

A influência do câmbio na formação de preços do agronegócio

Marcos Antônio Matos¹
Evandro Scheid Ninaut²
Rodrigo Caiado³

Resumo: O agronegócio brasileiro possui significativa importância no Brasil, em decorrência de sua participação no Produto Interno Bruto (PIB). Considerando-se a influência da taxa de câmbio no agronegócio, o presente estudo tem o objetivo de analisar seu impacto na formação de preços ao longo dos anos. Segundo os resultados, as oscilações do preço real da soja e dos fertilizantes foram explicadas harmonicamente pelas variações cambiais, contudo, a partir de 2007, foi observado um desalinhamento entre essas variáveis. Tal comportamento nas cotações está associado à questão da agroenergia e ao aquecimento da demanda de produtos agropecuários em ordem mundial, o que resultou em preocupações quanto aos impactos na taxa de inflação, nos custos de produção e nos preços de alimentos básicos da alimentação nos países.

Palavras-chave: agricultura, agronegócio, preços agrícolas.

The influence of exchange rates on the agribusiness prices

Abstract: The Brazilian agribusiness has importance in Brazil, due to participation in the GDP. Considering the influence of the exchange rate in agribusiness, the present study aims to examine its importance in the prices formation over the years. According to the results, fluctuations of the soybeans and fertilizer real price were harmoniously explained by exchange rate changes, however, from 2007, was seen a misalignment between these variables. This behavior in prices is associating to the biofuel question and the heating demand of agricultural products in world order, which resulting in concerns about the impacts on inflation rates, on production costs and in the prices of basic foods in the countries.

Keywords: agriculture, agribusiness, agricultural prices.

Introdução

O agronegócio brasileiro apresentou evoluções em 2007, sendo responsável por 25,10 %

da geração de riquezas do País o que representou um montante de R\$ 642,63 bilhões. Dessa forma, o agronegócio apresenta relevante importância na balança comercial, sendo in-

¹ Engenheiro agrônomo, mestre em Agronomia, assessor da gerência de mercados da Organização das Cooperativas Brasileiras Nacional. E-mail: marcos.matos@ocb.coop.br

² Economista, especialista, gerente de mercados da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB).

³ Graduando em Economia, estagiário da Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB).

fluenciado de forma significativa pela taxa de câmbio. Os impactos da valorização cambial foram descritas, principalmente, para importantes indicadores econômicos e para os valores da produção agrícola e custos de produção, em virtude das relações existentes. Considerando-se a influência do câmbio, o presente estudo tem o objetivo de analisar sua importância na formação de preços de produtos e de fatores do agronegócio. Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica dos estudos voltados para a questão e a avaliação da atual conjuntura das *commodities* agropecuárias, englobando-se o aquecimento da demanda e as tendências advindas da agroenergia no mundo.

Revisão bibliográfica

O estudo da evolução da taxa de câmbio e suas relações com os movimentos de exportações e importações do Brasil permitem entender o comportamento das receitas cambiais. Ninaut e Matos (2007) analisaram a influência da taxa de câmbio para importantes indicadores econômicos, dentre eles o PIB, a balança comercial e as exportações totais e das cooperativas brasileiras. Segundo os autores, no período compreendido entre janeiro de 2002 e junho de 2004, a cotação real do dólar apresentou uma tendência de crescimento, concomitan-

temente ao saldo da balança comercial, o que pode ser explicado pelo incentivo às exportações. Destaca-se que o ano de 2004 foi caracterizado pelos recordes do agronegócio brasileiro.

Contudo, a partir de junho de 2004, foi visualizada a valorização cambial, explicada pela queda do risco Brasil e da taxa Selic, com elevações das reservas de dólar. Em relação ao saldo da balança comercial, foi observada uma oscilação nos valores totais com uma variação negativa, o que pode ser explicado pela redução da taxa de câmbio real (Fig. 1).

A influência das oscilações da taxa de câmbio, nos preços recebidos pelos produtores e cooperativas, foi analisada a partir do estudo elaborado pela Ocepar (2007). Segundo os autores, para a análise da influência do câmbio nos preços das *commodities*, deve-se observar a participação da produção no mercado externo, considerando-se as parcelas exportadas, importadas e a participação do Brasil no mercado mundial. A Tabela 1 apresenta a análise proposta, para a soja, milho e trigo, utilizando-se as médias das safras de 2000–2001 a 2005–2006.

