

# Decomposição das variações do preço da soja em Mato Grosso, de 1996 a 2012<sup>1,2</sup>

Lucas Oliveira de Sousa<sup>3</sup>  
Luana Gonçalves Guindani<sup>4</sup>  
Marcelo Dias Paes Ferreira<sup>5</sup>

**Resumo** – O objetivo deste trabalho foi decompor a variação do preço da soja em Mato Grosso em três efeitos – preço internacional, taxa de câmbio e efeito interno, de 1996 a 2012, por meio do modelo *shift-share*. Os resultados apontaram que o efeito preço internacional foi o principal em oito dos 16 anos analisados e, em dois deles, contribuiu para a redução do preço doméstico. O efeito câmbio, por sua vez, prevaleceu sobre os demais em cinco anos – dois em sentido positivo e três em sentido negativo em relação ao preço doméstico. Já o efeito interno foi negativo em 10 dos 16 anos considerados, mas em três deles foi o que mais contribuiu de forma positiva para a formação do preço doméstico da soja. Conclui-se que o preço internacional é o principal componente para a formação do preço da soja em Mato Grosso; a desvalorização do real em relação ao dólar e o consequente aumento no preço doméstico da soja justifica o interesse dos produtores pela desvalorização da taxa de câmbio; e o sinal negativo do efeito interno na maioria dos anos evidencia as condições desfavoráveis de logística de Mato Grosso e do Brasil e a falta de políticas direcionadas ao setor produtivo de soja.

**Palavras-chave:** preço internacional, *shift-share*, taxa de câmbio

## Decomposition of soybean price variations in state of Mato Grosso from 1996 to 2012

**Abstract** – This study aimed to decompose soybean price variations in state of Mato Grosso, Brazil in three effects – international price, exchange rate and internal effect, from 1996 to 2012, using the

<sup>1</sup> Original recebido em 29/4/2014 e aprovado em 9/6/2014.

<sup>2</sup> Os autores agradecem à Universidade Federal de Mato Grosso, gestora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic UFMT/CNPq/Fapemat), a bolsa concedida a Luana Gonçalves Guindani.

<sup>3</sup> Bacharel em Gestão do Agronegócio, mestre em Economia Aplicada, professor da Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia, Departamento de Zootecnia e Extensão Rural. Endereço: DZER/FAMEVZ/UFMT, Av. Fernando Corrêa da Costa, 2367, Boa Esperança, CEP 78060-900, Cuiabá, MT. E-mail: lucas.agronegocio@gmail.com

<sup>4</sup> Graduada em Zootecnia na Universidade Federal de Mato Grosso, campi Cuiabá, MT. Endereço: Rua Ciríaco Maciel, 212, ap. 401, Cond. São Mikael, Bairro Jardim Petrópolis, CEP 78070-000, Cuiabá, MT. E-mail: luaguindani@hotmail.com

<sup>5</sup> Mestre em Economia Aplicada, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, Departamento de Economia Rural, Universidade Federal de Viçosa. Endereço: UFV/DER, Av. Peter Henry Rolfs, s/n, Campus Universitário, CEP 36570-000, Viçosa, MG. E-mail: marcelo\_dpí@yahoo.com.br.

shift-share model. The results showed that the international price effect was the main effect in eight of the sixteen years studied. In two of them, this effect contributed to the reduction in the domestic price. The exchange rate effect prevailed over the others in five years – two in the positive direction, and three in the negative direction in relation to the domestic price. On the other hand, the internal effect was negative in ten of the sixteen years considered; however, in three of them, this effect was the largest contributor to the formation of soybean domestic price in Mato Grosso in a positive way. It was concluded that the international price is the main driver for the composition of soybean price in Mato Grosso; the devaluation of the real against the dollar and the consequent increase in the domestic price of soybeans justify the interest of soybean producers in the depreciation of the exchange rate; and the negative sign of the internal effect in most years highlights the unfavorable logistics conditions of Mato Grosso and Brazil, and the lack of policies directed to the productive sector of soybean.

