

---

## A teoria e a prática dos regimes cambiais<sup>†</sup> (ou de como Davi está vencendo Golias)

João Basílio Pereira\*

Marcelo Curado\*\*

**RESUMO** - Este artigo trata da escolha de regimes de cambiais e seus impactos sobre a economia analisando as diferenças que existem entre os regimes declarados (*de jure*) e os regimes efetivamente praticados (*de facto*) por uma amostra de 58 países no período de 1994 a 2007. O trabalho apresenta resultados empíricos que sugerem, particularmente a partir de 2003, a ampliação *de facto* dos regimes de administração da taxa de câmbio real. Num cenário em que economias migram para regimes de tendência fixa, países que adotam *de facto* regimes de tendência flutuante podem encontrar-se numa posição ruim quando o regime flutuante tende a valorizar a moeda e os demais países com regimes de tendência fixa estabilizam suas moedas em um nível desvalorizado.

Palavras-chave: Câmbio. Regimes cambiais.

### 1 INTRODUÇÃO

Desde o final do regime de câmbio administrado de Bretton Woods em 1971/73 tem crescido o consenso macroeconômico normativo de que o melhor regime cambial compatível com as características da economia mundial contemporânea é a adoção de regimes de câmbio flutuante. Regimes flutuantes são preferíveis em lugar de esquemas mais rígidos em função das dificuldades, e até mesmo impossibilidade, de os países administrarem suas moedas com reservas relativamente pequenas se comparadas ao tamanho gigantesco dos fluxos de capitais no “sistema” financeiro mundial. O efeito combinado da expansão dos mercados financeiros, da globalização econômica, das inovações tecnológicas e comunicações, e da criação de diversos “papéis” exóticos e derivados, estariam por trás da inglória, hercúlea e impossível tarefa dos países gerenciarem suas moedas com finalidades diversas. As inúmeras crises cambiais e financeiras observadas ao longo dos últimos trinta anos seriam consequências e provas, em muitos

---

<sup>†</sup> Este artigo é uma versão ligeiramente resumida de outro artigo elaborado pelos autores e apresentado no I Seminário sobre Câmbio: do padrão ouro aos dias atuais, realizado pelo Instituto de História e Economia da BBS-Brazilian Business School, em São Paulo, no dia 13/08/2010. Nesta versão eliminamos a revisão do debate teórico e nos concentramos na interpretação das evidências empíricas sobre as diferenças entre regimes declarados e praticados pelos países, e sua tendência.

\* Mestre em desenvolvimento econômico e professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná.

\*\* Doutor em economia pela Universidade Estadual de Campinas. É professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Paraná.

casos, de exaustão de regimes cambiais rígidos. A percepção generalizada é de que, por fim o gigante Golias venceu o pequeno Davi.

Mas em que pese estes razoáveis argumentos, e como muitas vezes ocorre na ciência econômica, a realidade teima em desafiar a teoria e por vezes a contradiz, mesmo que parcialmente, obrigando-a a um reexame. Um exame mais minucioso dos dados sobre a evolução e prática dos regimes cambiais de diversos países parece indicar que estamos diante de um caso deste. Se isto for de fato verdade, voltamos ao ponto inicial. O pequeno Davi não foi derrotado e sua mira é mais certa ainda. Os países de alguma forma estariam conseguindo administrar suas taxas de câmbio, o que torna a discussão descritiva sobre regimes cambiais um problema para os economistas e pesquisadores e a discussão normativa um problema prático para os *policy-makers* e governos.

A contribuição mais específica deste trabalho encontra-se no debate sobre a escolha de regimes cambiais e seus impactos sobre a economia. Em especial, o trabalho apresenta resultados empíricos que sugerem, particularmente a partir de 2003, a ampliação *de facto* dos regimes de administração da taxa de câmbio real. A tendência seguida imediatamente após as crises cambiais dos anos noventa nos países emergentes foi profundamente revertida. O que *de facto* se observa é a migração dos países para regimes de tendência fixa a partir de 2003, elemento que fortalece os argumentos daqueles que defendem que *de facto* há uma preocupação das autoridades monetárias com o comportamento da taxa de câmbio real.

Num cenário em que economias migram para regimes de tendência fixa, países que adotam *de facto* regimes de tendência flutuante podem encontrar-se numa posição ruim quando o regime flutuante tende a valorizar a moeda e os demais países com regimes fixos estabilizam suas moedas em um nível desvalorizado.

A fim de expor todos os argumentos, além desta breve introdução, o artigo apresenta na seção dois a discussão sobre os regimes cambiais *de jure* e *de facto*. Na seção três apresenta as evidências empíricas da tendência recente de administração *de facto* da taxa de câmbio. Finalmente, na seção quatro apresenta as considerações finais do trabalho.

## 2 REGIMES CAMBIAIS DE JURE E DE FACTO

A definição do regime cambial *de facto* de uma economia não é uma tarefa trivial. Países que declaram (regime *de jure*) adoção de regime flutuante geralmente intervêm no mercado com o objetivo de evitar excesso de flutuação (*fear of floating*) e países que declaram regimes fixos permitem que a taxa de câmbio flutue dentro de certos limites (miragem), tornando difícil a classificação exata dos regimes reais nas formas teóricas puras de regime fixo e flutuante. A

prática na maioria das vezes não reflete com precisão o regime formal. Muitos países também não declaram compromisso com um ou outro regime e adotam políticas em ambos os sentidos de fixar ou deixar flutuar, sem comprometimento formal, mas com comprometimento à alguma meta não revelada ou não especificada com precisão. Desta forma uma história fidedigna dos regimes cambiais deve recorrer a critérios de classificação claros baseados na observação de séries temporais. As estatísticas descritivas e algoritmos de classificação utilizados para este fim permitem, para uma dada economia, a periodização ou detecção de alternâncias de regimes ao longo do tempo e podem se utilizar da observação não apenas de dados sobre taxas de câmbios, como também de outras variáveis macroeconômicas relacionadas à determinado regime cambial, como saldo do balanço de pagamentos, reservas e taxas de juros, que devem apresentar o comportamento previsto pela teoria para caracterizar este ou aquele regime. O caso se torna mais difícil no caso de regimes duais, com existência de mercados paralelos flutuantes que coexistem com um “mercado” administrado fixo, muito comum antes dos anos 1970. Outra dificuldade adicional refere-se à escolha de uma moeda ou cesta de referência contra a qual comparar a flutuação ou estabilidade da moeda local. Países podem manter sua moeda fixa em relação à uma determinada moeda e não em relação à outras. O problema pode ser minimizado com o uso de critérios de ponderação pelo fluxo de comércio. O problema de classificação também é minimizado nos casos de regimes fixos extremos do tipo conversibilidade (dolarização em alguns casos), *currency board* e união monetária. Ao longo dos anos 1990, um período de intensificação de crises cambiais que atingiram países com regimes de câmbio fixo, mas também com regimes de câmbio flutuante, a caracterização de regimes é mais difícil, pois vários países interferiram episodicamente nos momentos singulares das crises de forma que os regimes cambiais alternaram-se com mais frequência que períodos anteriores.

