

A QUESTÃO DA TRANSMISSÃO DE PREÇOS AGRÍCOLAS

Danilo R. D. Aguiar¹

RESUMO - Este trabalho discute os principais modelos teóricos e os resultados empíricos sobre a transmissão de preços agrícolas entre níveis de mercado no Brasil. Em geral, os níveis de varejo e produtor representam um papel passivo no processo de transmissão de preço, enquanto o nível de atacado lidera este processo. Entretanto, as margens de comercialização produtor-varejo têm variado pouco, mostrando que o poder de mercado do atacado não tem sido usado indiscriminadamente. O mercado internacional também tem sido uma importante fonte de choques de preços. Os formulários de políticas precisam se preocupar principalmente com a concentração do atacado, a política de comércio internacional e a divulgação de informações de mercado.

Termos para Indexação - preços, mercados agrícolas, níveis de mercado, política de mercado.

THE QUESTION OF THE TRANSMISSION OF AGRICULTURAL PRICES

ABSTRACT - This paper discusses the main theoretical models and the empirical results about agricultural price transmission between market levels in Brazil. In general, retail and farm levels play a passive role in the price transmission process, whereas wholesale level leads this process. However, farm-retail price spreads have changed little, showing that wholesale market power has not been used indiscriminately. International market has been also an important source of price shocks. Policy makers need to worry mainly about wholesales concentration, international trade policies and diffusion of market information.

Index Terms - prices, agricultural markets, market levels, market policy.

¹ Professor do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG, CEP 36570-000.

INTRODUÇÃO

Este artigo analisa os modelos teóricos e os principais resultados empíricos referentes à transmissão de preços agrícolas entre níveis de mercado no Brasil. Seu objetivo principal é examinar as implicações do que se conhece de transmissão de preços na formulação de políticas reguladoras dos mercados agropecuários. Como as medidas reguladoras normalmente adotadas nestes mercados podem ser de diversas naturezas (tabelamentos de preços, cotas de exportação e/ou importação, impostos etc.) e podem recair sobre diferentes níveis de mercado, a análise do mecanismo de transmissão dos preços permite uma avaliação da necessidade de intervenção governamental e da forma como se deve processar esta intervenção.

Os estudos teóricos e empíricos desenvolvidos nesta área têm buscado explicações para três questões principais. São elas: (1) em que nível de mercado se originam as variações dos preços e em que sentido estas variações se transmitem; (2) com qual intensidade e durante que período se dá a transmissão; (3) se as transmissões dos acréscimos de preços são diferentes das dos decréscimos, ou seja, se existe assimetria na transmissão de preços. O artigo encontra-se organizado de maneira a contrapor os desenvolvimentos teóricos com os resultados das pesquisas empíricas. Inicia-se pelos modelos teóricos mais relevantes, enfatizando-se seus pressupostos e implicações. Prossegue-se com a apresentação de algumas evidências empíricas, que permitirão, conjuntamente com os modelos teóricos, algumas generalizações quanto às questões levantadas. As conclusões e as implicações da análise são apresentadas no item final.

MODELOS TEÓRICOS

O principal modelo teórico que relaciona os preços em diferentes níveis de mercado é o de Gardner (1975). Sua importância pode ser dimensionada observando-se que a maioria dos modelos teóricos de transmissão de preços entre níveis de mercado desenvolvidos após 1975 parte do arcabouço teórico construído

por Gardner e a este acrescenta algumas particularidades ou exclui alguns pressupostos. Neste item são expostos o modelo de Gardner e mais dois modelos considerados relevantes para a compreensão do processo de transmissão de preços: o modelo de Heien (1980) e o modelo de Barros (1990). A análise mostrará que estes modelos podem ser considerados complementares na explicação dos fatos observados no mundo real.

O modelo de Gardner é de natureza estático-comparativa, mostrando o comportamento de um mercado onde a matéria-prima agrícola (produto agrícola *in natura*) é combinada com insumos de comercialização para a produção do produto final a ser vendido no varejo. Pressupõe competição perfeita e equilíbrio instantâneo nos três mercados (do produto final, da matéria-prima agrícola e do agregado de insumos de comercialização) e considera apenas os níveis de produtor e varejo¹.

Gardner admite que as variações de preços podem se iniciar na demanda primária (varejo), na oferta agrícola ou na oferta dos insumos de comercialização². Considerando-se condições normais (demanda decrescente e oferta de insumos não decrescente), o modelo mostra que um aumento de demanda eleva mais o preço recebido pelo produtor do que o preço no varejo, desde que a oferta agrícola seja mais inelástica do que a oferta dos insumos de comercialização (hipótese bastante plausível, já que os chamados insumos de comercialização não são tão específicos quanto a matéria-prima agrícola). Mantida esta última hipótese, uma redução da oferta agrícola eleva mais os preços agrícolas do que os preços no varejo; e um aumento da oferta de insumos de comercialização (e.g., redução de impostos) provoca redução mais intensa no preço do varejo do que no preço da matéria-prima agrícola.