**Keywords:** international price, shift-share, exchange rate.

## Introdução

Em Mato Grosso, as oscilações do preço internacional da soja, da taxa de câmbio (R\$/US\$) e as políticas setoriais são elementos que afetam não apenas os agentes diretamente envolvidos no mercado de soja, mas o estado como um todo, cuja economia é firmada no agronegócio, especialmente na soja, maior fonte de divisas cambiais do estado. Segundo a Associação dos Produtores de Soja e Milho de Mato Grosso (Aprosoja) (2012), em 2011 98% das exportações mato-grossenses foram do setor agroindustrial, totalizando R\$ 10,9 bilhões, sendo o complexo agroindustrial da soja o responsável por 63% desse valor.

Esse cenário de inserção da soja mato-grossense no mercado internacional é interessante do ponto de vista do escoamento da produção, que não dispõe de mercado consumidor interno grande o suficiente para absorvê-la. Já a dependência em relação aos mercados externos expõe os produtores brasileiros a frequentes variações cambiais, já que o preço internacional da soja em grão é definido na *Chicago Board of Trade* (CBOT) e cotado em dólar. Tais variações nem sempre são favoráveis aos produtores, que, além disso, lidam com fatores inerentes ao mercado interno.

Souza et al. (2007) verificaram o resultado positivo que a desvalorização cambial exerce sobre a receita brasileira de exportação de soja, ao decompor essa receita em três efeitos – taxa

de câmbio, quantidade exportada e preço internacional da soja, de 1994 a 2005, por meio do método *shift-share*. Concluíram que foram os fatores relacionados à quantidade e ao preço internacional os que mais influenciaram a receita. Margarido et al. (2007) analisaram a transmissão de preços no mercado mundial de soja e atestaram que, no longo prazo, o preço internacional é plenamente transmitido para o preço doméstico da soja no Brasil, que é considerado um tomador de preço. Ao analisarem como variações na taxa de câmbio eram transmitidas para os preços de exportação da soja no Brasil, Fraga et al. (2008) verificaram que a política cambial pode ocasionar impactos positivos sobre o volume exportado, mas não pode ser a única política de estímulo.

Ferreira et al. (2009) e Sousa et al. (2009) incorporaram o efeito interno nas análises de composição do preço doméstico do café arábica, por meio do *shift-share*, que diz respeito a fatores não captados pelo preço internacional ou pela taxa de câmbio, como políticas setoriais, deficiências logísticas e outros eventos do mercado interno, que afetam o preço doméstico.

Diante da importância do complexo agroindustrial da soja para o agronegócio e para a economia mato-grossense e das incertezas ligadas, principalmente, às oscilações cambiais, o objetivo deste trabalho foi decompor a variação dos preços da soja em Mato Grosso, de 1996 a 2012, em três componentes – preço internacio-

nal, taxa de câmbio e fatores internos, buscando verificar qual o peso de cada um na formação do preço da soja em Mato Grosso.

## Metodologia

Os dados utilizados neste trabalho são referentes ao período de 1996 a 2012. A média anual da taxa de câmbio comercial para compra (R\$/US\$) e os índices de preço por atacado dos Estados Unidos (IPA) e do Brasil (IPA-EP) foram obtidos da base de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2013); o preço da soja pago aos produtores em Mato Grosso – Rondonópolis, R\$/saca – e o preço internacional da soja (US\$/t), cotado na *Chicago Board of Trade* (CBOT), foram obtidos da base de dados estatísticos da Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove) (2013).

A série anual do preço deflacionado da soja em Mato Grosso (R\$/saca) foi obtida da média anual dos preços mensais deflacionados com base no IPA-EP de dezembro de 2012. A série anual do preço internacional (US\$/saca) foi obtida pela média dos preços mensais convertidos de US\$/t para US\$/saca. Já a série anual da taxa de câmbio real foi obtida da correção da taxa de câmbio nominal segundo o critério da paridade do poder de compra da moeda, que levou em conta o índice de preço brasileiro (IPA-EP) e o internacional (IPA dos Estados Unidos), ambos com base no ano de 2012.

