

DISTRIBUIÇÃO DOS BENEFÍCIOS DA ESTABILIDADE DOS PREÇOS AGRÍCOLAS ENTRE CONSUMIDORES¹

*César Roberto Leite da Silva*²
*Maria Auxiliadora de Carvalho*³

Resumo: Diversos estudos têm sugerido que a estabilidade de preços distribui benefícios entre grupos na sociedade. Este trabalho analisa a distribuição de benefícios decorrentes da estabilização dos preços agrícolas decorrentes do Plano Real, implementado em 1994, entre os consumidores da Região Metropolitana de São Paulo. Estimou-se uma medida de instabilidade de séries de preços de 19 produtos agrícolas importantes na alimentação, entre 1989 e 1998 para testar a eficiência do Plano Real em estabilizar preços. Para calcular a distribuição dos benefícios da estabilização entre consumidores estratificados segundo o nível de renda, estimou-se, inicialmente, o coeficiente de distribuição dos gastos com alimentação. Em seguida, os coeficientes de distribuição do conjunto de dezenove produtos agrícolas importantes na dieta das famílias. Os dados de orçamentos familiares são da Pesquisa de Orçamentos Familiares do IBGE, de 1996, e as séries de preços dos produtos agrícolas são do Instituto de Economia Agrícola. Os resultados indicaram que, no agregado, os benefícios da estabilização dos preços dos alimentos favoreceram relativamente mais os consumidores de baixa renda. Entretanto, o exame individual dos produtos sugere que os consumidores dos estratos de renda mais alta são proporcionalmente mais beneficiados com a estabilização dos preços dos produtos de elevada elasticidade-renda da demanda.

Palavras-chave: estabilização de preços agrícolas; distribuição de benefícios; distribuição de renda.

¹ Os autores agradecem o apoio do CNPq.

² Pesquisador do Instituto de Economia Agrícola e professor da PUCSP.

E-mail: crlsilva@iea.sp.gov.br

³ Pesquisadora do Instituto de Economia Agrícola. E-mail: macarvalho@iea.gov.br

Recebido em dezembro de 2000 e aceito em outubro de 2002.

Introdução

A produção agrícola tem algumas características que a distingue da industrial. Em geral, um longo período separa a decisão de plantio da colheita e, por isso, não há conhecimento dos preços futuros; a produção é atomizada e altamente dependente das condições climáticas. Além disso, o produto agrícola é perecível e não pode ser estocado por muito tempo. Portanto, o processo de formação dos preços agrícolas é fortemente vinculado à oferta que, por sua vez, pode ser considerada altamente inelástica, pelo menos no curto prazo.

A elevada instabilidade dos preços agrícolas decorrente desses fatores introduziria riscos e incertezas na atividade, impedindo a mais adequada alocação de recursos. Se os preços de um produto estão elevados na época do plantio, os agricultores tendem a aumentar a área cultivada. Na ocasião da colheita, o aumento da oferta avilta os preços, atestando o emprego excessivo de recursos. Com isso pode-se concluir que o mercado não opera eficientemente no sentido de divulgar as informações necessárias para orientar os agricultores. A partir dessa proposição, seria justificada a intervenção nos mercados agrícolas para estabilizar preços, beneficiando tanto o setor como toda sociedade.

Essa discussão motivou esse artigo, cujo objetivo é testar a hipótese de que a redução da variabilidade dos preços agrícolas promovida pela estabilização econômica verificada no Brasil a partir de julho de 1994, quando entrou em vigor o Plano Real, beneficiou os consumidores. Essa hipótese vai ser testada em duas etapas:

- a. estudo da variância dos preços de bens agrícolas pagos pelos consumidores antes e depois do Plano Real;
- b. estimativa dos efeitos distributivos da estabilização dos preços agrícolas entre os consumidores.

O texto é assim organizado: depois dessa introdução há uma breve discussão das relações entre agricultura e inflação. Em seguida,

é apresentada a metodologia e a descrição dos dados utilizados. Os resultados e conclusões ocupam os dois últimos itens.