No caso de choques em sentido contrário, ou seja, aumento da oferta agrícola, redução da oferta dos insumos de comercialização e diminuição da demanda primária, os preços agrícolas tenderiam a diminuir relativamente mais que os preços no varejo.

Pode-se ainda deduzir o que ocorreria com a elasticidade de transmissão de preços entre os níveis de produtor e varejo. Esta elasticidade poderia ser

¹ Barros (1987, p. 61-63) desenvolve uma exposição gráfica do modelo de Gardner, cabível para o caso de elasticidade de substituição nula entre a matéria-prima agrícola e os insumos de comercialização. Uma reprodução deste desenvolvimento gráfico pode ser encontrada também em Marques e Aguiar (1993, p. 158-164).

² Note que o modelo admite que o sentido de causalidade na transmissão de preços é variável dependendo da origem do choque.

negativa apenas em decorrência de choques oriundos dos insumos de comercialização, e caso a elasticidade de substituição entre a matéria-prima agrícola e o insumo de comercialização fosse, em módulo, menor que a elasticidade-preço da demanda primária. Mas deveria ser positiva e menor que a unidade para choques de demanda primária ou de oferta agrícola sob duas condições: (a) desde que a elasticidade-preço da oferta dos insumos de comercialização superasse a elasticidade-preço da demanda primária, no caso de choque de oferta agrícola (condição muito provável, já que a demanda deve ter elasticidade-preço negativa e a oferta não); (b) desde que a oferta agrícola fosse mais inelástica que a dos insumos de comercialização, no caso de choques de demanda (condição também provável, conforme já se argumentou, devido à maior especificidade da matéria-prima agrícola).

Outro modelo que tem em muito influenciado as análises de comercialização agrícola é o de Heien (1980). Este autor argumenta que o modelo de Gardner, por pressupor equilíbrio instantâneo nos mercados de produto e insumos, aplicar-se-ia apenas para o longo-prazo, quando já houvesse tempo hábil para que o equilíbrio fosse atingido. Desenvolve então um modelo dinâmico, mais adequado para análises de curto-prazo, que permite investigar o que ocorre entre duas situações de equilíbrio.

Heien admite a ocorrência de desequilíbrio em nível de varejo, onde os preços se alterariam apenas em função dos custos, e os ajustes de quantidade seriam feitos através de variações no volume de estoques. Nos demais níveis de mercado, os ajustes seriam feitos instantaneamente através de relações de excesso de demanda. Caso ocorresse um aumento na demanda primária, por exemplo, o preço permaneceria inicialmente constante, mas o volume de estoque do varejista diminuiria. Num segundo momento, os varejistas aumentariam a quantidade comprada da matéria-prima agrícola, em resposta ao aumento de demanda verificado. Os produtores agrícolas (já que o modelo trata da dinâmica apenas entre os níveis de produtor e varejo), em face de um excesso de demanda, teriam seu preço elevado, o que pressionaria o custo dos varejistas. Estes últimos elevariam o preço ao consumidor para manter uma margem sobre o custo (*markup*), o que levaria a uma redução na demanda no varejo.

Heien mostra que seu modelo pode apresentar soluções estáveis; ou seja, decorrido um certo intervalo de tempo, o equilíbrio seria restabelecido. Quanto ao sentido de causalidade na transmissão de preços, o modelo admite que ele vai do preço recebido pelo produtor agrícola para o preço no varejo, mesmo diante de choques de demanda.

Um terceiro modelo, bastante semelhante ao de Heien, mas com maior ênfase no papel do mercado atacadista na formação do preço, foi desenvolvido por Barros (1990). Heien inicia seu modelo considerando os três níveis de mercado, mas acaba por analisar a dinâmica de ajustamento através da relação direta entre produtor e varejo. Barros, por sua vez, analisa as relações dinâmicas envolvendo os três níveis de mercado.

Barros admite que o nível de atacado, por seu baixo custo de mudança de preço, maior acesso à informação (decorrente de sua especialização em um ou poucos produtos), frequência de transações e pela possibilidade de perdas significativas em caso de não efetuar a transação, inicia as variações de preços, ajustando seu preço por excesso de demanda. Os níveis de produtor e varejo, o primeiro pequeno em relação ao mercado e o segundo não especializado, ajustam-se defasadamente em relação ao atacado. O varejo teria no *markup* um preço meta (que equivaleria ao preço de equilíbrio para função de produção com retornos constantes à escala) para o qual o mercado se dirige através de ajustes parciais; ou seja, dada uma variação de preço no atacado, o varejo promoveria ajustes parciais buscando atingir novamente seu *markup* normal. O nível de produtor, diante de uma variação de preço no atacado, também caminharia em direção a um preço de equilíbrio através de ajustes parciais.

