



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Banco Central do Brasil Technical Notes

**Number 34
March 2003**

**Monetary Authority Intervention on the Exchange
Market in a Managed Floating System**

Marcos Antonio C. da Silveira

ISSN 1677-4205
CGC 00.038.166/0001-05

Banco Central do Brasil Technical Notes	Brasília	n. 34	Mar	2003	P. 1 - 70
--	----------	-------	-----	------	-----------

Banco Central do Brasil Technical Notes

The views expressed in this work are the author(s) opinions only and do not reflect the ones of the Banco Central do Brasil, except in what relates to methodological notes.

Coordination:

Economic Department (Depec)
E-mail: depec@bcb.gov.br

Reproduction permitted provided the source is mentioned. Banco Central do Brasil Technical Notes, no. 34, March/2003.

General Control of Subscriptions

Banco Central do Brasil
Demap/Disud/Subip
SBS - Quadra 3 - Bloco B - Edifício-Sede - 2º Subsolo
Caixa Postal 8670
70074-900 - Brasília (DF)
Telephone (5561) 414-3165
Fax (5561) 414-1359

Statistical conventions:

- ... Data unknown.
- Null data or an indication that the corresponding item does not exist.
- 0 ou 0,0** figure smaller than half the value of the last digit to the right.
- * preliminary data.

An hyphen (-) between years (1970-1975) indicates the total of years, including the first and the last. A slash (/) between years indicates the yearly average of such years, including the first and the last, or harvest-year or agreement-year, according to the text.

Any discrepancy between data and totals or percentage variations are due to rounding.

The sources for tables and graphs prepared by the Banco Central itself are not mentioned.

Banco Central do Brasil Information Center

Address:	Secre/Surel/Dinfo Edifício-Sede, 2º subsolo SBS - Quadra 3, Zona Central 70074-900 - Brasília (DF)	Telephones: (5561) 414 (...) 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406 <u>Toll-free:</u> 0800 992345 (just in the country) Fax: (5561) 321 9453
Internet:	http://www.bcb.gov.br	
E-mail:	cap.secre@bcb.gov.br	

Foreword

The institutionalization of the Banco Central do Brasil Technical Notes, conducted by the Department of Economics, promotes the dissemination of works featuring economic content, attracting both theoretical and methodological interest, giving a view of the short-term developments of the economy and reflecting the work of the Bank's employees in all areas of action. Besides, other works, though external to the Banco Central, may be included in this series provided the Bank has afforded institutional support to their preparation.

Intervenção da Autoridade Monetária no Mercado de Câmbio em Regime de Flutuação Administrada

Parte I:

Esquemas Alternativos de Intervenções no Mercado de Câmbio em Regime de Flutuação Administrada: A Experiência Comparada de Vários Países

Parte II:

Uma Digressão sobre a Relevância de Políticas de Intervenção Cambial para a Sustentabilidade Externa da Economia

Marcos Antonio C. da Silveira
PUC-RJ

Novembro / 2002

Sumário

Este trabalho é dividido em duas partes. A primeira parte do trabalho descreve as diferentes estratégias de intervenção cambial adotadas por um grupo de países que adotam um regime de flutuação administrada da taxa de câmbio, enfatizando seus objetivos, principais aspectos operacionais e eficácia. A segunda parte explica a existência de um canal através do qual estratégias de intervenção cambial que visam moderar a volatilidade cambial poderiam afetar a sustentabilidade da trajetória da conta corrente da economia. O argumento é que tais políticas atenuam o risco cambial, influenciando assim o custo de captação externa da economia.

Índice

Parte I: Esquemas Alternativos de Intervenções no Mercado de Câmbio em Países com Regime de Flutuação Administrada: A Experiência Comparada de Vários Países

Introdução.....	3
Austrália.....	10
Chile.....	16
Colômbia.....	19
Filipinas.....	29
México.....	32
Cingapura.....	39

Parte II: A Relevância de Políticas de Intervenção Cambial para a Sustentabilidade Externa da Economia

Introdução.....	45
Benefício da Flexibilização Cambial: Acomodação de Choques Externos.....	50
Custos da Flexibilização Cambial: Impacto sobre a Taxa de Captação Externa.....	51
A Flexibilidade Ótima da Taxa de Câmbio e o Papel das Intervenções Cambiais.....	61
Conclusão.....	65
Bibliografia.....	65

Parte I : Esquemas Alternativos de Intervenções no Mercado de Câmbio em Países com Regime de Flutuação Administrada: A Experiência Comparada de Vários Países

Introdução

A partir de meados da década passada, inúmeras economias emergentes têm permitido que a taxa de câmbio nominal de suas moedas domésticas seja determinada livremente pelo mercado. Em quase todas, esta decisão foi muito mais uma imposição da conjuntura econômica do que uma decisão refletida de política econômica. A fragilidade dos fundamentos domésticos e a instabilidade do cenário internacional tornaram insustentável a defesa de uma paridade fixa diante de ataques especulativos cada vez mais fortes em virtude da progressiva globalização financeira.

