

COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS EM ALAGOAS: UM ESTUDO DE MARGENS DE COMERCIALIZAÇÃO E TRANSMISSÃO DE PREÇOS

José Jeferson da Conceição Silva¹

André Maia Gomes Lages²

Resumo

O presente estudo tem como objetivo analisar os resultados empíricos de margens de comercialização e transmissão de preços de alguns produtos agropecuários em algumas feiras do Estado de Alagoas. Utilizou-se nesse trabalho dois produtos agropecuários: o alface crespo e a macaxeira (aipim). Procurou-se diferenciar a comercialização nas diversas feiras de diferentes regiões, dividindo-as em capital (Maceió e Rio Largo) e interior (Pão de Açúcar e União dos Palmares). O modelo revela que, na transmissão de preço dos dois produtos analisados, existe uma maior dificuldade de se repassar o preço do produtor para os varejistas, na capital em relação ao interior. Provavelmente, isso indica que o canal de comercialização, mais curto no interior, tenha influência nesse resultado, pois nesse caso existe a maior participação do produtor direto no processo de comercialização. Por outro lado, a maior precibilidade do alface também tem influência, de forma significativa.

¹ Mestrando em Economia pela Universidade Federal da Alagoas, e-mail: jjeferson19@hotmail.com.

² É doutor em Economia da Indústria e da Tecnologia pelo IE/UFRJ. Professor do mestrado em Economia Aplicada da Universidade Federal da Alagoas, e-mail: andre_lages@msn.com.

Palavras-chaves: Comercialização, Margem de comercialização e Transmissão de Preço.

Abstract

This study aims to analyze the empirical results of marketing margins and price transmission of some agricultural products in trade fairs in the state of Alagoas. Two agricultural products were used in this study: the curly lettuce and cassava (mandioca). These were sought to differentiate the marketing in various trade fairs in different regions, dividing these into the capital (Maceió and Rio Largo) and interior (Pão de Açúcar and União dos Palmares). The model shows that with the price transmission of the two products tested there is greater difficulty in passing on the producer price for retailers in the capital over the interior. Probably, this indicates that the shorter marketing channel within any influence on this result, for then there is the largest producer of direct participation in the process of formation of the final product price. Moreover, the greater perishability of lettuce influences the results significantly.

Keywords: Marketing, Marketing margin and Transmission price.

I. Introdução

A análise de preços de produtos agrícolas é comumente realizada com a intenção de promover maior esclarecimento a respeito das variações nos preços e do mark-up realizado pelos comerciantes sobre o preço pago ao produtor. A análise das margens de comercialização nos fornece dados a respeito da magnitude das parcelas de cada um dos níveis de comercialização no preço final do produto – produtor, atacado e varejo.

Os preços agrícolas são substancialmente mais instáveis que os preços da maioria dos produtos e serviços não agrícolas. A natureza biológica da produção agrícola é, certamente, uma das principais causas dessa instabilidade de preço. Isto faz com que a produção planejada seja bastante diferente da produção efetivamente obtida, pois as variações climáticas e incidências de pragas e doenças provocam variações da produtividade. As variações estacionais da produção também contribuem para a instabilidade dos preços. (BRANDT, 1980)

Dessa forma, o estudo sobre a formação das margens de preços da comercialização de alguns produtos agropecuários nas feiras de Alagoas

torna-se um importante instrumento. O intuito é questionar a respeito da formação dos preços pagos pelos consumidores, assim como sobre a justa remuneração do pequeno e médio produtor rural que, ao final das contas, é quem arca com uma série de riscos no processo de produção e comercialização agropecuária.

Para isso serão utilizados os modelos de composição de margem e elasticidade da transmissão de preço, que irão ajudar a entender a formação do preço do produtor ao consumidor final.

1.2 Objetivos

Este trabalho tem por objetivo geral analisar o comportamento das margens de comercialização e fazer a análise de transmissão de preços na comercialização de alguns produtos agropecuários no Estado de Alagoas nos diferentes canais analisados. Tem, ainda, como objetivo específico, analisar a evolução da margem de comercialização e os fatores que influenciam nesta margem, através dos procedimentos descritos a seguir:

- i) analisar a elasticidade da transmissão de preço dos produtos agropecuários analisados;
- ii) analisar os principais canais de comercialização desses produtos, ou seja, desde o produtor até chegar ao consumidor final;
- iii) analisar a composição das margens de preços dos produtos agropecuários entre o produtor e o varejista.

2. Metodologia

O trabalho foi desenvolvido em três etapas. A primeira apresenta uma ampla revisão bibliográfica da comercialização de produtos agropecuários no mundo e mais particularmente no Brasil, e em Alagoas. E nesse quadro abarcou uma ampla coleta de dados, tanto a nível geral, como mais especificamente voltada para os objetivos do trabalho e dos produtos que serão objetos desta pesquisa: alface crespo e macaxeira (aipim), escolha que foi definida por serem produtos produzidos em Alagoas e ainda típicos da agricultura familiar.

