃO PHASEOLUS VULGARIS

Tendências de Produção, Área e Rendimento - 1947/67

REGIÃO CENTRO-SUL	PRODUÇÃO (Taxa de Crescimento)	ÁREA (Taxa de Crescimento)	RENDIMENTO (taxa de crescimento)
1) TRADICIONAIS			
Minas Gerais	0.04	1.12 +++	-1.07+++
São Paulo	0.53	0.08	-0.61
Rio Grande do Sul	3.51 +++	2.98 +++	0.53++
2) NOVOS (expansão da fronteira)			
Paraná	5.82 +++	5.80 +++	0.02
Santa Catarina	4.50 +++	5.35 +++	-0.85 +++
Mato Grosso	8.26 +++	8.80 +++	-0.54
Goiás	6.45 +++	6.79 +++	-0.35
REGIAO NORTE-NORDESTE			
Ceará	3.30	4.68	-1.37+
Paraíba	2.37 ++	2.79 +++	-0.42
Pernambuco	5.84 +++	6.57 +++	-0.73
Alagoas	3.92 +++	4.30 +++	-0.39
Bahia	5.72 +++	5.15 +++	0.61
Outros a)	14.08 +	13.98 +	0.10 +
BRASIL	3.72 +++	3.88 +++	-0.16

Nível de Significancia de "t"

- +++ Significancia a 1%
- ++ Significancia a 5%
- + Significancia a 10%

a) Outros representan os Estados do Piauí, Rio Grande do Norte e Estados da Região Amazônica

QUADRO 6
FEIJÃO VIGNA

Tendências de Produção, Área e Rendimento: 1947/67

ESTADO	PRODUÇÃO (taxa de crescimento)	ÁREA (taxa de crescimento)	RENDIMENTO (taxa de crescimento)
Maranhão	11.86 +++	10.18+++	1.68+++
Ceará	6.45 +++	5.72+++	0.73
Paraíba	2.92 +++	2.79+++	0.13
Pernambuco	5.84 +++	6.57+++	-0.73
Outros a)	4.63 +++	5.53+++	-0.90
BRASIL	5.32 +++	5.48+++	-0.16

Nível de significancia de "t"

+++ Significancia a 1%

++ Significancia a 5%

+ Significancia a 10%

a) Outros representam os Estados do Piauí, Rio Grande do Norte, e Estados de Região Amazônica.

QUADRO 7

PHASEOLUS VULGARIS

Tendências de Produção, Área e Rendimento: 1968/77

REGIÃO CENTRO SUL	PRODUÇÃO (taxa de crescimento)	ÁREA (taxa de crescimento)	RENDIMENTO (taxa de crescimento)
1) TRADICIONAIS			
-Minas Gerais	1,06	2,66	-1,61+
-São Paulo	0,97	2,35+	-1,38
-Rio Grande do Sul	-7,76+++	-5,64+++	-2,12++
2) NOVOS (expansão de fronteira)			
-Paraná	0,01	1,84+	-1,83
-Santa Catarina	4,42+	6,85+++	-2,43
-Goiás	-2,95	4,51+++	-7,46+++
-Mato Grosso	2,80	3,73	-0,93
REGIAO NORTE NORDESTE			
-Ceará	-4,31	4,06+++	-8,38+
-Paraíba	-4,49	4,48++	-8,98++
-Pernambuco	-1,16	1,58	-2,74
-Alagoas	-3,38	0,15	-3,53
-Bahia	-6,16	3,32++	-9,48+++
-Outros a)	-1,18	1,96	-3,14
BRASIL	-1,33	2,34+++	-3,67+++

Nível de Significancia de "t"

+++ Significancia a 1%

++ Significancia a 5%

+ Significancia a 10%

Outros representam os Estados de Piauí, Rio Grande do Norte, e Estados de Região Amazônica.

- 1) expansão da cultura em solos mais pobres de cerrado e mais sujeitos ao veranico.
- 2) introdução no Estado, de novos cultivos como algodão e soja que são hospedeiros da mosca branca que é o vetor do vírus, mosaico dourado, no feijão.
- 3) deslocamento da cultura da média propriedade, em regiões de expansão de pastagens.

Também no Nordeste, a produção e os rendimentos caíram muito. As secas recentes, nessa Região, especialmente de 1970 e 1976 provavelmente explicam estas mudanças bruscas.

Com relação ao Vigna, a produção caiu bastante na última década. Um fator importante foi o rápido decréscimo dos rendimentos no Ceará e na Paraíba, que parece estar relacionado com os efeitos das secas recentes (Quadro 8).

No Maranhão, ocorreu uma corrente migratoria de retorno, de grande contingente populacional. O Nordeste passou por uma rápida urbanização nas últimas décadas⁴⁾ e o Vigna é um produto de consumo mais intenso na zona rural. Nas áreas urbanas a preferência de consumo está voltada para o "mulatinho" (*Phaseolus Vulgaris*).

Em síntese, parece que sempre existe um deslocamento do feijão para regiões novas onde se pode aproveitar a fertilidade inicial da fronteira agrícola. Quando entram novas culturas mais rentáveis como a soja e/ou os solos tornam-se menos férteis, o feijão sai. O feijão, no Brasil, é produzido principalmente por pequenos produtores que utilizam poucos insumos. Em virtude disso, com o passar do tempo, os rendimentos caem bastante. Durante este período foram introduzidas poucas variedades novas.

Com poucos insumos utilizados e o deslocamento da cultura para regiões marginais é muito difícil manter a produção de feijão estável, somente com a expansão da área. O mais rápido decréscimo dos rendimentos nos últimos dez anos (compare os Quadros 2, 5 e 7) do que anteriormente, pode ser atribuído a mais problemas com doenças como bacteriosis e antracnosis e especialmente o mosaico dourado. Então é mais difícil e menos rentável produzir o feijão. O que está acontecendo no lado da procura e preços? Na próxima seção, tratam-se estes assuntos.

4) H. Augusto Moura, Crescimento Demográfico dos Estados do Nordeste, 1940-1970, (Departamento de Estudos Econômicos do Nordeste, Banco de Nordeste do Brasil: Novembro de 1971).

QUADRO 8
FEIJÃO VIGNA

Tendências de Produção, Área e Rendimento: 1968/77

ESTADO	PRODUÇÃO (Taxa de crescimento)	AREA (Taxa de crescimento)	RENDIMENTO (Taxa de crescimento)
Maranhão	-20,03	-18,71	-1,32
Ceará	-4,31	4,06+++	-8,38+
Paraíba	-4,72	4,48++	-9,21++
Pernambuco	-1,16	1,58	-2,74
Outros a)	-1,18	1,96	-3,14
BRASIL	-2,80	2,81++	-5,62+

Nível de Significancia de "t"

+++ Significancia a 1%

++ significancia a 5%

+ significancia a 10%

a) Outros representam os Estados do Piauí, Rio Grande do Norte, e Estados da Região Amazônica.

QUADRO 9

Tendências na Produção, Área e Rendimento de Phaseolus Vulgaris no Brasil - 1947/77

REGIÃO CENTRO-SUL	<u>PRODUÇÃO</u> (taxa de crescimento)	<u>ÁREA</u> (taxa de crescimento)	<u>RENDIMENTO</u> (taxa de crescimento)
1. ESTADOS TRADICIONAIS			
-Minas Gerais	0,17	1,16+++	-0,98+++
-São Paulo	-0,95+++	-0,19	-0,76+++
-Rio Grande do Sul	1,72+++	1,92+++	-0,20
2. ESTADOS NOVOS			
(Expansão da fronteira)			-0,36+
-Paraná	4,68+++	5,04+++	-1,70+++
-Santa Catarina	3,65+++	5,35+++	-0,65+++
-Mato Grosso	4,73+++	5,38+++	-2,20+++
-Goiás	4,14+++	6,34+++	
REGIÃO NORTE-NORDESTE			
-Pernambuco	4,76+++	5,04+++	-0,28
-Bahia	5,02+++	5,64+++	-0,61
-Alagoas	1,20	2,85+++	-1,65++
-Paraíba	2,15+++	3,75+++	-1,60+++
-Ceará	3,53	6,53+	-3,00+++
-Outros a)	46,59+++	4,78+++	-1,25+++
BRASIL	2,78+++	3,53+++	-0,75+++

+++ Significancia a 1%
 ++ " " 5%
 + " " 10%

a) Outros representam os Estados do Piauí, Rio Grande do Norte e Estados da Região Amazônica.

