DESALINHAMENTOS CAMBIAIS: PANORAMA PÓS-CRISE*

Emerson Fernandes Marçal**

RESUMO

A eclosão da crise financeira americana gerou uma série de eventos que levaram à falência do Lehman Brothers, em setembro de 2008, e ao receio de repercussões globais, em termos de emprego e recessão nas principais economias. Alguns economistas passaram a discutir se haveria o risco de adoção de políticas conhecidas como *beggar thy neighbour policy* com desvalorizações competitivas das moedas de diversas nações e políticas de compras acentuadas de reservas. O objetivo deste trabalho consiste em avaliar em que medida houve alterações importantes nos níveis estimados de desalinhamentos cambiais, no período pós-crise, para um grupo grande de países. Dois são analisados com mais detalhe: Brasil e Estados Unidos. O trabalho também procura inovar no cálculo de bandas de precisão para as estimativas, por meio da utilização de técnicas de *bootstrap*, nos moldes propostos por Cavaliere, Rahbek e Taylor (2012) e adaptados ao contexto de desalinhamento cambial.

Palavras-chave: desalinhamento cambial; cointegração; decomposição entre efeitos transitórios e permanentes.

ABSTRACT[i]

The eruption of North American financial crisis had generated a sequence of events that culminated with the bankruptcy of Lehman Brothers in September of 2008 and the spread of the large scale recession and unemployment fear in developed economies. Some experts argued that some countries could have implemented exchange rates policies known as "beggar thy neighbor policy" with competitive depreciations of their currencies and an aggressive accumulation of foreign reserves. This paper aims to assess whether or not there has been observed important changes in exchange rate misalignments for selected countries since 2008. Two cases will be analyzed in deeper detail: Brazil and United States. The paper also estimate the precision of misalignments estimative using bootstrap techniques developed by Cavaliere, Rahbek e Taylor (2012) and adapted to misalignment literature.

Keywords: exchange rate misalignment; cointegration; permanent and transitory components.

JEL: F4; F30; F31.

---

* O autor agradece a Priscila Fernandes Ribeiro, bolsista do Ipea, pelo auxílio na pesquisa.

** Bolsista do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) do Ipea e coordenador do Centro de Macroeconomia Aplicada da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas (EESP/FGV) e do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas da Universidade Presbiteriana Mackenzie (CCSA/Mackenzie).

i As versões em língua inglesa das sinopses desta coleção não são objeto de revisão pelo Editorial do Ipea.
The versions in English of the abstracts of this series have not been edited by Ipea's publishing department.

1 INTRODUÇÃO

A eclosão da crise financeira americana gerou uma série de eventos que levaram à falência do Lehman Brothers, em setembro de 2008, e ao receio de repercussões globais, em termos de emprego e recessão nas principais economias. Os desdobramentos desta crise tiveram importantes reflexos sobre as políticas monetárias e fiscais americanas. Em particular, houve um forte aumento do déficit fiscal, com um afrouxamento significativo da política monetária e ações poucos usuais por parte do Federal Reserve Bank (Fed). Mais recentemente, o aprofundamento da crise em alguns países da Zona do Euro, com repercussões claras sobre todos os integrantes da União Europeia (UE), também gerou apreensão sobre a possibilidade de um período de baixo crescimento mais prolongado da economia mundial.

Neste contexto, os países adotaram políticas monetárias mais frouxas, com reduções fortes das taxas de juros e, em alguns casos, compras de uma ampla gama de títulos por parte de vários bancos centrais (BCs). Os tesouros dos diversos países tiveram de assumir compromissos para evitar uma fragilização maior dos sistemas financeiros, o que colocou restrições adicionais sobre um eventual uso de política fiscal como medida anticíclica, caso estas fossem necessárias.

As fortes reduções de juros reais em vários países – e em especial nos Estados Unidos – levaram alguns analistas a sugerir que haveria uma tentativa de alguns países provocarem uma depreciação de suas moedas para tentar contrarrestar os efeitos dos desdobramentos negativos da crise sobre a atividade econômica. A política de juros reais negativos e forte recompra de uma ampla gama de títulos e emissão de moeda, adotada pelo Fed, teria como objetivo ocasionar uma depreciação da moeda americana, ajudando na recuperação da economia daquele país. Haveria o risco de adoção de políticas conhecidas como *beggar thy neighbour policy,* com desvalorizações competitivas das moedas de diversas nações e compra acentuada de reservas.