Após o fim da era Bretton Woods em 1971-73, caracterizado pelo fim da promessa de conversibilidade do dólar em ouro por parte dos EUA, as taxas de câmbio passaram a flutuar. Tendo em vista os efeitos adversos das flutuações e objetivos diversos vários países adotaram alguma forma de regime fixo após o início dos anos 1970. A manutenção deste regime durante um prolongado período de tempo cobrou um preço muito alto aos bancos centrais comprometidos com alguma taxa fixa de câmbio, levando a perdas maciças de reservas em pouco período de tempo e à perda de credibilidade sobre a capacidade de defesa do regime fixo. Os regimes fixos geralmente acabaram repentinamente na forma de graves crises cambiais com *overshootings*. Como exemplo pode-se tomar o caso do Banco Central da Inglaterra, que teria gasto aproximadamente US\$ 5 bilhões de reservas em poucas horas na tentativa de manter a libra em setembro de 1992. A libra desvalorizou 15,1% em termos reais entre julho e novembro de 1992

e permaneceu desvalorizada até janeiro de 1996 quando inicia um novo ciclo de valorização. Muitos outros países desenvolvidos e em desenvolvimento apresentaram histórias semelhantes, em que um regime de câmbio fixo culmina numa crise cambial seguida de mudança para regime flutuante. A caracterização dos regimes de câmbio fixo como sendo de fato fixo foi tratada inicialmente por Obstfeld e Rogoff (1995). A tentativa de “recolocar o gênio do câmbio flutuante dentro da sua garrafa é fácil de prometer, difícil de realizar” (p. 73). Mesmo os regimes ditos de câmbio fixo comportam, *de facto*, algum grau de fluabilidade, decorrendo daí a metáfora da “miragem” dos regimes fixos.

Partindo do outro extremo, Calvo e Reinhart (2002) afirmam que vários países, apesar de declararem a opção de regimes cambiais flutuantes, por temor dos efeitos negativos de grandes flutuações (*overshootings*), eles de fato adotam alguma forma de intervenção no mercado restringindo as flutuações. O medo de flutuar (“*fear of floating*”) leva a algum grau de rigidez.

Desta feita, tem-se uma situação um tanto desconcertante. Os câmbios fixos são mais flutuantes ao mesmo tempo em que os câmbios flutuantes são mais fixos do que se imagina. A tentativa de reinterpretar estes fatos desconcertantes levou Reinhart e Rogoff (2002, 2004) à propor um algoritmo de reclassificação dos regimes cambiais que inclui 14 regimes diferentes que vai do mais rígido ao mais flexível dos regimes. Utilizaremos estes dados na próxima seção para realizar uma investigação sobre a evolução dos regimes cambiais.

### 3 REGIMES: VOLATILIDADE E MUDANÇAS ENTRE 1994-2007

Atualmente há um entendimento generalizado de que uma das consequências da globalização financeira ocorrida nos últimos trinta anos, desde os anos 1980, é a de que as opções de políticas macroeconômicas, especialmente em economias abertas, incluem obrigatoriamente três elementos: metas de inflação (ou alguma variante de metas não explícitas); mobilidade de capital; e câmbio flutuante. A recomendação de adoção de regimes de câmbio flutuante é uma consequência da hipertrofia dos mercados financeiros e das ondas de crises cambiais que varreram as economias desenvolvidas e em desenvolvimento nos anos 1980 e 1990. Estas forças reais estariam por trás das “miragens” que acometiam *policy makers* e analistas neste período, levando-os à falsa interpretação de que os câmbios eram *de facto* fixos. Desta feita, espera-se que atualmente exista um grande número de países que adotam alguma variante de regimes flutuantes coexistindo com um pequeno grupo de países que insistem nadar contra a corrente, fixando em alguma medida suas moedas.

Bem, os dados empíricos mostrados nesta seção apontam em outra direção. Os países com regimes de tendência fixa predominam e o número de países que aumentaram o grau de

rigidez de sua moeda é maior do que o número de países que o diminuíram. A correnteza pode estar mudando, como numa mudança de maré. Usando dados atualizados até 2007, pré-crise, por Ilzetski, Reinhart e Rogoff (2008), que disponibilizam suas classificações mensais dos regimes de câmbio *de facto* de vários países, encontramos um fato que consideramos surpreendente. Contrariamente à visão estabelecida de que no cenário atual de grande mobilidade de capital e hipertrofia dos mercados financeiros os países não teriam outra alternativa senão conviver com flutuação ou volatilidade cambial, os dados mostram que houve nos anos 2003 a 2007 um movimento de vários países abandonando alguma versão de câmbio flutuante caminhando em direção a regimes de tendência fixa, embora não absolutamente fixos.

Os itens a seguir tratam das mudanças na volatilidade cambial e nos regimes cambiais a partir da década de 1990.

### 3.1 VOLATILIDADE CAMBIAL NO PERÍODO 1994-2007

Para demonstrar o comportamento da volatilidade cambial usamos o índice das taxas reais de câmbio do Bank for International Settlements (BIS)<sup>1</sup>. Para medida de volatilidade cambial usamos a forma simplificada do desvio padrão da variação mensal da taxa real de câmbio não condicionada à qualquer outra medida, tal como tem sido usado na literatura. Devereux e Lane (2003), por exemplo, usam critérios mais sofisticados para determinar volatilidades bilaterais. A volatilidade depende das variações da taxa de câmbio de um país/região tomado como parceiro representativo, o qual pode ser uma área monetária ótima, ao estilo de Mundell (1961), ou a um conjunto com os quais há uma relação comercial e financeira intensa. Em nosso caso tomamos a taxa variação mensal do índice CPI-based EER do BIS o qual é calculado com base na média ponderada do fluxo de comércio entre os países. Para uma avaliação da metodologia de cálculo do BIS ver BIS (2006).

