

O regime cambial brasileiro: flutuação genuína ou medo de flutuação?

1. Introdução

A opção brasileira por um regime de câmbio flutuante, consumada no início de 1999 e reafirmada por diversas vezes, inclusive pelo novo governo que assumiu em 2003, pode ser vista, a princípio, como parte de uma tendência internacional de abandono de regimes de câmbio administrado. De acordo com a classificação do Fundo Monetário Internacional (FMI), o percentual de países que adotam taxas de câmbio fixadas vem caindo rapidamente nos últimos anos. Se em 1980, 39% dos países eram classificados pelo FMI como tendo uma taxa de câmbio atrelada a alguma moeda de referência, em 1990 este percentual se reduziu para 19% e em 1999 para 11%.

Ocorre que o significado dessa tendência, e portanto dos números do FMI, vem sendo crescentemente posto em questão. A maior parte dos países emergentes da Ásia, América Latina e Europa Oriental fez a transição para o regime de câmbio flexível após as crises monetárias que varreram estas regiões na segunda metade da década de 90 e no início da década seguinte. Frequentemente, a opção não foi mais do que um expediente temporário para enfrentar uma situação em que se havia perdido as condições para intervir no mercado de câmbio de forma a sustentar uma paridade fixa. À medida que a situação se normalizava, os bancos centrais voltavam a tentar estabilizar a taxa de câmbio - em alguns casos, como na Malásia, de forma explícita¹. De maneira geral, como mostra Silveira (2003), a maior parte destes países vem adotando, na prática, alguma forma de flutuação administrada.

A rigor verifica-se, no caso de muitos países, uma enorme distância entre o regime declarado pelos governos - de câmbio flutuante - e a prática de controle dos níveis e das variações das taxas de câmbio. Em suma, ao contrário das aparências iniciais, suspeita-se haver uma tendência para a estabilização deliberada das taxas de câmbio disfarçada sob o rótulo da flutuação. Esta suspeita deu origem ao debate recente sobre o fenômeno que se convencionou chamar de *fear of floating*.

A literatura do *fear of floating*² baseia-se num conjunto de indicadores para os países emergentes que supostamente adotam a flutuação livre, cujos valores parecem confirmar a suspeita de administração da taxa de câmbio. Tais indicadores mostram uma volatilidade da taxa de câmbio bem menor, e uma volatilidade das reservas e das taxas de juros bem maior, do que a observada nos casos de flutuação genuína, presente em países como os EUA e o Japão.

Várias razões foram apontadas para justificar o medo da flutuação. Calvo e Reinhart (2000) destacaram o descasamento de moedas entre passivos e ativos (*currency mismatching*) e a falta de credibilidade da política econômica, que torna o câmbio uma âncora para os preços mais eficaz do que a política monetária. O primeiro fator, batizado como “o problema do pecado original” está no centro das análises de Hausmann et al. (2000). Goldfajn e Olivares (2001), certamente influenciados pelo caso brasileiro, põem ênfase maior no fenômeno do *pass-through* do câmbio para a inflação, ou seja, no *fear of inflation*, que seria maior no caso das economias emergentes.

Em suma, considerando que a maioria dos recém-convertidos à flutuação praticam na verdade formas disfarçadas de fixação da taxa de câmbio, a literatura recente conclui que a idéia usual de que os chamados regimes cambiais intermediários estão desaparecendo, é um mito. Em sendo assim, as economias emergentes

¹ E, de forma implícita, em muitos outros casos. A Coreia e a Tailândia são frequentemente citadas como economias que, apesar de se declararem num regime de flutuação, mantêm suas taxas de câmbio tão estáveis, que mais parecem um regime de câmbio fixo do que flutuante.

² Vide, por exemplo, Calvo e Reinhart (2000), Goldfajn e Olivares (2001), Eichengreen, Hausmann e Panizza (2002), Hausmann et al. (2000), Mussa et al. (2000), Reinhart (2000), e Sturzenegger e Levy-Yeyati (2002).

continuariam vulneráveis a ataques especulativos e crises cambiais. E uma solução para o problema ainda seria requerida. Três alternativas restariam então para enfrentar o problema: a dolarização/união monetária; a adoção de taxas câmbio fixas, associadas a controles da conta capital; ou uma terapia destinada a suprimir as causas do medo de flutuar na linha sugerida por Eichengreen, Hausmann e Panizza (2002), de redenção do pecado original.

Até que ponto o caso da economia brasileira se enquadra no fenômeno geral do medo da flutuação? Qual o grau de divergência entre discurso e a realidade do regime cambial? Tendo por referência o debate acima indicado, o presente texto pretende fazer uma avaliação do arranjo cambial brasileiro implantado no início de 1999, com o objetivo de identificar o quanto ele se aproxima ou se afasta de um regime de flutuação genuína. Para tanto, começaremos pela comparação do regime brasileiro com o de um conjunto de outros países – na sua maioria emergentes – recorrendo aos indicadores que vem sendo mais utilizados na literatura sobre o tema. Isto será feito na seção 2, a seguir, na qual também se faz uma avaliação das limitações dos indicadores e algumas adaptações nos mesmos. Na terceira seção, são discutidas razões a favor e contra a flutuação no caso brasileiro, que contribuem para interpretar os resultados obtidos na seção anterior. A quarta seção apresenta as conclusões do trabalho.

2. Indicadores Básicos de *Fear of Floating*: o Brasil por Comparação a Casos de Flutuação Espúria e Genuína

O ponto de partida da literatura do *fear of floating* foi a rejeição das tabelas de classificação dos países segundo seus regimes cambiais, publicadas periodicamente pelo FMI. A reavaliação da realidade cambial de diferentes grupos de países vem sendo feita a partir da construção de indicadores quantitativos – os “testes Calvo-Reinhart de flutuação destemida”, conforme expressão de Williamson (2000) – destinados a captar as verdadeiras características de cada arranjo cambial. Hausmann et al. (2000) e Mussa et al. (2000) também construíram indicadores semelhantes.

A idéia que está por trás destes indicadores é que, sob um regime de flutuação genuína, a volatilidade da taxa de câmbio é relativamente alta, ao mesmo tempo em que as volatilidades das reservas internacionais e das taxas de juros são relativamente baixas – já que sob livre flutuação não são necessárias intervenções freqüentes no mercado de câmbio com o objetivo de estabilizar as cotações da moeda estrangeira, enquanto que a taxa de juros é fixada somente tendo em conta os objetivos internos de política econômica. Neste sentido, países que apresentam altas volatilidades relativas nas reservas internacionais e na taxa de juros não passam nos testes de flutuação, e seus regimes cambiais devem ser enquadrados em alguma categoria intermediária entre o permanentemente fixo e o flutuante.

Nesta seção usaremos indicadores deste gênero para comparar o regime cambial do Brasil no período 1999-2002 com os de outros países no mesmo período e com o próprio regime brasileiro na primeira fase do Plano Real (1994-1998). No que segue, apresentaremos dois grupos de indicadores. No primeiro deles, a exemplo dos indicadores de Calvo e Reinhart, as volatilidades das taxas de câmbio, reservas e taxas de juros são medidas pela freqüência na qual as variações mensais se concentram dentro de certos limites; e no segundo grupo de indicadores, inspirados nos de Hausmann et al., as volatilidades são medidas pelos desvios padrão e colocadas em termos relativos, isto é, a volatilidade da taxa de câmbio em relação a volatilidade das reservas e taxas de juros.