QUADRO 10

Tendências na Produção de Feijão no Brasil - 1947/77

(VIGNA)

REGIAO NORTE/NORDESTE	PRODUÇÃO (taxa de crescimento)	AREA (taxa de crescimento)	RENDIMENTO (taxa de crescimento)
CEARÁ	4,16+++	5,24+++	-1,07
PARAIBA	2,62+++	3,75+++	-1,13+
PERNAMBUCO	4,76+++	5,04+++	-0,28
MARANHÃO	2,92+++	2,16	0,75++
OUTROS 1)	2,14	4,02+++	-1,88+++
BRASIL	3,32	4,60+++	-1,28+++

+++ Significancia a 1%

++ " 5%

+ " 10%

1) Outros representam os Estados do Piauí, Rio Grande do Norte, e Estados de Região Amazônica.

PREÇOS

A partir da expansão da soja os rendimentos do feijão passaram a cair bastante. Isto provavelmente indica que os custos de produção estão crescendo. Com a procura aumentando na base do crescimento populacional (2,8% a.ano) e renda ⁵⁾ espera-se encontrar um crescimento rápido dos preços. Ocorrem variações de preços muito bruscas, entre anos, mas a tendência recente é de os preços reais aumentarem muito (Gráfico 4-6 na próxima seção).

Além de ter rendimentos bem mais baixos do que o *Phaseolus Vulgaris*, o preço do Vigna é quase sempre inferior ao preço daquele feijão (Gráfico 1). A média de preços para mulatinho, neste período foi 23% mais alto que para o Vigna. Também, pode-se ver que durante a última década, o preço do mulatinho foi superior ao preto polido, em média, 12% (Gráfico 2).

Ocorre também bastante variação sazonal e regional dos preços. Os preços do macaçar (Vigna) se situam abaixo dos outros preços, exceto após a época da colheita no sul (depois de novembro), quando baixam muito os preços dos feijões do sul (Gráfico 3). Os preços de roxinho e uberabinha quase sempre são superiores, exceto para o uberabinha, depois da época da colheita. Sendo, o uberabinha, um feijão, produzido no Oeste de Minas Gerais e Goiás, a época da colheita principal e depois de abril/maio. O mulatinho é o feijão preferido entre os consumidores do nordeste, e da população de menor poder aquisitivo de São Paulo.

Normalmente os preços do feijão variam muito no tempo, entretanto para o *Phaseolus Vulgaris*, ocorre uma variação de preços muito grande, no mesmo tempo, entre variedades. Isso se deve as preferencias do consumidor. Então como se pode explicar estas diferenças nos preços? Separando o Vigna, os dois fatores mais importantes determinando os preços do *Phaseolus Vulgaris* são a cor e a qualidade do caldo. Com objetivo de estimar-se os efeitos econômicos dessas preferencias dos consumidores, ajustou-se a regressão que se segue:

5) Espera-se que afora de São Paulo a elasticidade renda seja maior que zero para o feijão. Uma estimativa da elasticidade renda, para a Colômbia encontrou-se o valor de 0,6. Entretanto, espera-se que seja mais baixo no Brasil, por causa de uma maior renda "per capita". Veja P. Pinstруп - Andersen and Elizabeth Caicedo, "The Potential Impact of Changes in Income Distribution on Food Demand and Human Nutrition," American Journal of Agricultural Economics, Vol. 60, No.3, August 1978, p.406.

$$P_i = a + bD_1 + cD_2$$

onde:

P_i - São os preços

D_1 - variável dummy para cor.
Toma os valores de zero para preto e 1 para cores.

D_2 - variável dummy para caldo.
Toma o valor zero para caldo ruim e 1 para caldo bom.

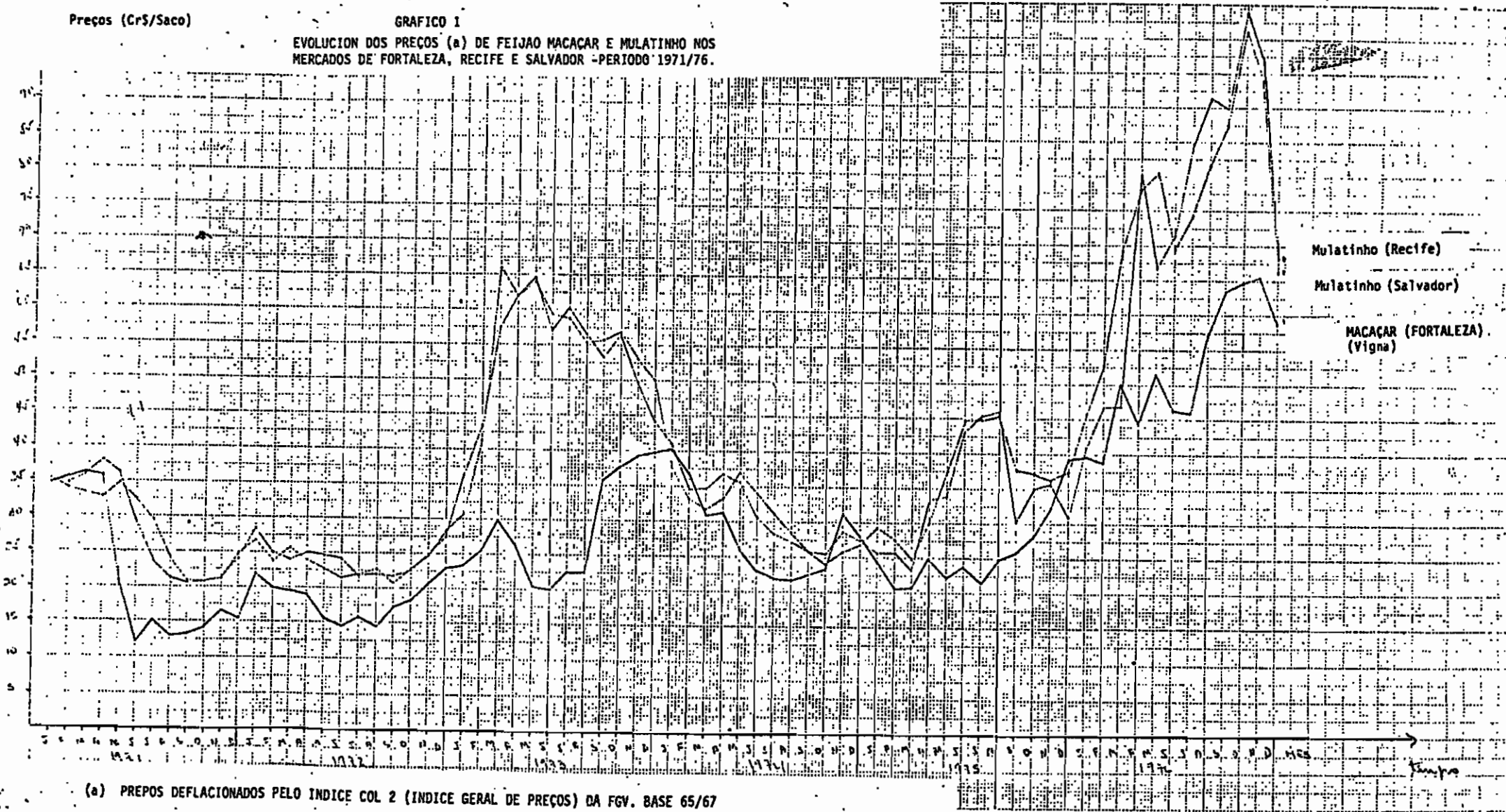
Assim, os coeficientes "b" e "c" mostram os efeitos na mudança do preço com cor e caldo. (Veja Quadro 11). Nos principais mercados do Brasil, uma variedade preta precisa de um rendimento 11% melhor para produzir a mesma renda bruta do feijão de cor, porque o preço do feijão de cor é 11% maior do que o feijão preto. Mas o efeito do caldo é muito mais importante, chegando a 35%. Assim, na produção de novas variedades para Brasil este fator de caldo tem que ser considerado.