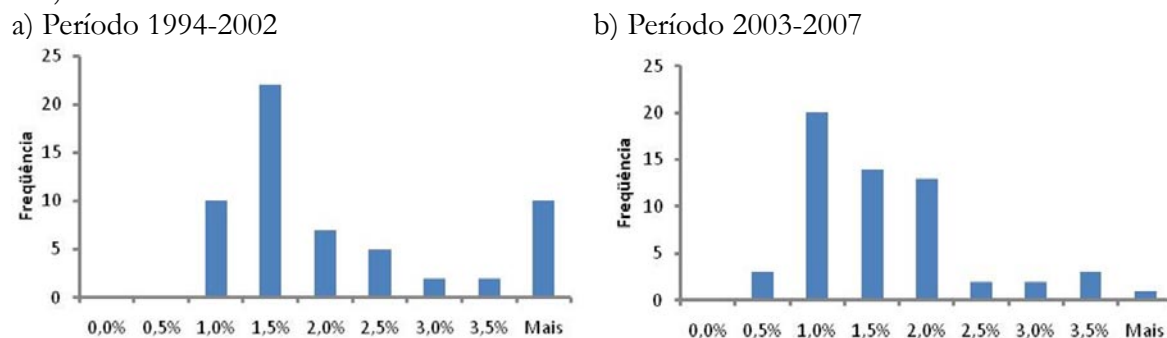
O comportamento da volatilidade cambial ao longo da década de 1990 e da primeira década do século XXI tem apresentado muita variação, globalmente. Um fato estilizado importante é que se observa uma acentuada redução da volatilidade, com poucos países apresentando desvios padrões elevados em suas taxas reais de câmbio após 2003. Enquanto que no período 1994-2002 dezenove países apresentavam desvio padrão da taxa real de câmbio igual ou acima de 2,0% ao mês, este número se reduziu para apenas nove casos no período 2003-2007. A grande maioria dos países apresenta desvios-padrão abaixo dos 2,0%. Os histogramas mostrados no gráfico 1, abaixo, revelam um aumento no número de países que apresentam menor volatilidade

---

1 Série “BIS effective exchange rate índices” EER, CPI based, para amostra “broad” de países.

das taxas de câmbio. Este comportamento fica evidente pela redução do número de países na cauda direita do painel “b”, comparado ao painel “a”.

GRÁFICO 1 – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DOS PAÍSES, SEGUNDO OS DESVIOS PADRÕES DAS VARIAÇÕES MENSAIS DA TAXA REAL DE CÂMBIO - 1994-2002 E 2003-2007 - (TOTAL 58 PAÍSES)



FONTE: BIS. Elaborado pelos autores, a partir da tabela 2, a seguir.

A tabela 1 a seguir mostra a volatilidade cambial da amostra de 58 países para os quais o BIS calcula o índice da taxa efetiva de câmbio. A tabela inclui uma coluna sobre a classificação adotada pelo FMI em 2007 para cada país, onde 1 representa regimes fixos de câmbio e 4 regimes flutuantes e 2 e 3 medidas intermediárias. Os dados desta coluna foram tirados de Ilzetski, Reinhart e Rogoff (2008). Além disto, dada a disponibilidade de dados atualizados até março de 2010, portanto até o período pós-crise, incluímos uma coluna comparando a volatilidade do período de crise 2008-2010. Por fim a última coluna mostra a tendência da volatilidade média comparando os períodos 1994-2002 e 2003-2007. Os sinais indicam a direção da mudança e o que se observa é que a grande maioria dos países apresentaram redução na volatilidade ao longo do período. Em termos gerais, destacam-se alguns fatos interessantes. O principal deles é de que a volatilidade média observada no período da grande crise financeira mundial entre 2008-2010 é a mesma observada no período 1994-2002, de 2,1% ao mês, em cada período (ver última linha da tabela 2 a seguir).

O segundo fato é a natureza dos países que apresentaram maiores volatilidades no período da crise: Venezuela (8,4%), Islândia (5,3%), Rússia (4,7%), África do Sul (4,5%) e Brasil (4,0%). Estes casos são importantes porque as maiores volatilidades durante a crise estão associadas com países de alguma forma dependentes, expostos e vulneráveis à economia internacional, com exceção do Brasil. Venezuela e Rússia foram particularmente afetados pelo esvaziamento da bolha do petróleo nas bolsas de futuros. A Islândia é um país exportador e além disto teve graves problemas com seu setor financeiro altamente alavancado. Os três maiores bancos, Glitnir, Landsbanki and Kaupthing possuíam passivos financeiros que ultrapassavam seis vezes

o produto nacional bruto (BBC, 2008) e faziam vultuosas operações de *carry-trade* numa situação semelhante ao que tem ocorrido em escala menor no Brasil nos últimos dez anos. A África do Sul tem enfrentado problemas com inflação, déficits em conta corrente da ordem de 7,0% do GNP e com o preço de *commodities* exportáveis (FMI, 2008). O Brasil é o único país entre os cinco mais voláteis na crise a apresentar bons fundamentos econômicos e sistema financeiro robusto, e mesmo assim não esteve isento do problema da volatilidade cambial, o que reflete o caráter peculiar de seu regime cambial, que precisa ser mais bem estudado.

A indicação do movimento de tendência de redução da volatilidade pode ainda ser observado pela soma da diferença entre os períodos 1994-2002 e 2003-2007, mostrado ao fim da tabela. A soma, que pode ser entendida como uma medida de distância percorrida por cada país, indica que a volatilidade total é - 43,2%. O número em si não possui significado econômico, mas revela que a tendência de redução da volatilidade nos períodos foi grande.

TABELA 1 – VOLATILIDADE CÂMBIO POR PAÍS EM TRÊS PERÍODOS E TENDÊNCIA - (TOTAL 58 PAÍSES)

Dados	FMI 2007	DesvPad 1994-2002	DesvPad 2003-2007	DesvPad 2008-2010	Variação 2002-2007	Crise x 2007	Tendência 2002/2007
África do Sul	4	3,2%	3,1%	4,5%	-0,1%	1,3%	-
Alemanha	1	1,0%	0,8%	1,1%	-0,2%	0,1%	-
Algéria	3	3,0%	2,0%	2,8%	-1,0%	-0,2%	-
Arábia Saudita	1	1,3%	1,3%	1,9%	0,0%	0,6%	=
Argentina	3	4,6%	1,7%	2,3%	-2,9%	-2,3%	-
Austrália	4	2,1%	1,9%	3,8%	-0,2%	1,7%	-
Áustria	1	0,7%	0,4%	0,6%	-0,3%	-0,1%	-
Bélgica	1	0,8%	0,6%	0,8%	-0,2%	0,0%	-
Brasil	4	4,4%	2,9%	4,0%	-1,5%	-0,4%	-
Bulgária	1	7,1%	1,1%	0,9%	-6,0%	-6,2%	-
Canadá	4	1,1%	1,8%	2,5%	0,7%	1,4%	+
Chile	4	1,7%	1,8%	3,2%	0,1%	1,5%	+
China	1	2,1%	1,8%	2,4%	-0,3%	0,3%	-
Cingapura	3	0,9%	0,8%	0,8%	-0,1%	-0,1%	-
Coreia	4	3,6%	1,3%	3,8%	-2,3%	0,2%	-
Croácia	3	1,1%	0,7%	0,7%	-0,4%	-0,4%	-
Cyprus	1	1,6%	1,0%	1,2%	-0,6%	-0,4%	-
Dinamarca	1	0,8%	0,5%	0,8%	-0,3%	0,0%	-
Eslováquia	1	1,4%	1,5%	1,2%	0,1%	-0,2%	+
Eslovênia	1	0,8%	0,6%	0,7%	-0,2%	-0,1%	-
Espanha	1	0,7%	0,6%	0,9%	-0,1%	0,2%	-
Espanha	4	1,4%	1,2%	2,1%	-0,2%	0,7%	-
Estados Unidos	4	1,1%	1,1%	1,8%	0,0%	0,7%	=
Estônia	1	1,8%	0,9%	1,0%	-0,9%	-0,8%	-
Filipinas	4	2,4%	1,7%	1,5%	-0,7%	-0,9%	-
Finlândia	1	1,2%	0,7%	1,0%	-0,5%	-0,2%	-
França	1	0,8%	0,6%	0,8%	-0,2%	0,0%	-
Grécia	1	1,2%	1,1%	1,4%	-0,1%	0,2%	-
Holanda	1	1,0%	0,7%	1,1%	-0,3%	0,1%	-
Hong Kong	1	1,3%	1,0%	1,7%	-0,3%	0,4%	-
Hungria	1	1,5%	1,7%	3,2%	0,2%	1,7%	+
Índia	3	1,5%	1,4%	1,9%	-0,1%	0,4%	-
Indonésia	3	8,1%	2,3%	3,2%	-5,8%	-4,9%	-