Na coleta de dados, efetivada entre os meses de outubro e novembro de 2009, foram aplicados questionários semiestruturados, junto aos feirantes, para possibilitar os cálculos. A terceira etapa dedicou-se ao tratamento dos dados, com o uso dos softwares Excel 2007 e Eviews 5.0.

Foram alvo da pesquisa as feiras de Pão de Açúcar e União dos Palmares, caracterizadas como interior, e as feiras de Rio Largo e Mercado Público de Maceió, como capital.

A análise das margens de comercialização foi abordada sob os aspectos de margens total, margens relativas, composição das margens e elasticidade da transmissão de preços para os diferentes produtos pesquisados. A metodologia utilizada, conforme indicada por Marques e Aguiar (1993) e adaptada de Teixeira, Abdallah e Lessa (2006), será discutida a seguir:

2.1 Dados

Os dados da pesquisa, mostrados a seguir, onde divididos por feira e produto, nos quadros de 1 a 4.

Quadro 1: Aipim Interior

Preço de compra	Preço de Venda
R\$ 0,5000	R\$ 1,0000
R\$ 0,5000	R\$ 1,0000
R\$ 1,0000	R\$ 1,5000
R\$ 0,5000	R\$ 1,0000
R\$ 0,8333	R\$ 1,5000
R\$ 0,5000	R\$ 1,0000
R\$ 1,0000	R\$ 1,5000
R\$ 0,5000	R\$ 1,0000
R\$ 0,8333	R\$ 1,0000
R\$ 0,2500	R\$ 1,0000
R\$ 0,4167	R\$ 1,0000
R\$ 0,5000	R\$ 1,0000
R\$ 0,6667	R\$ 1,0000
R\$ 0,6667	R\$ 1,0000
R\$ 1,0000	R\$ 1,5000
R\$ 0,4167	R\$ 1,0000
R\$ 1,0000	R\$ 1,5000
R\$ 0,6667	R\$ 1,0000

Fonte: Dados primários da pesquisa

Quadro 2: Aipim capital

Preço de compra	Preço de Venda
R\$ 0,6600	R\$ 1,0000
R\$ 0,6600	R\$1,0000
R\$ 0,7500	R\$1,0000
R\$ 0,7500	R\$ 1,2500
R\$ 0,5800	R\$ 1,0000
R\$ 0,6000	R\$ 1,0000
R\$ 0,6600	R\$ 1,2500
R\$ 0,6600	R\$ 1,2500
R\$ 0,6600	R\$ 1,0000
R\$ 0,7750	R\$ 1,0000
R\$ 0,6600	R\$ 1,0000
R\$ 1,0000	R\$ 1,5000
R\$ 0,2000	R\$ 1,2000
R\$ 0,7500	R\$ 1,5000
R\$ 0,7500	R\$ 1,5000

Fonte: Dados primários da pesquisa

Quadro 3: Alface Interior

Preço de compra	Preço de Venda	Preço de compra	Preço de Venda
R\$ 0,3333	R\$ 0,5000	R\$ 0,4000	R\$ 0,8000
R\$ 0,2500	R\$ 0,5000	R\$ 0,5000	R\$ 1,0000
R\$ 0,2000	R\$ 0,5000	R\$ 0,3000	R\$ 0,7000
R\$ 0,2000	R\$ 0,5000	R\$ 0,2000	R\$ 0,7000
R\$ 0,2000	R\$ 0,5000	R\$ 0,3000	R\$ 0,5000
R\$ 0,2000	R\$ 0,5000	R\$ 0,5000	R\$ 1,0000
R\$ 0,3333	R\$ 0,5000	R\$ 0,3500	R\$ 0,5000
R\$ 0,2500	R\$ 0,5000	R\$ 0,3000	R\$ 0,5000
R\$ 0,3000	R\$ 0,5000	R\$ 0,3000	R\$ 0,5000
R\$ 0,5000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4000	R\$ 0,7000
R\$ 0,5000	R\$ 0,7000	R\$ 0,2500	R\$ 0,7000
R\$ 0,4000	R\$ 1,0000	R\$ 0,4000	R\$ 1,0000
R\$ 0,4000	R\$ 1,0000	R\$ 0,3000	R\$ 0,8000

Fonte: Dados primários da pesquisa

Quadro 4 – Alface capital

Preço de compra	Preço de Venda
R\$ 0,6600	R\$ 1,0000
R\$ 0,6600	R\$1,0000
R\$ 0,7500	R\$1,0000
R\$ 0,7500	R\$ 1,2500
R\$ 0,5800	R\$ 1,0000
R\$ 0,6000	R\$ 1,0000
R\$ 0,6600	R\$ 1,2500
R\$ 0,6600	R\$ 1,2500
R\$ 0,6600	R\$ 1,0000
R\$ 0,7750	R\$ 1,0000
R\$ 0,6600	R\$ 1,0000
R\$ 1,0000	R\$ 1,5000
R\$ 0,2000	R\$ 1,2000
R\$ 0,7500	R\$ 1,5000
R\$ 0,7500	R\$ 1,5000

Fonte: Dados primários da pesquisa.

