

ANÁLISE DA EFICIÊNCIA E COMPETITIVIDADE NO SISTEMA DE COMERCIALIZAÇÃO DE FEIJÃO¹

DANILO R.D. AGUIAR², GERALDO S.A. CAMARGO BARROS³,
HELOISA LEE BURNQUIST³, e LÉO DA ROCHA FERREIRA⁴

RESUMO – O objetivo deste trabalho foi analisar os preços e as margens de comercialização de feijão como indicadores da eficiência do mercado. Os resultados mostraram que os preços reais não estão aumentando em termos absolutos nos níveis de varejo, atacado e produtor. Os preços do atacado variam antes dos preços do varejo e dos produtores, mas as elasticidades de transmissão de preços foram unitárias ou menores que um. As margens de comercialização não têm aumentado em termos absolutos, mas a margem do varejo foi mais alta e instável do que a margem do atacado. A participação dos produtores no preço final foi em torno de 63% durante o período analisado. A competição potencial de outros intermediários parece compensar a concentração do mercado atacadista. Assim, não foram encontrados sinais de ineficiência no mercado de feijão.

Termos para indexação: eficiência, mercado de feijão, margens de comercialização, preços.

EFFICIENCY AND COMPETITIVENESS ANALYSIS IN THE BEAN MARKETING SYSTEM

ABSTRACT – The objective of this paper was to analyse prices and marketing margins of bean as indicators of market efficiency. The results have shown that real prices are not increasing in absolute terms at retail, wholesale and farm levels. Wholesale price were shown to lead retail and farm prices, but the elasticities of price transmission were unitary or lower than one. Marketing margins have not been increasing in absolute terms, but retail margin was more unstable and higher than wholesale margin. Farm share of retail prices was about 63% during the period analysed. Potential competition of others meddlers appear to offset wholesale concentration. Therefore, inefficiency signs were not found in the Brazilian bean market.

Index Terms: efficiency, bean market, marketing margins, prices.

¹ Recebido em 20.08.93.

Aceito para publicação em 06.12.93.

Trabalho baseado na pesquisa "Infra-estrutura, Comercialização e Competitividade da Agricultura Brasileira". Esta pesquisa integra o grupo de projetos financeiros com recursos do empréstimo do Banco Mundial (BR/2727-C) que tem como órgão gestor o Ministério da Fazenda, por intermédio da Comissão Técnica do Empréstimo BR/2727-C (CT) e como órgão executor o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) com apoio do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD).

² Prof.-Assist., Depart. de Econ. Rural, Universidade Federal de Viçosa, CEP 36570-000, Viçosa, MG.

³ Respectivamente, Prof.-Titular e Profa., Dra., Depart. de Econ. e Sociol. Rural, Esc. Sup.de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, C. Postal 9, CEP 13418-900 Piracicaba, SP.

⁴ Téc. em Pesquisa do IPEA-Rio e Prof.-Adj. da Univ. do Est. do Rio de Janeiro, Coord. da pesquisa.

INTRODUÇÃO

Grandes investimentos públicos foram feitos na melhoria das condições de produção agrícola desde a década de 1960, cujos resultados, em termos de aumento na quantidade produzida, têm sido mostrados em diversos estudos (Patrick, 1975; Cunha & Daguer, 1982; Resende, 1988; Ferreira, 1991). Entretanto, o setor de intermediação tem caminhado de forma um tanto quanto aleatória, sem uma política governamental específica que objetive incentivar a inovação e o aumento da eficiência nas atividades de comercialização. Sendo assim, o objetivo principal deste trabalho é inferir como o sistema de comercialização agrícola tem respondido aos estímulos e choques oriundos tanto do mercado quanto das políticas públicas.

A opção pelo mercado de feijão decorre do fato de este produto se tratar ser um dos principais alimentos de consumo popular, de maneira que o estudo permite responder a outra questão muitas vezes levantada por estudiosos: estaria a comercialização dos produtos de mercado interno incorporando ainda menores ganhos de eficiência do que a dos produtos de mercado internacional?

O diagnóstico do sistema de comercialização do feijão foi aqui feito através da análise dos comportamentos dos preços e das margens nos diversos níveis de mercado e da tentativa de relacionar estes preços a elementos do custo de comercialização.