TABELA 1 (CONTINUAÇÃO) – VOLATILIDADE CÂMBIO POR PAÍS EM TRÊS PERÍODOS E TENDÊNCIA - (TOTAL 58 PAÍSES)

Dados	FMI 2007	DesvPad	DesvPad	DesvPad	Variação	Crise x	Tendência
		1994-2002	2003-2007	2008-2010	2002-2007	2007	2002/2007
Irlanda	1	1,1%	0,9%	1,3%	-0,2%	0,2%	-
Islândia	4	1,2%	2,6%	5,3%	1,4%	4,1%	+
Israel	4	1,7%	1,3%	1,9%	-0,4%	0,2%	-
Itália	1	1,3%	0,6%	0,8%	-0,7%	-0,5%	-
Japão	4	2,8%	1,7%	3,4%	-1,1%	0,6%	-
Letônia	1	1,4%	0,8%	1,3%	-0,6%	-0,1%	-
Lituânia	1	1,6%	0,6%	1,2%	-1,0%	-0,4%	-
Malásia	3	2,5%	1,0%	1,0%	-1,5%	-1,5%	-
Malta	1	1,4%	1,5%	1,6%	0,1%	0,2%	+
México	4	4,4%	1,7%	3,5%	-2,7%	-0,9%	-
Noruega	4	1,1%	1,7%	2,0%	0,6%	0,9%	+
Nova Zelândia	4	1,8%	2,1%	2,7%	0,3%	0,9%	+
Peru	3	1,4%	1,0%	1,5%	-0,4%	0,1%	-
Polônia	4	2,1%	1,8%	3,3%	-0,3%	1,2%	-
Portugal	1	0,7%	0,5%	0,7%	-0,2%	0,0%	-
Reino Unido	4	1,3%	1,1%	2,5%	-0,2%	1,2%	-
República Checa	3	1,7%	1,2%	2,3%	-0,5%	0,6%	-
Romênia	3	3,8%	1,6%	1,8%	-2,2%	-2,0%	-
Rússia	3	6,1%	3,4%	4,7%	-2,7%	-1,4%	-
Suíça	4	1,3%	1,0%	1,4%	-0,3%	0,1%	-
Tailândia	3	3,3%	1,0%	1,2%	-2,3%	-2,1%	-
Taiwan	*	1,5%	1,2%	1,4%	-0,3%	-0,1%	-
Turquia	4	4,7%	3,2%	3,3%	-1,5%	-1,4%	-
Venezuela	1	5,2%	3,7%	8,4%	-1,5%	3,2%	-
Zona do Euro	*	1,5%	1,2%	1,8%	-0,3%	0,3%	-
Varição Geral		* 2,1%	* 1,4%	* 2,1%	** -43,2%	** -2,3%	

FONTE: BIS. Elaborado pelos autores. N.º de Países = 58.

\* Média. \*\* Soma

Por fim, no que se refere à volatilidade cambial, o gráfico 2 a seguir mostra a evolução do desvio padrão de 12 meses móveis para uma amostra selecionada dentre os 58 países que constam nos dados do BIS. A escala dos gráficos foi padronizada de tal forma que a leitura visual é direta. Os painéis individuais como o desvio-padrão têm evoluído, pela oscilação das curvas, bem como o nível em que flutuam as taxas, pela altura de cada linha. Novamente o caso brasileiro é emblemático, pois apresenta um padrão altamente oscilante durante um período muito longo. Um padrão que contrasta com os regimes mais estáveis de seus principais parceiros comerciais e financeiros: EUA, China e Zona do Euro.

### 3.2 REGIMES CAMBIAIS NO PERÍODO 1994-2007

No item 3.1 mostramos diferentes padrões de comportamento da volatilidade da taxa real de câmbio e mostramos a tendência de redução da taxa de volatilidade entre os períodos 1997-2002 e 2003-2007. Tais padrões comportamentais remete-nos à questão do que estaria