1. Agricultura e inflação

Na literatura há um razoável reconhecimento das vantagens da estabilização dos preços agrícolas na alocação de recursos. Mesmo os que identificam distorções na implementação de políticas com esse objetivo, como LIPSEY & STEINER (1966) reconhecem a importância do papel do estado. Já do ponto de vista distributivo, a controvérsia é grande quanto às vantagens e desvantagens da intervenção do governo objetivando estabilizar preços agrícolas.

Iniciando uma longa tradição de análise que considera funções de oferta e demanda lineares e distúrbios aleatório aditivos (deslocamentos paralelos), WAUGH (1944) demonstra que o consumidor se beneficia num regime de preços flutuantes, se a alternativa for a estabilização pelas médias aritméticas. Em seu trabalho assume variações estocásticas da oferta, frente à demanda estável. Posteriormente OI (1961) argumenta que a instabilidade é uma virtude, e que, com variações originadas da demanda, os produtores operando em concorrência perfeita também ganham com o mercado funcionando livremente.

MASSEL (1969) integra as duas análises numa única estrutura, ou seja, considera flutuações da oferta e demanda. Sua principal conclusão é que, se a utilidade marginal da moeda for constante frente à variação do preço do produto agrícola analisado, e a demanda for negativamente inclinada, os beneficiários da estabilização são definidos pela origem da instabilidade. Se for provocada por mudanças na demanda, os consumidores ganham com a estabilização, se a variabilidade dos preços for provocada por mudanças aleatórias na oferta, os produtores aumentam seu excedente com a intervenção pública no mercado.

SAMUELSON (1972) entra no debate criticando WAUGH (1944) e OI (1961) ao demonstrar que seus resultados não podem ser examinados ao mesmo tempo. Para defender a estabilização de preços agrícolas, generaliza o modelo de MASSEL (1969) introduzindo variações simultâneas da oferta e demanda.

Trabalhos mais recentes, como o de TURNOVSKY (1976), admitem funções de oferta e demanda não lineares e distúrbios estocásticos multiplicativos, concluindo que a distribuição dos benefícios entre consumidores e produtores não depende da fonte da instabilidade, mas da elasticidades das curvas de oferta e demanda. Se a demanda for elástica e a oferta inelástica, os produtores se beneficiam da estabilidade, e perdem no caso inverso. JUST; HUETH & SCHIMITZ (1982) abordaram esse problema numa economia fechada em que a demanda não é linear e a oferta, linear, varia aleatoriamente. Nesse caso, dependendo do grau de não-linearidade da demanda, o efeito da estabilização pode ser negativo para os produtores. Note-se que esse resultado contraria o obtido por MASSEL (1969).

Os modelos de avaliação dos efeitos distributivos da estabilização de preços até agora comentadas foram pensados para economias estáveis, nas quais havia visíveis diferenças entre o comportamento dos preços agrícolas e dos preços dos outros setores, notadamente o industrial. Pode-se dizer, então, nesse caso, que a variabilidade dos preços agrícolas é um problema localizado.

O que acontece com os preços agrícolas em economias cronicamente inflacionárias, como era o caso de algumas economias latino-americanas até o final dos anos 80, e da brasileira, em particular, até meados de 1994, quando foi implementado o plano Real?

Do ponto de vista teórico, os modelos de inspiração estruturalista são os que explicitamente relacionam inflação com preços agrícolas. Na explicação estruturalista clássica a inflação é decorrente do desenvolvimento desigual dos setores econômicos – agricultura e atividades urbanas. Durante o processo de industrialização o crescimento insuficiente da produção agrícola, que não acompanharia a produção industrial, pressionaria os preços de matérias primas, e especialmente dos alimentos, reduzindo o salário real dos trabalhadores urbanos. Quando estes obtivessem reajustes nominais de salários para compensar, mesmo que parcialmente, as perdas sofridas, os custos da economia se elevariam, com o conseqüente aumento do nível geral de preços. Nesse tipo de modelo o setor agrícola é considerado competitivo, enquanto o industrial é oligopolizado operando com ganhos de

produtividade. A mudança de preços relativos numa estrutura de mercado em que há preços nominais rígidos só produziria aumentos significativos e permanentes no nível geral de preços na presença de um sistema monetário que não permitisse o controle dos meios de pagamento e atendesse a demanda de moeda. Em outros termos, nos modelos estruturalistas a oferta de moeda é endógena ⁴.