Prevalecendo o modelo de Barros, tanto choques de oferta agrícola como choques de demanda levariam a alterações iniciais no preço do atacado, nível que mais rapidamente se informaria sobre o choque e que teria condições de alterar os termos de troca. Num segundo momento, os demais níveis de mercado acompanhariam a tendência iniciada no atacado. Em outras palavras, o sentido de causalidade seria do atacado para os demais níveis.

RESULTADOS EMPÍRICOS

Origem e sentido das variações de preços.

A verificação do nível de mercado que lidera a transmissão de preços e do sentido em que se dá a transmissão tem sido feita através do teste de causalidade desenvolvido por Sims (1972). Este teste, que foi inicialmente empregado na transmissão de preços agrícolas por Bishop (1979), consiste em se verificar se valores passados de uma variável são importantes na explicação do valor presente de outra.

Dados, por exemplo, o preço no varejo (P_v) e o preço no atacado (P_a), o

teste partiria da estimação de duas equações: uma onde P_v fosse estimado contra valores futuros, presente e passados de P_a ; e outra onde P_a fosse estimado contra valores futuros, presente e passados de P_v . Sims utilizou 4 defasagens futuras e 8 defasagens passadas em cada equação. Para se testar o sentido de causalidade, verifica-se, através do teste F, a significância dos valores futuros em cada equação: se os coeficientes dos valores futuros de P_a (na primeira equação) e de P_v (na segunda) forem significativamente diferentes de zero, diz-se que existe relação bi-causal; se os valores futuros das duas variáveis não forem significativamente diferentes de zero, diz-se que existe ausência de causalidade; se os valores futuros de P_a forem estatisticamente diferentes de zero e os de P_v não forem, diz-se que existe causalidade de P_v para P_a ; e os valores futuros de P_v forem estatisticamente diferentes de zero e os valores futuros de P_a não forem, diz-se que existe causalidade de P_a para P_v .

Outra forma de se testar o sentido de causalidade, particularmente interessante quando muitas variáveis estão envolvidas, é através dos modelos de auto-regressão vetorial (VAR)³. No Brasil, poucos trabalhos utilizaram o método VAR, predominando testes através do procedimento tradicional de Sims-Bishop⁴. Os principais resultados encontrados para o Brasil estão apresentados nos quadros 1 e 2.

³ Ver Griffiths *et al.* I(1993, p. 692-696).

⁴ A maior diferença entre vários dos testes aplicados no Brasil e o teste de Sims-Bishop é que muitos desses consideram 12 defasagens futuras e 12 passadas. Isto se justifica pela alegação de alguns autores no sentido de que o teste pudesse ser afetado pela assimetria entre valores futuros e passados e pelo fato de a maioria dos produtos estudados ser anual (ver Marques e Aguiar, 1993, p.167-171).

Verifica-se no quadro 1 uma forte predominância das variações originadas no mercado atacadista, quer este esteja representado pela indústria processadora quer pelo atacado propriamente dito. Esta constatação é mais aderente ao modelo de Barros, podendo ser explicada pelas características deste nível de mercado levantadas por este autor e apresentadas no item anterior.

**Quadro 1 - Liderança-preço em alguns estudos empíricos no Brasil
transmissão interna**

Produto	Níveis Considerados	Nível Líder
soja ¹	produtor-indústria (óleo)-varejo(óleo)	indústria
soja ¹	produtor(grão)-indústria(farelo)	indústria
feijão ^{2,3}	produtor-atacado-varejo	atacado
arroz ³	produtor-atacado-varejo	atacado
cebola ^{3,4}	produtor-atacado-varejo	atacado
batata ^{3,4}	produtor-atacado-varejo	atacado
soja ³	produtor-atacado(óleo)-varejo(óleo)	produtor
tomate ^{3,4}	produtor-atacado-varejo	atac/var*
laranja ³	produtor-atacado-varejo(fruta)	prod/var**
milho ³	produtor-atacado(fubá)-varejo(fubá)	atacado
banana ^{3,4}	produtor-atacado-varejo	atacado

* Relação bi-causal entre atacado e varejo, constatada apenas por Barros e Martines-Filho (1987);

** Variações iniciadas no varejo e no nível de produtor afetando o atacado;

¹ Aguiar e Barros (1991) - dados de 1982 a 1989;

² Aguiar *et al.* (1993) - dados de 1982 a 1992;

³ Barros e Martines-Filho (1987) - dados 1970 a 1985;

⁴ Barros (1990) - dados de 1972 a 1985.

