

Assimetria no pass-through da taxa de câmbio: Evidências para o Brasil

LÚCIO GUIMARÃES MOSCARELI¹; RÉGIS AUGUSTO ELY²; RODRIGO NOBRE FERNANDEZ³

¹Universidade Federal de Pelotas(UFPel) – luciomoscareli@gmail.com

² UFPel – regisaely@gmail.com

³UFPel – rodrigo@rodrigofernandez.com.br

INTRODUÇÃO

As variações ocorridas na taxa de câmbio podem afetar a inflação devido a uma relação chamada repasse cambial ou pass-through. Esse relacionamento entre as duas variáveis macroeconômicas está ligado diretamente ao preço das commodities. O entendimento de como ocorre esse repasse é de interesse da autoridade monetária e dos *policymakers* na busca da contínua estabilidade inflacionária, especialmente em economias emergentes, como a brasileira.

No presente trabalho pretendemos verificar a existência de uma relação assimétrica dos repasses cambiais para a inflação a preços domésticos (IPCA) no Brasil. O horizonte temporal avaliado é de janeiro de 2000 até maio de 2017. Para realizar tal tarefa utilizamos um modelo Autorregressivo com Lags Distribuídos (ARDL) tomando como base a equação proposta por Dellate e Lopez-Villavicencio (2012). Os resultados indicaram que não ocorreu assimetria no repasse cambial para o período analisado.

Embora em contraste com nosso resultado, a literatura acadêmica aponta alguns indícios do comportamento assimétrico cambial em países desenvolvidos e emergentes. No contexto dessas economias, Nogueira (2007) analisa o comportamento do Exchange Rate Pass-Through (ERPT) com o sistema de metas inflacionárias. A análise é feita tanto para preços ao consumidor como para ao produtor. A pesquisa mostra que a adoção de metas inflacionárias diminui o ERPT e a resposta da inflação de preços pelo produtor para variações cambiais são maiores que as pelo consumidor.

Outra obra analisa o repasse nas taxas para as exportações no Brasil – Tejada e Silva (2008). Os dados mostraram que a desvalorização da taxa de câmbio não resulta em ganhos competitivos para os exportadores, já que não reduzem os preços das exportações em dólar e nem se estimou os insumos importados.

O trabalho publicado mais atual sobre o tema é o de Pimentel, Luporini e Modenesi (2015). Além de identificar a ocorrência da assimetria cambial no Brasil, os autores vão além e buscam entender como se dá esse comportamento. Esse procedimento é realizado de três formas: restrição de mercado, mudanças na tecnologia de produção e os objetivos no market share (fatia de mercado). Assim o efeito inflacionário gerado pela desvalorização da moeda mostra uma correção inflacionária menor da valorização com o efeito deflacionário, resultado de uma forte política anti-inflacionária.

Em suma, esse estudo está organizado em quatro seções, tendo início por essa breve introdução. Em seguida apresentamos a metodologia, posteriormente os resultados e por fim fazemos as considerações finais.

METODOLOGIA

Nossos dados para análise empírica são séries mensais que datam de Março de 2000 até Maio de 2017, totalizando 207 observações. A descrição das variáveis segue abaixo:

- A taxa de câmbio é a média do mês da taxa de câmbio comercial (venda) em reais por dólar.
- A taxa de inflação, o IPCA, Índice de Preços ao Consumidor Amplo obtido a partir da cesta de consumo das famílias com rendimentos mensais de 1 a 40 salários mínimos.
- O custo unitário do trabalho (cut), um indicador do custo da mão de obra.
- O preço do petróleo (oil) que aponta para o preço da energia necessário em toda cadeia produtiva.
- Hiato do Produto deduzido tomando os desvios do logaritmo do PIB real em relação às estimativas de tendência, utilizando o filtro de *Hodrick-Prescott* (HP).
- A taxa básica de juros anualizada (Selic) representando o preço do capital.

Nota-se que a taxa de câmbio não é o único indicador que afeta a inflação, por isso colocamos as demais variáveis a fim de captar os efeitos do pass-through cambial sobre a inflação isoladamente. O Hiato do Produto é a proxy do nível de atividade econômica que afeta a inflação, dado pela diferença entre o produto efetivo e o produto potencial. O custo unitário do trabalho representa a competição entre os agentes no mercado de trabalho podendo aumentar os custos das firmas, repassando para os preços. O preço do petróleo afeta os custos das empresas e da famílias diretamente pela energia e o transporte. Já a taxa Selic expressa o mecanismo de política monetária do Banco Central de controle da inflação.