Indicadores Calvo-Reinhart de volatilidade

A tabela 1 a seguir é uma versão ligeiramente modificada e atualizada daquela construída por Calvo e Reinhart (2000) para períodos anteriores a 2000. Nela apresentamos os resultados de um exercício para o período 1999-2002, para Estados Unidos, Japão, Brasil e algumas outras economias emergentes que

adotaram o regime de câmbio flutuante. Os números mostram a distribuição de frequência das variações mensais da taxa de câmbio³. Quanto maior a frequência das observações além dos limites considerados (1% e 2,5%)⁴ maior a variação da taxa de câmbio, e portanto mais próximo de um regime de câmbio flutuante está o país. Dado que os EUA tem mantido – apesar de intervenções esporádicas – um regime de câmbio flutuante tão autêntico quanto o permitido pelas circunstâncias do mundo real⁵, adotaremos, seguindo a literatura, os números deste país como critério para aferir os demais regimes cambiais. Para medir a volatilidade da moeda americana, usaremos sua taxa de câmbio em relação ao euro, enquanto que para todas as demais, a taxa de câmbio será o valor da respectiva moeda em relação ao dólar.

Tabela 1:

Volatilidade da Taxa de Câmbio (média do período)

País	Período	Frequência na qual a variação mensal da taxa de câmbio:		
		ficou dentro da banda de +/- 1%	ficou dentro da banda de +/- 2,5%	excedeu a banda de +/- 2,5%
Turquia	jan/99 a set/02	18%	24%	76%
Argentina	jan/02 a dez/02	33%	42%	58%
Brasil	jan/99 a dez/02	17%	46%	54%
Nova Zelândia	jan/99 a dez/02	25%	58%	42%
Chile	jan/99 a dez/02	25%	63%	38%
África do Sul	jan/99 a dez/02	33%	67%	33%
Austrália	jan/99 a dez/02	29%	67%	33%
Paraguai	jan/99 a dez/02	56%	67%	33%
EUA (dólar/euro)	jan/99 a dez/02	23%	68%	32%
Japão	jan/99 a dez/02	27%	69%	31%
Polônia	jan/99 a set/02	31%	73%	27%
Uruguai	jan/99 a dez/02	46%	75%	25%
Coréia do Sul	jan/99 a dez/02	44%	79%	21%
México	jan/99 a dez/02	48%	81%	19%
Venezuela	jan/99 a dez/02	46%	81%	19%
Rússia	jan/99 a out/02	63%	83%	17%
Tailândia	jan/99 a dez/02	40%	83%	17%
Israel	jan/99 a out/02	61%	89%	11%
Cingapura	jan/99 a dez/02	63%	96%	4%
Canadá	jan/99 a dez/02	50%	100%	0%
Brasil (1)	jul/95 a dez/98	93%	100%	0%
EUA (dólar/marco)	fev/73 a abr/99	27%	59%	41%

Fontes: Calvo e Reinhart (2000), Banco de Dados do Grupo de Conjuntura (UFRJ), Fed, IFS, Banco Central do Chile, Banco Central do Paraguai, Ministério da Economia Argentina e Banco Central do Uruguai.

(1) Período do Plano Real em que a taxa de câmbio era fixada.

³ Calvo e Reinhart trabalharam com taxas de final de período. Contudo, o uso de taxas médias por período nos pareceu mais adequado, dado que taxas diárias estão mais sujeitas a variações episódicas, sendo menos representativas do ocorrido no período. Por outro lado, para poder comparar nossos resultados para o período mais recente com os dos autores, fizemos o mesmo exercício com taxas de fim de período. As diferenças são pequenas e não afetam as conclusões.

⁴ Para que se tenha parâmetros para avaliar os intervalos contidos na tabela, o limite mais baixo, de 1%, corresponde à banda de flutuação de regimes de câmbio fixo, como Bretton Woods. Portanto, uma economia cujas variações da taxa de câmbio fiquem, na maior parte das vezes, abaixo deste limite, ou tem regime de câmbio fixo ou mesmo que declare outro regime, tem medo de flutuar. Por sua vez, a banda de 2,5% é próxima, por exemplo, da regra para as moedas européias antes da crise cambial de 1992 (+/- 2,25%).

⁵ Uma interessante e extensiva análise do regime cambial americano, documentando as intervenções no mercado de câmbio de 1973 ao início dos anos 90, seus objetivos e eficiência, encontra-se em Frankel e Dominguez (1993).

Como se pode observar na tabela 1, tomando-se o caso americano como padrão de referência, e se considerarmos como indicador da flutuação apenas a volatilidade da taxa de câmbio, veremos que nos últimos quatro anos o regime cambial brasileiro se comportou como genuinamente flutuante. De fato, a taxa de câmbio brasileira exibiu um comportamento bem mais volátil do que a taxa de câmbio do dólar em relação ao marco (ou ao euro), tanto quando esta última é medida no período 1973-1999 (dados de Calvo e Reinhart), quanto no período 1999-2002. De fato, nestes últimos quatro anos a taxa de câmbio nominal brasileira oscilou menos do que 2,5% ao mês em 46% dos casos. Visto por outra ótica, isto significa que em 54% dos meses a taxa de câmbio R\$/US\$ variou mais do que 2,5% em relação ao mês anterior. Já o *benchmark* americano apresentou uma frequência de 68% (ou 59% no período 1973-99) para variações cambiais abaixo de 2,5%; ou seja, em 32% dos casos a taxa de câmbio do dólar em relação ao euro variou mais do que 2,5% de um mês para o outro (contra 54% no caso brasileiro).

É interessante notar que os resultados da tabela acima revelam, para as economias emergentes em geral, uma disposição para flutuar (medida apenas pelo indicador acima) muito maior do que a identificada por Calvo e Reinhart (2000) para um período anterior (os resultados dos autores são relativos ao período que vai de fevereiro de 1973 a abril de 1999).

Porém, tomado isoladamente, o indicador acima é claramente insuficiente para fechar um diagnóstico de que um país tem ou não a síndrome do medo da flutuação. É necessário investigar todos os sintomas em conjunto. Uma alta volatilidade da taxa de câmbio não necessariamente significa a ausência de *fear of floating*. Ela pode ser resultado de choques intensos. E o Brasil sofreu muitos choques financeiros no período, o que nos remete à possibilidade de que a alta volatilidade na taxa de câmbio brasileira não seja sintoma de flutuação destemida. O passo seguinte na investigação consiste então em indagar se a alta volatilidade relativa exibida no período pela taxa de câmbio brasileira (bem como pelas de outras economias emergentes) não foi resultado da intensidade dos choques a que esteve submetido o país. Ou seja, cabe testar se o ocorrido foi que, a despeito de esforços para estabilizar a taxa de câmbio, não foi possível alcançar o resultado desejado.

Para testar a hipótese de que a alta volatilidade refletiu ausência de medo da flutuação, cabe verificar as ações da autoridade monetária cujo objetivo seja estabilizar a taxa de câmbio. Algumas delas são passíveis de quantificação, enquanto outras são mais dificilmente transformáveis em indicadores⁶. Neste trabalho, nos limitaremos a examinar a volatilidade das reservas e da taxa de juros, por serem estes indicadores mais facilmente comparáveis entre países.