Em ambientes cronicamente inflacionários, sendo a elevação de preços causada pela agricultura, como querem os estruturalistas, ou pela indisciplina monetária do governo, como pensam, de modo geral, os monetaristas, nota-se que preços industriais e preços agrícolas têm dinâmicas distintas. SAYAD (1979) apresenta um modelo de inflação para o Brasil, a partir de hipóteses estruturalistas, e observa que, inicialmente, os preços agrícolas têm uma variabilidade maior do que os preços industriais. A conclusão mais importante do modelo, ao examinar dados de 1948 a 1976, é que a relação de trocas preços agrícolas/preços industriais tem um comportamento cíclico associado às variações da renda nominal: quando esta cresce, a relação de trocas é favorável à agricultura, e vice-versa. Esses resultados, conforme o autor, podem ser interpretados de duas maneiras. A primeira diz que quando a renda nominal se eleva os preços agrícolas respondem mais prontamente que os industriais, justamente pela competitividade do setor, vis a vis o regime oligopolizado da indústria. De acordo com a segunda interpretação o aumento dos preços agrícolas é exógeno, resultado de choques de oferta, como más safras, e que o governo amplia a oferta de moeda, sancionando esse aumento. De qualquer forma, fica clara a relação entre preços agrícolas e renda nominal.

Em outro trabalho, SAYAD (1981) estuda como o setor de comercialização de produtos agrícolas pode afetar os índices gerais de preços através do aumento de suas margens e do aumento ou diminuição da variabilidade dos preços pagos pelos consumidores. Uma importante conclusão do trabalho é que o aumento da variabilidade dos preços agrícolas, mesmo sem tendência, pode aumentar a inflação. No que se refere ao papel das margens, o autor aponta o papel

⁴ Uma formalização interessante da inflação latino-americana com feição estruturalista pode ser vista em OLIVEIRA (1964).

estabilizador dos preços no nível do consumidor do setor de comercialização, mesmo que às custas da renda agrícola. De forma geral, o poder dos comerciantes parece ser elevado, pois podem afetar a inflação ao influir na variância dos preços agrícolas praticados no varejo, e mesmo elevando as margens de comercialização.

Esses estudos sugerem que há uma estreita relação entre a inflação brasileira e os preços agrícolas, e que a variabilidade destes é maior que a dos preços dos outros setores da economia. Pode-se supor, portanto, que um plano de estabilização bem sucedido tem impactos substanciais sobre o comportamento dos preços agrícolas, especialmente no sentido de reduzir sua instabilidade⁵. Essa hipótese parece ainda mais provável se for levado em conta que há muito tempo o Brasil não tem uma política de sustentação dos preços agrícolas eficaz⁶, e que a razoável estabilidade dos preços agrícolas do período recente parece ser um subproduto de um plano mais amplo de estabilização econômica – o Plano Real⁷.

2. Metodologia e dados utilizados

2.1 – Variância dos preços pagos pelos consumidores

Pode-se dizer que as flutuações dos preços correntes são influenciadas por duas causas: uma causa monetária, y_1 , decorrente das flutuações no poder de compra da moeda, e uma causa específica, y_2 , resultado da dinâmica do mercado do produto. Assim, $x = y_1 \times y_2$, ou, mais especificamente

$$(1) \frac{P_t^i}{P_o^i} = \frac{I_t}{I_o} \times \frac{R_t^i}{R_o^i}$$

⁵ CARVALHO & SILVA (1994) mostraram que os planos de estabilização brasileiros, mesmo apresentando resultados de curta duração, tiveram impactos significativos nos preços agrícolas.

⁶ CARVALHO (1994) conclui que a Política de Garantia de Preços Mínimos brasileira pouco contribuiu para estabilizar os preços do setor.