GRÁFICO 2 - EVOLUÇÃO DA VOLATILIDADE (DESVIO PADRÃO) DE 12 MESES - JAN-1995 A MAR-2010

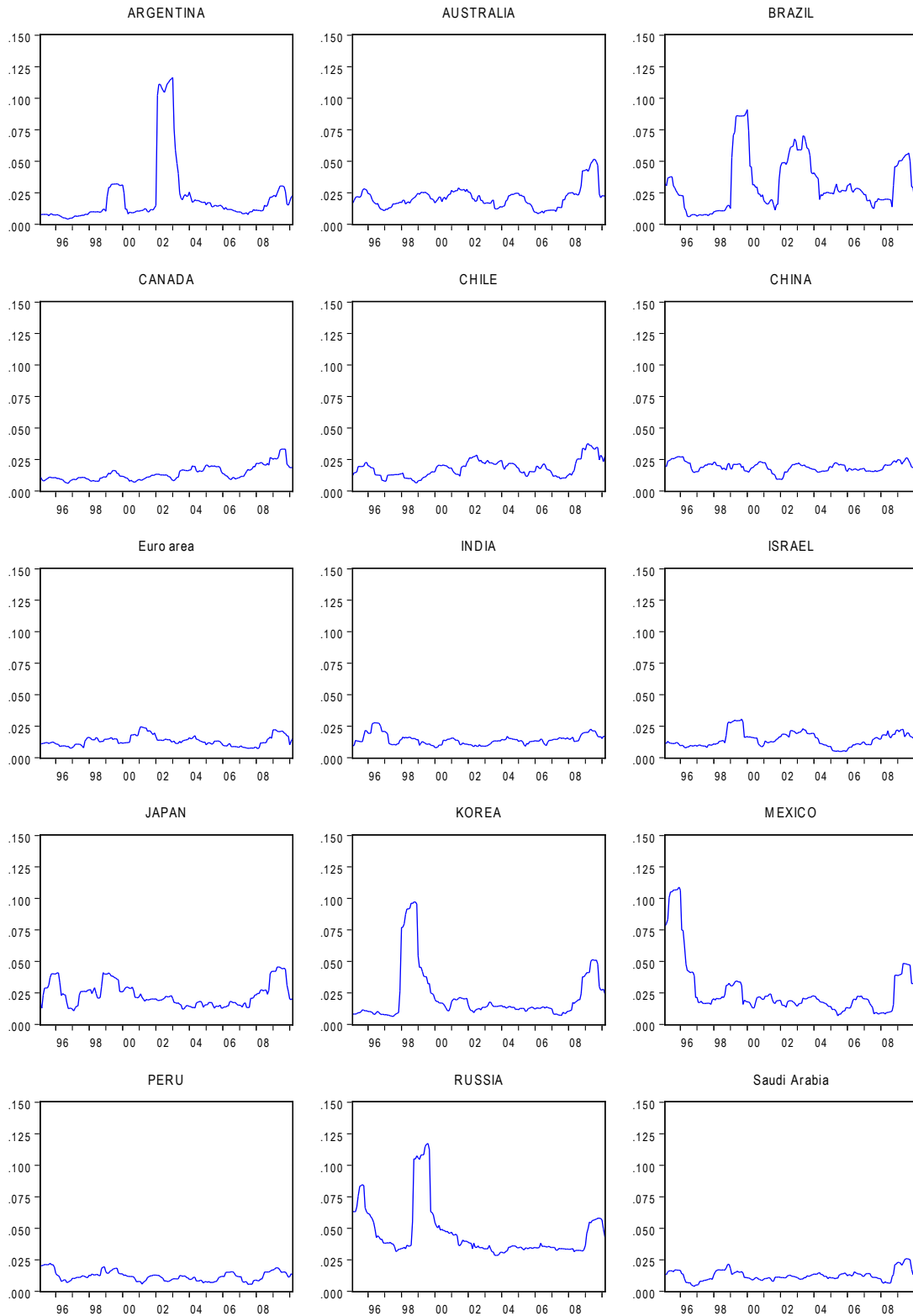
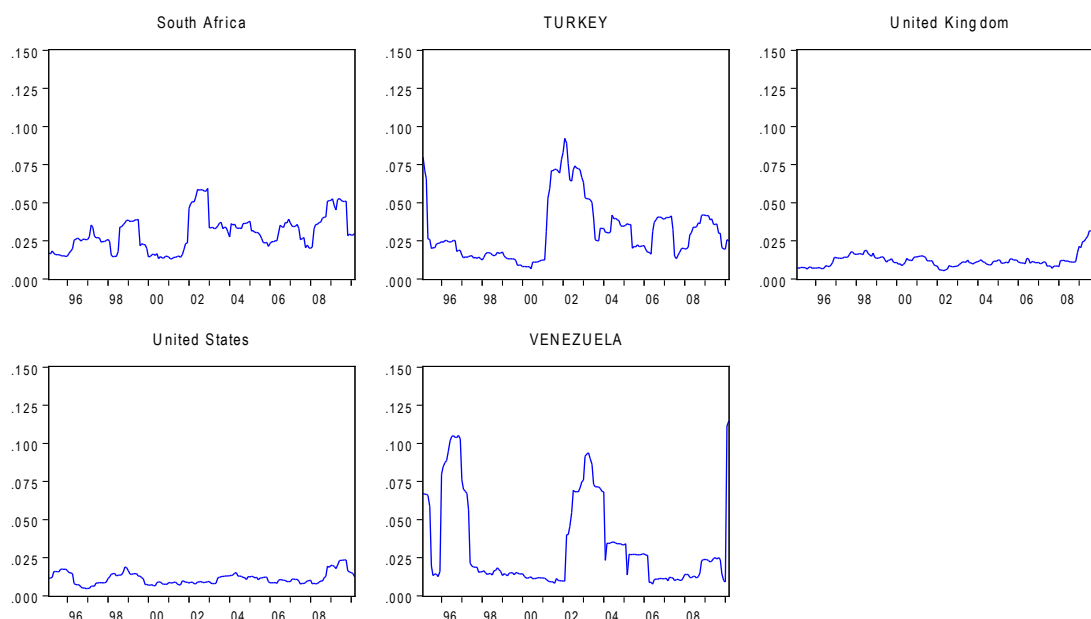


GRÁFICO 2 (CONTINUAÇÃO)- EVOLUÇÃO DA VOLATILIDADE (DESVIO PADRÃO) DE 12 MESES - JAN-1995 A MAR-2010



FONTE: BIS. Elaborado pelos autores.

NOTA: A volatilidade é medida pelo desvio-padrão das variações mensais da taxa real de câmbio no intervalo de 12 meses. Os gráficos de cada país estão todos em escala fixas e iguais, de modo que a comparação visual da magnitude dos desvios-padrão é direta.

acontecendo com os regimes cambiais *de facto* adotados pelos países.

Para dar respostas à questão do que está acontecendo com os regimes cambiais dos países a seção 3.2 se apoia largamente nos dados disponibilizados por Ilzetski, Reinhart e Rogoff (2008). Os autores aplicam um algoritmo de classificação de regimes cambiais para determinar o regime cambial *de facto* de cada país. O método está descrito em Reinhart e Rogoff (2004) e em geral leva em consideração não apenas a magnitude da variação da taxa de câmbio, mas também de outros agregados macroeconômicos relacionados com o câmbio. Os autores usam dois sistemas de classificação. Um sistema baseado em seis regimes, indo do mais rígido (1) ao mais flutuante (6). O segundo sistema de classificação possui um gradiente maior, com 14 regimes. Preferimos usar a classificação de 6 regimes por ser mais simples. Os resultados não se alteram se for adotado o sistema de classificação mais detalhado.

Os dados da tabela 2 foram calculados a partir de dados detalhados de cada país (não apresentados nesta versão por questões de espaço) e mostram os movimentos migratórios dos países entre os regimes cambiais. Os movimentos foram classificados em cinco tipos, numa escala de 1 a 5. Assim, tomando-se como exemplo o caso da Albânia, o regime cambial mais frequente no período 1994-2002 foi o regime tipo 4, que é flutuante numa escala de 1 a 5. A

Albânia sofre uma mudança de regime em direção ao regime tipo 2, de características mais fixas. Seu movimento (distância entre as modas) é portanto -2. Como o movimento é negativo a *direção* da mudança é do tipo A – Flexível para Fixo e portanto a Albânia é um dos 27 países classificados com A na tabela 2.