Antes de prosseguir, deve-se observar que a variação das reservas pode não ser um bom indicador das intervenções das autoridades monetárias no mercado de câmbio, dado que as reservas podem variar por outras razões (valorizações e desvalorizações dos ativos de reserva, empréstimos tomados junto ao FMI, pagamentos de juros e amortizações de empréstimos contraídos pelas autoridades monetárias, etc.). Ao mesmo tempo, intervenções podem ocorrer fazendo uso de linhas de crédito sem perda de reservas (como no caso de países europeus que recebiam linhas de crédito dos demais para intervir nos seus mercados de câmbio, antes do advento da moeda única, através do mecanismos do ERM). Por esta razão, seria interessante trabalhar diretamente com informações de intervenção nos mercados de câmbio. Não tivemos acesso a estes dados para os demais países, mas no caso do Brasil, o Banco Central disponibiliza estes dados, e eles foram usados na comparação com os dados brasileiros de variação de reservas.

Na tabela 2 abaixo, nota-se que a volatilidade das reservas brasileiras (54% de variações mensais acima de 2,5%) é bem maior do que a observada em países como os EUA (23%) e o Japão (21%), por exemplo. E embora a volatilidade baixe um pouco quando consideramos apenas a variação das reservas resultante de intervenções (de 54% para 46%), ainda assim chegamos a uma volatilidade bem superior à dos países de referência.

⁶ Para uma descrição da evolução do regime cambial brasileiro no período 1999-2002, caracterizando fases com características distintas, e procurando mapear a ação das autoridades monetárias em relação ao mercado de câmbio através de outras formas indiretas de intervenção, ver Souza (2003).

Uma primeira leitura dos resultados combinados das tabelas 1 e 2 levaria a concluir que, de fato, no caso do Brasil, o Banco Central tentou evitar a flutuação, porém sem lograr êxito. Ou seja, apesar de intervir muito no mercado (como mostrado na tabela 2) não conteve a alta volatilidade da taxa de câmbio (tabela 1).

Tabela 2:

Volatilidade das Reservas Internacionais

País	Período	Frequência na qual a variação mensal das reservas internacionais:		
		ficou dentro da banda de +/- 1%	ficou dentro da banda de +/- 2,5%	excedeu a banda de +/- 2,5%
Cingapura	jan/99 a set/02	62%	93%	7%
Chile	jan/99 a dez/02	44%	85%	15%
Israel	jan/99 a out/02	54%	85%	15%
Tailândia	jan/99 a dez/02	44%	83%	17%
Japão	jan/99 a dez/02	58%	79%	21%
África do Sul	jan/99 a out/02	39%	78%	22%
Canadá	jan/99 a dez/02	31%	77%	23%
EUA	jan/99 a dez/02	40%	77%	23%
Polônia	jan/99 a set/02	49%	73%	27%
México	jan/99 a dez/02	40%	73%	27%
Coréia do Sul	jan/99 a dez/02	33%	63%	38%
Brasil (1)	jan/99 a dez/02	52%	56%	44%
Brasil	jan/99 a dez/02	23%	46%	54%
Turquia	jan/99 a out/02	22%	43%	57%
Austrália	jan/99 a dez/02	27%	42%	58%
Uruguai	jan/99 a dez/02	13%	38%	63%
Rússia	jan/99 a set/02	16%	31%	69%
Venezuela	jan/99 a dez/02	10%	27%	73%
Nova Zelândia	jan/99 a set/02	13%	27%	73%
Paraguai	jan/99 a dez/02	15%	21%	79%
Brasil (2)	jul/95 a dez/98	21%	45%	55%
EUA	fev/73 a abr/99	29%	62%	38%

Fontes: Calvo e Reinhart (2000), IFS, Banco Central Europeu e Banco Central do Brasil (Séries Temporais e Notas para Imprensa).

(1) Considerando-se como variação nas reservas apenas as intervenções no mercado de câmbio (dados disponíveis nas Notas para Imprensa do Banco Central do Brasil - Setor Externo).

(2) Período do Palno Real em que a taxa de câmbio era fixada.

Uma leitura alternativa, contudo, poderia questionar a comparação de reações de autoridades monetárias submetidas a circunstâncias muito distintas. Como os países de referência não foram sujeitos a choques tão grandes quanto o Brasil (e outros emergentes), seu compromisso com a flutuação cambial pura não foi testada em condições altamente adversas. De fato, se distinguirmos, no caso brasileiro as intervenções realizadas nos casos em que a variação da taxa de câmbio mensal foi menor que 5% e aquelas que ocorreram em resposta a variações superiores a esta marca, verificaremos que no primeiro caso as intervenções se limitaram a 20% das observações, enquanto que no segundo elas corresponderam a 54% das observações⁷. Infelizmente não é possível fazer um teste semelhante para os EUA, no mesmo período, com resultados

⁷ Este teste foi feito usando-se os dados de intervenção (e não de variação de reservas) e considerando-se como intervenção os casos em que se gastou mais de 1% das reservas e na “direção certa” (isto é, venda de reservas em meses de depreciação e compra de reservas em meses de apreciação).

significativos, dado que a taxa de câmbio US\$/euro variou mais de 5% em apenas um mês da amostra, contra 13 vezes no caso da taxa R\$/US\$.

Adicionalmente há ainda um problema de comparabilidade entre as três principais moedas (dólar americano, euro e iene) e as demais. Trata-se de que, enquanto as intervenções feitas pela maior parte das economias são unilaterais, freqüentemente as intervenções para conter a depreciação ou apreciação do dólar são feitas através de operações coordenadas entre mais de um banco central, de forma que a intervenção realizada por um deles para estabilizar sua moeda parece ser menor do que efetivamente foi.

Um outro resultado que chama a atenção na tabela 2 emerge da comparação da volatilidade das reservas brasileiras em períodos de regimes cambiais distintos. Como vimos, teoricamente a volatilidade das reservas deveria ser nula num regime de flutuação pura e alta num regime de câmbio fixo. Ou seja, ao compararmos a volatilidade das reservas brasileiras no período do Plano Real em que a taxa de câmbio era fixada, com o período pós-1998 de taxa de câmbio flutuante, o resultado a se esperar seria uma volatilidade significativamente menor das reservas no período de flutuação. Porém, volatilidade das reservas no período em que a taxa de câmbio estava fixada foi apenas ligeiramente superior ao do período de câmbio flutuante; a freqüência relativa de variações mensais acima da banda de 2,5% entre julho de 1995 (quando efetivamente começou-se a fixar a taxa de câmbio) e dezembro de 1998 foi de 55%, contra 54% entre janeiro de 1999 e dezembro de 2002. Isto levanta a suspeita de que o regime cambial brasileiro no último período poderia não ter sido um caso de flutuação genuína. Na verdade, a volatilidade das reservas parece apontar para o fato de que a autoridade monetária pelo menos tentou limitar a volatilidade do câmbio no segundo período.

É importante entretanto relativizar a conclusão anterior, dado que a medida da volatilidade é sensível ao nível das reservas. Como um país mais disposto a deixar sua moeda flutuar aceita manter níveis mais baixos de reservas, uma mesma variação absoluta da mesma implica uma maior variabilidade proporcional. No caso do Brasil, o nível médio das reservas baixou de US\$ 57 bilhões em 1995-98 para US\$ 36,5 bilhões no período 1999-2002⁸. Além disso, quando se considera a variação das reservas relacionadas apenas a intervenções no mercado de câmbio, a volatilidade do período pós 1998 fica bem inferior à do período 1994-1998. Por fim, há que considerar também a mudança no perfil das intervenções. Variações entre 1% e 2,5% se tornam mais raras, sugerindo que ou as autoridades ficam relativamente ausentes do mercado de câmbio (o que ocorre em 50% dos casos, superando mesmo os EUA), ou quando intervêm, o fazem de forma intensa.