⁷ Recorde-se que no início do Plano Real os preços agrícolas registraram substanciais reduções, razão pela qual analistas usaram a expressão “âncora verde” para sugerir que a estabilização econômica estava sendo conseguida às custas da agricultura.

onde: P_0^i e P_1^i são os preços nominais do produto i nos momentos 0 e 1, respectivamente, I_0 e I_1 são índices gerais de preços, em 0 e 1, respectivamente, e e e e_1 os preços reais de i em 0 e 1. De acordo com HOUCK (1973, 1974), e NEGRI NETO *et al* (1996), a variância de um produto pode ser decomposta na variância de seus fatores, de acordo com a fórmula:

$$(2) \text{Var}(y_1, y_2) = M_1^2 \text{Var}(y_1) + M_2^2 \text{Var}(y_2) + 2 M_1 M_2 \text{Cov}(y_1, y_2)$$

onde μ_1 e μ_2 são as médias dos fatores 1 e 2, respectivamente.

2.2. – Distribuição dos benefícios da estabilização

O levantamento da literatura referente à distribuição dos benefícios da estabilização, indica que não há consenso quanto aos resultados. Além dos problemas da especificação das funções e da natureza dos distúrbios, a idéia de excedente do consumidor é questionável⁸. Entretanto, como aponta JUST (1977) em relação a esse último ponto, essa não é uma justificativa para não se fazer nada. Recomenda que os estudos empíricos sejam feitos com rigor, atentando para as especificidades de cada caso, de forma a tornar possível a avaliação precisa dos resultados das políticas de estabilização de preços agrícolas. WRIGHT & WILLIAMS (1988) concordam, e aduzem que o importante “...não é o método de mensuração. Antes, é a especificação fundamental da natureza da estabilização e identificação dos parâmetros cruciais do modelo”⁹ que contam.

Os conceitos de excedentes do consumidor e do produtor, desenvolvidos originalmente por MARSHALL (1890) e HICKS (1938), são usados tradicionalmente para avaliar os efeitos distributivos de políticas de estabilização de preços agrícolas¹⁰.

⁸ Ver DAHLBY (1981), HELMS (1985 a), HELMS (1985 b) e HALLET (1986), por exemplo.

⁹ WRIGHT & WILLIAMS (1988:624).

¹⁰ Um resumo da evolução do conceito e suas limitações pode ser encontrado em SILVA (1995).

2.3. Coeficiente de distribuição

Os benefícios da estabilização dos preços são produzidos por novos pontos de equilíbrio decorrentes dos deslocamentos da oferta e/ou demanda de um produto. Este é o chamado efeito preço de mercado¹¹. A essência do argumento é que sempre que há uma redução permanente no preço de um bem, o excedente dos consumidores aumenta, desde que as funções de oferta e demanda tenham a forma convencional.

Este trabalho parte da hipótese de que a queda substancial e permanente dos índices de inflação reduz a variabilidade dos preços agrícolas, mesmo na ausência de uma política explícita e eficaz de intervenção no setor. Mais ainda, que o benefícios dessa estabilidade possivelmente não atingem os consumidores na mesma proporção¹².

A distribuição dos benefícios da redução da variabilidade dos preços entre os consumidores será estimada pelo coeficiente de distribuição, α , apresentado por PINSTRUP-ANDERSEN (1977)¹³. Para obter esse valor, constrói-se uma curva de Lorenz que associa a porcentagem acumulada da população, no eixo horizontal, estratificada segundo o nível de renda, com a porcentagem acumulada da participação de cada estrato de renda nos benefícios globais produzidos pela redução da variabilidade de preços de cada produto, no eixo vertical. O coeficiente α , uma medida de desigualdade¹⁴, é definido como o quociente da área acima da curva de Lorenz em relação à área abaixo da mesma curva. Algebricamente:

$$(3) \quad \alpha = \frac{1 - \int_0^1 f(n) dn}{\int_0^1 f(n) dn}$$

onde $f(n) dn$ é a curva de Lorenz.