MATERIAL E MÉTODOS

Objeto de análise

Selecionou-se o mercado do município de São Paulo como centro varejista, dado que este município é o principal centro consumidor do país. O produto comercializado em São Paulo é o feijão carioca. A partir do centro de consumo, definiu-se o mercado atacadista de São Paulo como centro atacadista e o estado de São Paulo como região produtora.

No varejo de São Paulo, a maior parte do feijão é comercializada nos supermercados. Trata-se de unidades varejistas que comercializam uma gama enorme de produtos. Já o mercado atacadista é especializado, com os agentes geralmente comercializando apenas feijão. É também altamente concentrado, com cerca de 5 ou 6 agentes dominando quase todo o mercado.

A opção pelo estado de São Paulo como região de produção constitui uma simplificação, justificável pela disponibilidade dos dados e pela importância de al-

gumas regiões produtoras deste estado. No entanto, deve-se atentar que diversas regiões têm produzido feijão carioca para o mercado paulista, tais como as regiões de Barreiras e Irecê, na Bahia, e algumas regiões de Minas Gerais, Goiás.

Os preços utilizados são as séries mensais de preços recebidos pelos produtores (média do estado), pelo mercado atacadista e pelo mercado varejista (ambos da capital), publicados pelo Instituto de Economia Agrícola da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. Utilizaram-se dados de janeiro de 1982 a julho de 1992. Como deflator, utilizou-se o Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna, da Fundação Getúlio Vargas. A taxa de juros utilizada na análise corresponde à remuneração do título público mais negociado em cada período, sendo fonte a publicação Taxa de Juros no Brasil (1992). A série de preços do óleo diesel foi obtida na publicação "Conjuntura Econômica", da Fundação Getúlio Vargas.

Métodos

A análise procurou inferir o grau de eficiência e competitividade com que o sistema de comercialização de feijão vem operando através do comportamento dos preços e das margens de comercialização.

Apesar da complexidade que existe na definição do conceito de eficiência, pode-se utilizar como indicador de eficiência aquilo que se espera de um mercado em termos de bem-estar social. Desta forma, preços crescentes (em termos absolutos) seriam fatos associados à diminuição de bem-estar dos consumidores e à ineficiência do mercado. Margens de comercialização muito elevadas ou crescentes também seriam indicadores de ineficiência do mercado, a menos que estas estivessem associadas à inclusão de novos serviços que melhorassem a qualidade do produto final. Baixa fluidez das informações de mercado, com conseqüente atraso nos ajustes que se fizeram necessários em resposta às mudanças nas condições de mercado, também representaria indício de ineficiência.

Competitividade seria um conceito muito próximo ao de eficiência. Seria uma espécie de eficiência relativa entre os diversos países (e/ou regiões) na execução de atividades análogas. Em função disso, só se pode analisar a competitividade de um mercado comparando-se seus indicadores com indicadores de outro país ou região.

Análise de preços

Partindo dessas idéias básicas, comparam-se os preços reais praticados nos níveis de produtor, atacado e varejo. Esta comparação permite verificar se os preços dos vários níveis caminham juntos em resposta às mesmas mudanças nas condições de mercado e se existe alguma tendência explosiva dos preços. Esta análise comparativa foi feita tanto graficamente como econometricamente, através de estimativas das elasticidades de transmissão de preços.

A elasticidade de transmissão de preços mostra em que percentagem varia o preço num nível de mercado, quando ocorre uma variação de 1% no preço em outro nível de mercado. Antes de estimar a equação de transmissão de preços, cujos coeficientes são as próprias elasticidades caso se utilizem as variáveis na forma logarítmica, foi necessário proceder aos testes de exogeneidade (causalidade), que mostram qual preço deve entrar como variável endógena e qual deve entrar como variável exógena na equação de transmissão de preços.

Aplicou-se então o teste de causalidade Sims (1972), conforme feito por Burnquist (1986), Barros & Martines-F^o (1987), Aguiar & Barros (1989) e Aguiar & Barros (1991), entre outros. Este teste baseia-se no conceito de Granger (1969), que admite a existência de causalidade entre duas variáveis econômicas se valores passados de uma variável ajudam na previsão da outra.