Analisando-se o mercado do milho, a produção interna destinada à exportação corresponde a 9 % da produção interna, e, para a importação,

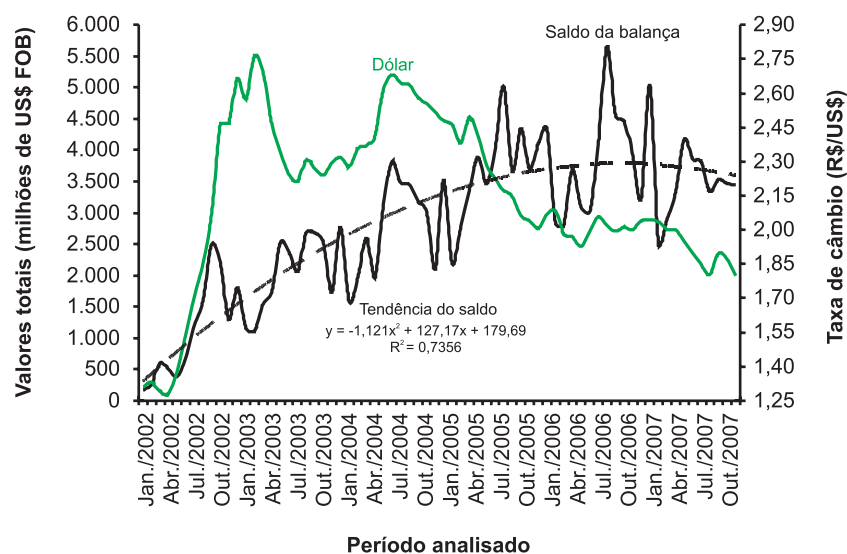


Fig. 1. Evolução do saldo da balança comercial e taxa de câmbio, ao longo dos anos estudados.

Fonte: Ninaut e Matos (2007).

a participação é de 2 %. Dessa forma, 91 % da produção brasileira obtida no período são consumidas no mercado interno e, em anos de elevações do preço do milho no mercado externo, o excedente é exportado. Considerando-se o exposto, o milho apresenta média sensibilidade em relação ao câmbio. Destaca-se que as cotações do milho são formadas em bolsas internacionais, com destaque para a Chicago Board of Trade (CBOT) (OCEPAR, 2007; CEPEA, 2007).

Em relação às exportações de soja no período analisado, 60 % do farelo produzido e 40 % do grão e do óleo foram destinados ao mercado externo. Considerando a importância do Brasil no mercado internacional de soja, a participação nacional foi relevante, representando aproximadamente 30 % do mercado global.

Dessa forma, há uma correlação significativa entre os preços da soja, cotados em dólar no mercado internacional, e os preços no mercado interno. A valorização do real observada no ano de 2007 resultou em queda proporcional nos mercados físicos brasileiros, o que demonstra uma forte sensibilidade dos preços ao câmbio.

O mercado do trigo no Brasil é caracterizado pela dependência em relação às importações, representando 65 % do consumo nacional, o que resulta em uma participação de 6 %

no mercado mundial de trigo. Segundo Ocepar (2007), o preço do trigo é definido pela paridade de importação com o produto importado, e a valorização cambial promove a entrada do produto importado a preços mais baixos no mercado doméstico, o que reduz o preço pago ao triticultor, proporcionalmente (Tabela 1).

Ressalta-se a influência da variação cambial nos custos de produção das principais *commodities* agropecuárias, pois a valorização do real frente ao dólar promove a redução dos custos de produção, segundo a sensibilidade dos componentes do custo de produção. A metodologia para a avaliação dos níveis de sensibilidade dos preços dos fatores de produção ao câmbio foi proposta por Sousa et al. (1999) e está mostrada na Tabela 2.

A Tabela 3 apresenta os impactos da taxa de câmbio nos custos de produção da soja, milho e trigo, segundo os níveis de sensibilidade visualizados na Tabela 2.

A cultura da soja apresenta níveis de sensibilidade ligeiramente superiores, pela análise comparativa entre as culturas. A alta sensibilidade observada no custo total e operacional resulta em uma correlação significativa entre as oscilações da taxa de câmbio e o respectivo custo de produção, o que pode ser explicado pela utilização intensificada de insumos cotados em

Tabela 1. Participação do Brasil no mercado mundial do complexo soja, milho e trigo.