¹¹ Ver PINSTRUP-ANDERSEN (1979).

¹² Trabalhos anteriores indicam que a distribuição dos benefícios é proporcional às quantidades consumidas do bem ou à sua participação nas despesas globais das famílias, conforme PINSTRUP-ANDERSEN (1977) e SILVA (1995a), respectivamente.

¹³ Uma adaptação do coeficiente de distribuição foi feita por SILVA (1995 a) e SILVA (1995 b) para avaliar os efeitos distributivos das inovações tecnológicas na agricultura brasileira entre os consumidores e os produtores, respectivamente.

¹⁴ Para uma discussão de medidas de desigualdade, ver HOFFMANN (1991), em especial capítulo 16.

Se o produto que estiver sendo examinado apresentar um $\alpha > 1$, isso significa que maior parcela dos benefícios da estabilização dos preços agrícolas foram apropriados pelos consumidores de maior renda. Se $\alpha = 1$, os benefícios da estabilização se distribuíram equitativamente entre todas as classes de renda. Naturalmente, $\alpha < 1$ indica que os consumidores mais pobres foram os que mais ganharam.

O coeficiente α não pode ser calculado empiricamente pela fórmula (3) porque não há uma função matemática que relacione a porcentagem acumulada da população com a porcentagem acumulada dos benefícios. Na prática, como os estratos são em número finito e compostos de intervalos, apenas pares de pontos que associam essas duas variáveis estão disponíveis. Para contornar esse problema PINSTRUP-ANDERSEN (1977) sugere a seguinte fórmula, que pode ser aplicada para estimar o coeficiente de distribuição a partir de pares de valores de variáveis discretas:

$$(4) \quad \hat{\alpha} = 2 - \frac{\sum_{i=1}^m (n_i - n_{i-1}) (b_i + b_{i-1})}{\sum_{i=1}^m (n_i - n_{i-1}) (b_i + b_{i-1})}$$

Onde: n_i = proporção acumulada dos consumidores pertencentes aos estratos 0, 1, 2, ..., i ;

b_i = proporção acumulada do benefício total absorvido pelos estratos 0, 1, 2, ..., i ;

m = número de estratos;

$n_0 = 0$ e $b_0 = 0$.

2.4. Base empírica

Os preços pagos pelos consumidores por 19 produtos agrícolas que integram a dieta das famílias da Região Metropolitana de São Paulo foram coletados no Instituto de Economia Agrícola, para o pe-

ríodo compreendido entre janeiro de 1989 e dezembro de 1999. Os produtos são os seguintes: arroz, feijão, farinha de trigo, farinha de mandioca, batata, cenoura, açúcar, tomate, cebola, alface, banana, laranja, maçã, carne de boi, carne suína, frango, ovo, leite e café

Os dados empregados para estimar os coeficientes de distribuição dos produtos agrícolas mais importantes na dieta dos consumidores foram selecionados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) levantadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) entre outubro de 1995 e setembro de 1996, na Região Metropolitana de São Paulo. A POF investiga a estrutura de gastos, receitas e recebimentos de unidades familiares, e serve como base para estabelecer os pesos do Índice Nacional de Preços ao Consumidor.

3. Resultados e discussão

Inicialmente, as séries histórica dos preços pagos pelos consumidores da RMSP pelos 19 produtos foi dividida em dois sub-períodos: janeiro de 1989 a junho de 1994, e julho de 1994 a dezembro de 1999. Como se sabe, nesta última data foi implementada a última fase do plano Real. Para cada um desses períodos foi aplicada a fórmula (2) para avaliar se a estabilidade de preços reduziu a variância dos preços reais dos produtos examinados. Os resultados (quadro 1) indicam claramente que a variância das flutuações de preços de todos os produtos devido ao mercado foram reduzidas substancialmente após o plano real, período 2, quando comparadas com o período anterior, período 1. Esses resultados indicam que o processo inflacionário contaminava a estrutura dos mercados desses produtos agrícolas.