A liderança-preço por parte do nível de produtor só foi constatada para soja e laranja, por Barros e Martines-Filho (1987). A justificativa levantada por estes autores é que a não utilização dos preços da indústria processadora (foi usado o atacado convencional) teria permitido que o nível de produção fosse o primeiro nível de mercado doméstico a captar as variações nos preços internacionais; a hipótese implícita é de que os preços na indústria tenderiam a

variari antes dos preços ao produtor. Esta hipótese não foi rejeitada para o mercado de soja (por Aguiar e Barros, 1991), como se verá mais adiante.

Variações iniciadas no varejo só foram constatadas para laranja e tomate. São produtos possivelmente de maior elasticidade-renda da demanda, o que poderia explicar este fato (Barros e Martines-Filho, 1987). Sob o ponto de vista teórico, esta constatação seria explicada apenas pelo modelo de Gardner, já que os outros dois modelos descritos supõem que choques de demanda afetariam inicialmente apenas os estoques, havendo uma alteração do preço no varejo apenas após a mudança no preço do atacado (ou do produtor), no período seguinte.

Embora os resultados encontrados para laranja e tomate pareçam ser exceções que só vêm a confirmar a regra, algumas suposições poderiam ser feitas quanto aos fatores que determinam as variações oriundas da demanda. Uma característica comum aos dois produtos citados é a perecibilidade. Sendo assim, apesar de Barros (1990) ter trabalhado com produtos perecíveis e ter encontrado causalidade iniciada no preço em nível de atacado, poder-se-ia argumentar que choques bastante fortes de demanda (mais prováveis em produtos de demanda mais renda-elástica) poderiam inviabilizar a política de *markup* por parte dos varejistas de produtos perecíveis. Este seria o caso da laranja e do tomate durante alguns períodos.

Quanto aos produtos exportáveis (quadro 2), os resultados sugerem que o Brasil é um "tomador de preços" para laranja, soja em grão, óleo de soja e frango de corte. Em mercados onde o Brasil possui uma participação relativa maior, como o de café e o de farelo de soja, o mercado interno pode influenciar a formação do preço internacional. Este resultado, embora trivial, é importante para mostrar com quais produtos a política comercial deve se preocupar ao tentar amenizar os efeitos de choques externos sobre os preços domésticos.

Em suma, os resultados sugerem que os produtos de mercado interno tendem a iniciar as variações de preços no nível de atacado. As variações iniciadas no varejo, embora pouco prováveis, seriam possíveis para produtos de maior elasticidade-renda e de estocagem mais difícil. Produtos mais facilmente estocáveis tenderiam a ter variações de preços iniciadas no atacado, mesmo diante de fortes choques de demanda. Produtos exportáveis tenderiam a ter seus preços formados a partir dos preços externos, a menos que se tratassem de produtos onde o Brasil detivesse uma parcela significativa do mercado exportador.

Quadro 2 - Liderança-preço em alguns estudos empíricos no Brasil-transmissão entre mercados externo e interno

Produto	Níveis Considerados	Nível Líder
Laranja ¹	externo(suco)-produtor(fruta)	externo
Soja ²	externo(óleo)-atacado(óleo)	externo
Café ³	externo-produtor	produtor
Soja ²	externo(grão)-produtor(grão)	externo
Soja ²	externo(farelo)-atacado(farelo)	bi-causal
Frango ⁴	externo-produtor	externo

¹ Aguiar e Barros (1989) - dados de 1971 a 1985;

² Aguiar e Barros (1991) - dados de 1982 a 1989;

³ Teste realizado para este trabalho - dados (Instituto de Economia Agrícola-produtor/SP e Banco Central do Brasil-exportação) de 1975 a 1990 - teste $F=5,87$ (significativo a 1%) para preço de exportação futuro e teste $F=0,46$ (não significativo) para preço ao produtor futuro, ambos com 12 e 136 graus de liberdade;

⁴ Gomes e Talamini (1992) - dados de 1982 a 1990.

INTENSIDADE E PERÍODO DE TRANSMISSÃO DE PREÇOS

A análise da intensidade de transmissão se dá através da estimação da elasticidade de transmissão de preços. Esta mede o impacto percentual de uma variação do preço em um nível de mercado sobre o preço em outro nível. Por tratar o impacto como sendo uma variação, a elasticidade de transmissão tradicional não diferencia os acréscimos dos decréscimos de preços, ou seja, admite que tanto os acréscimos quanto os decréscimos são transmitidos da mesma forma⁵. Este pressuposto será relaxado apenas no próximo item.

O modelo de Gardner prevê que as elasticidades de transmissão de preços tendem a ser menores que um. Isto significa que as variações de preços tendem a ser transmitidas menos que proporcionalmente ao longo da cadeia de comercialização. A importância deste resultado é que ele permite rejeitar hipóteses, muitas vezes levantadas, de que o setor de comercialização agrícola

⁵ Por exemplo, uma elasticidade de 0,9 entre atacado e varejo sugere que um aumento de 1% no preço do atacadista tende a elevar o preço do varejista em 0,9% e que um decréscimo de 1% no preço do atacado tende a decrescer o preço no varejo também em 0,9%.

gera e amplia continuamente choques de preços, devendo ter seus preços controlados para a estabilização do processo inflacionário.