Na verificação do sentido de causalidade, estimam-se duas equações entre as variáveis testadas. Em cada equação, uma das variáveis será dependente, sendo estimada em relação a valores futuros, corrente e passados da variável independente. O número de defasagens consideradas nas equações para o teste de causalidade foi doze⁵. Supondo, como exemplo, o teste entre os preços no atacado e varejo, ter-se-ia:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_t + \sum_{i=1}^{12} \alpha_{2i} X_{t+i} + \sum_{k=1}^{12} \alpha_{3k} X_{t-k} + \sum_{j=1}^{12} \alpha_{4j} D_j + \alpha_5 T + \mu_{1t} \quad (I)$$

$$\dot{X}_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \sum_{i=1}^{12} \beta_{2i} Y_{t+i} + \sum_{k=1}^{12} \beta_{3k} Y_{t-k} + \sum_{j=1}^{12} \beta_{4j} D_j + \beta_5 T + \mu_{2t} \quad (II)$$

Onde:

X e Y são os preços no varejo e no atacado, respectivamente;

D_j são variáveis binárias para controle dos efeitos de sazonalidade;

⁵ Uma discussão mais cuidadosa da aplicação dos testes de causalidade e de suas particularidades, tal como a questão do número de defasagens a serem incluídas, pode ser encontrada em Aguiar (1990).

T é a variável tendência;

α e β são os parâmetros estimados nas equações;

μ são os erros aleatórios.

O teste de causalidade em si consiste em testar, através do teste F, ao nível de significância de 5%, as hipóteses de nulidade dos valores futuros das duas equações:

$$\alpha_{21} = \alpha_{22} = \dots = \alpha_{212} = 0 \text{ (na equação I)}$$

$$\beta_{21} = \beta_{22} = \dots = \beta_{212} = 0 \text{ (na equação II)}$$

No caso de as duas hipóteses serem rejeitadas, constata-se relação bi-causal. A não-rejeição de ambas as hipóteses indica ausência de causalidade. Caso a primeira hipótese seja rejeitada e a segunda não, a indicação é de causalidade do atacado para o varejo. Em contraposição, a rejeição da segunda hipótese e a não-rejeição da primeira indicam que existe causalidade do varejo para o atacado.

Definidos os sentidos de causalidade na transmissão de preços nas interfaces produtor-atacado, atacado-varejo e produtor-varejo, estimaram-se as equações de transmissão de preços nas relações que se mostraram de causalidade unidirecional. Para isso, definiu-se o número de defasagens significativas a partir do modelo com 12 defasagens. Partindo deste modelo inicial, excluíram-se, sucessivamente, as defasagens (1 a 12), (2 a 12), ..., (11 a 12), verificando-se pelo teste F a 5%, qual seria o número de defasagens significativas. Apenas as defasagens significativas foram consideradas nas equações finais de transmissão de preços. Adicionalmente, incluiu-se o preço do óleo diesel ("proxy" do custo de transporte) e a taxa real de juros ("proxy" do custo de armazenamento) nas equações de transmissão de preços, buscando-se verificar como estas variáveis relacionam-se na formação dos preços.

Os procedimentos econométricos foram realizados através do software RATS (Doan & Litterman, 1987). Em todas as regressões em que se constatou autocorrelação entre os resíduos, aplicaram-se filtros pelo método de Cochran-Orcutt (Kmenta, 1988) até que a autocorrelação fosse eliminada.

Análise das margens de comercialização

Segundo a definição de Junqueira & Canto (1971), margem de comercialização é a diferença entre o preço pelo qual um intermediário (ou um conjunto de intermediários) vende uma unidade de um produto e o pagamento que ele faz pela

quantidade equivalente que precisa comprar para vender essa quantidade. Dessa forma, para calcular a margem, deve-se trabalhar com unidades equivalentes, ajustando-se as quantidades em decorrência das perdas e da geração de subprodutos.