A definição de caldo ruim, não significa que a variedade mulatinho e preto comum não produzam caldo bom. O que normalmente ocorre é que estas duas variedades perdem mais rapidamente as qualidades organolépticas que as variedades roxinho e uberabinha. Estas duas últimas, mesmo após um período de armazenagem de seis meses, em condições normais, ainda produzem caldo com consistência uniforme, espesso, com cor normal da variedade e as cascas mantem-se tenras.

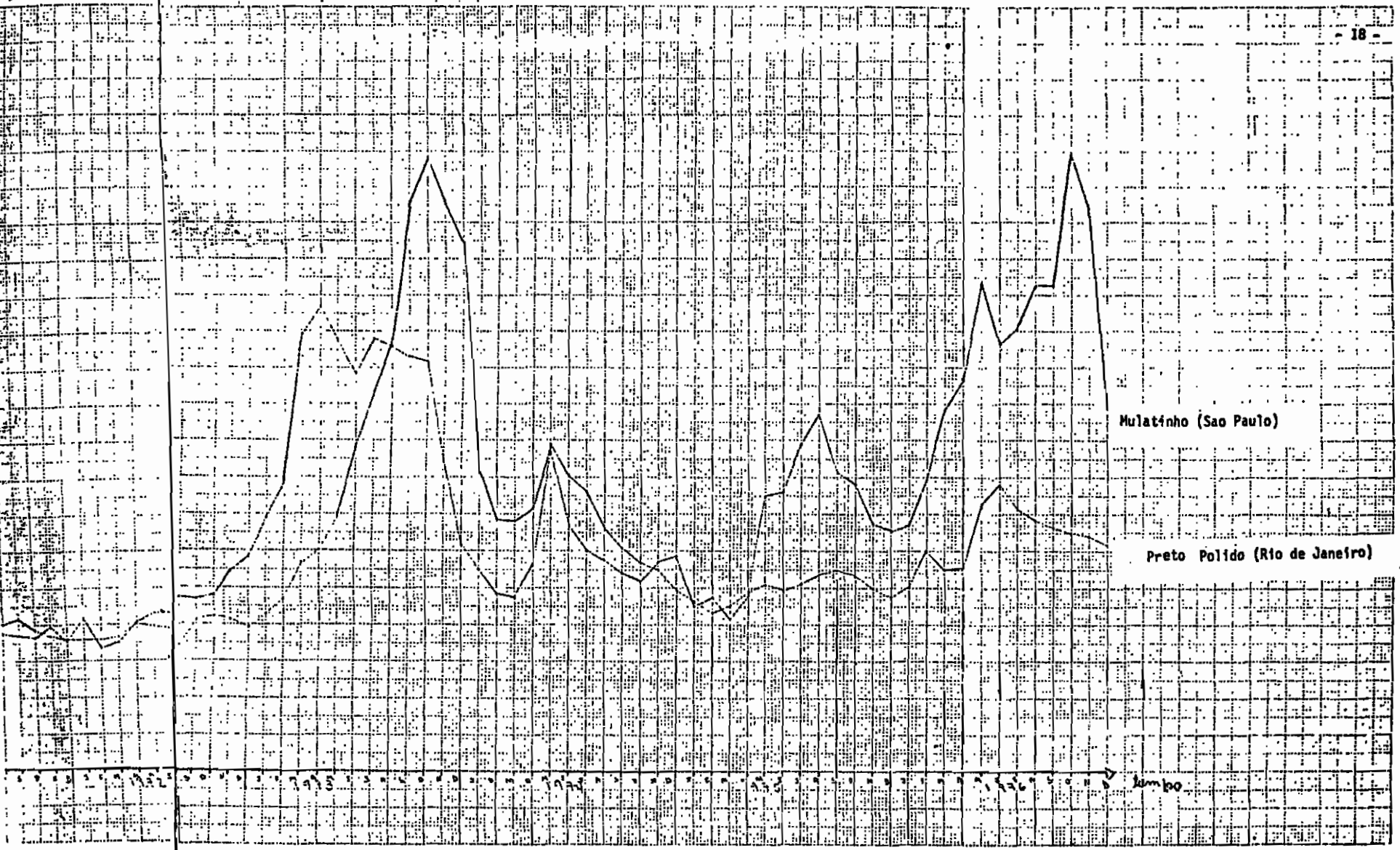
Até agora se enfocou e objetivou-se explicar as variações dos preços. Na próxima seção se analisa o papel potencial do governo para estabilizar algumas destas variações mais bruscas.

Preços (Cr\$/Saco)

GRAFICO 1
EVOLUCION DOS PREÇOS (a) DE FEIJAO MACAÇAR E MULATINHO NOS
MERCADOS DE FORTALEZA, RECIFE E SALVADOR -PERIODO 1971/76.



(a) PREÇOS DEFLACIONADOS PELO INDICE COL 2 (INDICE GERAL DE PREÇOS) DA FGV. BASE 65/67



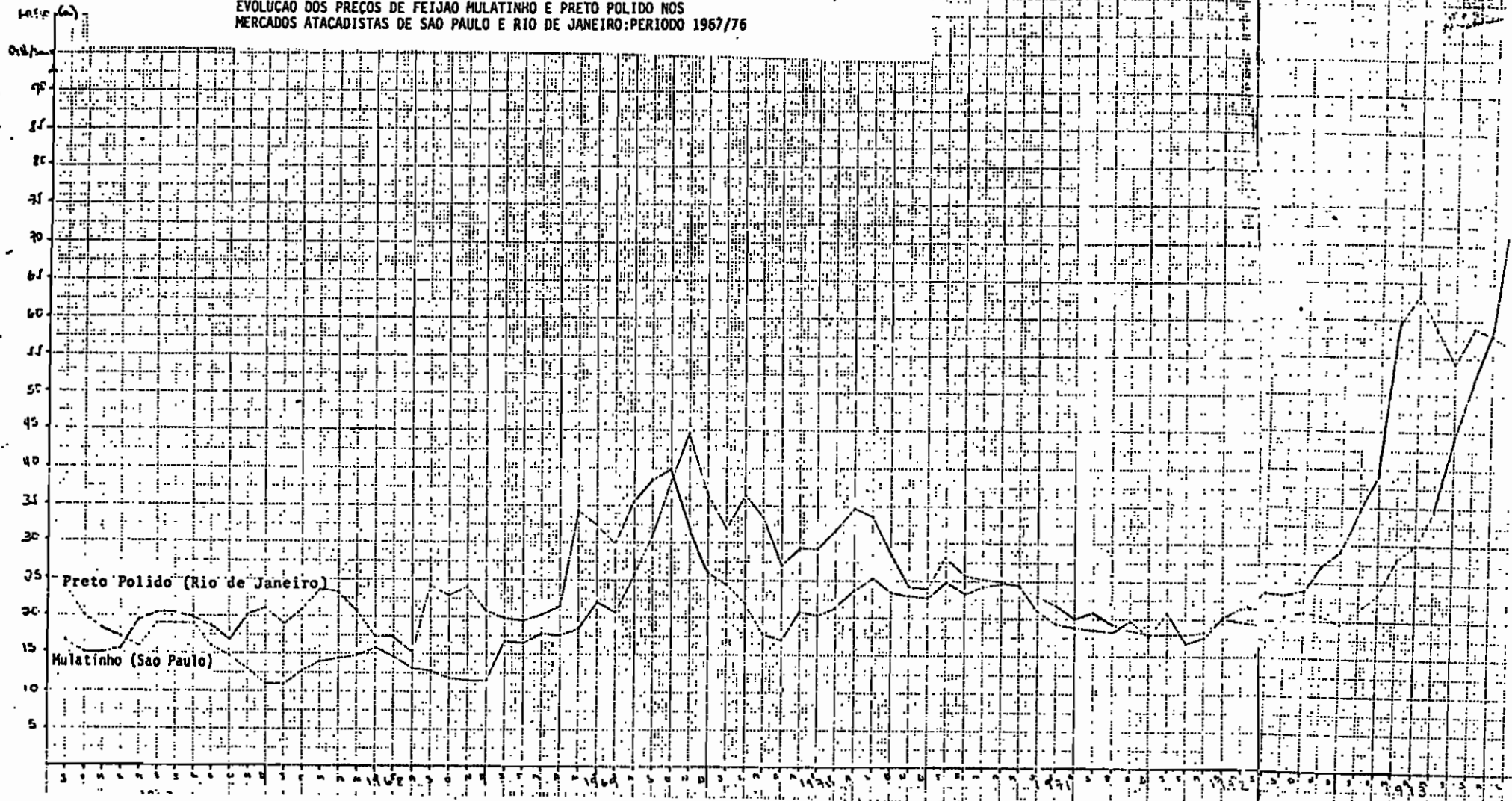
Mulatinho (Sao Paulo)