TABELA 2 - RESUMO DAS MUDANÇAS DE REGIME

<b>Tipo</b>	<b>Direção</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
A	Flexível para Fixo	27	16,5%
B	Fixo para Flexível	13	7,9%
C	Estável em Fixo	93	56,7%
D	Estável em Flexível	23	14,0%
nd	Não Disponível	8	4,9%
	Total	164	100,0%
	Total Movimento ( $\Sigma$ Mov)	-33	

A tabela 2 resume a tendência geral dos regimes cambiais *de facto* até antes da crise financeira. Os dados revelam um comportamento real dos países diferente daquele previsto pela teoria macroeconômica que estabelece a necessidade de adoção de regimes de câmbio flutuante. Mesmo sendo um período de reformas liberalizantes, especialmente no que se refere a fluxos de capitais financeiros, a realidade mostra que os países estão caminhando em direção a regimes mais fixos e não o contrário. De um total de 164 países, 56,7% são classificados em regimes fixos estáveis (1 e 2) e 16,5% migraram de um regime mais flutuante em direção à um regime mais fixo. Pode ocorrer neste resultado que um país migre de 4 para 3, permanecendo como um regime flutuante (embora um pouco menos), como é o caso do Haiti, ou de 5 para 4, como é o caso da Turquia, mas estes casos são poucos. O resultado geral é de que o saldo dos movimentos de menos para mais flutuante e vice-versa foi negativo em 33 pontos. Isto significa que os regimes cambiais mundo afora, são mais rígidos e não menos, como quer dar à entender parte da teoria macroeconômica prevalecente nos anos 1990 e 2000.

Por fim os países do gráfico 3 mostram a evolução dos regimes cambiais. O eixo vertical dos gráficos contém a classificação dada pelo algoritmo de classificação de Ilzetski, Reinhart e Rogoff (2008) para cada mês, o qual pode variar de 1 a 6. Portanto a cada mês, desde janeiro de 1994 até dezembro de 2007 temos, para os países selecionados, um ponto no tempo à uma altura que varia de 1 a 6. Os painéis mostram um fato esperado e nada surpreendente que os regimes se alteram poucas vezes no tempo, sendo que alguns países permanecem nos mesmos regimes todos os períodos.

As consequências destes resultados serão exploradas na conclusão deste artigo. A apresentação destas evidências descritivas sobre regimes cambiais revela o quão importante ainda é o problema da determinação dos regimes cambiais adequados à uma economia. Este

GRÁFICO 3 - MOVIMENTOS MENSAIS ENTRE REGIMES 1994-2007 - ALGUNS PAÍSES

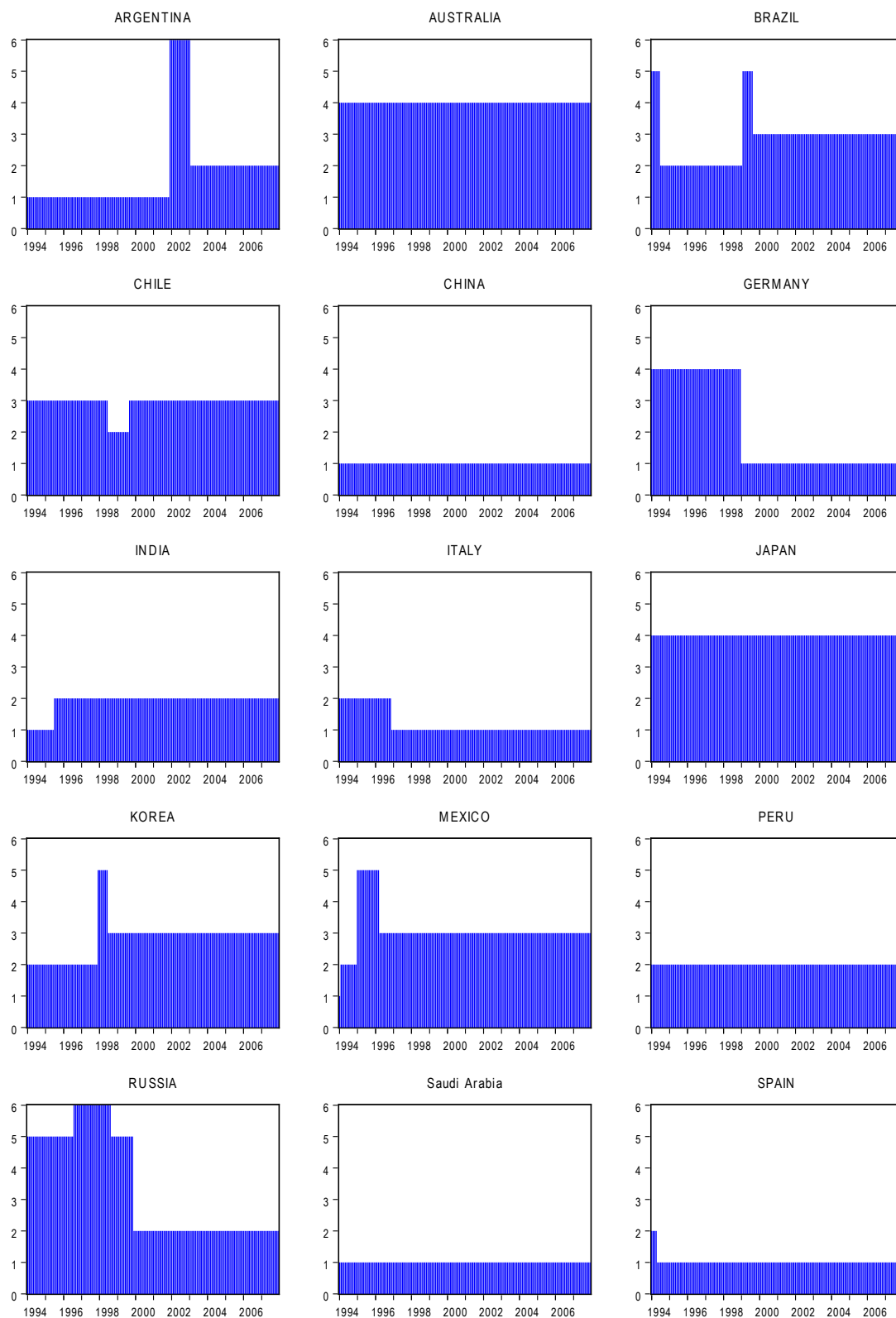
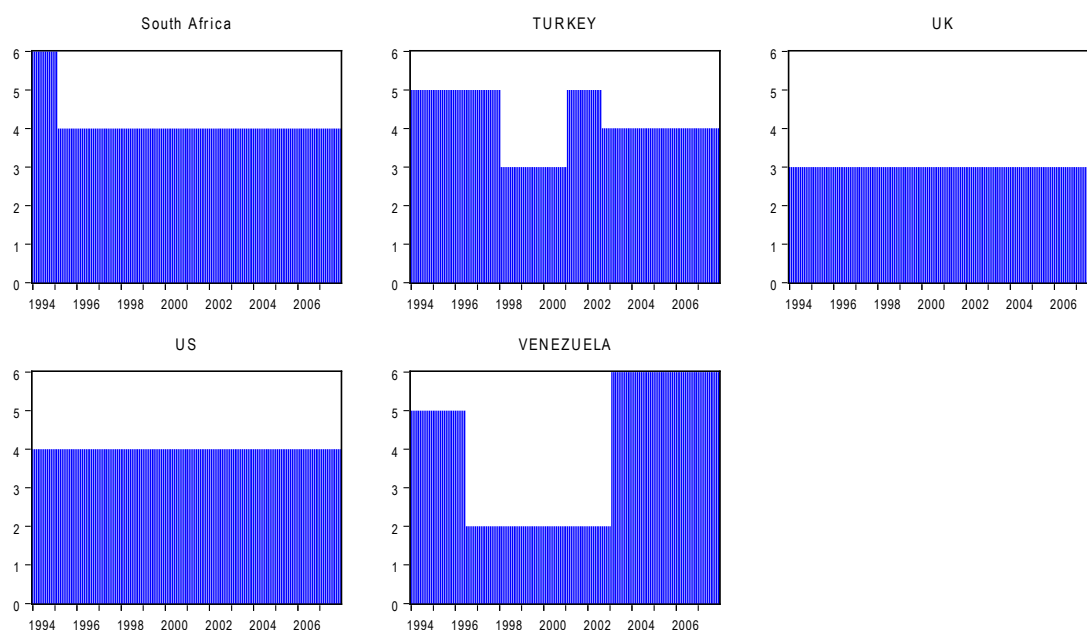