A operacionalização dos dados foi feita com o modelo *shift-share*, também denominado diferencial-estrutural, elaborado por Curtis (1972), seguindo a proposição de Ferreira et al. (2009). A taxa de câmbio real é

$$E = e \frac{Y^*}{Y} \quad (1)$$

em que  $E$  é a taxa real de câmbio do Brasil (R\$/US\$);  $e$ , a taxa nominal de câmbio do Brasil (R\$/US\$);  $Y^*$ , o índice de preços internacionais (IPA dos Estados Unidos); e  $Y$ , o índice de preços domésticos no atacado (IPA-EP).

Para obter a decomposição dos efeitos preço internacional e câmbio, admitiu-se que o preço internacional em reais é resultante do preço em dólares e da taxa de câmbio brasileira:

$$PR_t = PD_t \cdot E_t \quad (2)$$

em que  $PR_t$  é preço real da soja em reais no ano  $t$ ;  $PD_t$ , preço da soja em dólares; e  $E_t$ , taxa de câmbio real do Brasil (R\$/US\$).

Os anos inicial e final são indicados pelos índices 0 e  $t$ , respectivamente. De forma idêntica à expressão 2, a expressão seguinte mostra o preço real, em reais, no período inicial 0:

$$PR_0 = PD_0 \cdot E_0 \quad (3)$$

A variação no preço real, em reais, quando ocorre somente variação no preço em dólares é

$$PR_t^{PD} = PD_t \cdot E_0 \quad (4)$$

em que  $PR_t^{PD}$  é o preço real, em reais, da soja no ano  $t$  quando ocorre variação no preço em dólar ( $PD_t$ ) e  $E$  mantém-se constante ( $E_0$ ).

A variação no preço real, em reais, quando ocorre somente variação na taxa de câmbio é

$$PR_t^E = PD_0 \cdot E_t \quad (5)$$

em que  $PR_t^E$  é o preço real, em reais, da soja no ano  $t$  quando ocorre variação na taxa de câmbio e mantém-se  $PD$  fixo ( $PD_0$ ).

A mudança no preço real, em reais, entre o ano 0 e o período  $t$  é

$$PR_t - PR_0 = (PR_t^{PD} - PR_0) + (PR_t - PR_t^{PD}) \quad (6)$$

em que  $PR_t - PR_0$  é a variação total nos preços reais da soja, em reais;  $PR_t^{PD} - PR_0$  é o efeito preço internacional; e  $PR_t - PR_t^{PD}$  é o efeito câmbio, pois, retirando do preço em reais no ano  $t$  a variação do preço internacional em dólares, tem-se o efeito câmbio.

Os efeitos podem ser apresentados individualmente na forma de taxa de crescimento, que, somados, resultarão na taxa anual de cres-

cimento. Usando a expressão 6 e multiplicando ambos os lados por  $1/(PR_t - PR_0)$ , tem-se

$$1 = \frac{PR_t^{PD} - PR_0}{PR_t - PR_0} + \frac{PR_t - PR_t^{PD}}{PR_t - PR_0} \quad (7)$$

Multiplicando ambos os lados da identidade 7 por  $r$ , que é taxa percentual anual de variação no preço, em reais (efeito total), dada por  $r = [(PR_t/PR_0) - 1] \times 100$ , tem-se

$$r = \left[ \frac{PR_t^{PD} - PR_0}{PR_t - PR_0} \right] \times r + \left[ \frac{PR_t - PR_t^{PD}}{PR_t - PR_0} \right] \times r \quad (8)$$

em que  $[(PR_t^{PD} - PR_0)/(PR_t - PR_0)] \times r$  é o efeito preço internacional em dólares acumulado, expresso em porcentagem-ano; e  $[(PR_t - PR_t^{PD})/(PR_t - PR_0)] \times r$  é o efeito câmbio acumulado, expresso em porcentagem-ano (efeito câmbio).