Participação no total (%)				
Importação			Exportação	
	Parcela do consumo brasileiro	Participação no comércio mundial	Parcela de produção nacional	Participação no comércio mundial
Milho	2,00	0,70	9,00	4,50
Trigo	65,00	6,00	-	-
Grão	-	-	40,00	32,00
Soja Farelo	-	-	60,00	30,00
Óleo	-	-	40,00	25,00

Fonte: Usda (2008), Ocepar (2007).

Tabela 2. Ponderação dos fatores de produção, segundo a metodologia proposta.

Classificação do bem/serviço	Legenda	Impacto da valorização cambial sobre o preço do fator
Alta sensibilidade à taxa de câmbio	A	100 %
Média sensibilidade à taxa de câmbio	M	50 %
Baixa sensibilidade à taxa de câmbio	B	5 %

Fonte: Ocepar (2007), adaptado de Sousa et al. (1999).

Tabela 3. Níveis de sensibilidade dos custos de produção das culturas de soja, milho e trigo, decorrentes da taxa de câmbio.

	Impacto no custo em virtude da valorização cambial (%)		
	Milho	Soja	Trigo
Custo total			
Alta sensibilidade	32,90	33,00	32,30
Média sensibilidade	46,60	43,50	47,70
Baixa sensibilidade	20,50	23,50	20,00
Total	100,00	100,00	100,00
Custo operacional			
Alta sensibilidade	40,30	42,20	40,50
Média sensibilidade	36,90	30,70	37,30
Baixa sensibilidade	22,80	27,10	22,30
Total	100,00	100,00	100,00

Fonte: Ocepar (2007).

dólar, como herbicidas, fungicidas, inseticidas e fertilizantes, que representam parcela relevante do custo de produção (Tabela 3).

A análise ponderada da influência da valorização cambial na rentabilidade da atividade, com a consideração dos preços recebidos pelos produtores e dos custos de produção, é visualizada na Fig. 2.

De acordo com a Fig. 2, a valorização do real frente ao dólar resulta em uma situação extremamente desfavorável para os produtores de soja e de trigo e desfavorável para o milho.

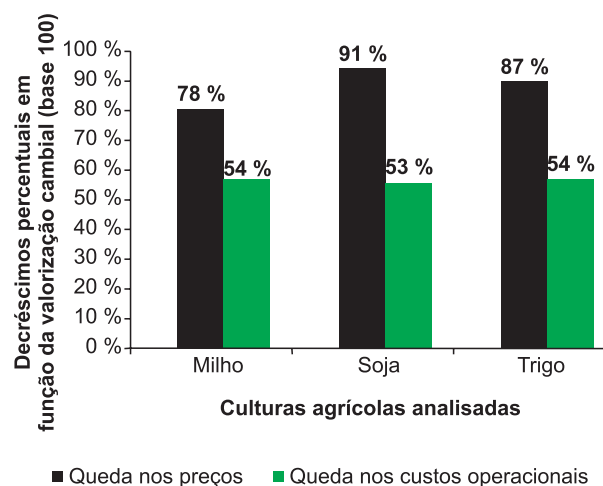


Fig. 2. Impactos da valorização cambial na margem bruta dos produtores de soja, milho e trigo.

Fonte: Ocepar (2007).

Para a cultura da soja, uma valorização de 10 % do real frente ao dólar promove uma redução de 5,3 % nos custos de produção e uma queda de 9,10 % no seu preço de venda no mercado físico interno, situação desfavorável ao produtor. Para o trigo, a relação é de 5,4 % de queda nos custos de produção e 8,7 % de queda no preço.

Material e métodos

A partir do cenário apresentado, a influência temporal do câmbio na formação de preços foi realizada para produtos e fatores do agronegócio. Em relação aos produtos, selecionou-se a soja, pois é a *commodity* mais importante do Brasil, e, para os fatores de produção, avaliaram-se os fertilizantes, principais insumos utili-

zados na agricultura brasileira, considerando-se a formulação 02-30-10, usualmente utilizada na implantação da cultura da soja. As séries históricas de preços da soja e da taxa de câmbio foram obtidas a partir do Cepea (2008) e do fertilizante analisado foram extraídos de IEA (2008). Para a transformação dos valores nominais em reais, utilizou-se o IGP-DI para os fatores e produtos, e o IPA para a taxa nominal de câmbio (FGV, 2008).