2.2 Margens de Comercialização

Quando os intermediários exercem suas atividades, incorrem numa série de despesas, tais como salários, aluguéis, impostos, depreciação etc., os quais são definidos como custos de comercialização. (MARQUES; AGUIAR, 1993)

Margem de comercialização é a diferença no preço dos produtos, em diferentes níveis de mercado, que é expressa em unidades equivalentes. (MARQUES; AGUIAR, 1993)

A margem é definida como:

$$M = C + L$$

Onde:

C: Custo;

L: Lucro (ou prejuízo do intermediário).

Utilizou-se, neste trabalho, o cálculo das margens total e relativa, como descrito pelas fórmulas:

$$MT = P_v - P_p$$

$$MT' = \frac{P_v - P_p}{P_v} \times 100$$

Onde:

MT = Margem total;

P_v = Preço do varejo;

P_p = Preço do produtor;

MT' = Margem relativa total.

2.3 Composição das Margens

Segundo o método de composição das margens, exposto em Marques e Aguiar (1993), que tem por objetivo verificar a influência do preço pago ao produtor e do preço pago pelo consumidor, em decorrência de algumas práticas de determinação do preço, partindo desses métodos, podemos analisar alguns tipos de composição de margem tais como:

Margem Absoluta Fixa – O intermediário acrescentaria uma quantia fixa ao preço recebido pelo produtor para obter o seu preço de venda. Como Preço no Varejo é P_v , Preço recebido pelo Produtor: P_p e M a Margem, teríamos assim:

$$M = a$$

Onde **a** é uma constante, então o preço de varejo seria determinado pela expressão:

$$P_v = P_p + M \text{ ou}$$

$$P_v = P_p + a$$

Margem Percentual Fixa – A margem seria um percentual calculado sobre pelo percentual de compra, pela qual o intermediário adicionaria uma porcentagem ao preço de compra para obter o preço de venda.

$$M = b \times P_p$$

$$P_v = P_p + M$$

$$P_v = P_p + b \times P_p$$

$$P_v = P_p (1 + b)$$

Combinação da margem absoluta fixa e do percentual fixo – É uma junção dos dois métodos anteriores, que podemos aplicar a determinada situação. Assim tem-se:

$$M = a + b \times P_p$$

$$P_v = P_p + M$$

$$P_v = P_p + a + b \times P_p$$

$$P_v = a + (1 + b) \times P_p$$

Fazendo: $a = \beta_1$ e $(1 + b) = \beta_2$, então, tem-se:

$$P_v = \beta_1 + \beta_2 \times P_p$$

Neste trabalho será utilizado o modelo de composição das margens de comercialização, calculado pelos métodos sistemáticos, que indicará se as margens são formadas por componentes fixos, percentuais ou mistos. Para a verificação da composição das margens de comercialização foi utilizado o modelo econométrico de regressão simples, pelo método dos mínimos quadrados ordinários Gujarati (2000), pelo qual se empregou o preço de varejo como a variável dependente e o preço do produtor como a variável independente.

Como é demonstrado no quadro 5, quando o coeficiente linear β_1 for estatisticamente diferente de zero, dizemos que o mercado trabalha com o sistema de margens constantes. Caso somente o coeficiente de inclinação β_2 seja estatisticamente diferente de zero, dizemos que o mercado trabalha com margens percentuais fixas. Se ambos os coeficientes β_1 e β_2 forem estatisticamente diferentes de zero, dizemos que o mercado trabalha com uma combinação dos dois sistemas.

Quadro 5: Resumo das combinações das margens

Margens	β_1	β_2
Margens constantes	$\neq 0$	$= 0$
Margens percentuais fixas	$= 0$	$\neq 0$
Margem mista (combinação dos dois sistemas)	$\neq 0$	$\neq 0$

Fonte: Adaptado Marques e Aguiar (1993).

Os dados utilizados são do tipo corte transversal, ou seja, uma ou mais variáveis foram coletadas no mesmo ponto do tempo.