Por fim, resta analisar o comportamento das taxas de juros. Como mostra a tabela 3, a taxa brasileira é muito mais volátil que a americana. Enquanto somente em 8% dos casos a variação mensal da taxa de juros norte-americana excedeu a banda de 0,5 ponto percentual; no caso brasileiro isto ocorreu em 85% dos casos. Visto de outro ângulo, em 92% das observações a variação da taxa norte-americana ficou dentro da banda de 0,5 ponto percentual, enquanto no Brasil somente em 15% das observações a variação mensal da taxa de juros ficou dentro desta banda.

⁸ Se o nível médio das reservas brasileiras no período 1999-2002 tivesse sido igual à do período 1994-98, as mesmas variações absolutas levariam ao resultado de que em 42% das observações teríamos mudança das reservas superior a 2,5% (contra 54% com o nível observado de reservas).

Tabela 3:**Volatilidade da Taxa de Juros**

País	Período	Frequência na qual a variação mensal da taxa de juros:		
		ficou entre +/- 0,25 pontos percentuais	ficou entre +/- 0,50 pontos percentuais	excedeu +/- 0,5 pontos percentuais
Austrália	jan/99 a set/02	87%	100%	0%
Japão	jan/99 a dez/02	100%	0%	0%
Canadá	jan/99 a dez/02	88%	98%	2%
Nova Zelândia	jan/99 a out/02	74%	98%	2%
Coréia do Sul	jan/99 a dez/02	90%	94%	6%
EUA	jan/99 a dez/02	75%	92%	8%
Cingapura	jan/99 a out/02	63%	87%	13%
Tailândia	jan/99 a out/02	63%	87%	13%
Chile	jan/99 a dez/02	67%	83%	17%
África do Sul	jan/99 a out/02	52%	72%	28%
Israel	jan/99 a out/02	46%	70%	30%
Polônia	jan/99 a jul/02	28%	47%	53%
Turquia	jan/99 a jul/02	28%	30%	70%
México	jan/99 a out/02	13%	22%	78%
Brasil	jan/99 a dez/02	10%	15%	85%
Uruguai	jan/99 a ago/02	7%	14%	86%
Rússia	jan/99 a set/02	2%	11%	89%
Paraguai	jan/99 a set/02	4%	11%	89%
Venezuela	jan/99 a set/02	4%	9%	91%
Brasil (1)	jul/95 a dez/98	7%	12%	88%
EUA	fev/73 a abr/99	60%	81%	19%

Fontes: Calvo e Reinhart (2000), OECD, IFS, Fed, Ministério da Economia Argentina, Banco Central do Canadá, Banco Central do Chile e Banco Central do Brasil (Séries Temporais).

(1) Período do Plano Real em que a taxa de câmbio era fixada.

OBS: A taxa de juros de Israel é a dos títulos do tesouro, as demais são taxas de mercado.

Novamente cabe fazer ressalvas ao interpretar os resultados. Desta vez, em função das disparidades de níveis absolutos de taxas de juros. Cada ponto percentual de variação na taxa de juros representa uma variação proporcional menor e, certamente, um uso menos intensivo da política monetária, no caso de países de níveis de juros médios mais elevados. E países com inflação média mais alta tendem a operar, *ceteris paribus*, com taxas de juros nominais mais elevadas.

Uma segunda ressalva refere-se ao fato de que não se pode atribuir toda mudança na taxa de juros a tentativas de estabilizar a taxa de câmbio. A taxa de juros também pode ser fixada com objetivos de estabilização de produto e preços. No caso brasileiro recente, dado o regime de metas de inflação adotado, a própria volatilidade das pressões inflacionárias é uma causa importante da volatilidade da taxa de juros.

Tendo em vista estas ressalvas, construímos indicadores para as taxas de juros reais, deflacionadas pelos respectivos índices de preços ao consumidor anualizados. Dado que as taxas de juros reais tendem a ser mais voláteis do que as taxas de juros nominais, a banda de flutuação teve de ser aumentada em relação à das taxas de juros nominais para que pudéssemos captar as diferenças nas volatilidades entre os países.

Neste caso, a diferença nos níveis de taxas de juros se reduziu, mas não completamente. Países como o Brasil, África do Sul, Argentina, Israel, México, Paraguai, Polônia, Turquia e Uruguai continuam apresentando níveis de taxas de juros reais maiores quando comparados aos demais países. De qualquer forma, como mostram os resultados apresentados na tabela 4, embora o *ranking* não tenha sofrido muitas alterações, ao se utilizar as taxas de juros reais chega-se a uma diferença muito menor entre a volatilidade das

taxas de juros americanas e as brasileiras, bem como entre as taxas de juros americanas e de outros emergentes.

Tabela 4:

Volatilidade da Taxa de Juros Real

País	Período	Frequência na qual a variação mensal da taxa de juros real:		
		ficou entre +/- 1,0 ponto percentual	ficou entre +/- 2,50 pontos percentuais	excedeu +/- 2,5 pontos percentuais
Nova Zelândia	jan/99 a set/02	80%	91%	9%
Austrália	jan/99 a ago/02	77%	91%	9%
Cingapura	jan/99 a set/02	24%	51%	49%
México	jan/99 a out/02	17%	50%	50%
Chile	jan/99 a dez/02	21%	48%	52%
Canadá	jan/99 a dez/02	17%	44%	56%
EUA	jan/99 a dez/02	17%	42%	58%
Japão	jan/99 a dez/02	10%	42%	58%
Tailândia	jan/99 a out/02	11%	41%	59%
Israel	jan/99 a jan/02	22%	41%	59%
Polônia	jan/99 a jul/02	9%	37%	63%
África do Sul	jan/99 a mai/02	2%	37%	63%
Coréia do Sul	jan/99 a dez/02	10%	35%	65%
Brasil	jan/99 a dez/02	4%	33%	67%
Venezuela	jan/99 a set/02	16%	33%	67%
Uruguai	jan/99 a ago/02	18%	23%	77%
Rússia	jan/99 a ago/02	5%	18%	82%
Paraguai	jan/99 a set/02	4%	13%	87%
Turquia	jan/99 a jul/02	2%	9%	91%
Brasil (1)	jul/95 a dez/98	5%	29%	71%

Fontes: OECD, IFS, Fed, Ministério da Economia Argentina, Banco Central do Canadá, Banco Central do Chile e Banco Central do Brasil (Séries Temporais) para as taxas de juros. IFS, Banco Central do Brasil e Banco de Dados do Grupo de Conjuntura (UFRJ) para as taxas de inflação.

(1) Período do Plano Real em que a taxa de câmbio era fixada.

OBS 1: A taxa de juros de Israel é a dos títulos do tesouro, as demais são taxas de mercado.

OBS 2: Os deflatores da Austrália e Nova Zelândia são Índices de Preços ao Consumidor trimestrais, enquanto os demais são Índices de Preços ao Consumidor mensais.

Em suma, a caracterização do regime cambial brasileiro não é simples. Dos três indicadores apresentados nas tabelas acima, o da volatilidade da taxa de câmbio é consistente com um regime de flutuação genuína, enquanto os dois outros sugerem medo de flutuar. Contudo, tendo em conta as ressalvas acima, no que concerne à interpretação dos indicadores de volatilidade das reservas e das taxas de juros, o conjunto de evidências apresentado até aqui parece insuficiente para fazer um diagnóstico preciso sobre se a epidemia do *fear of floating* atingiu ou não o Brasil.