Para a análise das correlações da taxa de câmbio nos preços reais da soja e da formulação 02-30-10, realizou-se a análise de regressão para o modelo linear e polinomial, utilizando-se o software Excel®. Após a quantificação do grau de associação entre as variáveis, obtiveram-se as equações de regressão, com a análise de variância pelo teste F de Snedecor em nível de significância de 1 %.

Resultados e discussão

A Fig. 3 mostra a evolução do preço real da soja, em reais, por saca de 60 kg, e a cotação do dólar à venda, obtida por meio de valores nominais das séries históricas no período.

No período visualizado entre o início da análise (janeiro de 2004) e o mês de setembro

de 2006, as oscilações do preço real da soja foram explicadas pelas variações cambiais. A cotação do dólar mostrou uma queda significativa de 33,24 %, passando de 3,13 reais por dólar em abril de 2004 para 2,09 reais por dólar nesse mesmo mês em 2006. Nesse período, a redução no preço real da soja foi de 46,62 %. Dessa forma, a valorização cambial observada explicou a queda nos preços da soja.

Contudo, a partir de 2007 foi observado um desalinhamento entre a cotação do dólar e os preços reais da soja, pois houve uma elevação significativa no valor da saca da soja, atingindo R\$ 47,71 em fevereiro de 2008. Em contrapartida, a cotação do dólar continuou na trajetória de redução, apresentando um valor de 1,683 real por dólar nesse mesmo mês em 2008.

A partir da análise apresentada na Fig. 3, realizou-se a análise de regressão para as variáveis taxa de câmbio e preços da soja, com o objetivo de avaliar a correlação entre elas. Para tanto, estabeleceram-se dois períodos distintos: primeiro intervalo (janeiro de 2004 a setembro de 2006); segundo intervalo (outubro de 2006 a abril de 2008). As Fig. 4 e 5 apresentam as análises descritas nos dois períodos estudados, considerando-se os preços reais da soja e das taxas de câmbio.

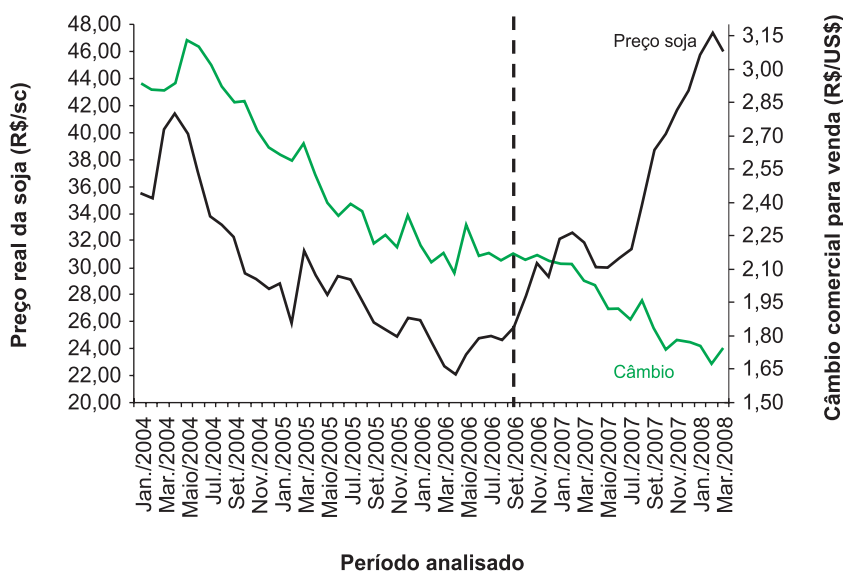


Fig. 3. Preços reais da soja e série do dólar comercial à venda.

Fonte: elaboração OCB-Gemerc com dados do IEA (2008); Série Dólar (CEPEA, 2007); Série IGP-DI e IPA (FGV, 2008).