Preto Polido (Rio de Janeiro)

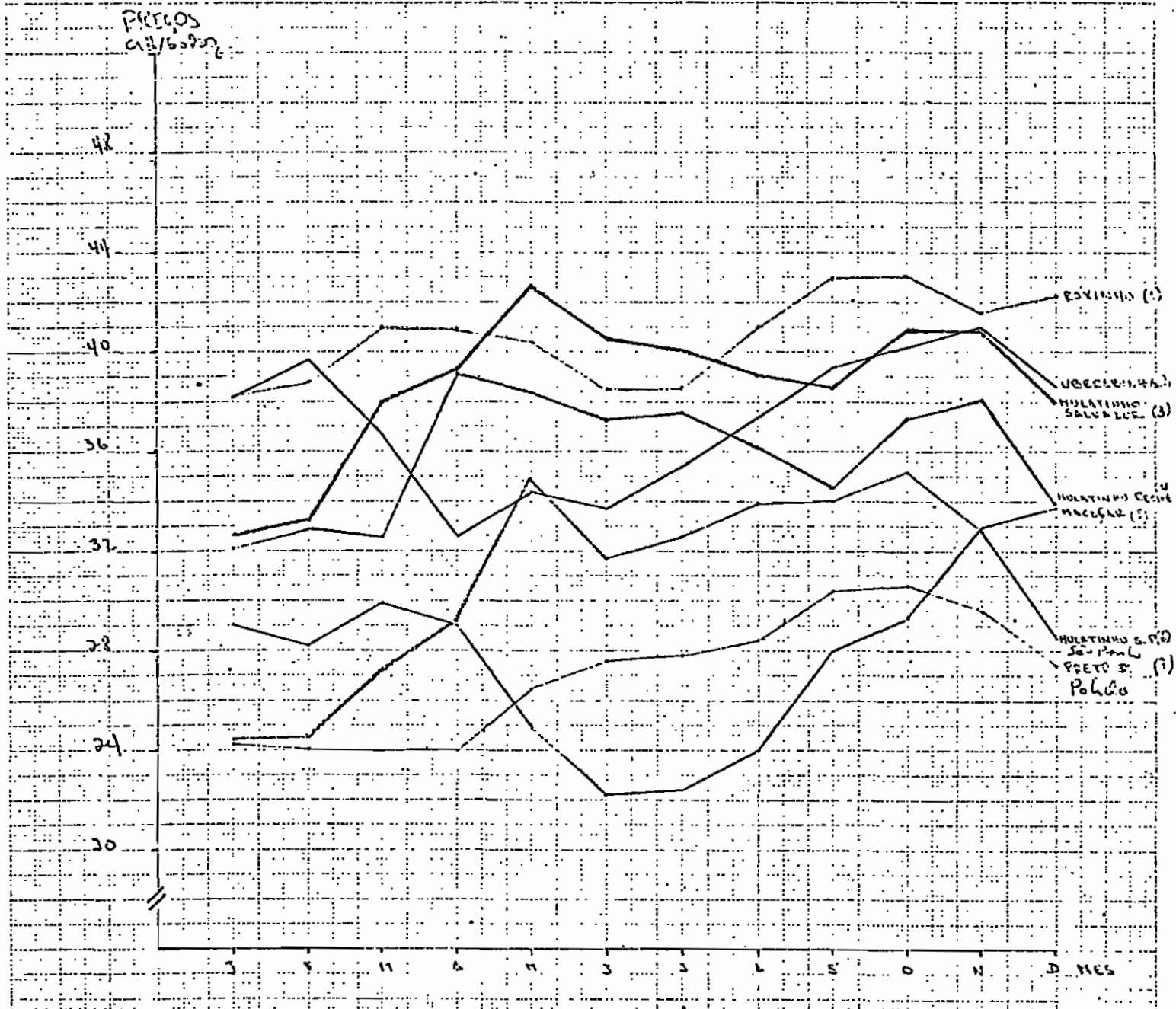
Ano

PREÇOS (a)

GRÁFICO 2
EVOLUÇÃO DOS PREÇOS DE FEIJÃO MULATINHO E PRETO POLIDO NOS
MERCADOS ATACADISTAS DE SÃO PAULO E RIO DE JANEIRO: PERÍODO 1967/76



Comportamento dos preços a) mensais nos principais mercados atacadistas - Período 1967/76



- a) Preços deflacionados pelo índice Col 2 (índice geral de preços) da FGV base 65/67
- 1) Roxinho: variedade de cor que apresenta caldo bom (produzido em Minas Gerais e Goiás)
 - 2) Uberabinha: variedade preta que apresenta caldo bom (produzido em Minas Gerais e Goiás)
 - 3, 4 e 6) Mulatinho: variedade de cor que apresenta caldo ruim (produzido no Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Alagoas e Pernambuco).
 - 5) Macacão: variedade de Vigna que apresenta caldo ruim (produzido no Ceará, Piauí, Maranhão, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco).
 - 7) Preto: variedade preta que apresenta caldo ruim (produzido no Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Espírito Santo, Minas Gerais).

QUADRO 11
EFEITOS DE COR E CALDO NO PREÇO DE FEIJÃO

Mudança no preço ^{a/} entre variedades

Preto e Cores		Caldo Ruim e Caldo Bom	
b		c	
(Cruzeiros/Saco)	(%)	(Cruzeiros/Saco)	(%)
3,51 **	11%	10,03 **	35%

a) Durante este período os valores médios, dos preços deflacionados pelo índice col 2 da FGV, foram:

feijão preto	32,17
feijão cores	35,68
feijão de caldo ruim	28,91
feijão de caldo bom	38,94

Foram eleitos como representantes de caldo bom o uberabinha e o roxinho; e caldo ruim, o mulatinho e o preto comum.