Como o preço internacional em moeda nacional não é igual ao preço doméstico, por causa das imperfeições de mercado e outros fatores internos, a relação entre estas variações pode ser dada por

$$d = r + x \quad (9)$$

em que  $d$  é a taxa de variação do preço doméstico, obtida pela equação análoga à de  $r$ :  $d = [(PP_t/PP_0) - 1] \times 100$ , e  $PP_t$  e  $PP_0$  são os preços em reais recebidos pelo produtor brasileiro de soja, ou preço doméstico;  $r$  é a taxa de variação do preço internacional em moeda nacional; e  $x$  é a distorção entre as duas variações. A distorção  $x$  será denominada efeito interno, que capta fatores inerentes ao mercado interno e que afetam a composição do preço doméstico.

## Resultados e discussão

A Tabela 1 apresenta os resultados da decomposição do preço doméstico da soja em termos dos três efeitos analisados. O efeito preço internacional foi mais preponderante em oito dos 16 anos analisados, e, em dois deles, esse efeito contribuiu para a redução do preço

doméstico. O efeito câmbio, por sua vez, prevaleceu sobre os demais em cinco anos – dois em sentido positivo e três em sentido negativo em relação ao preço doméstico. Chama atenção o fato de que, em 11 dos 16 anos analisados, o efeito câmbio foi negativo, evidenciando que há queda sistemática na taxa de câmbio no período analisado. Já o efeito interno, negativo em dez dos 16 períodos, foi o maior dos três em três anos, todos em sentido positivo. Sousa et al. (2007, 2009) e Soares et al. (2013) chegaram a resultados semelhantes ao analisarem os preços domésticos dos cafés solúvel e arábica e da borracha, respectivamente. Ambos verificaram que o preço internacional é o principal componente formador do preço doméstico desses produtos.

Em 1997, o efeito interno de 9,94% foi o principal responsável pelo aumento de 8,29% do preço doméstico da soja em grão, o que pode estar relacionado à Lei Kandir, de 13 de setembro de 1996 (BRASIL, 1996), que possibilitou a isenção do imposto sobre circulação de mercadorias e prestação de serviços (ICMS) das exportações de produtos básicos e semiprocessados.

Em 1998, o efeito preço internacional (-18,92%) prevaleceu sobre os demais efeitos e resultou na queda de 22,55% do preço doméstico da soja em grão. Uma das causas para a queda do preço internacional foi o início da recomposição do estoque mundial de soja, em 1998, principalmente por causa das safras recordes dos Estados Unidos, do Brasil e da Argentina (PAULA; FAVERET FILHO, 1998). Além disso, vários países do bloco asiático estavam passando por uma crise econômica e diminuíram as importações.

O ano de 1999 foi caracterizado por elevados efeitos preço internacional e câmbio; este último, com o valor de 27,65%, sobrepujou os outros dois efeitos. A adoção do regime cambial flexível e a conseqüente desvalorização do real em relação ao dólar explicam o elevado efeito câmbio positivo, conforme também verificado por Sousa et al. (2007, 2009) para o café. O efeito preço internacional negativo está relacionado ao aumento da oferta de soja em grão, por causa da

**Tabela 1.** Efeitos sobre o preço doméstico da soja em grão em Mato Grosso, de 1996 a 2012.

Ano	Efeito preço internacional	Efeito câmbio	Efeito interno	Varição total
1996	-	-	-	-
1997	-0,8045	-0,8491	<b>9,9441</b>	8,2906
1998	<b>-18,9203</b>	1,1240	-4,7573	-22,5537
1999	-21,6358	<b>27,6542</b>	0,2450	6,2634
2000	4,9923	<b>-10,1602</b>	-5,0130	-10,1810
2001	-7,5746	<b>14,1615</b>	6,2053	12,7921
2002	<b>11,2653</b>	4,5607	5,1223	20,9483
2003	<b>23,2687</b>	-15,9881	-10,2003	-2,9197
2004	<b>18,1542</b>	-10,1986	-11,7001	-3,7444
2005	<b>-18,3381</b>	-12,5713	-2,3061	-33,2156
2006	-1,6053	<b>-7,1051</b>	-4,0923	-12,8026
2007	<b>45,7524</b>	-16,2775	-7,9261	21,5489
2008	<b>41,4392</b>	-12,7973	-9,0917	19,5503
2009	-17,2462	-0,4030	<b>19,1675</b>	1,5183
2010	2,3398	<b>-11,2143</b>	-9,9268	-18,8012
2011	<b>25,8746</b>	-6,7660	-11,3028	7,8059
2012	10,6674	11,9865	<b>13,2816</b>	35,9355

supersafra dos Estados Unidos e à fraca demanda (FÜRSTENAU, 1999). As perdas dos sojicultores mato-grossenses seriam consideráveis se não houvesse a desvalorização cambial.