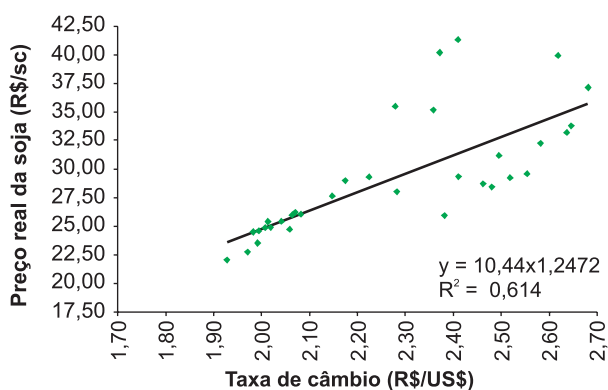


Fig. 4. Análise de regressão para o câmbio e o preço da soja no primeiro intervalo (janeiro de 2004 a setembro de 2006).

Fonte: elaboração OCB-Gemerc com dados do IEA (2008); Série Dólar (CEPEA, 2007); Série IGP-DI e IPA (FGV, 2008).

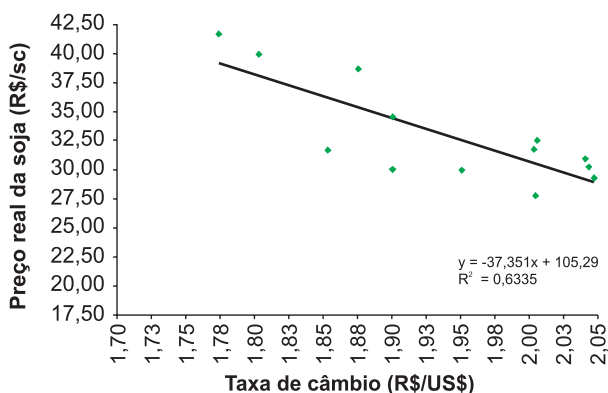


Fig. 5. Análise de regressão para o câmbio e preço da soja no segundo intervalo (outubro de 2006 a abril de 2008).

Fonte: elaboração OCB-Gemerc com dados do IEA (2008); Série Dólar (CEPEA, 2007); Série IGP-DI e IPA (FGV, 2008).

De acordo com as Fig. 4 e 5, as variáveis mostraram correlações estatisticamente significativas para os dois períodos analisados. Para o primeiro intervalo, a correlação foi positiva, mostrando que as elevações da cotação do câmbio estiveram associadas aos incrementos nos preços da soja, com um coeficiente de correlação de 61,40 % (Fig. 4). Avaliando-se o segundo período, a correlação foi negativa considerando-se um coeficiente de correlação de 63,35 %, o que mostra o comportamento inver-

so das variáveis. Dessa forma, as taxas de câmbio mantiveram as tendências de queda, e os preços da soja se elevaram significativamente (Fig. 5).

Em relação ao mercado de fatores, realizou-se a análise do comportamento dos preços reais da formulação 02-30-10, muito utilizada pelos agricultores e destaque para o uso na cultura da soja, e as cotações do dólar, conforme se observa na Fig. 6.

Os preços reais da formulação 02-30-10 apresentaram oscilações que acompanharam harmonicamente a cotação do dólar até o final de 2006. Dessa forma, a desvalorização cambial observada em 2004 explicou as elevações dos preços dos fertilizantes.

Porém, a partir de 2007, foi observado um desalinhamento entre a cotação do dólar e o preço do fertilizante, pois houve uma queda significativa da cotação do dólar (cotação média 2003: 3,07 reais por dólar; cotação média 2007: 1,95 real por dólar) e os preços dos fertilizantes subiram abruptamente.

Dessa forma, realizou-se a análise de regressão para as variáveis taxa de câmbio e preço do fertilizante, para a avaliação da correlação das mesmas. Para tanto, estabeleceram-se dois períodos distintos: primeiro intervalo (janeiro de 2003 a fevereiro de 2007); segundo intervalo (março de 2007 a abril de 2008). As avaliações descritas nos períodos estabelecidos são mostradas nas Fig. 7 e 8, considerando-se os preços reais do fertilizante e as taxas de câmbio.