Testes de volatilidade relativa

Como visto anteriormente, os indicadores de volatilidade das reservas internacionais e de volatilidade das taxas de juros podem ser sensíveis aos respectivos níveis de reservas e taxas de juros. Isto é, países que tem uma propensão maior ao medo de flutuar tendem a manter níveis de reservas maiores, e isto faz com que

intervenções relativamente volumosas no mercado de câmbio sejam subestimadas quando medidas em termos de variações nos níveis de reservas. As variações nas taxas de juros, ao contrário, tendem a ser superestimadas, dado que, em países que mantêm níveis de taxas de juros mais elevados, uma variação aparentemente grande (medida em pontos percentuais) quando comparada aos países que mantêm níveis de taxas de juros mais baixos pode, na realidade, significar uma utilização pouco intensa da política monetária.

Levando em consideração estes problemas, construímos indicadores alternativos, inspirados nos testes de Hausmann et al. (2000). Tais indicadores avaliam as volatilidades relativas entre as taxas de câmbio e reservas, bem como as volatilidades relativas entre as taxas de câmbio e taxas de juros. Além de levar em conta os diferenciais de níveis das variáveis, o objetivo destes indicadores é relativizar a reação das autoridades monetárias (via intervenção cambial e mudanças nas taxas de juros) pelo tamanho do choque enfrentado. Ou seja, se o banco central de um país intervém mais no mercado de câmbio porque os choques externos - e portanto as variações cambiais - aos quais está reagindo são maiores do que os enfrentados por outro país, o indicador terá este fator em conta.

Para calcular a volatilidade da taxa de câmbio, utilizamos, a exemplo de Hausmann et al. (2000), o desvio padrão da taxa de depreciação da taxa de câmbio. Desta forma, se o país estiver fixando a taxa de câmbio ou adotando um *crawling peg*, o desvio padrão da taxa de depreciação tenderá a zero. Da mesma forma, utilizamos o desvio padrão da taxa mensal de juros. Já no que tange às reservas, como são medidas em bilhões de dólares, ao passo que câmbio e juros são taxas, optamos por utilizar o coeficiente de variação para medir a sua volatilidade, uma vez que esta é uma medida de variabilidade adimensional, ou seja, indicadores deste tipo podem captar somente a volatilidade, independentemente da unidade das variáveis⁹.

Na tabela 5 abaixo, são apresentadas as volatilidades das taxas de câmbio em relação às taxas de juros. Quanto maior for a propensão do banco central a estabilizar a taxa de câmbio utilizando a taxa de juros, menor tenderá a ser esta razão. Isto é, a volatilidade da taxa de câmbio deverá ser relativamente baixa ao passo que a volatilidade da taxa de juros deverá ser relativamente alta, fazendo com o que o indicador tenda a zero. De fato, se observarmos os limites inferior e superior da tabela abaixo, veremos que no extremo inferior está o Brasil, antes da adoção do regime de câmbio flutuante, com uma razão de 0,369; ou seja, um valor muito próximo de zero e condizente com o regime de *crawling peg* que estava sendo adotado no período. Por outro lado, no extremo superior está o Japão, com uma razão de 352,6; ou seja, um valor condizente com um regime de flutuação associado a uma política monetária extremamente estável.

⁹ Hausmann et al. (2000) calculou o desvio padrão das reservas divididas pela média do M2 no período, uma forma alternativa tornar o desvio padrão das reservas adimensional.

Tabela 5:**Volatilidade Relativa Taxa de Câmbio/Taxa de Juros**

País	Período	Volatilidade da taxa de câmbio dividida pela volatilidade da taxa de juros
Japão	jan/99 a dez/02	352.636
Tailândia	jan/99 a out/02	55.599
Coréia do Sul	jan/99 a set/02	50.939
Austrália	jan/99 a set/02	50.322
Nova Zelândia	jan/99 a set/02	44.316
África do Sul	jan/99 a out/02	24.285
Chile	jan/99 a dez/02	24.063
Cingapura	jan/99 a set/02	21.973
EUA	jan/99 a dez/03	18.078
Brasil	jan/99 a dez/02	17.008
Polônia	jan/99 a jul/02	11.798
Canadá	jan/99 a dez/02	11.372
Israel	jan/99 a out/02	10.140
Paraguai	jan/99 a dez/02	7.913
Venezuela	jan/99 a set/02	6.266
Uruguai	jan/99 a dez/02	5.832
Rússia	jan/99 a set/02	5.430
México	jan/99 a dez/02	3.674
<u>Turquia</u>	<u>jan/99 a jul/02</u>	<u>3.282</u>
Brasil (1)	jul/95 a dez/98	0.369

Fontes: Banco de Dados do Grupo de Conjuntura (UFRJ), Fed, Banco Central do Chile, Banco Central do Paraguai, Ministério da Economia Argentina e Banco Central do Uruguai para as taxas de câmbio. OECD, IFS, Fed, Ministério da Economia Argentina, Banco Central do Canadá, Banco Central do Chile e Banco Central do Brasil (Séries Temporais) para as taxas de juros.

(1) Período do Plano Real em que a taxa de câmbio era fixada.

Deve-se considerar que um indicador deste tipo tende a anular os efeitos da inflação nas taxas de juros nominais. Considerando que as variações nos níveis de preços se refletem tanto em variações na taxa de juros nominal quanto na taxa de depreciação da taxa de câmbio nominal, e dado que o indicador é calculado pela razão entre estas duas variáveis, o efeito da inflação em ambas tenderá a se anular. Neste caso, torna-se desnecessária a utilização da taxa de juros real.

No que diz respeito às reservas, quanto maior for a propensão do banco central a usá-las para estabilizar a taxa de câmbio, menor tenderá a ser o indicador que mede a volatilidade da taxa de câmbio como proporção da volatilidade das reservas. Porém, este indicador fica sujeito às mesmas ressalvas feitas anteriormente, pois as reservas são apenas uma *proxy* para as intervenções no mercado de câmbio. Neste caso, este indicador pode não conter muita informação relevante¹⁰.

Os resultados dos testes de volatilidade relativa são bastante interessantes e confirmam as conclusões dos indicadores Calvo-Reinhart para grande parte dos países. O Chile destaca-se como país que parece não temer a flutuação por quaisquer dos indicadores. No caso do Brasil, os indicadores de volatilidade relativa

¹⁰ Por exemplo, o Canadá, a contar por este indicador, apresentaria medo de flutuar. Porém, o baixo valor no indicador pode estar mais associado à estabilidade na taxa de câmbio resultante da pouca incidência de choques (confrontado com uma variação das reservas, no denominador, que pode resultar de outros fatores que não a intervenção) do que a uma política pesada de intervenções.

parecem mostrar um regime cambial muito mais próximo da flutuação genuína do que o sugerido pelo primeiro conjunto de indicadores. As razões deste resultado e a motivação das intervenções (diretas e indiretas) das autoridades brasileiras no mercado de câmbio serão discutidas na seção a seguir.