2.4 Elasticidade de Transmissão de Preço

Segundo Gujarati (2000), que demonstra um modelo conhecido como modelo de regressão exponencial, conforme demonstrado a seguir:

$$Y_i = \beta_1 \beta_2 X_i^{\beta_2} e^{u_i}$$

Que pode ser expresso como:

$$\ln Y_i = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln X_i + u_i$$

Onde: \ln = logaritmo natural (isto é logaritmo com base $e = 2,718$).

Reescrevendo o modelo, temos:

$$\ln Y_i = \alpha + \beta_2 \ln X_i + u_i$$

Onde: $\alpha = \ln \beta_1$, este modelo é linear nos parâmetros α e β_2 , linear nos logaritmos Y e X , e pode ser estimado mediante uma regressão de MQO. Dada essa linearidade, esses modelos são denominados modelos *log-log*, *duplo-log* ou *log-lineares*.

Um aspecto que chama a atenção no modelo *log-log*, que o fez muito difundido nos trabalhos de aplicação, é que o coeficiente angular β_2 mede a elasticidade de Y e em relação a X , isto é, a variação percentual de Y correspondente a cada variação percentual (pequena) em X .

A elasticidade de transmissão de preços irá demonstrar quanto o preço em um determinado nível de mercado irá variar percentualmente, quando o preço em outro nível de mercado variar em 1%. Adaptando o modelo acima para:

$$\ln P_v = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln P_p$$

O coeficiente β_1 irá indicar a elasticidade de transmissão de preços, do nível de produtor para o nível de varejo, ou seja, quanto em termos percentuais vai variar o Preço de Varejo (P_v) quando o Preço do Produtor variar (P_p).

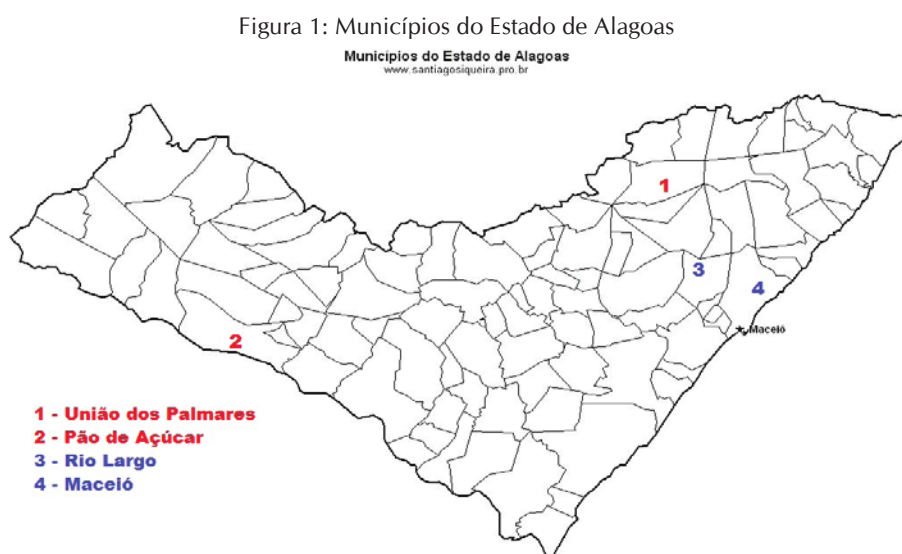
Quando a elasticidade for menor que 1, então as variações no preço do varejo são menos que proporcionais às variações de preços ao nível de produtor, quando for igual a 1, então as variações são transmitidas na mesma medida, e quando for maior que 1, elas são transmitidas mais que proporcionalmente.

3. Resultados

São apresentados em seguida a descrição e a análise dos principais resultados obtidos.

3.1 Análise das cidades pesquisadas

Foram alvos da pesquisa as cidades de Maceió e Rio Largo, classificadas como capital, e Pão de Açúcar e União dos Palmares caracterizadas como interior. A seguir apresentamos o mapa do Estado de Alagoas identificando os municípios que foram alvos da pesquisa.



Fonte: (MUNICIPIOS..., 2010).

As principais características das cidades pesquisadas são apresentadas a seguir.

I - Maceió

Maceió é a capital do Estado de Alagoas. Localizada no Nordeste do País, na microrregião de Maceió e mesorregião do leste alagoano, tem uma população aproximada de 936.314 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009a) e um território de, aproximadamente, 511 km². Tem um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,739 (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMEN-

TO, 2000) e integra, com outros dez municípios, a Região Metropolitana de Maceió, somando um total de cerca de 1,1 milhões de habitantes (IBGE, 2009a) Sua altitude média é de sete metros acima do nível do mar, e apresenta uma temperatura média de 25°C. O município situa-se entre o Oceano Atlântico e a lagoa Mundaú.

Com um Produto Interno Bruto (PIB) de 8.509.919 milhões, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (2009a), em 2007, o município é rico em sal-gema e tem um setor industrial diversificado (indústrias químicas, açucareiras e de álcool, de cimento e alimentícias), além da agricultura, da pecuária e da extração de gás natural e petróleo.