Em seguida, estimou-se o efeito distributivo dos benefícios da maior estabilidade dos mercados agrícolas entre classes de consumidores, estratificados segundo o nível de rendimento, empregando a fórmula 4, em duas etapas. Na primeira considerou-se os gastos com os dezenove produtos em relação aos gastos totais das famílias, com o objetivo de avaliar o impacto global da estabilização dos preços deste conjunto de produtos no bem estar das famílias. O resultado, 0,421, indica efeito altamente redistributivo em favor das famílias mais pobres (quadro 2).

Os coeficientes de distribuição de cada um dos dezanove produtos foram estimados individualmente. A razão para isto é que os produtos não são consumidos na mesma proporção pelas famílias de estratos de renda diferentes. Espera-se que os produtos com elevada elasticidade renda sejam mais consumidos nos estratos de maior renda. Os resultados são apresentados no quadro 2, que ordena os produtos crescentemente de acordo com o impacto redistributivo. Assim, a estabilidade dos preços da farinha de mandioca beneficiou preponderantemente os consumidores de baixa renda, pois a estimativa do coeficiente de distribuição, além de ser menor do que um, é o menor de todos, 0,430. No outro extremo está a maçã, com o maior coeficiente de distribuição, 1,507, indicando que os consumidores de alta renda foram os mais beneficiados com a estabilidade de preços.

Considerações finais

O estudo da literatura e os resultados empíricos permitiram elaborar pelo menos duas conclusões interessantes. O primeiro, é que a inflação em si, pelo menos no caso brasileiro, induz uma grande instabilidade nos mercados específicos dos produtos agrícolas. Esse resultado confirma as análises presentes na literatura, que apontam para os efeitos perversos da grande variabilidade de preços sobre a alocação de recursos.

O segundo resultado diz respeito aos benefícios da estabilidade absorvidos pelos consumidores. De modo geral, a estabilidade beneficia todos, independentemente do nível de renda. Entretanto, esses ganhos não são distribuídos de forma equitativa, dependendo do produto considerado. A redução na variabilidade de preços da maioria dos produtos selecionados para essa pesquisa beneficiaria proporcionalmente mais os consumidores de alta renda, pois seriam mais consumidos nestes estratos de renda. Esse resultado, entretanto, deve ser analisado com cautela, pelo seguinte motivo. A estimativa dos coeficientes de distribuição partiram de informações sobre o consumo das famílias exclusivamente com alimentação - é como se este item de consumo tivesse a mesma importância para todas as faixas de renda.

Se fossem consideradas as despesas globais de consumo, a alimentação teria um peso inversamente proporcional à renda, o mesmo acontecendo com cada produto individualmente. Coeficientes de distribuição estimados a partir desse critério possivelmente apontariam para um maior efeito distributivo da estabilização econômica, que foi captado, pelo menos em parte, pelo resultado do conjunto dos produtos.

Essa solução, por sua vez, não seria totalmente satisfatória, pois não destacaria o fato de que a estabilização de preços dos produtos com elevada elasticidade-renda possivelmente beneficia em maior proporção as famílias que estão nos estratos de rendimento mais alto.

Quadro 1 – Decomposição da variância do preço nominal de produtos agrícolas selecionados

Produto	Período	Decomposição			total
		Inflação	mercado	interação	
Açúcar	1 ⁽¹⁾	0.0401	0.0423	-0.0016	0.0808
	2 ⁽²⁾	0.0001	0.0019	-0.0002	0.0018
Alface	1	0.0401	0.0876	0.0259	0.1536
	2	0.0001	0.0565	-0.0009	0.0557
Farinha mandioca	1	0.0401	0.0122	0.0105	0.0628
	2	0.0001	0.0008	-0.0003	0.0007
Cenoura	1	0.0401	0.0793	0.0079	0.1274
	2	0.0001	0.0163	0.0000	0.0164
Cebola	1	0.0401	0.2596	-0.0157	0.2840
	2	0.0001	0.0114	-0.0004	0.0112
Carne suína	1	0.0401	0.0589	-0.0018	0.0972
	2	0.0001	0.0028	-0.0002	0.0027
Feijão	1	0.0401	0.1290	-0.0144	0.1547
	2	0.0001	0.0078	-0.0002	0.0077
Tomate	1	0.0401	0.1540	-0.0149	0.1792
	2	0.0001	0.0274	0.0010	0.0286
Ovos	1	0.0401	0.0943	-0.0001	0.1344
	2	0.0001	0.0025	-0.0004	0.0022
Maçã	1	0.0401	0.0485	-0.0060	0.0826
	2	0.0001	0.0062	-0.0003	0.0060