Tabela 6:

Volatilidade Relativa Taxa de Câmbio/Reservas Internacionais

País	Período	Volatilidade da taxa de câmbio dividida pela volatilidade das reservas internacionais
Chile	jan/99 a dez/02	0.821
Turquia	jan/99 a jul/02	0.695
Brasil	jan/99 a dez/02	0.605
Polônia	jan/99 a jul/02	0.583
EUA	jan/99 a dez/03	0.428
Brasil (1)	jan/99 a dez/02	0.413
Uruguai	jan/99 a dez/02	0.398
África do Sul	jan/99 a out/02	0.323
Tailândia	jan/99 a out/02	0.285
Israel	jan/99 a out/02	0.249
Cingapura	jan/99 a set/02	0.247
Venezuela	jan/99 a set/02	0.246
Austrália	jan/99 a set/02	0.223
Nova Zelândia	jan/99 a set/02	0.213
Paraguai	jan/99 a dez/02	0.149
Japão	jan/99 a dez/02	0.123
México	jan/99 a dez/02	0.113
Coréia do Sul	jan/99 a set/02	0.101
Canadá	jan/99 a dez/02	0.089
Rússia	jan/99 a set/02	0.041
Brasil (2)	jul/95 a dez/98	0.017

Fontes: Banco de Dados do Grupo de Conjuntura, Fed, Banco Central do Chile, Banco Central do Paraguai, Ministério da Economia Argentina e Banco Central do Uruguai para as taxas de câmbio. Banco Central Europeu, Banco Central do Brasil (Série Temporais e Notas para a Imprensa) e IFS para as reservas internacionais.

(1) Considerando-se como variação nas reservas apenas as intervenções no mercado de câmbio (dados disponíveis nas Notas para Imprensa do Banco Central do Brasil).

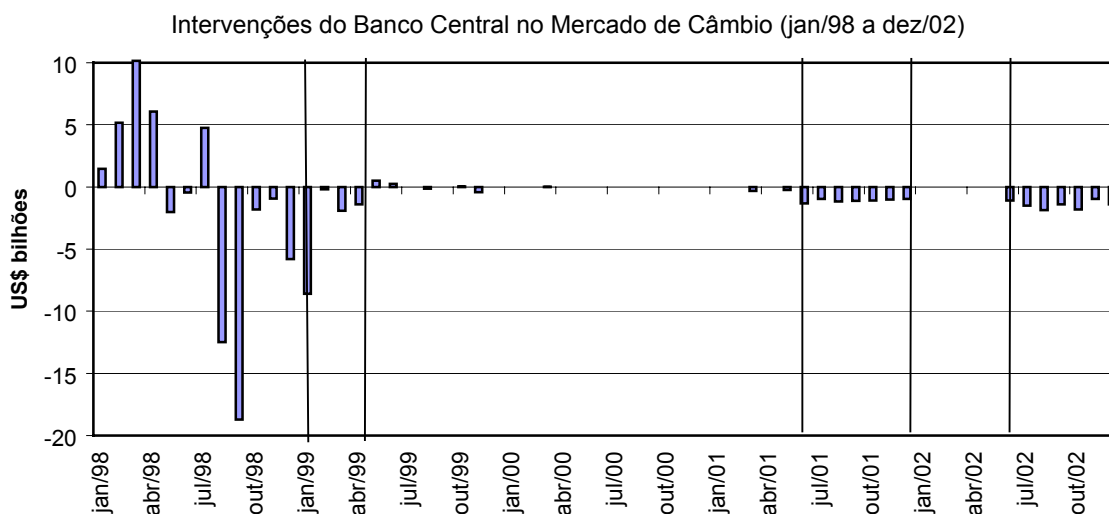
(2) Período do Plano Real em que a taxa de câmbio era fixada.

3. Razões para Desejar e Temer a Flutuação no Caso Brasileiro

Os indicadores relativos à intervenção das autoridades brasileiras no mercado de câmbio para o conjunto do período 1999-2002 correspondem a uma média de períodos extremamente diferentes. A rigor, passados os momentos iniciais da crise relacionada à transição para o regime de câmbio flutuante, houve dois momentos em que o Banco Central fez pesados esforços para limitar as variações cambiais: os segundos semestres de 2001 e 2002. No restante do período o comportamento das autoridades monetárias se aproximou bastante do que se espera no caso de uma flutuação pura. O gráfico 1 a seguir ilustra este ponto no que se refere às intervenções diretas no mercado de câmbio.

Pode-se talvez pensar o caso brasileiro como o de um país que vem tentando efetivamente se comprometer com a flutuação genuína, mas que tem enfrentado circunstâncias críticas que o obrigaram a desviar-se temporariamente deste objetivo¹¹. As alterações de comportamento refletem um conflito ainda não resolvido entre fatores que atuam a favor e contra a flutuação.

Gráfico 1



De um lado, não é difícil encontrar razões para desejar a flutuação. Basta verificar os problemas associados aos regimes alternativos: alta vulnerabilidade a crises cambiais e ataques especulativos devastadores, no caso dos chamados regimes intermediários; e a renúncia ao uso do câmbio como mecanismo de ajustamento do balanço de pagamentos e a perda da autonomia para praticar política monetária, no caso da dolarização ou união monetária. Tendo passado por uma grave crise cambial em 1998 e início de 1999, o Brasil tinha razões para desejar e optar pela flutuação. E isto foi feito com um grau de convicção que levou este regime a fazer parte – juntamente com as metas inflacionárias e o superávit primário do setor público – do chamado tripé de política econômica, que desde então passou a ser defendido por um amplo espectro de economistas dentro e fora do governo.

Por outro lado, há também razões para temer a flutuação. Na literatura sobre *fear of floating* tende-se a destacar os impactos do câmbio sobre a inflação e, principalmente, os efeitos da volatilidade da taxa de câmbio sobre as economias emergentes que sofrem do mal do “pecado original”, isto é, do descasamento

¹¹ Neste sentido, parece ser um caso diferente da maioria dos países asiáticos que adotaram a flutuação como um expediente inevitável diante da crise de 1997/98 e depois passaram a administrar o câmbio de forma a obter uma taxa tão estável quanto possível. Aliás, o coeficiente de abertura externa muito maior no caso daqueles países torna o câmbio flexível muito menos atraente do que no caso brasileiro.

monetário entre ativos e passivos. Em que medida estes dois riscos foram importantes para o intervencionismo observado nos segundos semestres de 2001 e 2002?

No que se refere ao segundo risco, o argumento é que, sendo o passivo dolarizado da economia muito maior do que o ativo, desvalorizações cambiais provocam desequilíbrios patrimoniais nas empresas, produzindo graves dificuldades financeiras, que geram uma retração dos investimentos e a queda da produção e do emprego. Em suma a depreciação cambial teria efeitos contracionistas, em lugar de ser um instrumento de promoção de um ajuste saudável para a economia. No caso da economia brasileira, contudo, a própria flutuação intensa ocorrida desde 1999 (conforme visto no exame da tabela 1) contribuiu para o desenvolvimento do mercado de proteção (*hedge*) cambial, conforme esperado por diversos autores (vide, por exemplo, Goldfajn e Olivares, 2001). É verdade, contudo, que como a economia é liquidamente devedora em relação ao resto do mundo, por mais desenvolvido que esteja este mercado, haverá para o conjunto da economia uma posição não protegida, isto é, um descasamento monetário no agregado.