Em 2000, o efeito preço internacional positivo não foi suficiente para impedir a queda de 10,18% do preço doméstico, resultante, principalmente, do efeito câmbio de -10,16%. Em 2001, o efeito câmbio prevaleceu mais uma vez sobre os demais, mas, diferentemente do ano anterior, contribuiu para a elevação do preço doméstico da soja. O agravamento da crise econômica Argentina, a crise energética brasileira e os atentados de 11 de setembro de 2001 nos Estados Unidos são apontados como fatores para a elevação do efeito câmbio.

Em 2002, o efeito preço internacional voltou a ser positivo (11,27%), por causa da quebra das safras estadunidenses de soja em 2002 e 2003 (BRANDÃO et al., 2006). O con-

turbado ambiente político brasileiro em 2002, em meio às eleições presidenciais, afetou o mercado financeiro (SOUSA et al., 2007, 2009), levando à desvalorização cambial que resultou no efeito câmbio de 4,56%. No ano seguinte, 2003, o efeito preço internacional foi novamente positivo (23,27%) e o maior dos três. Entretanto, os efeitos câmbio e interno negativos fizeram o preço doméstico cair 2,92% em relação ao ano anterior. A queda no efeito câmbio foi resultado do fim das especulações levantadas em 2002. Já o efeito interno negativo pode estar relacionado ao aumento de 20% da produção interna de soja da safra 2002–2003 em relação à safra 2001–2002, levando assim a um excesso de oferta. Além disso, as condições logísticas deficientes mostram que o aumento de preço no mercado internacional não foi totalmente repassado para os produtores mato-grossenses.

O ano de 2004 apresentou comportamento similar ao anterior. Ou seja, ainda como efeito

da quebra de safra de soja nos Estados Unidos em 2003, o efeito preço internacional foi positivo (18,15%), mas, quando somado ao efeito câmbio (-10,20%) e ao efeito interno (-11,70%), resultou na queda do preço doméstico em 4,46%.

Em 2005, o efeito preço internacional (-18,34%) e o efeito câmbio (-12,57%) foram os que mais pesaram para a queda de 33,22% do preço doméstico da soja em grão. A produção recorde nos Estados Unidos, maior produtor mundial de soja, nas safras 2004–2005 e 2005–2006 explicam o efeito internacional negativo. Na safra 2004–2005, a produção mundial cresceu 15,61% comparada à da safra anterior (ESTADOS UNIDOS, 2013).

Em 2006, a queda de 12,80% do preço doméstico da soja foi explicada pelo efeito câmbio (-7,11%), efeito preço internacional (-1,61%) e efeito interno (-4,10%). O afluxo de dólares para o Brasil, por causa da estabilidade econômica e da elevada taxa de juros do mercado brasileiro, foi preponderante para resultados negativos no efeito câmbio, de 2003 a 2008, dada a valorização do real em relação ao dólar.

Em 2007, o efeito preço internacional de 45,75% se sobressaiu em relação ao efeito câmbio (-16,28%) e ao efeito interno (-7,93%). Em 2008, o efeito internacional (41,44%) mais uma vez foi o mais relevante para o efeito total sobre o preço doméstico (19,55%). Segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea) (2008), os motivos da elevação do preço internacional da soja nesses dois anos foram o aumento da demanda – tanto para consumo humano quanto para produção de ração e de biodiesel – e a conseqüente redução do estoque mundial. A queda da produção mundial de 6,96% na safra 2007–2008 em relação à anterior, com destaque para a redução de 16,25% da produção dos Estados Unidos (ESTADOS UNIDOS, 2013), também contribuiu para os elevados efeitos do preço internacional.