II - Rio Largo

Rio Largo é um município do Estado de Alagoas, que se situa na Região Metropolitana de Maceió, na microrregião de Maceió e mesorregião do leste alagoano, a 27 km de distância da capital Maceió. Com uma área total de 309 km² e uma população de 67.797, segundo o IBGE (2009b), tem um PIB 287.336 (IBGE, 2009b) milhões e um índice de desenvolvimento humano de 0,671. (PNUD, 2000)

III - União dos Palmares

União dos Palmares é um município do Estado de Alagoas, uma cidade polo da região da zona da mata alagoana, banhada pelo Rio Mundaú. Localizado a cerca de 73 km da capital, Maceió, União dos Palmares faz parte da microrregião Serrana dos Quilombos e mesorregião do leste alagoano.

Com uma população estimada em 62.727 (IBGE, 2009c) e um território de aproximadamente 428 km², apresenta um índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,6. (PNUD, 2000). União é considerada uma das principais cidades de Alagoas.

Com um PIB de 278.622 milhões (IBGE, 2009c), a economia do município tem as suas bases no binômio agricultura/pecuária, destacando-se como um dos maiores produtores de cana-de-açúcar e banana de Alagoas, possuindo usina de açúcar e álcool, indústria de laticínios e plásticos, de cerâmicas em barro (olaria), piscicultura, suinocultura, avicultura (esta com as instalações mais modernas do País), seguidas da pecuária que contribui de maneira relevante para a economia do município.

IV - Pão de Açúcar

Pão de Açúcar é um município do Estado de Alagoas. Distante 230 km da capital, Maceió, localiza-se na microrregião Santana do Ipanema e mesorregião do sertão alagoano. Com uma população de 24.534 habitantes, segundo o IBGE (2009d), e um tamanho 659 km², conta com um PIB de 68.722 milhões (IBGE, 2009d) e um índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,614. (PNUD, 2000)

O município tem uma estrutura ideal sertaneja para o turismo, principalmente os bancos de areia que se formam no leito do rio São Francisco, conhecidos como prainha, e recebe muitos turistas no final de semana, vindos de municípios vizinhos de Alagoas, Bahia e Sergipe, gerando assim uma fonte de circulação real.

3.2 Análise dos Produtos Pesquisados

A Macaxeira (*Manihot utilissima*) é também conhecida como aipim ou mandioca doce. O Brasil é o segundo maior produtor mundial, logo após a Nigéria. A produção brasileira, em 2005, foi de cerca de 26 milhões de toneladas, quarta colocada entre as culturas temporárias com maior volume de produção no Brasil, logo após a cana-de-açúcar, a soja e o milho.

A mandioca de mesa (macaxeira ou aipim) é um produto hortícola altamente perecível. Após a colheita, inicia-se um processo de atividade enzimática que resulta em escurecimento das raízes, de aproximadamente 24 a 36 horas, deixando-as impróprias para a comercialização. Assim, a comercialização é normalmente próxima da região produtora.

A alface é originária do Leste do Mediterrâneo, e utilizada na alimentação desde 500 a.C. É cultivada em todo o mundo para o consumo em saladas. A alface se apresenta em vários tipos de folhas, cores, formas, tamanhos e texturas.

A alface (*Lactuca sativa*) é uma das hortaliças mais importantes do mercado brasileiro. Acredita-se que foi introduzida no País pelos portugueses, no século XVI, tornando-se atualmente a folhosa mais consumida pelos brasileiros. A folha contém vitamina A, C, Niacina, e minerais, como Cálcio, Fósforo e Ferro.

3.3 Análise das Margens

Tabela 1: Preço médio do kg do aipim das feiras do interior (Pão de Açúcar e União dos Palmares)

Produto	Preço de Aquisição	Preço de Venda	Margem Bruta	Margem Relativa
Aipim	R\$ 0,65	R\$ 1,14	R\$ 0,49	43,67%

Fonte: Dados primários de pesquisa

Tabela 2: Preço médio do kg do aipim das feiras da capital (Maceió e Rio Largo)

Produto	Preço de Aquisição	Preço de Venda	Margem Bruta	Margem Relativa
Aipim	R\$ 0,67	R\$ 1,16	R\$ 0,48	41,10%

Fonte: Dados primários de pesquisa.

Com relação à cotação de preço médio do kg da macaxeira comercializada nas feiras, percebe-se que, nas feiras do interior, o preço de aquisição de R\$ 0,65, é menor que na capital: R\$ 0,67. Já com relação ao preço de venda no interior, que é de R\$ 1,14, é mais barato do que na capital, que é de R\$ 1,16. A margem bruta mostrou-se maior no interior: de R\$ 0,49 contra R\$ 0,48 da capital. A margem relativa também se mostrou maior no interior: de 43,67% contra 41,1% da capital.