GRÁFICO 3 (CONTINUAÇÃO) - MOVIMENTOS MENSAIS ENTRE REGIMES 1994-2007 - ALGUNS PAÍSES



FONTE: Classificações mensais: Ilzetski, Reinhart e Rogoff (2008). Elaborado pelos autores.

debate parece ter sido parcialmente deixado de lado pelo entendimento de que atualmente o regime adequado é flutuante. Não parece ser este o caso.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

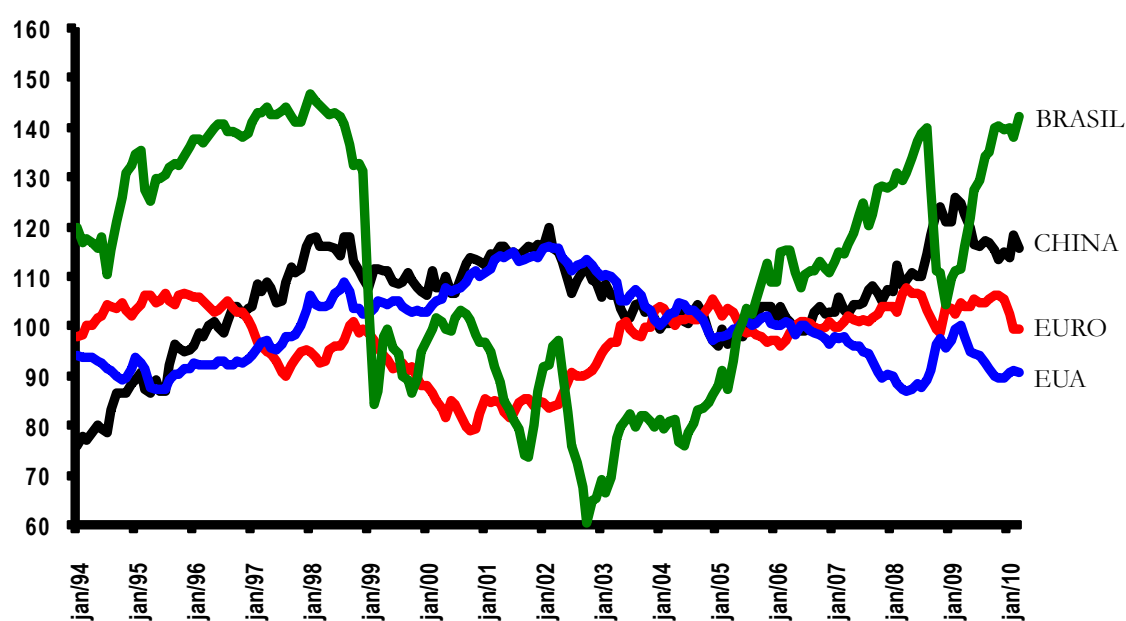
Os dados apresentados neste trabalho revelam que muitos países estão fazendo de modo prático distinções entre teoria e prática no que se refere à definição de regimes cambiais. Infelizmente este não parece ser o caso do Brasil. Para muitos países o caminho pragmático é preferível à uma solução polar flutuante tal como recomendada por instituições internacionais como o Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional e outras instituições mundiais. A literatura empírica recente tem ressaltado que a escolha dos regimes de câmbio tem efeitos reais na economia de modo que a escolha é uma decisão de política econômica extremamente relevante. Como mostrado na seção três, os países, de forma geral e predominante, estão adotando alguma variante de regimes fixos ou estão estabilizados em regimes fixos desde longa data, sendo que a mudança de regimes flutuantes para regimes mais rígidos se acentuou no período 2003-2007 em comparação ao período 1994-2002.

Em alguma medida este movimento pode ser explicado tanto pelo reconhecimento recente da importância da taxa de câmbio sobre o crescimento no plano acadêmico, quanto pela

constatação prática das autoridades monetárias de diversos países sobre a existência de políticas claramente direcionadas para a manutenção de certos patamares da taxa de câmbio real, contrariando assim as teses convencionais das vantagens existente nos regimes de flutuação pura.

Neste cenário, países que adotam *de facto* regimes de tendência flutuante podem encontrar-se numa posição ruim quando o regime flutuante tende a valorizar a moeda e os demais países com regimes fixos fixam suas moedas em um nível desvalorizado. Isto é o que está acontecendo com o Brasil, em relação aos seus principais parceiros da União Europeia e China que possuem regimes de tendência fixa. O gráfico 4 mostra a evolução da taxa real de câmbio entre estes países e a posição valorizada da moeda brasileira em relação às demais. O resultado (*pay-off*) seria semelhante ao conhecido jogo do dilema dos prisioneiros em que a melhor estratégia dos prisioneiros seria colaborar. No caso em que um prisioneiro colabora, confessando o crime, e o outro não, o que colaborou confessando o crime obtém a condenação com a pior pena e o outro obtém a liberdade plena. Um obtém apenas os benefícios e o outro apenas os custos de suas escolhas estratégicas. Se os demais países não colaboram e administram suas moedas sem coordenação alguma com seus parceiros comerciais e o Brasil permite que sua moeda

GRÁFICO 4 - EVOLUÇÃO TAXA DE CAMBIO REAL - BRASIL, EUA, UE, CHINA



FONTE: BIS.

flutue, com tendência de valorização, poderá se achar no pior dos mundos, como de fato está acontecendo desde 2009 com os assustadores déficits em transações correntes, calculados em aproximadamente US\$ 20 bilhões em 2009 e estimados em US\$ 50 bilhões e US\$ 60 bilhões

em 2010 e 2011.

Às vezes não dá para seguir somente a teoria. É necessário pensar o regime cambial à luz das estratégias dos demais países, em especial se considerar que os dois principais parceiros comerciais do Brasil, EUA e China estão em franca disputa cambial, numa situação estratégica em que ambos não cooperam.