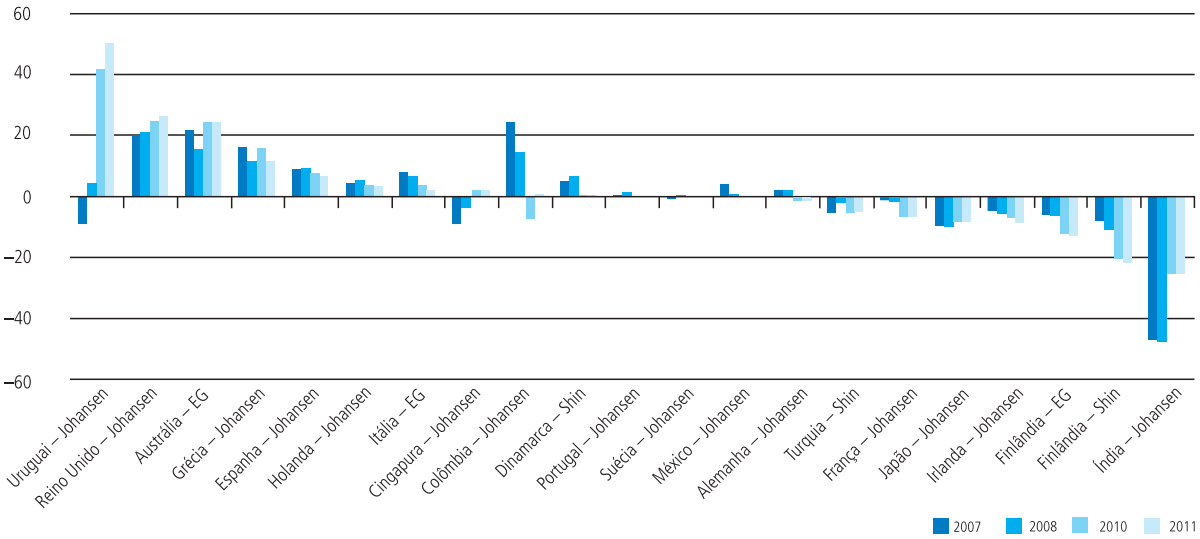
O objetivo deste trabalho consiste em avaliar em que medida houve alterações importantes nos níveis estimados de desalinhamentos cambiais, no período pós-crise, para um grupo grande de países. Dois países são analisados com mais detalhe: o Brasil e os Estados Unidos. O trabalho também procura inovar no cálculo de bandas de precisão para as estimativas, por meio da utilização de técnicas de *bootstrap,* nos moldes propostos por Cavaliere, Rahbek e Taylor (2012) e adaptados ao contexto de desalinhamento cambial.

2 PANORAMA DOS DESALINHAMENTOS

O gráfico 1 mostra a evolução dos desalinhamentos cambiais estimados para uma ampla gama de países, seguindo estritamente a metodologia desenvolvida em Marçal (2012).[1] Uma comparação para alguns instantes selecionados é realizada. Compara-se o biênio 2010-2011 com o biênio 2007-2008, numa tentativa de comparar o antes e o depois da crise. Os anos de 2010 e 2011 já captariam os efeitos da crise. Como panorama geral, os países que estavam com sua moeda apreciada continuaram com a moeda apreciada após os desdobramentos da crise. O mesmo vale, como regra, para os países com moeda depreciada. Entretanto, alguns países aumentaram o grau de apreciação e depreciação.

1. Uma descrição detalhada da metodologia utilizada neste trabalho para estimar o desalinhamento cambial é dada em Marçal (2012).