Leite C	1	0.0401	0.0354	0.0036	0.0792
	2	0.0001	0.0010	-0.0002	0.0009
Laranja	1	0.0401	0.0649	0.0047	0.1097
	2	0.0001	0.0080	0.0006	0.0087
Frango	1	0.0401	0.0467	-0.0057	0.0812
	2	0.0001	0.0021	0.0000	0.0022
Farinha de trigo	1	0.0401	0.2636	-0.0036	0.3001
	2	0.0001	0.0017	-0.0003	0.0015
Carne bovina	1	0.0401	0.0573	0.0021	0.0996
	2	0.0001	0.0016	0.0000	0.0018
Café	1	0.0401	0.0484	0.0086	0.0971
	2	0.0001	0.0019	-0.0001	0.0020
Batata	1	0.0401	0.1217	-0.0033	0.1585
	2	0.0001	0.0086	0.0001	0.0089
Banana	1	0.0401	0.0502	-0.0052	0.0851
	2	0.0001	0.0132	0.0004	0.0137
Arroz	1	0.0401	0.0782	0.0073	0.1256
	2	0.0001	0.0014	-0.0003	0.0013

(1) Janeiro de 1989 a junho de 1994. (2) Julho de 1994 a dezembro de 1999.

Fonte: estimado pelo autor a partir de dados básicos do IEA.

Quadro 2 – Estimativas dos coeficientes de distribuição na Região Metropolitana de São Paulo, 1995-1996

Produto	Coeficiente	Produto	Coeficiente
Todos produtos	0,421	Cebola	1.180
Farinha mandioca	0.430	Laranja	1.184
Feijão	0.716	Batata	1.201
Arroz	0.755	Banana	1.232
Açúcar	0.766	Carne suína	1.350
Café	0.856	Tomate	1.401
Leite	0.895	Alface	1.419
Ovos	0.938	Carne bovina	1.423
Farinha trigo	1.025	Cenoura	1.488
Frango	1.122	Maçã	1.507

Fonte: estimado pelo autor a partir de dados primários do IBGE () e IEA.

Bibliografia

ANUÁRIO DE INFORMAÇÕES ESTATÍSTICAS DA AGRICULTURA: Anuário IEA 1990-1999. São Paulo, IEA, 1990-1999.

CARVALHO, Maria A. *Estabilização de preços agrícolas no Brasil: a Política de Garantia de Preços Mínimos*. São Paulo, Instituto de Economia Agrícola, 1994. (Coleção Estudos Agrícolas, 1)

CARVALHO, Maria A. & SILVA, César R. L. da (1994) Políticas de ajustamento e preços agrícolas: um estudo de caso. *Agricultura em São Paulo*, 41(2):17-28, 1994

DAHLBY, B. G. Measuring the effect on a consumer of stabilizing the price of a commodity. *Canadian Journal of Economics*, 14(3):440-9, Aug. 1981

HALLET, A. J. Commodity market stabilization and North-South income transfers. *Journal of Development Economics*, 24(2):293-316, Nov. 1986.

HELMS, L. J. Errors in the numerical assessment of the benefits of price stabilization. *American Journal of Agricultural Economics*, 67(1):93-100, feb. 1985.

HELMS, L.J. Expected consumer's surplus and the welfare effects of price stabilization. *International Economic Review*, 26(3):603-17, Oct. 1985.

HICKS, John R. (1938) *Valor e capital: estudo sobre alguns princípios fundamentais da teoria econômica*. São Paulo, Abril Cultural, 1984. (Os economistas). Primeira edição em inglês, 138.