Desta forma, ao grupo de economias desenvolvidas que já praticavam a livre flutuação desde as décadas de setenta e oitenta, vieram se juntar economias emergentes e economias em transição, de diferentes regiões e com diferentes estruturas econômicas. Entre as moedas latino-americanas, o peso mexicano foi o primeiro a flutuar após a crise de 1994, seguido pelo peso chileno e pelo peso colombiano em setembro de 1999, e ainda pelo real em janeiro de 1999. Mais recentemente, o peso uruguaio seguiu esta tendência. Entre os países asiáticos, a onda de flutuação seguiu a crise de 1997, com exceção da Malásia, que optou pela rigidez cambial amparada numa política de controles quantitativos. Na Europa, a Turquia adotou a livre flutuação em fevereiro de 2001, o que já havia sido feito pela República Tcheca e pela Polônia em maio de 1997 e abril de 2000 respectivamente. Cabe ainda notar que em quase todos estes países a mudança de regime cambial fez parte de uma reformulação mais abrangente da política monetária e fiscal, que incluiu a adoção do regime de metas inflacionárias, um forte arrocho fiscal e o saneamento do setor financeiro.

Embora as autoridades monetárias de todos estes países enfatizem seu firme comprometimento com o livre e contínuo ajustamento da taxa de câmbio a seus fundamentos, todas se reservam no direito de intervir no funcionamento do mercado de câmbio para corrigir movimentos considerados espúrios na taxa de câmbio nominal. Algumas são mais ativas do que outras, embora exista um relativo consenso em torno das razões pelas quais o regime de flutuação pura não seja a estratégia ótima para uma economia aberta, pequena e sujeita a freqüentes choques externos, as quais serão examinadas abaixo. Desta forma, na prática, o que se observa atualmente na economia mundial são regimes de flutuação administrada

convivendo ao lado de regimes com paridade fixa, sendo a livre flutuação muito mais um referencial teórico. É importante deixar claro que os bancos centrais adotando a flutuação administrada ressaltam que o objetivo de suas intervenções não é defender uma paridade fixa para a taxa de câmbio, mas assegurar uma flutuação ordenada desta variável que seja orientada por seus fundamentos. Desta forma, pelo menos formalmente, a autoridade monetária não coloca qualquer restrição à magnitude do realinhamento da taxa de câmbio nominal a uma mudança em seu valor fundamental. Neste sentido, discute-se adiante nesta introdução algumas questões acerca das estratégias de intervenção que são comumente levantadas pelos bancos centrais executores da política cambial. Procura-se com isto um melhor enquadramento do problema enfrentado pelas autoridades monetárias no desenho e implementação desta política. Algumas questões, tais como os objetivos, a eficiência e os canais de transmissão dos efeitos da política cambial, são também foco de estudo acadêmico e possuem então amplo embasamento teórico. Outras questões de conteúdo mais prático, em geral relativas à implementação das estratégias e que dependem em muito das peculiaridades institucionais de cada economia, costumam ser examinadas mais profundamente pelas próprias agências responsáveis pelo desenho e execução da política cambial.

Entre as razões levantadas por todos os bancos centrais para a adoção de uma estratégia de intervenção cambial, algumas são sempre citadas e consideradas cruciais. Em primeiro lugar, como acontece com qualquer ativo financeiro, fricções e imperfeições no mercado de câmbio podem causar um descolamento da taxa de câmbio nominal de seu valor fundamental. Este movimento espúrio da taxa de câmbio pode assumir a forma de um desalinhamento duradouro em relação a seu valor de equilíbrio ou a forma de uma volatilidade excessiva em torno deste valor. Em ambos os casos, como a taxa de câmbio é, acima de tudo, um preço relativo, verifica-se uma distorção na alocação de recursos da economia. Uma taxa de câmbio desalinhada emite sinais errados para o mercado quanto à correta estrutura de preços relativos da economia. Uma volatilidade excessiva gera incerteza quanto a esta estrutura. No entanto, como discutido na segunda parte do trabalho, não se deve concluir deste raciocínio que menos volatilidade cambial é sempre preferível a mais volatilidade. Muito pelo contrário, a maior flexibilidade do regime cambial, que contribui para uma volatilidade mais alta, permite minimizar o custo de acomodação da economia a choques externos. Além disso, muitos bancos centrais argumentam que algum nível de volatilidade é sempre importante para afugentar capitais especulativos de curto prazo.