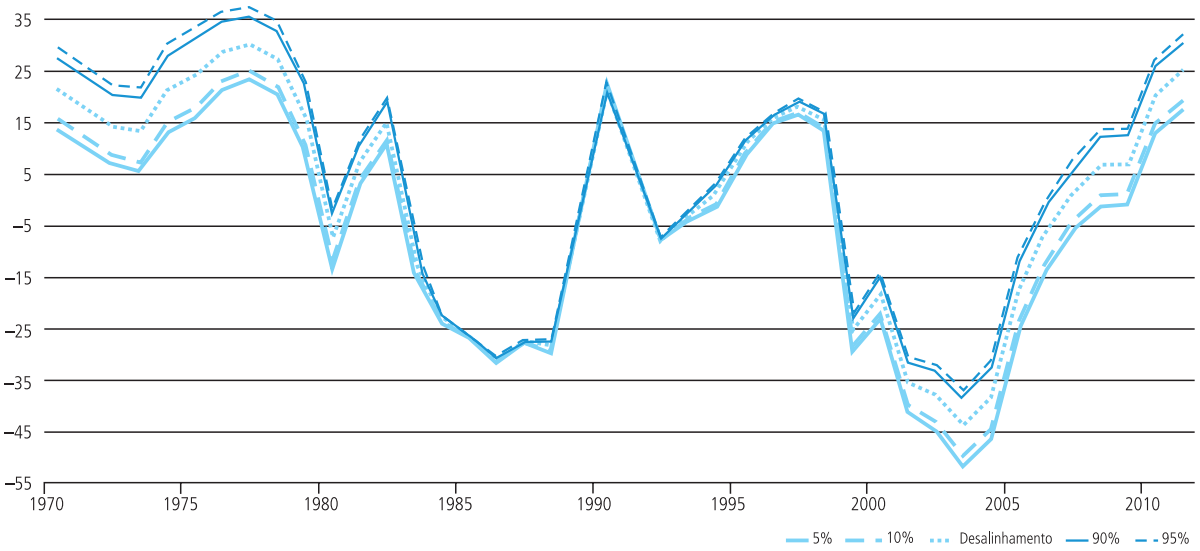
GRÁFICO 1
Desalinhamento cambial estimado: anos selecionados
(% em relação ao equilíbrio)



Obs.: Metodologias : Análise de fundamentos - Fundamentos estimados utilizando 3 metodologias: Shin, Engle & Granger e Johansen.
Elaboração do autor.

No caso brasileiro, a crise internacional provocou uma depreciação intensa – mas de curta duração – da taxa de câmbio real brasileira. A depreciação foi revertida rapidamente, de tal forma que o dado na frequência anual sofre pouca alteração. A taxa de câmbio real voltou a se valorizar em 2010 e 2011 (gráfico 2).

GRÁFICO 2
Desalinhamento cambial brasileiro e respectivas bandas de precisão
(% em relação ao equilíbrio)

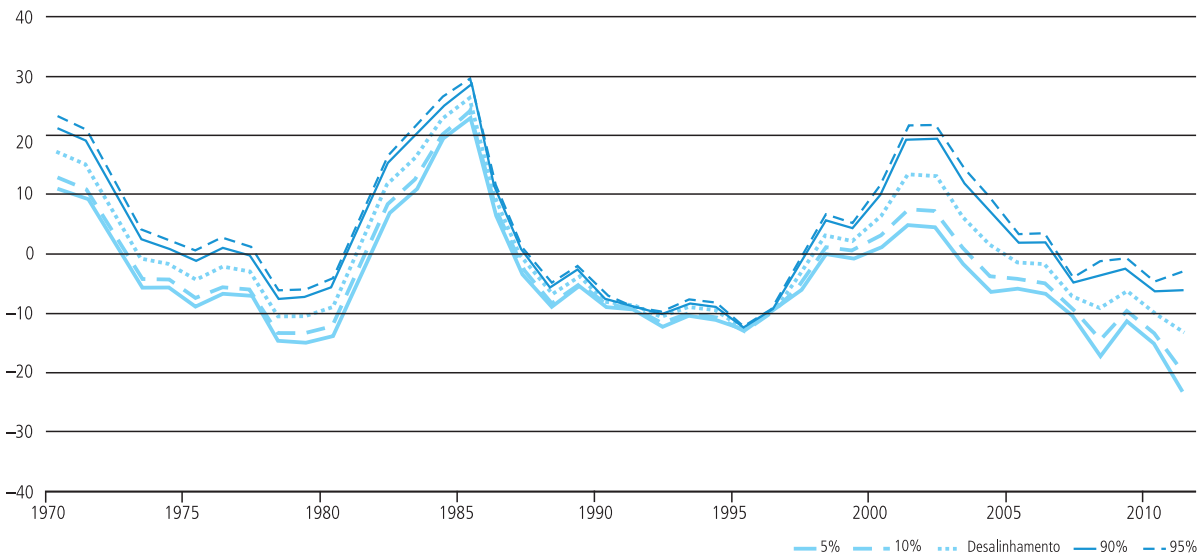


Elaboração do autor.