Entretanto, a indisponibilidade de estimativas de perdas de comercialização de feijão levou a adotar o procedimento de Barros & Martines-F^o (1987). Estes autores utilizaram as diferenças de preços entre dois níveis de mercado como estimativa da margem de comercialização. Como as perdas existem, não sendo de maneira alguma desprezíveis no caso do feijão, deve-se ter em conta que as estimativas realizadas neste trabalho superdimensionam o valor exato da margem de comercialização deste produto.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

As Figuras 1 e 2 mostram que não tem havido nenhuma tendência explosiva do comportamento dos preços em nenhuma dos níveis de mercado. Mais que isso, mostram até uma tendência de queda dos preços reais nos anos 90 em relação ao início da década de 1980. Verifica-se também que os preços do atacado, apesar da estrutura altamente concentrada deste nível, caminham extremamente próximos aos preços recebidos pelos produtores (Figura 2), permanecendo, porém, mais afastados dos preços do varejo (Figura 1).

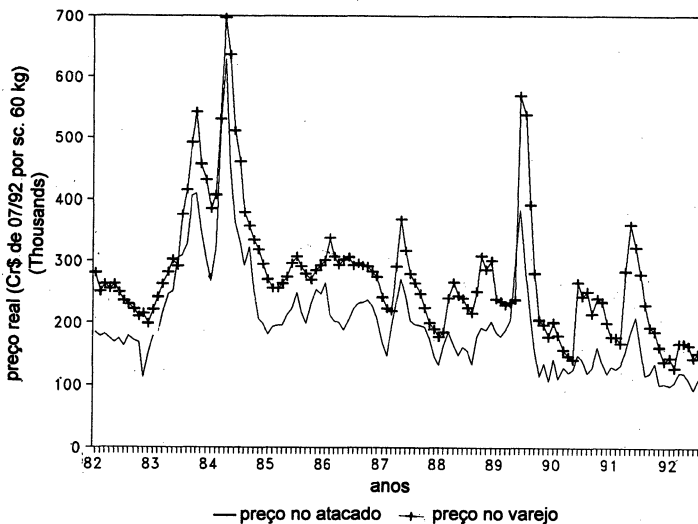


FIG. 1. Preços reais mensais de feijão no atacado e varejo do Estado de São Paulo, 1982-92.

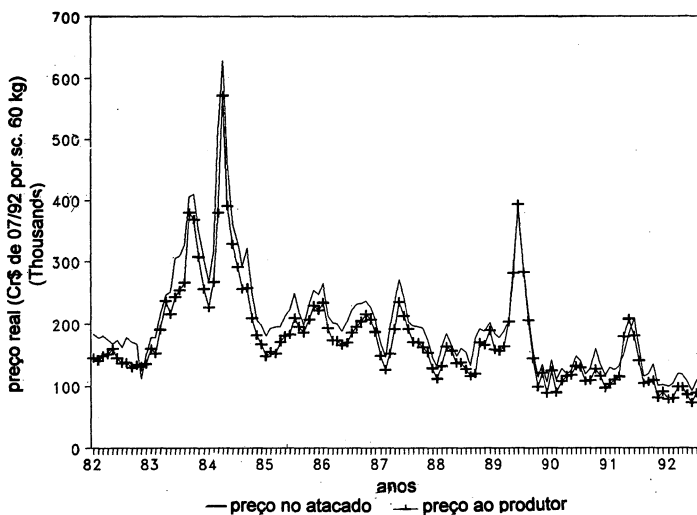


FIG. 2. Preços reais mensais de feijão no atacado e e recebidos pelo produtor no Estado de São Paulo, 1982-92.

A margem total absoluta (Figura 3) apresenta-se oscilante, mas sem tendência visível durante todo o período analisado. O mesmo ocorre com a margem total

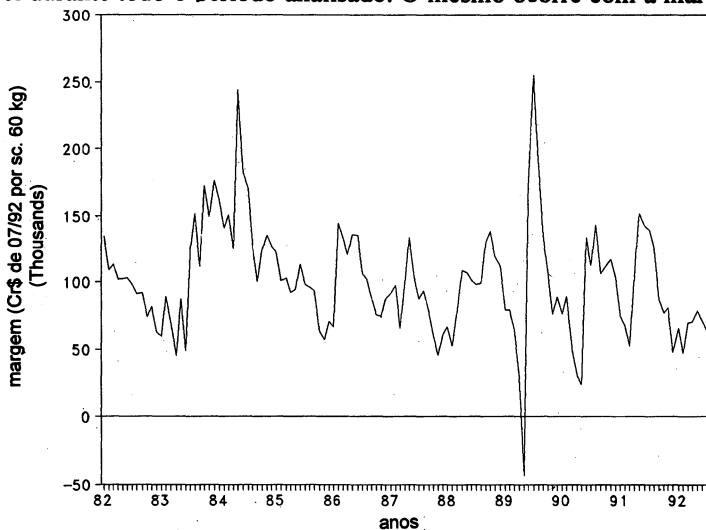


FIG. 3. Margens mensais absolutas de comercialização de feijão produtor-varejo no Estado de São Paulo, 1982-92.