** nível de significancia estatística, 99%.

POLITICAS DO PREÇO

Nos últimos dez anos a produção do feijão, *Phaseolus Vulgaris*, no Brasil, decresceu 1,3 % ao ano, enquanto que a população cresceu 2,8% ao ano. Também os rendimentos decresceram, em média, 3,7% ao ano, neste período. Em decorrência disto, pode-se enumerar tres implicações:

1. A procura está aumentando mais rápida que a oferta.
2. Dados os rendimentos decrescentes, os custos de produção estão subindo.
3. Os preços reais devem estar subindo segundo a figura 1.

A figura 1 mostra as tendencias de longo prazo do feijão no Brasil. A oferta está deslocando a esquerda (S_0 a S_1). Observa-se um deslocamento da demanda para direita e os preços estão aumentando muito. Este aumento no preço estimula o agricultor a produzir mais feijão. Também serve para estimular o governo para apoiar mais a pesquisa, visando aumentar a produtividade do feijão.

No curto prazo ocorre ainda mais variações dos preços do produto, por causa da procura inelástica e sensibilidade do feijão ao clima. Por exemplo, um ano de clima bom, pode resultar num preço muito menor do que a tendencia, e em anos com problemas climaticos, os preços são muito altos. Isto também pode ocorrer no mesmo ano, em regiões diferentes. O governo pode ter um papel muito importante na estabilização de variações de curto prazo, entre regiões e no tempo, para que o agricultor não sofra tanto os efeitos de clima, e para o consumidor esperar um preço mais estável.

Na figura 2, pode-se comparar a oferta com clima normal (S_1) e clima extremamente favorável a cultura (S_2). O efeito produz um aumento na quantidade produzida. Com uma procura inelástica o preço cai muito até P_2 . Então a sugestão para o governo é comprar este excedente ($Q_2 - Q_1$) para vender em outras regiões, ou em outros anos.

Ainda que a tendencia dos preços reais seja de aumentar entre anos a variação de preços é muito grande. (veja gráficos 4-6). Para se estimar o preço normal de longo prazo (P_1 na Figura 2) faz-se a pressuposição que as mudanças da oferta e

FIGURA 1

AS TENDENCIAS HIPOTETICAS DA DEMANDA E OFERTA DO FEIJÃO NO LONGO PRAZO

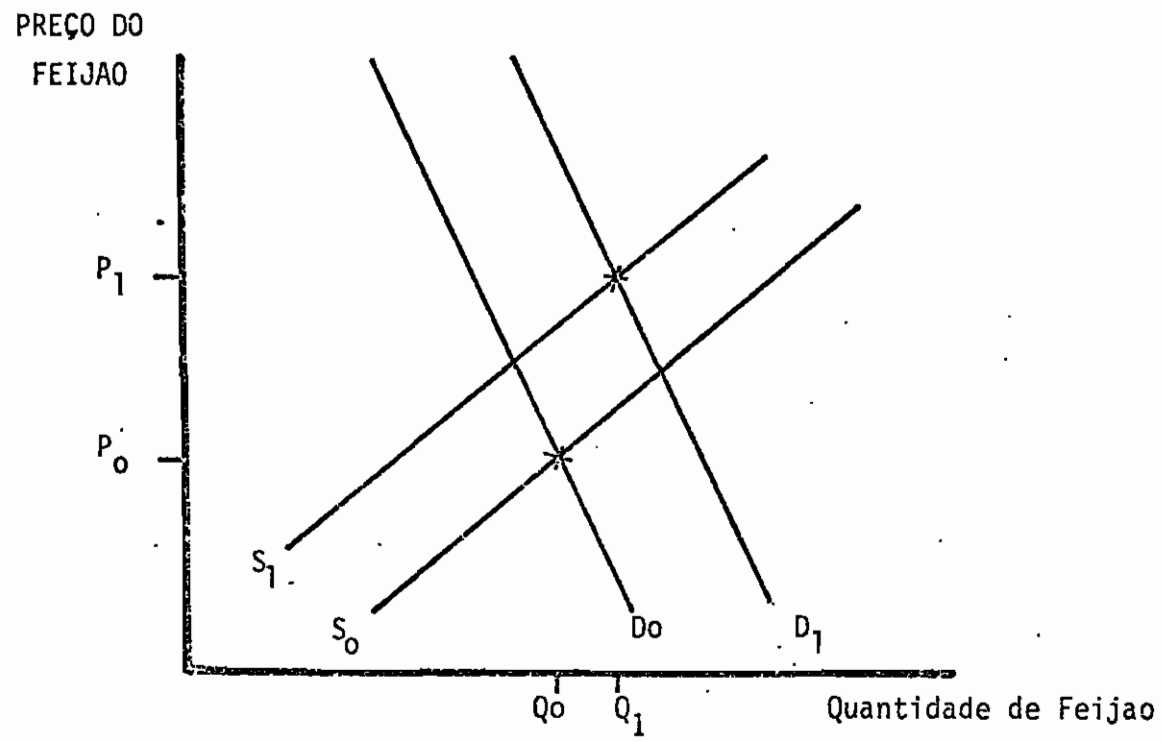
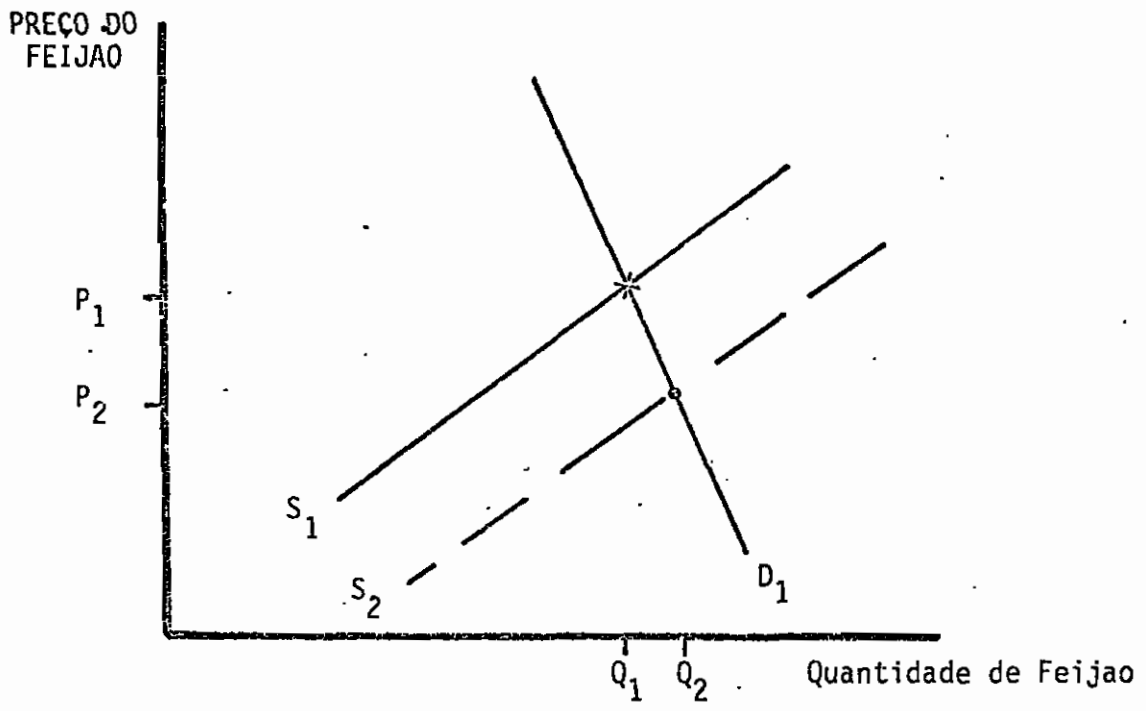


FIGURA 2
EFEITO HIPOTETICO DE BOM CLIMA NOS PREÇOS E QUANTIDADE



procura são iguais entre anos. Isto implica que o crescimento $\frac{\partial P}{\partial t}$ do preço é constante durante o tempo, o que permite estimar o referido preço, através de uma equação linear. O que implica isto? Está se dizendo que mudanças básicas no longo prazo não mudam muito no curto prazo, como um ano. Então os determinantes da procura como o crescimento da população, renda ⁶⁾ e as preferências do consumidor não trocam muito em um ano. Tampouco as tendências de oferta deslocando a esquerda, devido a produtividade que cai com doenças e deslocamento da cultura para solos marginais, não estão variando muito de um ano a outro. As outras variações bruscas se atribuem a clima e outras condições estocásticas da produção associadas com clima.