A metodologia adotada para estimarmos a assimetria no *pass-through* cambial é a de ARDL cuja a estimação é feita pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Para realizarmos a estimativa utilizamos a equação proposta por Delatte e López-Villavicencio (2012), sendo a variável independente o IPCA. Adicionalmente, incluímos na equação proposta pelos autores, duas variáveis *dummies*, sendo uma delas para analisar o efeito antes e depois da crise de 2008 e a outra para captar a assimetria cambial. Por último temos o " ε_t " como o termo de erro. Abaixo mostramos a equação:

$$\begin{aligned}
 ipca_t = & \beta_0 + \beta_1 gap_{(t-1)} + \beta_2 Dselic_{(t-1)} + \beta_3 Doil_{(t-1)} + \beta_4 Dcambio_{(t-1)} \\
 & + \beta_5 ipca_{(t-1)} + \beta_6 Dcut_{(t-1)} + \beta_7 d2008 + \beta_8 dassimetria + \varepsilon_t
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para realizarmos a estimação do modelo, realizamos o teste ADF e verificamos a estacionariedade dos dados. A maioria das séries eram não estacionárias, sendo que o hiato do produto (possui legenda gap e foi estimado pelo filtro de Hodrick-Prescott) e o IPCA não apresentaram raiz unitária. Dessa

forma, passamos o logaritmo e tomamos a diferença das séries. Abaixo apresentamos a nossa estimativa para a equação proposta por Delatte e López-Villavicencio (2012), sendo que abaixo de cada variável, entre parênteses, mostramos o erro padrão (utilizamos a matriz de correção HAC) e os asteriscos indicam a significância estatística como é de uso habitual na literatura.

$$\begin{aligned}\hat{ipca}_t = & 0.19 + 0.00 gap_{(t-1)} + 0.12 Dselic_{(t-1)} + 0.001 Doil_{(t-1)} + 0.002 Dcambio_{(t-1)} \\ & + 0.6 ipca_{(t-1)} - 0.003 Dcut_{(t-1)} - 0.07 d2008 + 0.05 dassimetria\end{aligned}$$

$$R^2 - \text{ajustado} = 0.46$$

$$R^2 = 0.48$$

(2)

Após a obtenção dos resultados constatamos que não houve assimetria cambial no período analisado. O câmbio não se mostrou estatisticamente significante, assim não podemos constatar a existência do repasse cambial.

A crise de 2008 não teve um impacto significativo em nosso trabalho, o que pode representar uma continuidade da política econômica brasileira no período, a ausência desse efeito pode ser dar pelo período extencivo após a crise analisado, janeiro de 2008 até maio de 2017, dissolvendo um possível efeito.

Nosso modelo, no entanto, aponta para o nível de atividade econômica, taxa Selic e o custo unitário do trabalho como variáveis que afetam a inflação. Uma constatação que não era improvável, porém não era o foco do trabalho, em vista disso deixamos em aberto o tema para próximos estudos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo investigou a existência do repasse cambial para a inflação no Brasil entre o período de janeiro de 2000 até maio de 2017. Utilizamos o modelo ARDL tendo o IPCA como variável dependente. Buscando saber se o efeito assimétrico se distinguia entre período anterior e posterior a crise de 2008.

Não encontramos evidências de assimetria nem mesmo possíveis efeitos da crise sobre o índice de preços. Nossas constatações contradizem a literatura proposta, principalmente devido a simplicidade modelo econômético utilizado. Para o prosseguimento do estudo, avançaremos em termos metodológicos que nos permitirão encontrar relações mais robustas entre as variáveis de interesse.

Independentemente, o trabalho ajudou no entendimento do que seja o repasse cambial e sua importância para a política monetária. A inflação é uma variável que assombra todos os brasileiros por isso é de fundamental importância a sua compreensão assim como as outras variáveis que podem afeta-la, no caso o câmbio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEEM, A; LAHIANI, A; A threshold vector autoregression model of exchange pass-through in México, **Research in International Business and Finance**. v. 30, p. 24-33, 2014.

NOGUEIRA, R, P.; Inflation targeting and exchange rate pass-through, **Economia Aplicada**, v. 11, n. 2, p. 189-208, 2007.



TEJADA, C; SILVA, A; O pass-through das variações da taxa de câmbio para os preços dos principais produtos exportados pelo Brasil, **Revista de Economia e Sociologia Rural** Rio de Janeiro, v. 46, n 1, p. 171-205 (2008).

DELATTE, A-L; LÓPEZ-VILLAVICENCIO, A; Asymmetric exchange rate pass-through: Evidence from major countries. **Journal of Macroeconomics**, v. 34, n. 3, p. 833-844, 2012.

PIMENTEL, D; LUPORINI, V; MODENESI, A; Assimetrias no repasse cambial para a inflação: uma análise empírica para o Brasil (1999 a 2013). **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 46, n. 2, p. 343-372, 2016.