As variáveis preços do fertilizante e taxas de câmbio mostraram correlações estatisticamente significativas para os dois períodos analisados, conforme se observa nas Fig. 7 e 8. Para o primeiro intervalo, a correlação foi positiva, mostrando que as elevações da cotação do câmbio estiveram associadas aos aumentos nos preços pagos pela formulação 02-30-10, com um coeficiente de correlação de 69,77 % (Fig. 7). Em relação ao segundo intervalo, a correlação apresentou um coeficiente de correla-

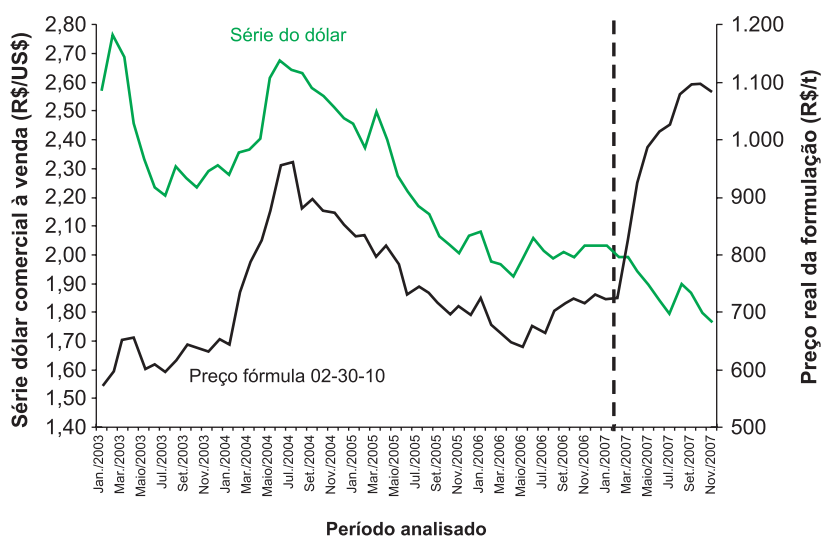


Fig. 6. Preços reais da formulação 02-30-10 e série do dólar comercial à venda.

Fonte: elaboração OCB-Gemerc com dados do IEA (2008); Série Dólar (CEPEA, 2007); Série IGP-DI e IPA (FGV, 2008).

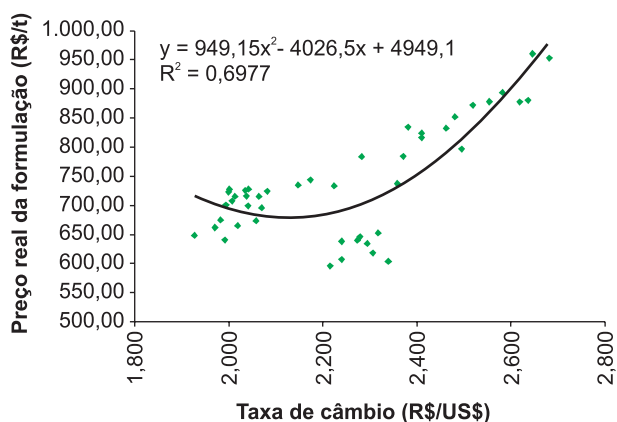


Fig. 7. Análise de regressão para o câmbio e preço da formulação no primeiro intervalo (janeiro de 2003 a fevereiro de 2007).

Fonte: elaboração OCB-Gemerc com dados do IEA (2008); Série Dólar (CEPEA, 2007); Série IGP-DI e IPA (FGV, 2008).

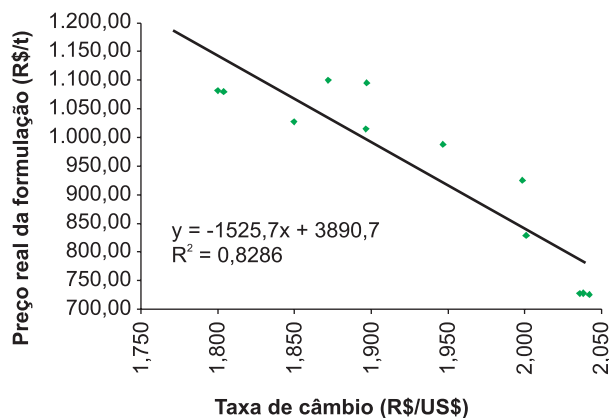


Fig. 8. Análise de regressão para o câmbio e preço da formulação no segundo intervalo (março de 2007 a abril de 2008).