relativa (Figura 4), que flutua em torno da média de 36,76%. Margem negativa só foi encontrada em maio de 1989, momento em que vigorava um sistema de congelamento de preços no varejo. O pico de margem verificado em meados de 1989 sugere que a alta do preço ao produtor foi incorporada pelo mercado varejista logo mais adiante.

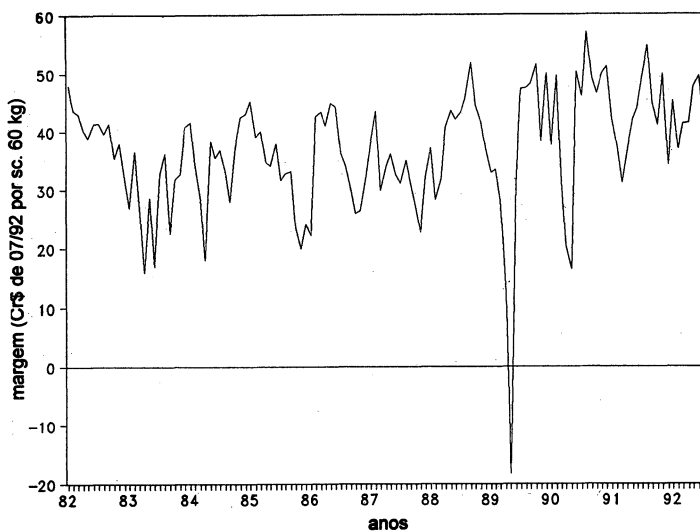


FIG. 4. Margens mensais relativas de comercialização de feijão produtor-varejo no Estado de São Paulo, 1982-92.

A análise da competitividade da comercialização do feijão no Brasil torna-se difícil por serem poucos os países que produzem este produto em escala considerável. Além disso, entre os países produtores de feijão não se encontram disponíveis estudos sobre margens de comercialização desse produto. Uma alternativa é a comparação da margem de comercialização de feijão no Brasil com margens de outros produtos nos Estados Unidos, onde estes dados são levantados e divulgados sistematicamente. Isto permite, pelo menos, ter uma idéia da ordem de grandeza relativa dessas medidas.

As margens relativas de comercialização, para o ano de 1991, de uma série de produtos agrícolas nos Estados Unidos, divulgadas por USDA (1992), assumem valores entre 46,5% e 80%. Este fato, apesar do cuidado que se deve ter porque os dados apresentados não incluem nenhum produto com as características exatas do

feijão (grãos relativamente percebíveis comercializados in natura)⁶, é suficiente para suportar a pressuposição de que a margem de comercialização deste produto no Brasil (36,8%) pode ser considerada baixa.

A análise separada das margens obtidas pelos varejistas e pelos atacadistas (Figura 5) confirma algo que já era sugerido pelas Figuras 1 e 2, ou seja, a margem dos varejistas é substancialmente maior que a dos atacadistas⁷. Além do mais, verifica-se que a margem dos atacadistas é bastante estável, enquanto que a dos varejistas é muito mais flutuante, sobretudo a partir de 1989.

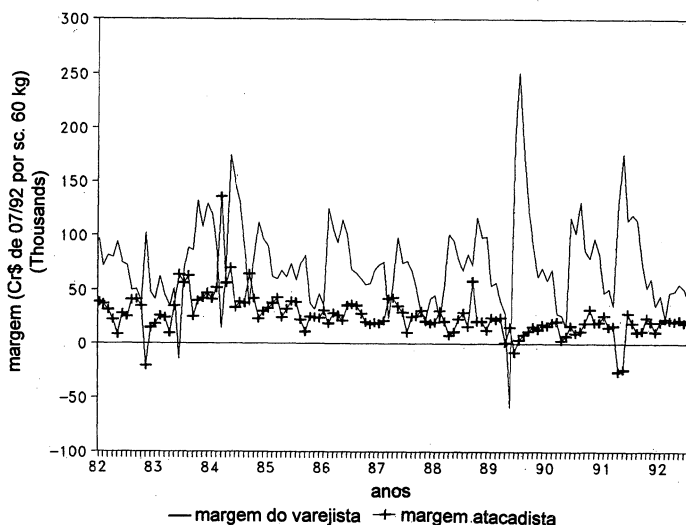


FIG. 5. Margens mensais absolutas de comercialização de feijão do atacado e do varejo no Estado de São Paulo, 1982-92.