O ano de 2009 foi marcado pelos efeitos da crise financeira mundial (SILVA, 2010), iniciada em 2008 nos Estados Unidos, que ocasionou

retração da demanda mundial de commodities agrícolas, resultando assim na queda dos preços dos alimentos, inclusive da soja. Além disso, o real perdeu força diante do dólar, dada a saída de capital estrangeiro do País a partir de agosto/setembro de 2008. Em 2009, apesar do efeito preço internacional de -17,25% e do efeito câmbio, de -0,40%, o efeito interno de 19,17% proporcionou o aumento de 1,58% no preço doméstico da soja em relação ao preço de 2008. Isso pode ser explicado pelo fato de a crise ter sido mais intensa no cenário internacional do que no interno.

Em 2010, apesar do efeito preço internacional de 2,34%, os outros dois efeitos foram negativos, com destaque para o efeito câmbio (-11,21%), explicado pela valorização do real em relação ao dólar, resultante da entrada de capital estrangeiro no País motivada pela recuperação da grande liquidez internacional e pelos altos juros internos. Em 2011, a elevação do preço doméstico em 7,81% resultou do efeito preço internacional (25,87%), apesar do efeito câmbio (-6,77%) e do efeito interno (-11,30%). Os efeitos internos negativos de 2010 e 2011 somados equivalem ao efeito externo positivo de 2009, o que sugere um possível ajuste de preços entre os mercados externo e interno. Por fim, em 2012, com todos os efeitos positivos – efeito interno (13,28%), efeito câmbio (11,99%) e efeito preço internacional (10,67%) –, o preço doméstico apresentou aumento de 35,94%. A queda de 9,43% na produção mundial na safra 2011–2012, inclusive no Brasil (-11,69%) (ESTADOS UNIDOS, 2013), constituiu o principal fator para o resultado positivo dos efeitos preço internacional e interno em 2012.

## Considerações finais

O efeito preço internacional foi o principal componente para a composição do preço doméstico da soja em Mato Grosso. Já os períodos de desvalorização do real em relação ao dólar e o conseqüente aumento no preço doméstico da soja justificam o interesse dos produtores de soja pela desvalorização da taxa de câmbio.

Essas constatações ressaltam a necessidade de os agentes privados do complexo agroindustrial da soja em Mato Grosso acompanharem não somente do mercado da soja, mas também o mercado cambial, já que mudanças cambiais acarretam impactos significativos no mercado interno. Logo, o uso de mecanismos de comercialização via mercado de futuros configura-se estratégia positiva diante de cenários de instabilidade de preços e cambial.

O sinal negativo do efeito interno na maioria dos anos evidenciou as condições desfavoráveis de logística de Mato Grosso e do Brasil e a falta de políticas direcionadas ao setor produtivo de soja.

Os resultados deste trabalho indicam, aos agentes públicos envolvidos no complexo soja, a necessidade de melhorias nas condições logísticas de Mato Grosso, especialmente nos sistemas modais de transporte para escoamento da soja para os mercados consumidores. Além disso, em períodos continuados de valorização cambial, maior atenção deve ser dada ao complexo soja, já que parte dos insumos cotados em dólar tornam-se mais caros em reais, enquanto ganha-se menos com a conversão do preço internacional para a moeda brasileira valorizada.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS. **Estatística**. 2013. Disponível em: <<http://www.abiove.org.br/site/index.php?page=estatistica&area=NC0yLTE=>>. Acesso em: 16 maio 2013.

ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE SOJA E MILHO DO ESTADO DE MATO GROSSO. **O agronegócio no novo contexto da economia mundial**. 2012. Disponível em: <<http://www.aprosoja.com.br/sistema/modules/comunicacao/uploads/files/apresentacoes/documentos/O%20Agroneg%C3%B3cio%20no%20Novo%20Contexto%20da%20Economia%20Mundial.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2013.

BRANDÃO, A. S. P.; REZENDE, G. C. de; MARQUES, R. W. da C. Crescimento agrícola no período 1999/2004: a explosão da soja e da pecuária bovina e seu impacto sobre o meio ambiente. **Economia Aplicada**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 2, abr./jun. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pi](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pi)

d=S1413-80502006000200006>. Acesso em: 25 maio 2013.