Fonte: elaboração OCB-Gemerc com dados do IEA (2008); Série Dólar (CEPEA, 2007); Série IGP-DI e IPA (FGV, 2008).

ção de 82,86 % com uma tendência de inversão no comportamento das variáveis. Dessa forma, as taxas de câmbio mantiveram as tendências de queda, e os preços dos fertilizantes se elevaram abruptamente (Fig. 8).

Segundo as análises realizadas nas Fig. 3 a 8, com destaque para os intervalos analisados a partir do final de 2006 e início de 2007, o aquecimento do mercado de *commodities* agrícolas resultou na grande demanda dos setores de alimentos e de biocombustíveis (USDA,

2008). A taxa de câmbio, que foi a responsável pelas oscilações dos preços de fertilizantes e da soja nos períodos anteriores, apresentou desalinhamento no decorrer do ano de 2007. Dessa forma, o comportamento do mercado internacional está influenciando os preços dos produtos avaliados no estudo.

Em relação à soja, tradicional produto exportado pelo Brasil, as elevações nas suas cotações internacionais pressionaram também os preços dos produtos e subprodutos, como o

óleo e o farelo. A elevação nas cotações relatadas a partir do segundo semestre de 2007 pode ser explicada pela utilização de milho para a produção de etanol nos Estados Unidos, como uma projeção da utilização de 110 milhões de toneladas do cereal na safra 2008–2009 para esse fim. Como consequência, foi observada uma redução da área plantada para as *commodities*, com destaque para a soja (USDA, 2008).

Analisando-se os preços dos fertilizantes, a elevação das quantidades demandadas por fertilizantes nos países em desenvolvimento, sendo a China o principal mercado consumidor, resultou em pressões sobre os preços desse insumo. Para o Brasil, o incremento do consumo em decorrência da evolução da produção agrícola, mostra a dependência do País aos fornecedores internacionais de fertilizantes.

Considerações finais

A questão da agroenergia, associada ao aquecimento da demanda de produtos agropecuários em ordem mundial, resultou nas elevações de preços de produtos e de fatores e, conseqüentemente, preocupações quanto aos impactos nas taxas de inflação, nos custos de produção aos produtores e cooperativas e nos preços de alimentos básicos da alimentação nos países.

Referências

- ABAG. Associação Brasileira do Agronegócio. **Exportações do Agronegócio Brasileiro**. Disponível em: <www.abag.br>. Acesso em: 25 set. 2007.
- CEPEA. Centro de Estudos em Economia Aplicada. **Indicadores de Preços**. Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/indicador/>>. Acesso em: 16 out. 2007.
- FGV. Fundação Getúlio Vargas. **Divisão de Gestão de Dados**. Disponível em: <<http://www.fgv.br/dgd/asp/index.asp>>. Acesso em: 29 mar. 2008.
- IEA. Instituto de Economia Agrícola. Banco de Dados. **Preços Médios Mensais Pagos Pela Agricultura**. Disponível em: <www.iea.sp.gov.br/out/banco/menu.php>. Acesso em: 03 abril 2008.
- NINAUT, E. S.; MATOS, M. A. A Influência do Câmbio no Agronegócio Brasileiro. **Infotec**: Informativo Técnico do Sistema da Organização das Cooperativas Brasileiras, n. 07, 2007. Disponível em: <http://www.ocb.org.br/GERENCIADOR/ba/arquivos/07_influenciacambioagronegociobrasileiro_1.pdf>. Acesso em: 02 abril 2008.
- OCEPAR. Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Paraná. **Impactos da Valorização Cambial sobre as Relações de Produção da Agricultura**. Disponível em: <<http://www.ocepar.org.br/UPL/Outro/Valorizacao%20cambial.doc>>. Acesso em: 13 nov. 2007.
- SOUSA, E. L. L.; NUNES, R.; SAES, M. S. M. Desvalorização cambial e seus impactos sobre a agricultura brasileira. **Revista Preços Agrícolas**, Piracicaba, v. 148, p. 3-9, 1999.
- USDA. Foreign Agricultural Services. Commodities and Products. **Grain analysis**. Disponível em: <www.fas.usda.gov/grain/grain.asp>. Acesso em: 18 abril 2008.