A constatação empírica vai de encontro à previsão teórica. Barros e Martines-Filho (1987), estudando os produtos citados no quadro 1, estimaram elasticidades de transmissão de preços menores que a unidade para a maioria dos produtos, havendo uns poucos casos de elasticidade aproximadamente igual a um. Aguiar e Barros (1991) chegaram a resultados semelhantes para o mercado de soja e derivados, com exceção da elasticidade de transmissão entre o preço de exportação de soja em grão e o preço ao produtor que foi maior que um. No caso de transmissão entre o preço de suco de laranja e preço ao produtor, também não se rejeita a hipótese de que a elasticidade é igual a um (Aguiar e Barros, 1989). Outros trabalhos realizados chegaram a resultados próximos a estes.

Generalizando, os estudos têm mostrado que o sistema de comercialização de produtos agrícolas não tem exacerbado (e em alguns casos, tem até amortecido) as variações de preços. Apenas no caso de transmissão entre os mercados externo e interno, a constatação de Aguiar e Barros (1991) para a transmissão do preço de soja em grão e os resultados agregados obtidos por Barros (1986) sugerem que o valor da elasticidade pode ser maior que um⁶.

A análise do período de tempo que demora para que cada nível de mercado ajuste seus preços também é importante em termos de eficiência de mercado. O atraso no ajuste do preço em um nível de mercado pode estar associado à baixa fluidez de informações. Esta possibilidade é relevante porque se os empresários demorarem a perceber os sinais do mercado também demorarão a responder a estes. Uma elevação de preço no atacado, por exemplo, que deveria sinalizar para um aumento de oferta no período seguinte, pode não receber prontamente esta resposta se os produtores rurais demorarem a perceber este sinal. Portanto, a demora para a transmissão do preço pode ser vista como um sintoma de funcionamento inadequado do mercado.

Os resultados apresentados no quadro 3 mostram que, dado um choque de preço no atacado ou no mercado internacional, tanto o varejo quanto o nível de produtor ajustam seus preços ao longo do tempo, num processo de defasagem distribuída. Embora possam existir alguns casos contrários, como o da banana, de maneira geral, a tendência é de ajuste mais lento para o preço recebido pelo produtor.

6 Note que existem alguns casos onde isto não ocorre. Gomes e Talamini, por exemplo, não rejeitaram a hipótese de que a elasticidade de transmissão de preços entre os mercados externo e interno de frango seja menor que 1.

Quadro 3 - Número de meses que o varejo e o produtor demoram para se ajustar a variações de preços no atacado ou no exterior - resultados de algumas pesquisas

Produto-nível (choque)	produtor* (nº de meses)	varejo (nº de meses)
banana-atacado ¹	1	4
batata-atacado ¹	4; 4; 2; 2	1
cebola-atacado ¹	3; 9; 2	1
feijão-atacado ¹	3; 3; 0	1
fubá-atacado ¹	1; 2; 2	0
tomate-atacado ¹	2; 8; 8	2
óleo de soja (atacado) ¹	-	6
óleo de soja (atacado) ²	3	1
soja-exportação (grão) ²	4	-
farelo-soja (atacado) ²	1	-

* Quando aparece mais de um número na mesma linha é porque o trabalho estudou mais de uma região de produção;

¹ Barros e Martines-Filho (1987) - dados de 1970 a 1985;

² Aguiar e Barros (1991) - dados de 1982 a 1989.

O retardamento da transmissão para o preço do produtor precisa ser analisado com cuidado. Isto não indica necessariamente uma pior situação para o nível de produtor em relação aos demais. Além do tempo de transmissão, é importante conhecer sua intensidade para que se tenha uma avaliação de longo-prazo⁷. As elasticidades totais de transmissão de preços entre atacado e produtor não são muito diferentes das elasticidades entre atacado e varejo. No caso de transmissão do preço internacional para o preço ao produtor, as evidências são de que esta não é, em geral, menos que proporcional. Além do mais, em todos os casos constatou-se que a maior parcela da transmissão se dá nos primeiros meses após o choque inicial, tanto para o nível de varejo como para o nível de produtor.

⁷ Obviamente, a maior defasagem pode significar uma redução na renda dos produtores logo após a ocorrência do choque de preços (curto-prazo).

ASSIMETRIA NA TRANSMISSÃO DE PREÇOS

O item anterior definiu a elasticidade de transmissão de preços. Quando se admite assimetria, reconhe-se a existência de duas diferentes elasticidades de transmissão, uma para acréscimos e outra para decréscimos de preços.