Especificamente, no caso brasileiro, o descasamento monetário global não se distribuiu igualmente pela economia. Ao contrário, enquanto o setor privado conseguiu, em grande medida, se proteger da exposição cambial no mercado de *hedge*, o setor público tornou-se um ofertante líquido de proteção cambial para o resto da economia. Uma implicação importante deste fato é que o setor privado pode suportar relativamente bem grandes depreciações cambiais. Assim, apesar das fortíssimas depreciações cambiais de 1999, 2001 e 2002, que vieram combinadas com altíssimas taxas de juros, a economia não chegou a entrar em recessão, porque o problema do descasamento cambial afetou de forma muito grave apenas algumas empresas, localizadas sobretudo no setor de infra-estrutura. Por outro lado, o setor público foi fortemente atingido pelas sucessivas desvalorizações cambiais, devido à sua dívida em dólares (externa e interna indexada ao dólar). A consequência foi a forte elevação da relação dívida pública/PIB, de 41,7% em 1998 para 56,5% em dezembro de 2002, apesar do crescente esforço fiscal realizado. O impacto da depreciação cambial sobre a dívida pública pode ser avaliado pela informação do Banco Central de que somente no biênio 2001-2002 a depreciação contribuiu para uma elevação da dívida pública equivalente a 12,5 pontos percentuais do PIB (ou cerca de 85% de todo o aumento da dívida pública entre 1998 e 2002).

O custo do descasamento cambial recaiu portanto sobre o setor público. Mas é importante notar aqui que, dado que o setor privado estava protegido por operações de *hedge*, se a taxa de câmbio real estivesse apenas oscilando em torno a um determinado nível de equilíbrio, a consequência seria uma flutuação da relação dívida pública/PIB – que baixaria nos momentos de apreciação real e subiria nos momentos de depreciação real. Não haveria em princípio um prejuízo para o setor público. O problema em relação ao verificado de 1999 a 2002, no caso brasileiro, foi que desde a implantação do câmbio flutuante ocorreu uma enorme depreciação real da moeda doméstica, que não foi revertida.

Em suma, no que se refere aos riscos do câmbio flutuante associados ao descasamento monetário, o problema no Brasil está mais associado à forte depreciação real que se seguiu à mudança do regime cambial do que à volatilidade da taxa de câmbio. Mas, o que dizer do outro motivo para temer a flutuação, a saber, o medo da inflação?

Uma das razões pelas quais o regime de câmbio flutuante ganhou tanta adesão no Brasil foi que nos primeiros anos após a sua implantação o coeficiente de *pass-through* da depreciação para os preços foi relativamente baixo. Uma das principais razões para isso talvez tenha sido o grau de apreciação real prévio¹². A situação no segundo semestre de 2002 era no entanto bastante distinta. De acordo com a Carta Aberta do Presidente do Banco Central ao Ministro da Fazenda, de 21/01/03, o coeficiente de repasse da depreciação cambial para os preços evoluiu de uma média histórica de 7% para um nível de 17% no último trimestre de 2002. O medo da inflação passou então a influir mais decisivamente na postura do Banco Central em relação à taxa de câmbio. Contudo, mais uma vez, o problema não parece ser bem caracterizado como medo de

¹² Goldfajn e Werlang (2000) examinam os diferentes fatores determinantes do grau de *pass-through* e concluem que a apreciação ou depreciação real prévia é um dos mais importantes.

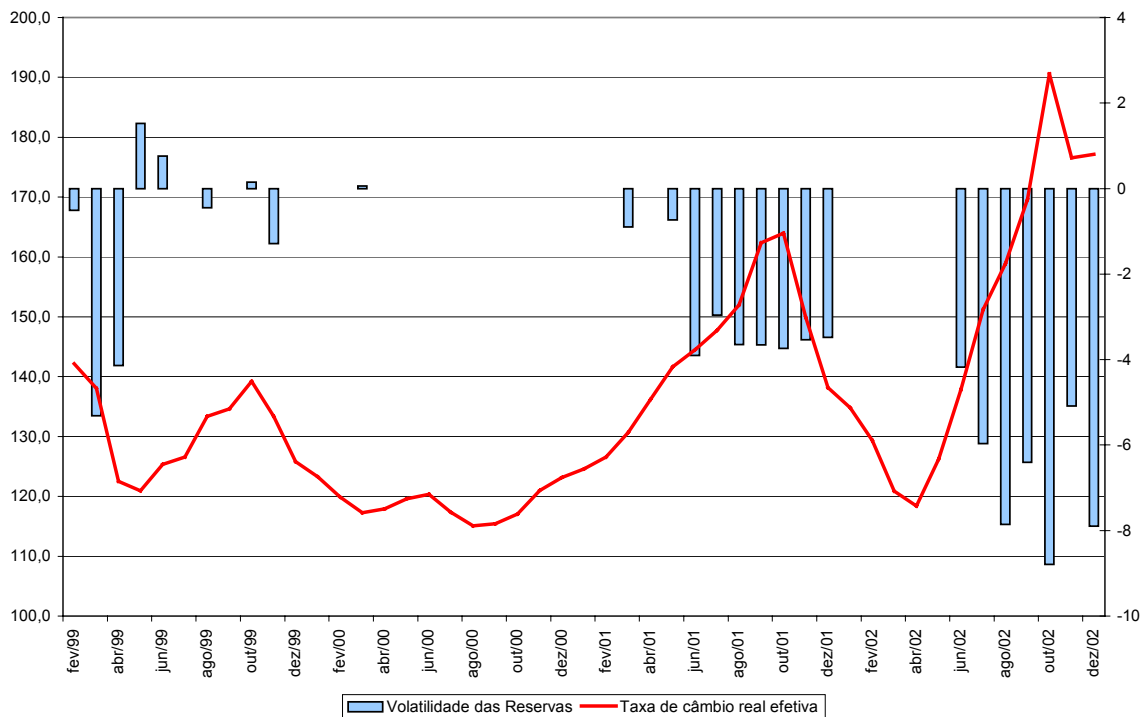
flutuar e sim como medo de que um câmbio determinado pelo mercado acabe provocando um desalinhamento muito acentuado do valor da moeda.

Existe entretanto uma assimetria a ser registrada. Uma eventual apreciação real prolongada da moeda doméstica não tende a colocar as autoridades monetárias sob pressões semelhantes (às geradas pela depreciação) para intervir no mercado de câmbio. E isto tanto por razões técnicas – o fato de que a apreciação não põe em risco o cumprimento das metas inflacionárias, pelo contrário, facilita esta tarefa – como também por razões políticas relacionadas ao conforto econômico produzido pela apreciação. Contudo ela encerra um risco elevadíssimo de gerar ou aprofundar um desequilíbrio em transações correntes cujo desfecho futuro seria inevitavelmente uma crise cambial com conseqüências recessivas.

Em síntese, parece muito mais difícil para um país como o Brasil aceitar um desalinhamento continuado da taxa de câmbio do que uma alta volatilidade mensal. Ou seja, o problema maior da flutuação não parece ser, para países como o Brasil (com sistema de *hedge*), de volatilidade, mas das conseqüências – inflacionárias ou de desequilíbrio do balanço de pagamentos - de desalinhamentos prolongados. Para ilustrar este ponto, observe-se o gráfico 2 abaixo, que mostra a taxa de câmbio real efetiva da moeda brasileira, adotando-se como base 100 a média do período 1970-2002. Nele também se mostra a volatilidade das reservas, medida pelas intervenções do Banco Central, como proporção das reservas, com o objetivo de estabilizar a taxa de câmbio. Como se pode verificar as intervenções se tornam mais intensas, quando o afastamento em relação à média do período se torna maior (o nível ao redor do índice 140 parece constituir uma espécie de fronteira do aceitável), independentemente da volatilidade mensal do câmbio.