Tabela 3: Preço médio da unidade da alface crespa das feiras do interior (Pão de Açúcar e União dos Palmares)

Produto	Preço de Aquisição	Preço de Venda	Margem Bruta	Margem Relativa
Alface Crespo	R\$ 0,33	R\$ 0,68	R\$ 0,35	50,13%

Fonte: Dados primários da pesquisa

Tabela 4: Preço médio da unidade da alface crespa das feiras da capital (Maceió e Rio Largo)

Produto	Preço de Aquisição	Preço de Venda	Margem Bruta	Margem Relativa
Alface Crespo	R\$ 0,44	R\$ 0,81	R\$ 0,37	44,74%

Fonte: Dados primários da pesquisa.

Com relação à cotação do preço médio da unidade da alface comercializada nas feiras, percebe-se que, nas feiras do interior, o preço de aquisição que é de R\$ 0,33, sendo bem menor que na capital, que é de R\$ 0,44. No interior, o preço de venda mostrou-se ser bem menor que o da capital, onde os preços são de R\$ 0,68 e R\$ 0,81, respectivamente.

Já a margem bruta mostrou-se ser maior na capital do que no interior: R\$ 0,37 e R\$ 0,35, respectivamente. A margem relativa é maior na capital, que é de 50,13%, e, no interior, de 44,74%.

3.4 Composição das Margens

De acordo com o modelo de métodos sistemáticos, abordado por Teixeira, Abdallah e Lessa (2006) e adaptado de Marques e Aguiar (1993), foi feita a análise dos preços da macaxeira comercializada nas feiras do interior (Pão de Açúcar, União dos Palmares) e capital (Rio Largo e Mercado da Produção de Maceió), obtendo-se os seguintes resultados:

Aipim (interior)

$$Pv = 0,6063 + 0,8159Pp$$

$$\text{Valores } Tc^3 = (6,7031) (6,2465)$$

$$r^2 = 0,7092$$

$$n = 18$$

Estimando o modelo a 95% de confiança e utilizando o teste de significância, o chamado Teste T, obteve-se um coeficiente significativo, relacionado ao preço do produtor, podendo-se deduzir que o preço da espécie em análise no varejo sofre grande influência dos preços praticados pelos produtores. Enquanto a constante se mostrou significativa nos mesmos 95% de confiança, demonstrou-se que os comerciantes de macaxeira das feiras do interior analisadas estão trabalhando com margens de comercialização constantes e percentuais fixas sobre o preço cobrado pelo produtor.

Aipim (capital)

$$Pv = 0,8874 + 0,4092Pp$$

$$\text{Valores } Tc = (3,9703) (1,2684)$$

$$r^2 = 0,1101$$

$$n = 15$$

De acordo com os testes de significância ao nível de 5%, nas feiras da capital, o coeficiente angular não foi significativo, enquanto que o coeficiente linear da reta se mostrou significativo, podendo-se deduzir que o preço do produto em análise no varejo não sofre grande influência dos preços praticados pelos produtores. Esse resultado demonstra que a

³ Valor do teste de significância, o teste T.

comercialização de macaxeira nas feiras da capital está trabalhando com margens de comercialização constantes (absoluta fixa) sobre o preço cobrado pelo produtor.

Percebe-se que o coeficiente de determinação, ou seja, o r^2 , é sempre maior no interior, quando comparado com a capital – isso significa que o preço do produtor (P_p) explica melhor o preço no varejo (P_v) no interior. Pode-se deduzir, portanto, que existe uma maior facilidade de se transmitir o preço do produtor para o varejo, no caso do interior, ao contrário do que acontece na capital.

Alface Crespa (interior)

$$P_v = 0,1828 + 1,4997P_p$$

$$\text{Valores } T_c = (1,8319) (5,167)$$

$$r^2 = 0,5266$$

$$n = 26$$

Com os testes de significância ao nível de 5%, nas feiras do interior para a alface, o coeficiente angular foi significativo, enquanto que o coeficiente linear não se mostrou significativo, podendo-se deduzir que o preço do produto em análise no varejo sofre grande influência dos preços praticados pelos produtores, demonstrando que a comercialização de macaxeira nas feiras do interior está trabalhando com margens de comercialização e percentuais fixas sobre o preço cobrado pelo produtor.