Os testes empregados pra verificar a assimetria, em sua forma mais simples, partem de modelos com variáveis binárias que diferenciam os acréscimos dos decréscimos de preços. Os modelos que vêm sendo mais utilizados são os desenvolvidos por Wolfram (1971) e Houck (1977). As primeiras aplicações desse teste para transmissão de preços foram feitas por Ward (1982), para o mercado de hortaliças, e Kinnucan e Forker (1987), para o mercado de laticínios, ambos estudos realizados nos Estados Unidos. No Brasil, o teste foi aplicado por Aguiar (1990) e Aguiar e Barros (1991) ao mercado de soja e derivados.

Os três estudos citados constataram relações assimétricas entre os preços. Ward constatou transmissão mais intensa dos decréscimos de preços, enquanto que os demais trabalhos constataram transmissão mais intensa dos acréscimos de preços. Em outro estudo recente, também para o Estados Unidos, Hahn (1990) constatou que os níveis de varejo e produtos dos mercados de carne suína e bovina tendem a transmitir mais intensamente os acréscimos de preços ocorridos no atacado.

Embora carecendo de um tratamento teórico mais profundo, algumas justificativas para a existência de assimetria podem ser arroladas. Elas dizem respeito principalmente a características dos produtos, concentração do mercado, transitoriedade das variações de preços, intervenção governamental, nível de exigência e organização dos consumidores etc. A seguir, estes fatores são apresentados em maiores detalhes.

(1) Características dos produtos - uma das principais características que pode provocar transmissões assimétricas de preços é a perecibilidade. A transmissão mais intensa dos decréscimos de preços por parte dos varejista que comercializam hortaliças, constatada por Ward, poderia ter neste fator sua explicação. A necessidade de vender rapidamente para evitar a deteriorização do produto (ou seus altos custos de conservação) poderia fazer com que os varejistas evitassem transmitir os acréscimos de preços e transmitissem mais intensamente os decréscimos. Já os atacadistas de produtos perecíveis, dado seu maior acesso a informações, teriam melhores condições de se anteciparem a eventuais excessos de oferta ou demanda, evitando o acúmulo de estoques indesejáveis.

(2) Concentração do mercado - estrutura concentrada num dado nível

de mercado poderia viabilizar a transmissão mais intensa dos acréscimos de preços (Kinnucan e Forker, 1987), pois a demanda tenderia a ser mais inelástica e o consumo cairia pouco em decorrência da elevação do preço. Além disso, a cartelização (explícita ou não) de alguns setores oligopolistas poderia permitir a ampliação da margem de lucro quando o custo da matéria-prima diminuísse.

(3) Transitoriedade das variações de preços - numa situação de inflação crônica, os agentes de comercialização tenderiam a julgar uma redução do preço da matéria-prima agrícola como transitória. Desta forma, os comerciantes tenderiam a não transmitir os decréscimos de preços, que logo teriam que ser compensados por acréscimos mais intensos (quando o preço da matéria-prima voltasse à sua taxa normal de crescimento), com a mesma intensidade que os acréscimos (tidos como não transitórios).

(4) Intervenção governamental - o caso típico seria o do tabelamento de preço. Se o governo tabelasse o preço de um dado produto, os comerciantes não poderiam aumentar o preço, mas poderiam diminuí-lo. Neste caso, a tendência seria de transmissão mais intensa dos decréscimos de preços. Outro exemplo seria o da política comercial, que poderia originar transmissões mais intensas dos acréscimos ou decréscimos de preços externos ao mercado doméstico, caso fossem dificultadas as importações ou as exportações.

(5) Organização dos consumidores - maior exigência por parte dos consumidores tende a dificultar a transmissão dos acréscimos de preços por parte dos varejistas, de maneira que os decréscimos de preços podem ser transmitidos mais intensamente do que os acréscimos.

Uma avaliação dos resultados das pesquisas mostra também que as análises que não levam em conta a assimetria podem conduzir a resultados bastante imprecisos quando da existência de assimetria na transmissão de preços. Aguiar e Barros (1991) compararam as estimativas das elasticidades de transmissão de preços segmentadas (de acréscimos e de decréscimos) com as elasticidades convencionais, para soja e derivados, e verificaram que, em todas as comparações, a elasticidade convencional esteve entre as duas segmentadas. Ou seja, o uso das estimativas convencionais da elasticidade, para o caso estudado por esses autores, levaria a subestimação dos efeitos dos acréscimos e à superestimação dos efeitos dos decréscimos de preços.

Finalizando, é de se notar a carência de estudos sobre a assimetria na transmissão de preços agrícolas, particularmente no Brasil. Mais estudos sobre uma gama maior de mercados são necessários para que uma generalização mais segura quanto ao comportamento dos preços possa ser feita. Da mesma forma, um tratamento teórico adequado a esta questão ainda está por vir.