Em segundo lugar, se o grau de *pass-through* da economia é elevado, uma depreciação cambial não fundamentada acirra desnecessariamente o *trade-off* entre inflação e desemprego na economia. Quanto maior a depreciação espúria da moeda doméstica, maior a elevação da taxa de juros necessária para atingir a meta inflacionária, aumentando assim a taxa de sacrifício da política de estabilização doméstica em termos de aumento do desemprego.

Em terceiro lugar, movimentos bruscos e repentinos na taxa de câmbio nominal, mesmo quando justificados, podem ter efeitos reais adversos de grande magnitude em virtude do descasamento em moeda de setores estratégicos da economia, como o setor bancário e os setores importadores de bens de capital. Além disso, estes movimentos podem reduzir drasticamente a liquidez do mercado, aumentando a volatilidade cambial, o que, por sua vez, influencia de forma espúria o nível da taxa de câmbio. É claro que a extensão do primeiro efeito depende em boa medida da existência e sofisticação de mecanismos locais de realocação da exposição dos agentes domésticos ao risco cambial, tal como um mercado privado de derivativos onde agentes com posições líquidas ativas e passivas em dólar possam imunizar suas carteiras mutuamente.

Em quarto lugar, movimentos abruptos e significativos da taxa de câmbio de equilíbrio, em decorrência de mudanças bruscas na política monetária, nos fundamentos domésticos ou no cenário internacional, são em geral acompanhados por um processo razoavelmente doloroso e demorado de ajustamento do mercado de câmbio, comumente conhecido como *overshooting*. Nestes casos, em virtude da escassez de informação quanto às novas condições econômicas, o mercado pode ficar desorientado quanto à trajetória futura da taxa de câmbio, dando margem a movimentos desordenados e criando um ambiente propício à atuação de especuladores. Neste caso, desde que o banco central possua informação superior à “média” do mercado, a intervenção cambial é um meio através do qual a autoridade monetária pode emitir sinais acerca de suas expectativas quanto ao rumo da economia, influenciando assim nos “sentimentos” do mercado e promovendo um realinhamento mais ordenado da taxa de câmbio em direção a seu novo nível de equilíbrio. Entretanto, os bancos centrais sustentam que é mais apropriado não intervir quando a autoridade monetária não dispõe de informação superior. Neste caso, uma estratégia de intervenção poderia eventualmente carregar o mercado para uma direção errada, com todos os custos alocativos que isto costuma implicar.

Existem várias estratégias alternativas de intervenção da autoridade monetária no mercado de câmbio. A estratégia ótima depende, entre outros fatores, dos objetivos da política cambial, das restrições institucionais impostas ao banco central, de sua credibilidade frente ao mercado, do volume de reservas cambiais, da complexidade do mercado de derivativos e dos canais de transmissão da política cambial. Em geral, cada estratégia de intervenção lança mão de um instrumento financeiro disponível no mercado. Não se deve confundir a estratégia com o instrumento por meio do qual ela é executada. Estratégia envolve uma coleção de aspectos operacionais muito maior que o instrumento. Por exemplo, caso a estratégia do banco central consista na venda mensal de um montante fixo de reservas, o instrumento neste caso é o dólar à vista, enquanto a estratégia define, além disso, a frequência mensal das operações e seu montante. O instrumento mais usual de intervenção consiste de operações diretas no mercado de câmbio à vista, vendendo câmbio para fortalecer a moeda local e comprando câmbio para reprimir sua apreciação. Para tanto, o banco central lança mão do estoque de reservas cambiais previamente acumulado em períodos anteriores. Neste sentido, cabe notar que em boa parte dos países que optaram pela livre flutuação cambial, esta decisão foi tomada após uma brusca redução do estoque de reservas, como resultado da defesa da paridade fixa no regime anterior. Consequentemente, um dos objetivos da política cambial em muitos destes países, pelo menos no período imediatamente após a mudança de regime, tem sido a implementação de um mecanismo de acumulação de reservas cambiais capaz de elevar seu estoque a um nível que permita o banco central intervir no mercado de câmbio em momentos de forte turbulência no mercado. Um estoque relativamente grande é também importante para dar credibilidade à política de intervenção. Dois outros instrumentos alternativos, que definem formas indiretas de intervenção no mercado de câmbio, são a emissão de dívida pública indexada a uma moeda estrangeira, em geral uma moeda forte como o dólar norte-americano e o yen, e a execução de operações nos mercados de derivativos (opções, futuros e *swaps*). Estes instrumentos proporcionam ao banco central um meio de abrandar a restrição que a insuficiência de reservas impõe para a intervenção no mercado de câmbio. De resto, os argumentos pró e contra cada um destes instrumentos serão colocados ao longo do trabalho.