A reduzida margem do mercado atacadista, que, conforme foi dito, trata-se de um mercado altamente concentrado, sugere um comportamento semelhante ao modelo de mercados contestáveis (Baumol et al. 1982). Segundo este modelo, o

⁶ Alguns dos produtos que tiveram suas margens listadas pelo USDA (1992) foram: carnes (58,0%); ovos (46,5%); frutas frescas (72,5%); legumes frescos (75,6%); e óleos e gorduras (80,0%).

⁷ É interessante observar que Junqueira et al. (1968) estimaram margens de comercialização de feijão, para os anos 1950-65, bastante semelhantes às estimadas aqui. Embora o sistema de comercialização do produto tenha mudado bastante até os dias de hoje, a parcela de cada agente no preço final do produto tem-se mantido aproximadamente no mesmo patamar.

que determina a margem de lucro (e a margem de comercialização, que é o lucro somado ao custo) é a facilidade ou não de entrada de concorrentes potenciais e não o nível de concentração do mercado. Dessa forma, a margem dos atacadistas de feijão seria relativamente baixa para evitar a entrada de competidores, que seriam oriundos principalmente do sistema de intermediação de outros cereais. Se os lucros ficassem atrativos no mercado de feijão, os intermediários de outros cereais poderiam entrar neste mercado, obter lucro e sair dele quando os lucros comessem a cair. Dada esta possibilidade, a manutenção da lucratividade dos atacadistas de feijão seria garantida pelo elevado volume transacionado por agente (economia de escala) e não por preços muito acima dos custos.

Os resultados dos testes de causalidade (Tabela 1) confirmam a posição mais ativa do mercado atacadista. Este nível inicia as variações de preços que depois são transmitidas aos níveis de varejo e produtor. Já entre varejo e produtor, verifica-se uma relação bicausal, com os preços variando simultaneamente nos dois níveis de mercado.

TABELA 1. Valores dos testes F de nulidade dos coeficientes dos valores futuros da variável independente (teste de causalidade) entre produtor, atacado, e varejo de feijão.

Variável dependente	Variável independente	Teste F ¹
Preço no atacado	Preço no varejo	3,17** (12,63)
Preço no varejo	Preço no atacado	1,43 (12,63)
Preço no atacado	Preço ao produtor	2,28* (12,64)
Preço ao produtor	Preço no atacado	1,68 (12,64)
Preço ao produtor	Preço no varejo	2,42** (12,63)
Preço no varejo	Preço ao produtor	2,97** (12,63)

Entre parênteses estão os graus liberdade do teste.

* significativo a 5%.

** significativo a 1%.

Fonte: Dados da pesquisa.

A definição do número de defasagens significativas, considerando um nível de significância limite de 5%, mostrou que apenas as variações instantâneas (no mesmo mês) do preço do atacado afetam o preço recebido pelo produtor (teste F, com 12 e 76 g.l., de 0,841), e que as variações instantâneas e do mês anterior do preço do atacado afetam o preço no varejo (teste F, com 11 e 75 g.l., de 1,804).

Em outras palavras, esta constatação mostra que as informações fluem rapidamente entre o atacado e os demais níveis desse mercado.

No último caso, da transmissão entre atacado e varejo, merece consideração o fato de que ter-se-ia um número de defasagens significativas caso se considerasse um nível de significância (testes t de 3,146 e -2,090, respectivamente) e não a uma eventual defasagem distribuída ao longo de todo o período. Além do mais, os coeficientes do preço no atacado para estas duas defasagens quase que se compensam (0,258 e -0,167, respectivamente para as defasagens 7 e 8), de maneira que optou-se por manter a equação de transmissão de preços do varejo contra os preços corrente e defasado de apenas um mês do atacado, cujos coeficientes somam quase um.