HICKS, John R. (1974) *Crises in keynesian economics*. New York, Basic Books, 1974.

HOUCK, James P. Some aspects of income stabilization for primary producers. *The Australian Journal of Agricultural Economics*, v. 17, n. 3, p. 200-215, Dec. 1973

HOUCK, James P. Some economic aspects of agricultural regulation and stabilization. *American Journal of Agricultural Economics*, Ames, v. 56, n. 5, p. 1112-1124, Dec. 1974.

HOFFMANN, Rodolfo. *Estatística para economistas*. São Paulo, Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais, 1991. 2ª edição.

- HUETH, Darrel & SCHIMITZ, Andrew. International trade in intermediate and final goods: some welfare implications of desestabilized prices. *The Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, 86(3):351-65, Aug. 1972
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema IBGE de Recuperação Automática. Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF 1995-96. [online]. 2000. Disponível: <http://www.sidra.ibge.gov.br/> [capturado em 11 jan. 2000]
- JOHNSON, D. Gale. *Forward prices for agriculture*. Chicago, University of Chicago, 1947.
- JUST, Richard E.; HUETH, Darrel L.; SCHIMITZ, Andrew. (1982) *Applied Welfare Economics and Public Policy*. Englewood, N.J., Prentice Hall, 1982
- LIPSEY, Richard G. & STEINER, Peter O. (1966). *Economics 2ª ed.* New York, Harper and Row, 1966.
- MARSHALL, Alfred. (1890) *Princípios de economia: tratado introdutório*. São Paulo, Abril Cultural, 1982. 2 v. (Os economistas). Primeira edição em inglês, 1890.
- MASSEL, Benton F. Price stabilization and welfare. *Quarterly Journal of Economics*. Cambridge, 83(2):284-98, May 1969.
- NEGRI NETO, Afonso *et al.* Instabilidade da renda agrícola: decomposição entre preço e produção. *Agricultura em São Paulo*, SP, 43(2):1-17, 1996
- OI, Walter Y. The desirability of price stabilization under perfect competition. *Econometrica*, Netherlands, 29(1):58-64, Jan. 1961.
- OLIVEIRA, Júlio H. G. (1964) On structural inflation and Latin-American structuralism. *Oxford Economic Papers*. Oct. 1964.
- PINSTRUP-ANDERSEN, Per. Decision-making on food and agricultural research policy: the distribution of benefits from new agricultural technology among consumer income strata. *Agricultural Administration*. England, v.4, nº 1., p. 13-28, Jan. 1977.
- PINSTRUP-ANDERSEN, Per (1979). Modern agricultural technology and income distribution: the market price effect. *European Review of Agricultural Economics*, 6(2):17-46, 1979.

SAMUELSON, Paul A. The consumer does benefit from feasible price stability. *Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, 86(3): 476-93, Aug. 1972.

SAYAD, João (1979) . Inflação e agricultura. *Pesq. Plan. Econ.* Rio de Janeiro, 9(1):1-32, abr. 1979.

SAYAD, João (1981) . Abastecimento urbano e inflação. *Pesq. Plan. Econ.* Rio de Janeiro, 11(3):563-598, dez. 1981.

SILVA, César R. L. da (1995 a) *Inovação tecnológica e distribuição de renda: impacto distributivo dos ganhos de produtividade na agricultura brasileira*. São Paulo, Instituto de Economia Agrícola, 1995. (Coleção Estudos Agrícolas

SILVA, César R. L. da (1995 b) Inovação tecnológica na agricultura e distribuição de renda: o caso dos produtores do Estado de São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 33, Curitiba. *Anais ...Brasília, SOBER, 1995. v. 2, p. 814-838.*

TURNOVSKY, Stephen J. (1976) The distribution of welfare gains from price stabilization: the case of multiplicative disturbances. *International Economic Review*, Pennsylvania, 17(1):133-48, Feb. 1976.

WAUGH, F. V. Does the consumer benefit from price instability? *Quarterly Journal of Economics*, Cambridge, 58(4):602-14, Aug. 1944.