É fácil entender como intervenções diretas não esterilizadas afetam a taxa de câmbio, pois estas equivalem a operações de mercado aberto em que o banco central e o mercado trocam ativos monetários por ativos não monetários, afetando assim a base monetária e a taxa de juros doméstica. Menos óbvio é o efeito das intervenções diretas esterilizadas ou das

estratégias menos ortodoxas em que o banco central intervém através do mercado de derivativos ou através da recomposição em moeda da dívida pública mobiliária. Nestes casos, a base monetária não é alterada, de forma que a transmissão do efeito da intervenção ocorre através de canais alternativos e não tão visíveis. A literatura, em geral, aponta dois canais de transmissão dos efeitos das intervenções esterilizadas sobre o mercado de câmbio, os quais também explicam a transmissão do efeito das estratégias menos ortodoxas: o efeito sinal e o efeito portfólio. O primeiro ocorre através dos sinais que a autoridade monetária emite para o mercado através de sua política cambial. Estes sinais carregam informação relativa às expectativas da autoridade monetária quanto à evolução dos principais agregados macroeconômicos e, portanto, ajudam a moldar os sentimentos do mercado. Desnecessário dizer que a credibilidade do banco central é crucial para a relevância deste efeito. O segundo ocorre através da mudança de retorno relativo requerida para acomodar em equilíbrio a nova composição da carteira de mercado induzida pela intervenção e sua eficácia depende da condição de que ativos em diferentes moedas não sejam substitutos perfeitos.

A escolha do instrumento financeiro usado nas intervenções depende em larga medida da amplitude, liquidez e sofisticação dos mercados em que são negociados. O emprego de derivativos, tais como *swaps* e opções, proporciona ao banco central maior flexibilidade na condução de sua política de intervenção cambial, uma vez que o impacto da intervenção sobre a taxa de câmbio nominal pode superar em magnitude aquele permitido pelo limitado volume de reservas em poder da autoridade monetária. Além disso, intervenções com derivativos não causam perturbações no mercado de capitais doméstico, ao contrário do que ocorre com as intervenções diretas no mercado à vista, que precisam ser esterilizadas através da compra ou venda de títulos públicos para evitar alterações na base monetária. No entanto, em algumas economias emergentes, o mercado de derivativos não é suficientemente desenvolvido, de forma que a venda e compra de reservas no mercado à vista permanece como a única estratégia viável de intervenção. Além disso, mesmo que tais mercados existam, é importante que seus participantes sejam suficientemente sofisticados, em termos de técnicas de apreçamento de derivativos, para que o impacto das intervenções seja tão imediato como o das intervenções no mercado à vista.

O tamanho das intervenções e o grau de discricionariedade do banco central na condução da política cambial dependem em boa parte dos objetivos perseguidos pela autoridade monetária e dos canais através dos quais a

autoridade monetária acredita que os efeitos desta política são transmitidos para o mercado de câmbio. Quando as intervenções visam prover o mercado de liquidez em momentos de escassez temporária, evitando com isto uma volatilidade cambial excessiva, existe um relativo consenso entre os bancos centrais de que é mais apropriado que as intervenções ocorram através de pequenos montantes e sem o anúncio antecipado de regras de política, de forma a evitar que qualquer peça de informação possa induzir o mercado a formar expectativas, falsas ou não, quanto à existência de uma paridade ou banda defendida pela autoridade monetária. Este problema é ainda mais grave em mercados não muito líquidos, onde o anúncio de intervenções pode atrair a atenção de especuladores ansiosos pela oportunidade de apostar contra a moeda local. Neste sentido, alguns bancos centrais argumentam que políticas transparentes não são ótimas quando existe o risco de que a maior disponibilidade de informação ajude especuladores a montar estratégias que pressionem a taxa de câmbio na direção contrária à perseguida com a intervenção, anulando assim seu efeito. Logo, para garantir o máximo de discricionariedade, estes bancos centrais preferem manter o mercado incerto quanto a seu estoque de reservas, além de alterar periodicamente o tamanho e a frequência de suas intervenções. É claro que toda esta discussão aplica-se unicamente às economias que adotam um regime de flutuação administrada em que o banco central se compromete a não interferir com o livre realinhamento da taxa de câmbio a mudanças nos seus fundamentos. Em economias que adotam regimes de câmbio fixo, a maior transparência da política cambial contribui para aumentar a credibilidade do mercado quanto à paridade defendida pela autoridade monetária.