As equações de transmissão de preços são apresentadas nas Tabelas 2 e 3. Os valores dos coeficientes de determinação foram elevados, especialmente para a equação atacado-produtor. O menor valor do coeficiente de determinação para a equação de transmissão atacado-varejo decorre principalmente da não inclusão das defasagens 7 e 8, conforme já discutido.

TABELA 2. Equação de transmissão de preços entre preço ao atacado (Pat) e preço ao produtor Ppro) de feijão, dados de 1982 a 1992.

Variável dependente	Constante	Variáveis independentes	
		Pat _t	Diesel _t
Ppro _t	0,327	0,981	-0,072
test t	(0,95)	(34,10)	(-1,69)
	Q (30) = 30,17 ¹	DW = 2,062	R ² = 0,950

Os testes de de Ljung-Box (Q) e Durbin-Watson (DW) não apontaram autocorrelação entre os resíduos após a filtragem.

Fonte: Dados da pesquisa.

No caso da transmissão entre atacado e produtor, a taxa de juros não se mostrou significativa, mas o preço corrente do óleo diesel (na forma logarítmica) foi significativa ao nível de 10%. O sinal negativo mostra ainda que aumentos nos preços dos combustíveis tendem a depreciar o preço recebido pelo produtor rural. O coeficiente do preço ao atacado, que é a própria elasticidade de transmissão de preços atacado-produtor, não se mostrou significativamente diferente de um (teste

F, com 1 e 94 g.l., de 0,420), o que significa que as variações do preço ao atacado são transmitidas proporcionalmente aos preços recebidos pelo produtor no mesmo mês.

A transmissão entre atacado e varejo teve a taxa de juros com duas defasagens incluída entre as variáveis explicativas porque apenas esta variável mostrou-se significativa. O sinal negativo sugere que aumentos nas taxas de juros reais depreciam os preços no varejo dali a dois meses. Este efeito é pequeno, mas não é nulo, conforme verifica-se pelo teste t desta estimativa (Tabela 3). Além disso, rejeita-se a hipótese de que a elasticidade de transmissão de preços atacado-varejo seja igual à unidade (teste F, 1 e 93 g.l., de 4,263), o que sugere que as variações de preços são transmitidas menos que proporcionalmente entre atacado e varejo.

TABELA 3. Equação de transmissão de preços entre preços ao atacado (Pat) e preço ao varejo (Pvar) de feijão, dados de 1982 a 1992.

Variável Dependente	Constante	Variáveis Independentes		
		Pat _t	Pat _{t-1}	Juro _{t-2}
Pvar _t	1,003	0,469	0,410	-0,008
test t	(2,33)	(7,05)	(6,31)	(-3,80)
	Q (30) = 33,72 ¹	DW = 2,062		R ² = 0,801

Os testes de de Ljung-Box e Durbin-Watson (DW) não apontaram autocorrelação entre os resíduos após a filtragem.

Fonte: dados da pesquisa.

Uma justificativa plausível para esta relação inversa entre o preço no varejo e a taxa de juros encontra-se na reação dos intermediários diante de elevações nesta taxa. Dado um aumento nos juros, os armazenadores que formarem a expectativa de que os preços terão reajustes numa taxa superior aos juros continuarão com o produto estocado, enquanto que aqueles que acreditarem que os preços crescerão a uma taxa menor que os juros optarão pela colocação do produto no mercado. Desta forma, um aumento na taxa de juros se faz acompanhar por um aumento na oferta do produto e por uma conseqüente redução do preço, efeito este que se verifica, segundo a estimativa aqui obtida, cerca de dois meses após o choque da taxa de juros.

CONCLUSÃO

A análise mostrou que o mercado do feijão tem-se comportado dentro de certos padrões de eficiência. Os preços não têm apresentado tendência explosiva, havendo até mesmo uma queda nos preços reais entre o início da década de 1980 e início da década de 1990. A liderança-preço do mercado atacadista parece estar mais associada ao fluxo mais rápido de informações neste nível de mercado do que ao uso de poder de mercado por parte dos atacadistas, visto que a margem destes agentes tem-se mantido estável num patamar bem inferior à margem dos varejistas.