Os dados apresentados tornam evidente a falta de preocupação das autoridades monetárias brasileiras em relação ao tema da valorização da taxa de câmbio real. Note-se inclusive que a falta de estratégia em relação ao câmbio ocorreu em dois momentos distintos em termos de escolha de regime de câmbio. Entre 1995 e 1998 o país administrou a taxa de câmbio nominal num sistema de bandas cambiais. Recentemente, o movimento de valorização do câmbio real se deu concomitantemente a utilização de um sistema de flutuação cambial.

Os argumentos elencados neste estudo sugerem uma mudança deste cenário. A utilização de um regime de flutuação cambial *de facto* com valorização da taxa de câmbio, tendo em vista os elementos discutidos, além de contrariar a tendência internacional, como apresentado na seção 3, contribui para a redução na capacidade de crescimento da economia brasileira. Os dados apontam para a necessidade de estudos históricos e empíricos analisando o que os países estão *de facto* fazendo de suas políticas cambiais tanto quanto as causas que estão por detrás deste movimento em direção a alguma forma de rigidez.

Por fim, ressaltamos que se a redução da flutuação ocorreu por um aumento da estabilidade macroeconômica mundial entre 2003 e 2007 (se é que houve) ou por adoção de controles administrativos ou intervenções no mercado de câmbio via mecanismos de mercado, esta é uma questão a ser mais bem aprofundada, e isso está além do objetivo deste artigo.

## REFERÊNCIAS

- AGHION, P. *et. al.* Exchange rate volatility and productivity growth: the role of financial development. **NBER Working Papers**, Cambridge, Massachusetts, n. 12117, 2006. Discussão.
- BAXTER, M.; STOCKMAN, A. C. Business cycles and the exchange-rate regime: some international evidence. **Journal of Monetary Economics**, Rochester, v. 23, n. 3, p. 377-400, 1989.
- BBC. Market call time on Iceland. Disponível em: <[http://www.bbc.co.uk/blogs/thereporters/robertpeston/2008/10/creditors\\_call\\_time\\_on\\_iceland.html](http://www.bbc.co.uk/blogs/thereporters/robertpeston/2008/10/creditors_call_time_on_iceland.html)>. 2008.
- BIS. The new BIS effective exchange rate indices. **BIS Quarterly Review**, March 2006.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. **Macroeconomia da estagnação**: crítica da ortodoxia convencional no Brasil pós-1994. São Paulo: Editora 34, 2007.
- BRODA, C. Terms of trade and exchange rate regimes in developing countries. **Journal of International Economics**, Madison, v. 63, n. 1, p. 31-58, 2004.

- CALVO, G.; REINHART, C. Fear of floating. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 117, n. 2, p. 379-408, 2002.
- DEVEREUX, M. B.; LANE, P. R. Understanding Bilateral Exchange Rate Volatility. **Journal of International Economics**, Madison, v. 60, n. 1, p. 109-32, 2003.
- EDWARDS, S.; LEVY-YEYATI, E. Flexible exchange rates as shock absorbers. **European Economic Review**, v. 49, n. 8, p. 2079-2105, 2005.
- EDWARD, S. The relationship between exchange rates and inflation targeting revisited. **NBER Working Papers**, Cambridge, Massachusetts, n. 12163, 2006. Discussão.
- EICHENGREEN, B. Global imbalances and the lessons of Bretton Woods. **NBER Working Papers**, Cambridge, Massachusetts, n. 10497, 2004. Discussão.
- FLEMING, M. Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates. **IMF Staff Papers**. 1962.
- FLOOD, R.; ROSE, A. Fixing exchange rates: a virtual quest for fundamentals. **Journal of Monetary Economics**, Rochester, v. 36, p. 3-37, 1995.
- FMI. South Africa: selected issues. **IMF Country Report**, n. 9/276, Sep. 2009.
- FRIEDMAN, M. The case for flexible exchange rates. In: FRIEDMAN, M. **Essays on positive economics**. Chicago: University of Chicago Press, 1953.
- GHOSH, A. R. *et. al.* Does the nominal exchange rate regime matter? **NBER Working papers**, Cambridge, Massachusetts, n. 5874, 1977. Discussão.
- HUSAIN, A. M.; MODY, A.; ROGOFF, K. Exchange rate regime durability and performance in developing versus advanced economies. **Journal of Monetary Economics**, Rochester, v. 52, n. 1, p. 35-64, 2005.
- ILZETSKI, E.; REINHART, C.; ROGOFF, K. The country chronologies and background material to exchange rate arrangements in the 21st century: which anchor will hold. Disponível em: <<http://terpconnect.umd.edu/~creinhar/Papers.html>>. Acesso em: 2/5/2010. Mimeo.
- KLEIN, M. W.; SHAMBAUGH, J. C. The nature of exchange rate regimes. **NBER Working Papers**, Cambridge, Massachusetts, n. 12729, 2006a.
- KLEIN, M. W.; SHAMBAUGH, J. C. Fixed exchange rates and trade. **Journal of International Economics**, v. 70, p. 359-83, 2006b.
- KLEIN, M. W.; SHAMBAUGH, J. C. **The dynamics of exchange rate ragimes: fixes, floats and flips**. 2007. Mimeo.
- LEVY-YEYATI, E.; STURZENEGGER, F. To float or to fix: evidence on the impact of exchange rate regimes on growth. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 93, n. 4, p. 1173-93, Sept. 2003.
- MUNDELL, R. A. The monetary dynamics of international adjustment under fixed and flexible exchange rates. **The Quarterly Journal of Economics**, Cambridge, Massachusetts, v. 74, n. 2, p. 227-257, 1960.
- MUNDELL, R. A. A theory of optimum currency areas. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 51, p. 657-665, 1961.
- MUSSA, M. Nominal exchange rate regimes and the behavior of real exchange rates: evidence and implications. **Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy**, v. 25, Autumn, p. 117-214, 1986.



PALMA, G. Four sources of “de-industrialization” and a new concept of Dutch Disease. In: **Beyond reforms: structural dynamics and macroeconomic vulnerability**. Stanford: Stanford University Press, 2005.

OBSTEFELD, M.; SHAMBAUGH, J. C.; TAYLOR, A. M. The trilemma in history: tradeoffs among exchange rates, monetary policies, and capital mobility. **Review of Economics and Statistics**, v. 87, n. 3, p. 423-38, 2005. (Publicado originalmente em NBER Working Papers, n. 10396, 2004).

REINHART, M. C.; ROGOFF, K. S. The modern history of exchange rate arrangements: a reinterpretation. **NBER Working Papers**, Cambridge, Massachusetts, n. 8963, 2002.

REINHART, M. C.; ROGOFF, K. The moder history of exchange rate arrangements: a reinterpretation. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 119, n. 1, Feb. 2004.

ROSE, A. One money, one market: the effect of common currencies on trade. **Economic Policy: a European Forum**, v. 30, p. 7-33, 2000.

SHAMBAUGH, J. C. The effects of fixed exchange rates on monetary policy. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 119, n. 1, p. 301-52, 2004.