Quanto aos países da Zona do Euro, há uma clara assimetria (gráfico 1). Os países em crise mais intensa estão com a moeda apreciada e precisariam de uma depreciação do euro. Já nos países em que a crise é mais moderada, não haveria necessidade de depreciação, e até uma apreciação do euro poderia ser realizada sem gerar grandes desequilíbrios. Como não é possível para os países-membros da UE depreciarem a moeda entre si, por conta da moeda única, então o ajuste terá de ser feito por outros mecanismos que implicam ajustes de preços e salários nominais.

A análise dos dados da economia americana sugere que o câmbio real esteve depreciado além dos fundamentos nos anos recentes, o que embasaria algumas preocupações de uma depreciação excessiva do dólar (gráfico 3). Os resultados aqui obtidos para os Estados Unidos vão na direção contrária à realizada pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) – International Monetary Fund (IMF) – no *Pilot report* (2012) e nas estimativas feitas por Cline e Williamson (2012), no Petersen Institute. Segundo estas instituições, o câmbio americano estaria ligeiramente apreciado além dos fundamentos. Em linhas gerais, os demais resultados são bem similares aos obtidos nos documentos citados. A depreciação excessiva da taxa de câmbio americana, estimada no presente trabalho, está alinhada com o esperado, a partir da resposta da taxa de câmbio, frente a uma forte expansão monetária. Como exemplo clássico, pode-se citar o trabalho de Dornbusch (1976).

GRÁFICO 3
Desalinhamento cambial americano e respectivas bandas de precisão
(% em relação ao equilíbrio)



Elaboração do autor.

3 ANÁLISE DE CASOS ESPECÍFICOS

A evolução histórica dos desalinhamentos cambiais é apresentada, nas páginas que se seguem, para dois casos específicos: Brasil e Estados Unidos. No cálculo de desalinhamento cambial aqui utilizado é necessário estimar os parâmetros da relação de longo prazo das variáveis analisadas.

No trabalho, modelou-se a taxa de câmbio real efetiva e fundamentos. Como fundamentos foram utilizados a evolução da posição internacional de investimentos – Net Foreign Assets (NFA) – e um termo para corrigir o efeito Balassa-Samuelson para a economia americana. No caso brasileiro, empregou-se, para estimar os parâmetros de longo prazo, a metodologia de Johansen (1988, 1995). Já para o cálculo da decomposição entre efeitos permanentes e transitórios utilizou-se a metodologia de Gonzalo e Granger (1995). A partir desta decomposição, os fundamentos e o desalinhamento cambial foram estimados. Uma descrição detalhada pode ser encontrada, por exemplo, em Marçal (2012) e Alberola *et al.* (1999).

O cálculo das bandas de precisão das estimativas de desalinhamento é feito com a utilização de um procedimento de *wild bootstrap*, nos moldes propostos por Cavaliere, Rahbek e Taylor (2012). Em cada amostra artificial gerada a partir das estimativas do Vector Error Correction Model (VECM), utilizando a amostra coletada, os parâmetros de longo prazo são novamente estimados, e os coeficientes da decomposição de Gonzalo e Granger (1995) são calculados. Com base nestes, o desalinhamento cambial é estimado para cada amostra artificial. Este procedimento é repetido mil vezes e, com isso, obtém-se a distribuição simulada dos desalinhamentos para todos os anos da amostra. Por fim, a partir da distribuição simulada dos dados, é possível estimar uma probabilidade de a taxa de câmbio real ter estado acima ou abaixo dos valores de fundamentos em determinado momento.

A estimativa de desalinhamento cambial está sujeita a erro, por conta de incerteza nas estimativas dos parâmetros que ligam as variáveis dos fundamentos ao câmbio real de equilíbrio. Desta forma, uma análise mais rigorosa exige a elaboração de bandas de precisão para as estimativas. A seguir, será apresentada a evolução do desalinhamento cambial para o período de 1970 a 2011, tanto para o caso brasileiro, quanto para o americano.

4 CASO BRASILEIRO

Como apresentada no gráfico 2, a estimativa de desalinhamento cambial brasileiro é positiva desde 2006. De 2008 para cá, é possível afirmar que o desalinhamento cambial brasileiro esteve alto o suficiente para que se conclua que há algum nível de desequilíbrio positivo com alta probabilidade. A estimativa para 2011 é de algo entre 19% e 30%.