Uma comparação em nível internacional permitiu verificar ainda que a margem relativa de comercialização de feijão no Brasil é inferior à de diversos produtos agrícolas nos Estados Unidos, o que significa que o produtor de feijão no Brasil recebe uma parcela maior do preço final do produto em relação aos agricultores norte-americanos.

Além dessas evidências, a constatação de que a transmissão de preços ocorre rapidamente entre o atacado e os demais níveis também sugere um funcionamento adequado do mercado, enquanto que o fato de as elasticidades de transmissão de preços serem menores ou iguais à unidade mostra que eventuais choques de preços tendem a não ser acentuados pelos sistema de comercialização de feijão.

AGRADECIMENTOS

Os autores são gratos pelos comentários e sugestões de dois revisores desta revista que, naturalmente, não são responsáveis por eventuais falhas que ainda possam existir no trabalho.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, D.R.D. Formação de Preços na Indústria Brasileira de Soja - 1982/1989. Piracicaba, 1990, 140p. (Mestrado - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/USP).
- AGUIAR, D.R.D & BARROS, G.S.A.C. Causalidade e Assimetria na Transmissão de Preços de Soja e Derivados no Brasil nos Anos Oitenta. *Estudos Econômicos*, 21(3):89-103, jan/abr 1991.
- AGUIAR, D.R.D & BARROS, G.S.A.C. Transmissão de Preços de Laranja entre os Mercados Externo e Interno. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 27(1):61-70, jan/mar 1989.

- BARROS, G.S.A.C & MARTINES Fº, J.G. **Comercialização de Produtos Agrícolas e sua Relação com a Inflação Brasileira**. Instituto de Planejamento Econômico e Social - IPEA. Brasília, 173p., 1987.
- BAUMOL, W.J.; PANZAR, J.C & WILLIG, R.D. **Contestable Markets and the Theory of Industry Structure**. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1982.
- BURNQUIST, H.L. A Questão da Causalidade entre Preços a Diferentes Níveis de Mercados Agrícolas. Piracicaba, 1986, 83p. (Mestrado - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"/ USP).
- CUNHA, A.S. & DAGUER, R.J. Crescimento Agrícola: Área vs. Produtividade. XX Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. **Anais**, Curitiba, julho de 1982, pp.329-81.
- DOAN, T.A. & LITTERMAN, R.B. **User's Manual: Rats**. Minneapolis, M.N., VAR Econometrics, 1987.
- FERREIRA, L. R. Produtividade e Investimentos Públicos na Agricultura Brasileira, XXIX Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, Campinas-SP. **Anais**, Brasília-DF, Vol. III p. 504-512, 1991.
- FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Conjuntura Econômica**. Rio de Janeiro, vários números.
- GRANGER, C.W.J. Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross Spectral Methods. **Econometrica**, 37(3):424-438, jul 1969.
- INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Informações Econômicas**. São Paulo, vários.
- JUNQUEIRA, P.C. & CANTO, W.L. Cesta de Mercado - Margens Totais de Comercialização. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, 18(9/10): 1-46, set/out 1971.
- JUNQUEIRA, P.C.; LINS, E.R. & AMARO, A.A. Comercialização de Produtos Agrícolas no Estado de São Paulo. **Agricultura em São Paulo**, 15(1/2): 13-32, 1968.
- KMENTA, J. **Elementos de Econometria**. São Paulo: Atlas, 2ª ed., 1988. 670p.
- PATRICK, G.F. Fontes de Crescimento da Agricultura Brasileira: o Setor de Culturas. In: Contador, C.R., **Tecnologia e Desenvolvimento Agrícola**, Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1975, p.89-110.
- RESENDE, G. C. Ajuste Externo e Agricultura no Brasil, 1981-86. **Revista Brasileira de Economia**. Rio de Janeiro, 42(2): 101-137, abr./jun. 1988.
- SIMS, C. Money, Income and Causality. **American Economic Review**, 62(4):540-552, 1972.
- TAXA DE JUROS NO BRASIL. São Paulo: Nova Análise Editora, 1992.
- USDA. **Agricultural Outlook**. United States Department of Agriculture, December, 1992.
- SILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 27, Piracicaba. **Anais**. Brasília, 1989, V. 1, p. 62-78.