CONCLUSÕES E IMPLICAÇÕES

Os resultados empíricos e os modelos teóricos de transmissão de preços apresentados admitem algumas generalizações. As principais podem ser sumarizadas da seguinte forma: (1) o varejo representa um papel passivo na transmissão de preços; (2) o atacado e a indústria de transformação tendem a iniciar as variações de preços no mercado interno; (3) os preços recebidos pelos produtores não só se ajustam após a variação do preço no atacado como também o fazem com defasagem maior que o varejo; (4) as transmissões de preços entre os níveis de mercado interno tendem a ser menos que proporcionais; (5) as transmissões de preços entre os mercados externo e interno são, em geral, aproximadamente iguais a um, havendo casos de transmissão mais que proporcional; e (6) os produtos processados tendem a transmitir mais os acréscimos do que os decréscimos de preços.

Os conhecimentos sistematizados no parágrafo anterior permitem uma análise mais acurada da necessidade de regulação governamental nos mercados agrícolas, da definição de quais medidas poderiam ser adotadas e da avaliação da eficácia dos instrumentos de política já adotados.

A primeira questão preocupante é o poder de mercado aparentemente desfrutado pelo nível de atacado de produtos agrícolas. Estaria este poder sendo realmente exercido e de que forma isto estaria afetando o bem-estar social? Uma forma de se encaminhar para uma resposta a esta pergunta é assumindo-se que a liderança por parte do atacado só representaria perda de bem-estar, caso estivesse associada à imposição de relações desvantajosas para os demais níveis de mercado e/ou para os consumidores finais.

A simples análise de transmissão de preços não possibilita uma definição do uso ou do poder de mercado por parte dos atacadistas. Conforme argumentaram Barros e Martines-Filho (1987), haveria a necessidade de se mensurar os custos de comercialização e os lucros dos agentes para se ter uma resposta mais fundamentada a esta questão. Na falta destas informações, a grandeza e evolução das margens de comercialização ainda forneceriam algumas indicações do desempenho do setor. Os estudos em geral⁸ têm mostrado que as margens não têm apresentado tendência de crescimento, o que sugere que o poder de monopólio do setor de comercialização pelo menos não estaria sendo usado de

⁸ Ver Barros e Martines-Filho (1987) e Martines-Filho (1988).

forma crescente.

Evidências mais específica do comportamento do mercado atacadista pode ser obtida de alguns estudos que separam as margens do atacado das do varejo. Martines-Filho (1988) verificou que a margem percentual do atacado era maior que a do varejo para óleo de soja (o custo de processamento poderia justificar estar constatação), mas que, para laranja de mesa (produto *in natura*), a margem percentual do atacado era aproximadamente metade da margem do varejo. No caso do mercado de feijão, Aguiar *et al.* (1993) verificaram que a margem do atacado era substancialmente menor que a do varejo, não obstante a elevada concentração estrutural do mercado atacadista deste produto.

Como a evidência ainda é pequena e dispersa, mais estudos sobre custos e margens de comercialização são necessários para suportar a análise da necessidade de intervenção governamental no mercado atacadista de produtos agropecuários. As indicações preliminares são de que o acesso às informações seria o principal fator a explicar a liderança-preço por parte do atacado. Mesmo sendo o nível mais concentrado do mercado agropecuário, o atacado poderia estar tendo seu poder monopólico, em muitos casos, restringindo pela competição potencial de agentes atacadistas de outros produtos, conforme sugerem Aguiar *et al.* (1993). Esta proposição encontra suporte na teoria de mercados contestáveis⁹. De qualquer maneira esta é uma hipótese a merecer novos estudos.

No tocante a eventuais impactos inflacionários que demandassem tabelamentos e outros controles, os resultados dos estudos sugerem que choques desestabilizadores poderiam vir particularmente do mercado internacional. Embora existam resultados bastante conflitantes na leitura, o que justifica o desenvolvimento de novos estudos, as elasticidades de transmissão dos preços externos para os internos dos estudos brasileiros apresentados aqui são, em geral, maiores que as elasticidades entre os níveis do mercado doméstico, havendo diversos casos em que os choques externos de preços foram exacerbados (principalmente os acréscimos de preços, como mostraram Aguiar e Barros, 1991). Nestes casos, uma tarifa de exportação variável com o preço do produto poderia limitar seus efeitos desestabilizadores (Barros, 1986). Já no mercado interno, se um controle mais rígido fosse considerado necessário, as indicações são de que as medidas deveriam recair sobre o atacado, dado o papel passivo do varejo (Barros e Martines-Filho, 1987).