Em 2012, com dados até o primeiro semestre, é possível inferir que a moeda brasileira vem perdendo força frente a uma cesta de moedas. Provavelmente, este nível de desalinhamento caiu para patamares menores, entretanto, é preciso avaliar como evoluíram os fundamentos para o ano inteiro para se ter uma ideia mais precisa sobre o grau de desalinhamento cambial atual. Todavia, é pouco provável que o desalinhamento esteja sendo totalmente revertido.

5 CASO DOS ESTADOS UNIDOS

A evolução da estimativa de desalinhamento cambial americano é apresentada no gráfico 3, e sugere que a moeda daquele país esteve apreciada durante boa parte da primeira metade dos anos 1980, conhecido na literatura como o período de dólar forte. Já durante boa parte da primeira metade dos anos 1990, a moeda americana permaneceu depreciada em relação aos fundamentos. Na segunda metade dos anos 1990, a moeda americana esteve, muito provavelmente, apreciada. O quadro na primeira metade dos anos 2000 não é conclusivo.

Já a partir de 2007, a probabilidade de a moeda americana ter estado depreciada é bem maior. Nos anos após a crise, o grau de depreciação estimado se altera, mas é muito difícil, dado o baixo grau de precisão da estimativa, assegurar que houve aumento ou diminuição. O que se pode afirmar é que existe uma alta probabilidade de a moeda americana estar depreciada além dos fundamentos (gráfico 3). Esta conclusão destoa, por exemplo, das estimativas apresentadas pelo Petersen Institute e pelo FMI.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta nota teve por objetivo apresentar os desalinhamentos dos países associados às principais moedas mundiais. O Brasil também é analisado dentro deste contexto. Há alguns pontos que podem ser ressaltados:

1) A taxa de câmbio real alemã estava depreciada em 2011, embora num montante pequeno.
2) Havia, em 2011, uma grande heterogeneidade na Zona do Euro, com países necessitando depreciar sua taxa de câmbio real, e outros carecendo apreciar.
3) Existe uma alta probabilidade de que a taxa de câmbio norte-americana estava depreciada com relação aos fundamentos no período recente.
4) A moeda brasileira esteve apreciada no período recente, com alta probabilidade. O nível de apreciação subiu até 2011, quando o nível de apreciação da taxa de câmbio brasileira era algo entre 19% e 30% com alta probabilidade.
5) Em 2012, provavelmente o nível de apreciação cambial deverá cair, mas ainda a taxa de câmbio não atingirá o equilíbrio. Estimativas preliminares, com dados do primeiro semestre de 2012, sugerem que tal queda está ocorrendo.

REFERÊNCIAS

ALBEROLA, E. *et al*. **Global equilibrium exchange rates** – euro, dollar, ins, outs, and other major currencies in a panel cointegration framework. International Monetary Fund, 1999 (IMF Working Papers, n. 99/175).

CAVALIERE, G.; RAHBEK, A.; TAYLOR, A. M. R. Bootstrap determination of the co-integration rank in vector autoregressive models. **Econometrica**, Econometric Society, v. 80, n. 4, p. 1.721-1.740, July 2012.

CLINE, W.; WILLIAMSON, J. Estimates of fundamental equilibrium exchange rates. **Policy brief**, p. 12-14, 2012. Disponível em: <http://www.iie.com/publications/pb/pb12-14.pdf>.

DORNBUSCH, R. Expectations and exchange rate dynamics. **The journal of political economy**, v. 84, n. 6, p. 1.161-1.176, 1976.

GONZALO, J.; GRANGER, C. W. J. Estimation of common long-memory components in cointegrated systems. **Journal of business and economics statistics**, v. 13, n. 1, 1995.

IMF – INTERNATIONAL MONETARY FUND. **Pilot external sector report**, July 2012. Disponível em: <http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2012/070212.pdf>.

JOHANSEN, S. Statistical analysis of cointegration vectors. **Journal of economic dynamics and control**, v. 12, n. 2, p. 231-254, 1988.

_____. **Likelihood-based inference in cointegrated vector autoregressive models**. Oxford: Oxford University Press, 1995. 267 p. (Advanced texts in econometrics).

MARÇAL, E. F. **Estimando o desalinhamento cambial para países selecionados utilizando análise baseada em fundamentos**. Ipea, 2012 (Nota Técnica, n. 10).