Alface Crespa (capital)

$$P_v = 0,5182 + 0,6674P_p$$

$$\text{Valores } T_c = (3,96) (2,3894)$$

$$r^2 = 0,263$$

$$n = 18$$

Para a alface, no caso da capital, estimando o modelo a 95% de confiança e utilizando o teste de significância, obteve-se um coeficiente significativo relacionado ao preço do produtor, podendo-se deduzir que o preço do produto em análise no varejo sofre grande influência dos preços praticados pelos produtores e a constante também se mostrou significativa, demonstrando que os comerciantes de macaxeira das feiras do interior analisadas estão trabalhando com margens de comercialização constantes e percentuais fixas sobre o preço cobrado pelo produtor.

Percebe-se, também, como no caso da alface, que o r^2 é sempre maior no interior, comparado com a capital, o que significa que o preço do produtor (Pp) explica melhor o preço no varejo (Pv) no interior.

3.5 Elasticidade de Transmissão de Preço

A mesma abordagem foi utilizada por Teixeira, Abdallah e Lessa (2006), e adaptada de Marques e Aguiar (1993). Os resultados obtidos quanto à determinação da elasticidade dos preços:

Aipim (interior)

$$\text{LnPv} = 0,2939 + 0,3675\text{LnPp}$$

$$\text{Valores Tc} = (5,9884) (4,6359)$$

$$r^2 = 0,5732$$

$$n = 18$$

Entre os coeficientes estimados, o linear mostrou-se significativo ao nível de 5% de significância, o angular também se mostrou significativo. Esses valores indicam que as alterações nos preços de venda da macaxeira nas feiras do interior analisadas sofrem influência significativa das alterações de preços realizadas pelos produtores.

Aipim (capital)

$$\text{LnPv} = 0,1708 + 0,0753\text{LnPp}$$

$$\text{Valores Tc} = (2,3600) (0,5749)$$

$$r^2 = 0,0248$$

$$n = 15$$

Apenas o coeficiente linear mostrou-se significativo, indicando assim que a venda de macaxeira não sofre influência significativa das alterações de preços realizadas pelos produtores. Isso corrobora as conclusões colocadas anteriormente sobre a possibilidade maior de transmitir preço no interior, ao invés da capital.

Alface Crespa (interior)

$$\text{LnPv} = 0,3178 + 0,6495\text{LnPp}$$

$$\text{Valores Tc} = (1,8903) (4,611)$$

$$r^2 = 0,4697$$

$$n = 26$$

Apenas o coeficiente angular da função sobre a alface crespa no interior mostrou-se significativo, indicando assim que a venda de macaxeira sofre influência significativa das alterações de preços realizadas pelos produtores.

Alface Crespo (capital)

$$\text{LnPv} = 0,1321 + 0,4284\text{LnPp}$$

Valores Tc = (0,8103) (2,5322)

$$r^2 = 0,2861$$

$$n = 18$$

Aqui também só o coeficiente angular se mostrou significativo, indicando assim que a venda de macaxeira sofre influência significativa das alterações de preços realizadas pelos produtores, mesmo no caso da capital.

Pode-se concluir, ainda, que há diferença evidente nos resultados entre capital e interior. Os dados mostram que, na capital, onde existe uma separação nítida entre mercado varejista, atacadista e produtores, prevalece, para os dois produtos uma dificuldade maior de repasse dos preços dos produtores para o varejo. Vale lembrar que nas feiras livres são esperados alguns dos resultados próprios da concorrência perfeita, mas apenas aproximações, dado o caráter reducionista do modelo. Entre esses resultados, deve ser destacado que, nessa estrutura de mercado, os preços são dados pelo mercado, e não formados por agentes que dão vida aos canais de comercialização dos produtos agropecuários.

4 Conclusão

Conhecer o relacionamento entre os preços dos mercados de produtos agropecuários no Brasil pode ser um instrumental na busca da melhor compreensão do comportamento desses mercados. Dessa forma, podem-se formular políticas públicas pertinentes, que permitam melhorias no abastecimento e de segurança alimentar. Isso implica que, embora não se possa deixar de vislumbrar políticas nacionais, cada vez mais concentradas em sanar problemas pontuais, nos aspectos citados, particularmente em unidades da federação que concentram os piores indicadores sociais e econômicos, como é o caso de Alagoas, por exemplo.

Portanto, como se percebe pelos resultados alcançados, a alface se mostrou mais sensível a transmitir preços, até pela necessidade de se garantir o retorno econômico do feirante, por conta da sua maior perecibilidade relativamente à macaxeira (aipim).

Além disso, pode se concluir também que existe, nos dois produtos analisados, uma maior dificuldade de se repassar o preço do produtor para os varejistas, na capital em relação ao interior. Provavelmente, isso indica que a intermediação, mais curta no interior, e a maior participação do produtor no próprio processo de comercialização talvez permitam essa maior facilidade de repasse dos preços. O que fica evidente, na comparação dos coeficientes angulares para os dois casos considerados isoladamente.