BRASIL. Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1996. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas a circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. **Diário [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 set. 1996. Seção 1, p. 18261.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. **Preço do adubo quase dobra em relação à safra 2007/08**. 2008. Disponível em: <<http://cepea.esalq.usp.br/soja/custos/2008/02Jun.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2013.

CURTIS, W. C. Shift-Share analysis as a technique in rural development research. **American Journal of Agricultural Economics**, Saint Paul, v. 54, n. 2, p. 267-270, May 1972.

ESTADOS UNIDOS. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Production, supply and distribution online**. 2013. Disponível em: <<http://www.fas.usda.gov/psdonline/psdquery.aspx>>. Acesso em: 15 ago. 2013.

FERREIRA, M. D. P.; SOUSA, L. O. de; TEIXEIRA, E. C.; CAMPOS, A. C. O papel dos contratos de opção de venda na crise cafeeira em 2002 e 2003. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, ano 18, n. 3, p. 85-97, jul./set. 2009.

FRAGA, G. J.; ARRUDA, C. S.; ALVES, A. F.; PARRÉ, J. L. O pass-through das variações da taxa de câmbio para os preços de exportação de soja. **Revista Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 26, n. 49, p. 193-210, mar. 2008. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10911/6487>>. Acesso em: 15 ago. 2013.

FÜRSTENAU, V. A desvalorização cambial e seus reflexos na comercialização da safra 1998/99. **Indicadores Econômicos FEE**, Porto Alegre, v. 27, n. 1, p. 33-40, 1999. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/indicadores/article/view/1764/2131>>. Acesso em: 12 mar. 2013.

IPEA. **Ipeadata**: Macroeconômico. 2013. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 16 maio 2013.

MARGARIDO, M. A.; TUROLLA, F. A.; BUENO, C. R. F. The world market for soybeans: price transmission into Brazil and effects from the timing of crop and trade. **Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 17, n. 2, p. 241-270, maio/ago. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-63512007000200002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-63512007000200002&script=sci_arttext)>. Acesso em: 19 ago. 2013.

PAULA, S. R. de; FAVERET FILHO, P. **Panorama do complexo soja**. 1998. Disponível em: <<http://www.inagro.org.br/publicacoes/Soja.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2013.

SILVA, C. Uma breve análise do contágio da crise subprime americana para a economia brasileira. **A Economia em Revista**, Maringá, v. 18, n. 1, jul. 2010. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/EconRev/article/view/12942/8293>>. Acesso em: 03 abr. 2013.

SOARES, N. S.; SILVA, L. M. da; ROSSMANN, H. Influência da taxa de câmbio e do dólar sobre os preços da borracha natural brasileira. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v. 37 n. 2, mar./abr. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-67622013000200015&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-67622013000200015&script=sci_arttext)>. Acesso em: 18 ago. 2013.

SOUSA, L. O.; FERREIRA, M. D. P.; TEIXEIRA, E. C. Café solúvel Impacto dos preços e taxa de câmbio. **Revista de**

**Política Agrícola**, Brasília, DF, ano 16, n. 3, p. 5-14, jul./set. 2007.

SOUSA, L. O.; FERREIRA, M. D. P.; TEIXEIRA, E. C. Decomposição dos preços domésticos do café arábica e do café solúvel, de 1985 a 2004. In: RUFINO, J. L. dos S.; ARÊDES, A. F. de (Ed.). **Mercados interno e externo do café brasileiro**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica: Embrapa Café, 2009. p. 227-249.

SOUZA, S. S. S. de; LAMERA, J. A.; BONJOUR, S. C. de M.; FIGUEIREDO, A. M. R. Mudanças cambiais e o efeito dos fatores de crescimento das receitas de exportações brasileiras de soja. **Revista de Economia e Agronegócio**, Viçosa, MG, v. 5, n. 1, p. 1-24, 2007. Disponível em: <[http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/55170/2/Volume\\_n1\\_07.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/55170/2/Volume_n1_07.pdf)>. Acesso em: 19 abr. 2013.