Gráfico 2

Taxa de Câmbio Real Efetiva (1970-2002 =100) e Variação Mensal (%) das Reservas



4. Conclusão

Nos últimos quatro anos, as autoridades brasileiras tem se pronunciado de forma inequívoca em favor do regime de câmbio flutuante. No entanto, esta opção não fica tão clara quando se faz uma análise comparativa do caso brasileiro com os de outros países que praticam uma flutuação genuína. Utilizando-se indicadores do tipo Calvo-Reinhart para o período 1999-2002 como um todo, o Brasil exibe alguns indícios de fazer parte do grupo de países que apresenta *fear of floating*. Por comparação com Estados Unidos e Japão, a frequência do uso das reservas e dos juros (além de outras formas indiretas de intervenção) para restringir depreciações cambiais tem sido relativamente elevada.

Por outro lado, a volatilidade da taxa de câmbio tem sido muito maior, o mesmo podendo se dizer dos processos de desalinhamento cambial. Isto coloca em dúvida se a principal diferença entre o caso brasileiro e o dos países de referência é uma disposição menor das autoridades brasileiras para deixar o real flutuar ou se é a magnitude dos choques a que está sujeita esta economia, dada sua alta dependência de fluxos de capital externo para equilibrar o balanço de pagamentos. Esta hipótese foi testada utilizando-se indicadores de volatilidade relativa. Estes sugerem que o regime cambial brasileiro não está muito distante da flutuação genuína, cujo padrão de referência é o caso americano.

A rigor, uma decomposição dos dados de intervenção no mercado de câmbio, por períodos, mostra que há intervalos de tempo relativamente longos em que o comportamento do regime cambial efetivamente se aproxima da flutuação pura e outros de tentativas sistemáticas de contenção das variações cambiais. Confrontando-se os dados de intervenção com a evolução do índice da taxa de câmbio real efetiva, percebe-se que o afastamento em relação à flutuação ocorre não quando a taxa de câmbio varia muito, mas quando ela começa a mostrar uma tendência sistemática ao desalinhamento. Em tais casos, frente ao risco de retorno da inflação e do desmoronamento da política monetária, intervenções acontecem e as autoridades demonstram medo da flutuação.

Por fim, o risco resultante do desalinhamento não se resume a movimentos de alta da taxa de câmbio, mas também a eventuais processos de apreciação excessiva da moeda que venham a criar um desequilíbrio grande nas transações correntes, ampliando o problema da vulnerabilidade externa.

Em suma, a flutuação cambial, embora tenha trazido grande margem de manobra para a política econômica, e por isso mesmo venha tendo grande aceitação no Brasil, não resolveu inteiramente o problema da vulnerabilidade externa da economia. E a persistência de uma elevada necessidade de financiamento externo (lado a lado com o problema do “pecado original”) faz com que a economia esteja excessivamente exposta a choques financeiros que produzem desalinhamentos cambiais inassimiláveis sem graves distúrbios internos. É isto que faz com que o regime cambial brasileiro ora se aproxime da flutuação genuína, ora se afaste. Assim sendo, a criação de mecanismos eficazes que possam limitar a dimensão dos desalinhamentos cambiais ainda é um desafio a ser vencido para que se logre uma maior autonomia do crescimento doméstico em relação a crises externas.

Bibliografia

- Banco Central do Brasil, Análise do Mercado de Câmbio, Relatório Trimestral (vários).
- Banco Central do Brasil, Atas das Reuniões do COPOM (várias).
- Calvo, G.A. and Reinhart, C.M. (2000) “Fear of Floating”, NBER Working Paper 7993, NBER Working Paper Series, November.
- Carneiro, D. D. and Wu, T.Y.H. (2002) “Juros e Câmbio: Haverá Combinações de Instrumentos Menos Desgastantes para as Metas de Inflação?”, *Economia Aplicada*, v.6, nº1, janeiro-março, p.5-30.
- Carneiro, D.D. and Wu, T.Y.H. (2002) “Câmbio, Juros e Movimento de Reservas: Faz Sentido o Uso de um ‘Quebra-Molas’?”, Departamento de Economia PUC-Rio, Texto para Discussão, nº 459, Janeiro.
- Edwards, S. (2002) “The Great Exchange Rate Debate After Argentina”, NBER Working Paper 9257, NBER Working Paper Series, October.
- Edwards, S. and Savastano, M.A. (1999) “Exchange Rates in Emerging Economies: What Do We Know? What Do We Need to Know?”, NBER Working Paper 7228, NBER Working Paper Series, July.
- Eichengreen, B. (2002) “Can Emerging Markets Float? Should They Inflation Target?”, Working Paper 36, Working Paper Series, Banco Central do Brasil, February.
- Eichengreen, B., Hausmann, R. and Panizza U. (2002) “Original Sin: the Pain, the Mystery and the Road to Redemption”. *Currency and Maturity Matchmaking: Redeeming Debt from Original Sin*. Inter-American Development Bank, November.
- Frankel, J. and Dominguez, K. (1993) *Does Foreign Exchange Intervention Work?* Institute for International Economics, Washington D.C.
- Frankel, J.A. (1999) “No Single Currency Regime is Right for All Countries or at All Times”, NBER Working Paper 7338, NBER Working Paper Series, September.
- Goldfajn, I. and Olivares, G. (2001) “Can Flexible Exchange Rates Still ‘Work’ in Financially Open Economies?”, G-24 Discussion Paper nº 8, G-24 Discussion Paper Series, January.
- Goldfajn, I. and Werlang, S. (2000) “The Pass-Through from Depreciation to Inflation: a Panel Study” Working Paper 423, Departamento de Economia, PUC-Rio.
- Hausmann, R. and Gavin, M. (1996) “Securing Stability and Growth in a Shock Prone Region: The Policy Challenge for Latin America” Inter-American Development Bank, Working Paper 315, January.
- Hausmann, R., Panizza, U. and Stein, E. (2000) “Why Do Countries Float the Way they Float?”, Inter-American Development Bank, Working Paper 418, May.
- Hausmann, R.; Gavin, M. and Leiderman, L. (1995) “The Macroeconomics of Capital Flows to Latin America: Experience and Policy Issues” Inter-American Development Bank, Working Paper 310, October.
- Kenen, P. (2001) “Daily Dollar Sales and Beyond”, Nota Técnica do Banco Central do Brasil, nº9, Novembro.
- McKinnon, R. and Schnabl, G. (2003) “The East Asian Dollar Standard, Fear of Floating, and Original Sin”, janeiro.
- Minella, A., Springer, P.F., Goldfajn, I. and Muinhos, M.K. (2002) “Inflation Targeting in Brazil: Lessons and Challenges”, Working Paper 53, Working Paper Series, Banco Central do Brasil, November.

Mussa, M.; Masson, P.; Swoboda, A.; Jadresic, E.; Mauro, P. and Berg, A. (2000) “Exchange Rate Regimes in a Increasingly Integrated World Economy” IMF Occasional Paper.

Reinhart, C.M. (2000) “The Mirage of Floating Exchange Rates”, American Economic Review, May, 65-70.

Silveira, M.A.C. da (2003) “Intervenção da Autoridade Monetária no Mercado de Câmbio em Regime de Flutuação Administrada” Nota Técnica do Banco Central do Brasil, nº34, Março.

Souza, F.E.P. de (2003) “Sem medo de flutuar? O Regime Cambial Brasileiro Pós-1998” Rede Mercosul de Pesquisa.

Sturzenegger, F and Levy-Yeyati, E. (2002) “Classifying Exchange Rate Regimes: Deeds vs Words” Universidad Torcuato Di Tella, January.

Williamson, J. (2000) Exchange Rate Regimes for Emerging Markets: Reviving the Intermediate Option. Institute for International Economics, Washington, D.C.