Referências

- BACCHI, Miriam R. P.; ALVES, Lucilio R. A. Formação de preço do açúcar cristal empacotado ao varejo na região centro-sul do Brasil. *Agric. São Paulo*, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 5-22, jan./jun., 2004. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-1-04-1.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2012.
- BATALHA, Mário O. (Org.). *Gestão agroindustrial*. São Paulo: Atlas, 2001.
- BARBOSA, Luciano C. B. G. *A comercialização de produtos orgânicos como alternativa para a geração de sustentabilidade aos agricultores familiares*. 2007. 260 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e meio ambiente) - Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2007.
- _____. LAGES, Andréa M. G. Crença e certificação de produtos orgânicos: o exemplo da feira livre de Maceió. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 3, 2006, Brasília. *Anais eletrônicos...* Brasília: ANPPAS, 2006. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro3/GT3.html>. Acesso em: 19 jul. 2012.
- BARROS, Geraldo S. A. de C.; BURNQUIST, H. L. Causalidade e transmissão de preços agrícolas entre os níveis de atacado e varejo. In: ENCONTRO LATINO-AMERICANO DA ECONOMETRIC SOCIETY, 7., 1987, São Paulo. *Anais ...* São Paulo, 1987. p. 175-190.
- _____. *Economia da comercialização agrícola*. Piracicaba: CEPEA/LES-ESALQ/USP, 2006.
- BRANDT, Sérgio A. *Comercialização agrícola*. Piracicaba: Livrocere, 1980.
- GUJARATI, Damodar N. *Econometria básica*. São Paulo: Makron books, 2000.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Cidades: Alagoas: Maceió*. 2009a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 20 jul. 2012.
- _____. *Cidades: Alagoas: Rio Largo*. 2009b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 20 jul. 2012.
- _____. *Cidades: Alagoas: União dos Palmares*. 2009c. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 20 jul. 2012.
- _____. *Cidades: Alagoas: Pão de Açúcar*. 2009d. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 20 jul. 2012.

_____. *Estimativas das populações residentes, em 1º de julho de 2009, segundo os municípios*. 2009e. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2009/POP2009_DOU.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2012.

SILVA, Andréa da L.; MACHADO, M. D. Canais de distribuição para produtos da agricultura familiar. In: SOUZA FILHO, Hildo M. de; BATALHA, Mário O. (Org.). *Gestão integrada da agricultura familiar*. São Carlos: EDUFSCAR, 2005. p. 95-129.

MADEIROS JÚNIOR, M. *A importância do modelo de Von Thünen para localização da atividade de produção e comercialização agrícola: um estudo de caso*. 2009. 48f. Monografia (Graduação em Economia) - Universidade Federal de Alagoas, Maceió.

MANFIO, Dirlei A. *Análise da transmissão de preços e margem de comercialização do feijão preto no estado do Paraná, no período de 1982 a 2004*. 2005. 145 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento econômico) - Centre de Pesquisas Econômicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

MARQUES, Pedro V.; AGUIAR, Danilo R. D. *Comercialização de produtos agrícolas*. São Paulo: EDUSP, 1993.

MENDES, Judas T. G. *Economia agrícola: princípios básicos e aplicações*. 2. ed. Curitiba: ZNT, 1998.

_____. PADILHA JÚNIOR, João B. *Agronegócio: uma abordagem econômica*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MUNICÍPIOS do estado de alagoas. Santiago Siqueira: geografia, 2010. Disponível em: <http://www.santiago.pro.br/mapas/brasil/estados_municipios/alagoas.JPG>. Acesso em: 20 ago. 2012.

PROGRAMA NACIONAL DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. *Título 2000*. Disponível em: <[http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M%2091%2000%20Ranking%20decrecente%20de%20Estados%20\(pelos%20dados%20de%202000\).htm](http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M%2091%2000%20Ranking%20decrecente%20de%20Estados%20(pelos%20dados%20de%202000).htm)>. Acesso em: 20 ago. 2012.

SANTOS, N. B. et al. Comercialização de frutas na feira livre de Penedo-Alagoas e o significado das margens de comercialização. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 20., 2008, Vitória. *Anais...* Vitória: INCAPER, 2008.

SILVA NETO, W. A. et al. Sazonalidade, margem de comercialização e transmissão de preços do tomate de mesa no estado de São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 46., 2006, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2006.

TEIXEIRA, Gibran S.; ABDALLAH, Patrícia R. A.; LESSA, Paulo. Margens de comercialização do pescado gaúcho: em análise o município de Rio Grande. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO DE SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2006, Fortaleza. *Anais eletrônicos...* Fortaleza, 2006. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/1000.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2012.

VASCONCELLOS, Marco A. S.; OLIVEIRA, Roberto G. de. *Manual de microeconomia*. São Paulo: Atlas, 2000.