A tendência básica de longo prazo é representada pela função linear produzindo as estimativas de P_1 . Os valores de P_2 e Q_2 são conhecidos, isto é, são preços observados nos principais mercados. Falta somente Q_1 para calcular-se a quantidade que o governo deve comprar para eliminar as tendências de curto prazo e estabilizar o mercado.

Para a determinação dessa quantidade, usou-se uma estimativa de elasticidade de preço de procura ⁷⁾ de 0,2. Com isso, chegou-se as estimativas da quantidade para compra, para cada ano de preços baixos.

Resumindo, as compras necessárias durante 1969/76 ocorreram em metade dos anos, e no máximo em 9,3% da produção. (Quadros 12, 13 e 14). A política é somente para fazer uma redução na variação dos preços entre anos sem afetar as tendências básicas do preço durante o longo prazo.

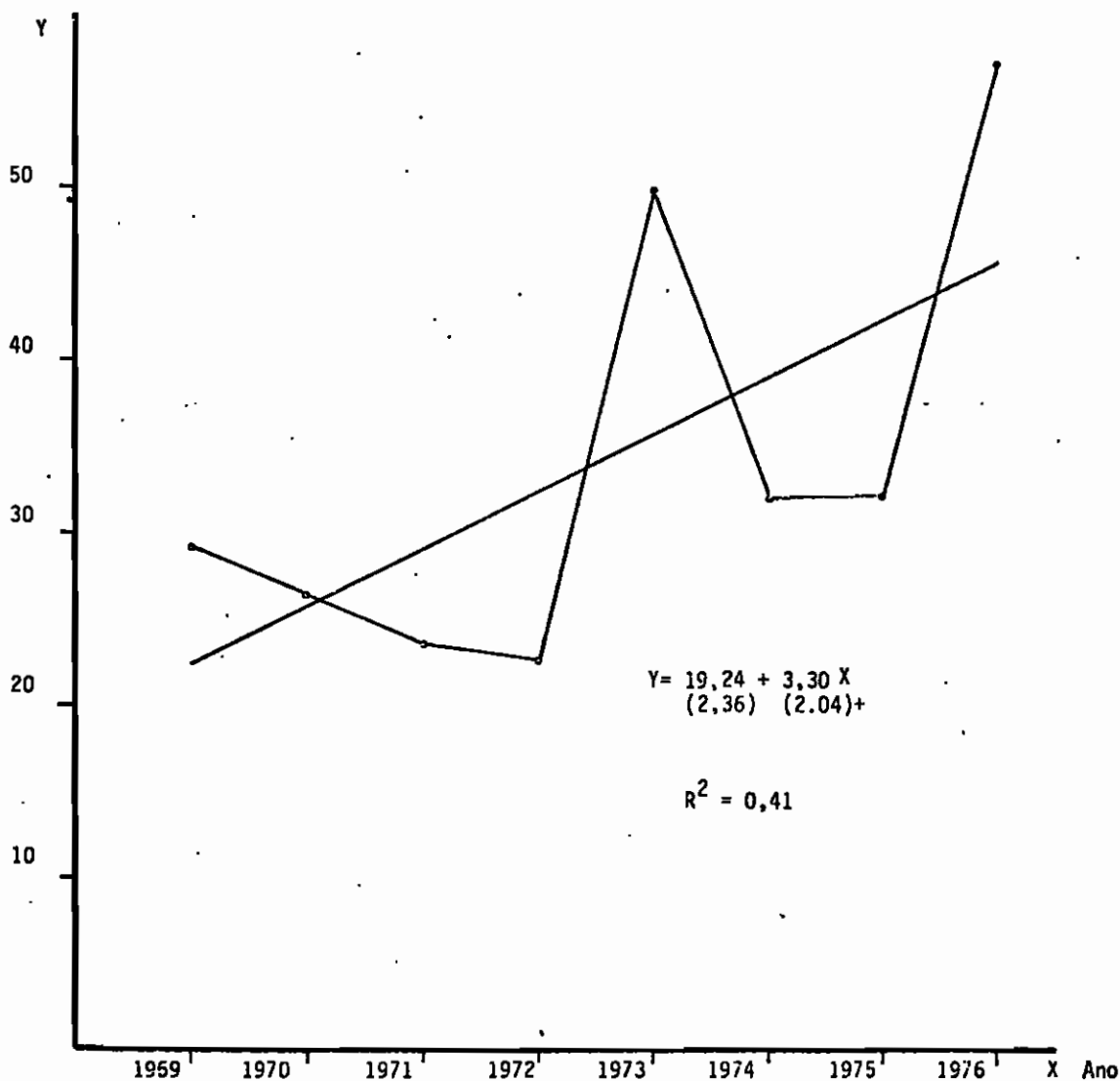
6) A variação da renda pode ser grande entre anos. Mas utilizando a fórmula de Okhawa pelo crescimento da demanda $\dot{D} = \dot{P} + \gamma \dot{R}$ onde D é crescimento da procura durante o tempo, P é crescimento da população e R é crescimento da renda por capita é claro que o efeito do P dominará com uma elasticidade da renda (γ) esperada de entre 0,2 e 0,4.

7) O valor utilizado para elasticidade preço da demanda de 0,2 é um valor estimado por Antonio Raphael Teixeira Filho, que calculou a elasticidade preço a demanda para o feijão rosinha no mercado de São Paulo e Geni Helena Nicoletti, que calculou a elasticidade preço de demanda para feijão preto no mercado do Rio de Janeiro. Os valores respectivamente encontrados foram 0,21 e 0,18.

Comparando-se as duas regiões Centro-Sul e Norte/Nordeste, os anos em que se verifica excedente em uma, também na outra se confirma. Então, o governo, ao comprar provavelmente tem que armazenar este feijão, até a próximo ano. Para se evitar problemas de armazenagem prolongada do produto, se ocorrer dois anos consecutivos de excedente de produção, o governo pode reciclar o seu estoque com produto novo, liberando o feijão armazenado na safra anterior. Embora haja problemas técnicos de armazenamento, controle de umidade e gorgulho, estes problemas são de mais fácil solução ao governo que ao pequeno produtor.

GRAFICO 4
Tendências dos Preços ^{a)} no Atacado de Feijão no Brasil. Período 1969/76

PREÇOS (b)
Cr. \$/60 kg.



- a) Preços médios ponderados das variedades: roxinho (mercado de São Paulo), preto polido, uberabinha (mercado do Rio de Janeiro), maçacar (mercado de Fortaleza) e mulatinho (mercados de São Paulo, Salvador e Recife).
b) Preços deflacionados pelo índice coluna 2 (índice geral de preços) da FGV - base 65/67.