Também no que diz respeito ao controle inflacionário, a transmissão mais

⁹ Para uma exposição sumarizada desta teoria, ver Baumol (1982).

intensa dos acréscimos de preços por parte dos setores de intermediação dos produtos processados que, caso possa ser generalizada (a evidência ainda é restrita), seria um fator preocupante. Neste caso, algum tipo de intervenção sobre a indústria processadora, como a desova de estoques governamentais, o incentivo à importação ou mesmo o controle de preços, poderia ser necessário para que o consumidor se beneficiasse mais prontamente de eventuais reduções dos preços do produto bruto.

Por fim, os resultados das pesquisas sugerem também que ganho de eficiência poderia ser obtido com maior divulgação das informações de mercado, particularmente para o nível de produtor rural. Muito embora a intensidade total da transmissão de preços ao produtor não seja muito diferente da transmissão ao varejo, o período maior de defasagem constatado pode estar retardando a resposta dos agricultores aos sinais do mercado, bem como pode estar reduzindo a parcela destes produtores na despesa de consumo logo após os choques de preços.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, D. R. D. Formação de preços na indústria brasileira de soja - 1982/1989 Piracicaba, USP/ESALQ, 1990, 140 p. (Dissertação de Mestrado).
- AGUIAR, D. R. D.; BARROS, G. S. A. C.; BURNQUIST, H. L.; FERREIRA, L. R. Análise da eficiência e competitividades no sistema de comercialização de feijão, In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 31, Ilhéus-BA, 1993. Anais, Brasília-DF, SOBER, vol. I, p.372-384, 1993.
- AGUIAR, D. R. D e 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./mar. 1991.
- AGUIAR, D. R. D. e 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.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL. *Boletim Mensal*, diversos.
- BARROS, G. S. A. C. Transmissão de preços pela central de abastecimento de São Paulo Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, 44(1): 5-20, jan./mar. 1990.
- BARROS, G. S.A. C. *Economia da comercialização agrícola*. Piracicaba:

FEALQ, 306p., 1987.

- BARROS, G. S. A. C. Efeitos de choques macroeconômicos sobre a transmissão de preços agrícolas. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 24, Lavras-MG, 1986. **Anais**, Brasília-DF, SOBER, p. 245-259, 1986.
- BARROS, G. S. A. C. e MARTINES-FILHO, J. G.. Transmissão de preços agrícolas entre níveis de mercado. In: Encontro Nacional de Economia, 15, Salvador, 1987. **Anais**, Rio de Janeiro, ANPEC, v. II, p. 53-67, 1987.
- BAUMOL, W. J. Contestable markets: an uprising in the theory of industry structure. **The American Economic Review**, 72(1): 1-15, 1982.
- BISHOP, R. V. The construction and use of causality tests. **Agricultural Economics Research**, 31(4): 1-6, 1979.
- GARDNER, B. L. The farm-retail price spread in a competitive food industry. **American Journal of Agricultural Economics**, 57(3): 399-409, 1975.
- GOMES, M. F. M. e TALAMINI, D. J. D. Transmissão de preços de frango de corte entre os mercados externo e interno. In: Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, 30, Rio de Janeiro, 1992. **Anais**. Brasília, SOBER, vol. II, p. 485-95, 1992.
- GRIFFITHS, W.; HILL, R. C. e JUDGE, G. G. **Learning and practicing econometrics**. Singapore: John Wiley & Sons, Inc. 863 p. 1993.
- HAHN, W. F. Price transmission asymmetry in pork and beef markets. **The Journal of Agricultural Economics Research**, 42(4): 21-30, 1990.
- HEIEN, D. M. Markup pricing in a dynamic model of food industry. **American Journal of Agricultural Economics**, 62(1): 10-18, 1980.
- HOUCK, J. P. An approach to specifying and estimating nonreversible functions. **American Journal of Agricultural Economics**, 59(3): 570-572, 1977.
- INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. **Informações Econômicas**, diversos.
- KINNUCAN, H. W. e FORKER, O. D. Asymmetry in farm-retail price transmission for major dairy products. **American Journal of Agricultural Economics**, 69(2):285-292, 1987.
- MARQUES, P. V. e AGUIAR, D. R. D. **Comercialização do produto agrícolas**. São Paulo EDUSP, 195 p., 1993.

- MARTINES-FILHO, J. G. **Margens de comercialização e causalidade de preços agrícolas.** Piracicaba, USP/ESALQ, 1988, 146p., (Dissertação de Mestrado).
- SIMS, C. A. Money, anda causality. **The American Economic Review**, 62(4): 540-552, 1972.
- WARD, E. W. Asymmetry in retail, wholesale and shipping point pricing for fresh vegetables. **American Journal of Agricultural Economics**, 64(2):205-212, 1982.
- WOLFFRAM, R. Positivisc measures of aggregate supply elasticities: some new approaches - some critical notes. **American Journal of Agricultural Economics**, 53(2):356-359.