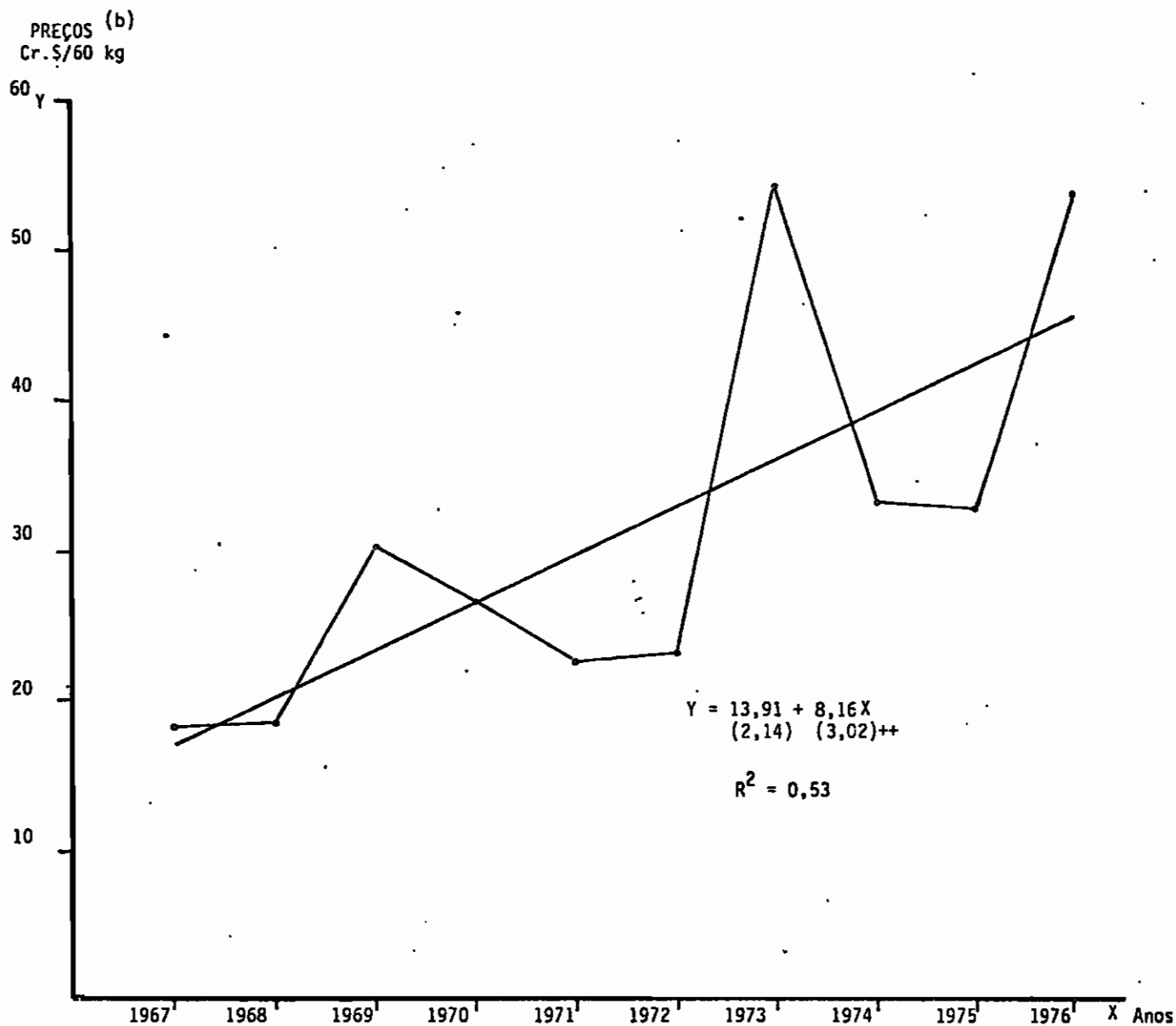
Nível de significância de "t":

- +++ Significante a 1%
++ Significante a 5%
+ Significante a 10%.

Valores de "t" entre parentesis.

GRAFICO 5

Tendências dos Preços ^{a)} no Atacado de Feijão na Região Centro-Sul: Período 1969/76.



a) Preços médios ponderados das variedades mulatinho e roxinho (mercado de São Paulo) e preto polido e uberabinha (mercado do Rio de Janeiro).

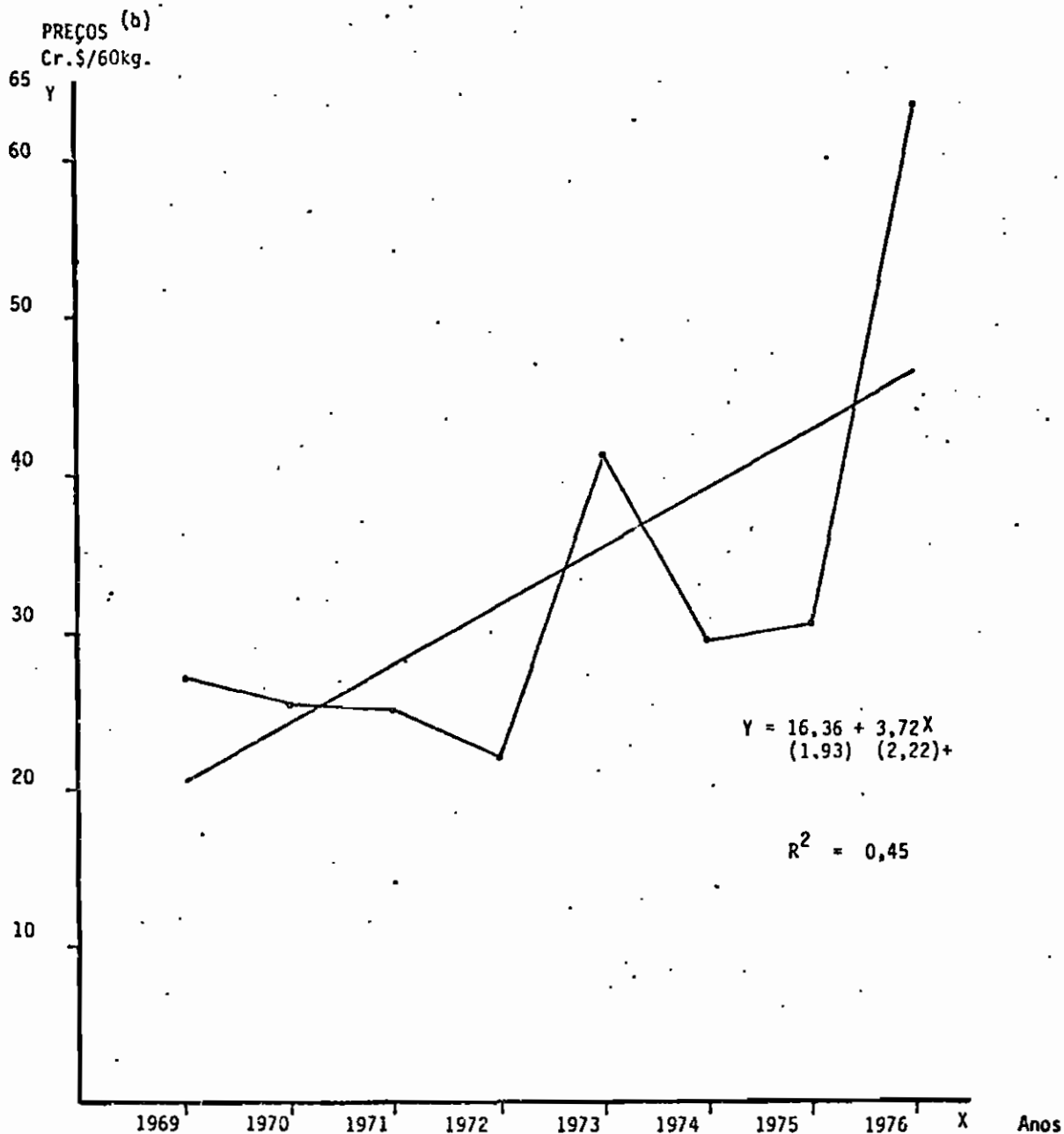
b) Preços deflacionados pelo índice coluna 2 (índice geral de preços) da FGV - base 65/67.

Nível de Significância de "t":
 +++ Significante a 1%
 ++ Significante a 5%
 + Significante a 10%

Valores de "t" entre parentesis

GRAFICO 6

TENDENCIAS DOS PREÇOS ^{a)} NO ATACADO DE FEIJÃO NA REGIÃO NORTE/NORDESTE.
PERÍODO 1969/76.



a) Preços medios ponderados das variedades mulatinho (mercados de Recife e Salvador) e macaçar (mercado de Fortaleza)

b) Preços deflacionados pelo indice coluna 2 (indice geral de preços) da FGV - base 65/67

Nivel de Significancia de "t" :
+++ Significante a 1%
++ Significante a 5%
+ Significante a 10%

Valores de "t" entre parentesis.

QUADRO 12

ESTIMATIVAS DA QUANTIDADE E VALOR DO FEIJÃO QUE O GOVERNO
DEVERIA TER ADQUIRIDO NA REGIÃO CENTRO-SUL - PERÍODO 1967/76.

ANOS EM QUE O GOVERNO DEVERIA COMPRAR	QUANTIDADE QUE DEVERIA COMPRAR	VALOR DO PRODUTO	PORCENTAGEM DA COLHEITA	PORCENTAGEM DO VALOR DA COLHEITA
	$(Q_2 - Q_1)$ (1000 t)	$P_1(Q_2 - Q_1)$ (Cr\$1000)	$\frac{(Q_2 - Q_1)}{Q_2} \times 100$ (%)	$\frac{P_1(Q_2 - Q_1)}{P_2 - Q_2} \times 100$ (%)
1968	136	45.864	9,3	10,4
1971	78	38.644	4,7	6,1
1972	105	57.552	6,0	8,6
1974	47	30.721	3,1	3,6
1975	74	52.267	4,5	5,8

QUADRO 13

ESTIMATIVAS DA QUANTIDADE E VALOR DO FEIJÃO QUE O GOVERNO DEVERIA
TER ADQUIRIDO NA REGIÃO NORTE/NORDESTE - PERÍODO 1969/76.

ANOS EM QUE O GOVERNO DEVERIA COMPRAR	QUANTIDADE QUE DEVERIA COMPRAR	VALOR DO PRODUTO	PORCENTAGEM DA COLHEITA	PORCENTAGEM DO VALOR DA COLHEITA
	$(Q_2 - Q_1)$ (1000t)	$P_1(Q_2 - Q_1)$ (Cr\$1000)	$\frac{(Q_2 - Q_1)}{Q_2} \times 100$ (%)	$\frac{P_1(Q_2 - Q_1)}{P_2 - Q_2} \times 100$ (%)
1971	22	10.309	2,1	2,4
1972	57	30.245	6,1	8,9
1974	40	23.705	4,9	5,8
1975	51	36.549	5,9	8,3

QUADRO 14

ESTIMATIVAS DA QUANTIDADE E VALOR DO FEIJÃO QUE O GOVERNO DEVERIA TER ADQUIRIDO NO BRASIL - PERÍODO 1967/76.

ANOS EM QUE O GOVÉRNO DEVERIA COMPRAR	QUANTIDADE QUE DEVERIA COMPRAR	VALOR DO PRODUTO	PORCENTAGEM DA COLHEITA	PORCENTAGEM DA VALOR DA COLHEITA
	$(Q_2 - Q_1)$	$P_1(Q - Q_1)$	$\frac{(Q_2 - Q_1)}{(Q_2)} \times 100$	$\frac{P_1(Q_2 - Q_1)}{P_2 Q_2} \times 100$
	(1000 t)	(Cr\$1.000)	(%)	(%)
1971	103	50.017	3,8	4,7
1972	161	87.038	6,0	8,6
1974	85	55.304	3,6	4,4
1975	130	93.900	5,2	7,0

CONCLUSÕES

Quando os rendimentos estão caindo e os preços reais aumentando, o governo concentra esforços para criar políticas que atendam os dois setores: produtores e consumidores. Os preços reais altos e crescendo, influem nas decisões de investimento na pesquisa de feijão que deve beneficiar toda a sociedade. Em decorrência disso, é que a política recomendada para armazenagem é para eliminar somente a variação sazonal, sem distorcer o papel dos preços como mecanismo indicador de alocação de recursos da pesquisa.

Com os preços altos ⁸⁾ e aumentos no rendimento do feijão, provenientes de novas variedades obtidas na pesquisa no futuro, é provável que o feijão gere bastante renda para que os agricultores possam utilizar mais insumos, ao menos para resolver os problemas de fertilidade e não ocorrer tantos deslocamentos de área.

Precisa-se averiguar a influencia dos vários fatores responsáveis pelo decréscimo dos rendimentos do feijão. Espera-se que o fator principal nos aumentos recentes dos decréscimos sejam as doenças e que programas para conseguir resistências nas variedades novas possam ter muito efeito. Também não se pode esquecer as preferências do consumidor para cor e caldo porque não é somente rendimento que determina a rentabilidade de uma nova variedade.

Para, o Nordeste, os rendimentos extremamente baixos, e o preço inferior do Vigna, comparado com o Phaseolus Vulgaris talvez implique na necessidade de encontrar outras culturas para o Sertão, como o sorgo e o milheto⁹⁾. Nestas condições tão desfavoráveis talvez nem a resistência maior do Vigna, a seca e solos pobres, seja suficiente.

8) Nos últimos tres anos, o governo está apoiando o preço do feijão com um preço mínimo alto. Também o Programa de Pré-Comercialização, da CFP, contribuiu bastante para intensificar a presença da cooperativa na comercialização do feijão. Com isso, os riscos de preços reduziram-se muito.

9) John H. Sanders "New Agricultural Technology in the Brazilian Sertão," paper presented at an ICRISAT Conference, Hyderabad, India, Feb. 1979, mimeo, 22 pages.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) ANDERSEN, P. Pinstруп y Elizabeth Caicedo, "The Potential Impact of Changes in Income Distribution on Food Demand and Human Nutrition," American Journal of Agricultural Economics, Vol. 60, No. 3, August 1978, pp. 402-415.
- 2) Comissão de Financiamento de Produção. Anuário estatístico, Brasília, ano 5-1977. 486 p.
- 3) Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural. Informações Agrícolas; series históricas; feijão, Brasília, 1978. 46 p. ilustr. (Séries históricas, Feijão, 1).
- 4) FERGUSON, C.E. Microeconomic Theory, 1969, 521 p.
- 5) Fundação Getúlio Vargas - Conjuntura Econômica - Vol. 20 a 31; 1966/77
- 6) GRAHAM, D.H. y S.B. Hollanda Filho, Migration: Regional and Urban Growth and Development in Brazil: A Selective Analysis of the Historical Record: 1872-1970, Vol. 1 (São Paulo: Instituto de Pesquisas Economicas, Universidade de Sao Paulo, 1971).
- 7) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Anuarios estatísticos e levantamentos estatísticos, Rio de Janeiro 1967 a 1978.
- 8) KATZMAN, Martin T., "Colonization as an Approach to Regional Development: Northern Paraná, Brazil", Economic Development and Cultural Change, Vol. 26 No. 4, July 1978, pp. 709-726
- 9) MOURA, Augusto H., Crescimento Demográfico dos Estados do Nordeste, 1940-1970 (Departamento de Estudos Econômicos de Nordeste, Banco do Nordeste do Brasil: Novembro de 1971).
- 10) SANDERS, J. H. "New Agricultural Technology in the Brazilian Sertão", paper presented at an ICRISAT Conference, Hyderabad, India, February 1979, Mimeo, 22 pages.
- 11) SANDERS, J. H. y F. L. Bein "Agricultural Development on the Brazilian Frontier: Southern Mato Grosso" Economic Development and Cultural Change Vol. 24, No. 3 April 1976, pp. 593-610.
- 12) SAYLOR, Gerald R. y Claus F. Trench de Freitas - "Price, Quality and the Demand for Coffee", Instituto de Economia Agrícola, Sao Paulo, mimeografado 1973, 44 p.