Já no caso de um desalinhamento mais duradouro da taxa de câmbio de seu valor fundamental, como nos casos de *overshooting* seguindo rupturas de política, tanto o tamanho ótimo da intervenção como a razoabilidade de seu anúncio dependem basicamente do canal de transmissão da política cambial¹. Quando o efeito portfólio é dominante, desnecessário dizer que o impacto das intervenções depende diretamente de seu tamanho, uma vez que este ocorre através da recomposição em moeda da carteira dos participantes do mercado. No caso contrário, em que o efeito sinal é dominante, não é claro que exista uma relação direta entre o tamanho da intervenção e sua eficácia, uma vez que o objetivo da intervenção é apenas sinalizar a direção dos fundamentos para um mercado desorientado. No entanto, pode-se argumentar que a credibilidade do sinal transmitido pela autoridade monetária pode aumentar com o tamanho da intervenção, desde que a

¹ Obviamente que isto não é verdade no caso das intervenções não esterilizadas.

intervenção implique uma exposição maior de seu balanço ao risco cambial. Isto ocorre principalmente quando as intervenções fazem uso de instrumentos menos ortodoxos, tais como derivativos financeiros e a emissão de dívida pública indexada ao dólar. O que parece certo neste caso é que o efeito sinal é mais forte quando as regras de intervenção são previamente anunciadas por autoridades monetárias que desfrutam de suficiente credibilidade.

Como ressaltado na literatura, é muito difícil avaliar diretamente a eficácia das intervenções, uma vez que não é possível observar a trajetória da taxa de câmbio na sua ausência. É argumentado que, embora não seja este seu objetivo, estratégias de intervenção que objetivam moderar a volatilidade cambial proporcionam um lucro líquido positivo para a autoridade monetária, uma vez que esta compra moeda estrangeira quando subvalorizada e a vende quando sobrevalorizada. Desta forma, um procedimento conhecido como teste de lucratividade tem sido sugerido como forma indireta de avaliar a eficácia de uma estratégia de intervenção. Em geral, a literatura empírica não é conclusiva quanto à eficácia das intervenções. Nos casos favoráveis, a eficácia é atribuída ao efeito sinal, e não ao efeito portfólio. Deste resultado segue que o mais importante para a eficácia de uma estratégia de intervenção não é tanto seu tamanho, sua transparência ou o grau de discricionariedade da agência responsável pelo seu desenho e implementação, mas sim a credibilidade do banco central e a percepção do mercado de que este sinaliza corretamente o valor fundamental da taxa de câmbio.

Ainda no que tange à descrição das estratégias de intervenção atualmente implementadas, cabe mencionar que alguns países do leste asiático começaram recentemente a coordenar suas políticas cambiais no âmbito de um sistema de realocação de reservas cambiais operado junto ao EMEAP (Executive's Meeting of East-Asia Pacific Central Bank). O propósito do sistema é aumentar a credibilidade e, portanto, a eficácia das intervenções dos bancos centrais participantes, uma vez que estes podem contar com um volume maior de reservas para financiar suas operações. O sistema funciona relativamente bem quando se trata de corrigir desalinhamentos entre moedas de dois países membros, uma vez que as intervenções de seus bancos centrais ocorrem na direção oposta e então se fortalecem reciprocamente. No entanto, frente às moedas fortes de fora do sistema, uma vez que o desalinhamento das moedas no sistema têm coincidido, a eficácia do sistema fica um tanto comprometida. No entanto, mesmo assim a coordenação não é inútil, uma vez que a ação conjunta dos bancos centrais

deve desfrutar de muito mais credibilidade do que a de um banco central operando sozinho.

Este trabalho consiste numa descrição e análise da política cambial de países que, como o Brasil, adotaram esquemas alternativos de intervenção cambial dentro de um regime de flutuação cambial administrada. Após uma pesquisa exaustiva, selecionou-se seis países que atualmente implementam esquemas diferenciados e ilustrativos de intervenção cambial, os quais podem servir de referencial para os bancos centrais de outros países na formulação de suas políticas cambiais. Estes países são Austrália, Chile, Colômbia, Filipinas, México e Cingapura². Embora não seja uma economia emergente, Austrália foi escolhida por apresentar uma estrutura econômica parecida em muitos aspectos com a de vários países em desenvolvimento e também por sua longa experiência com intervenções cambiais em regime de livre flutuação. Além disso, com a onda de flutuação após a crise de 1997, vários países asiáticos adotaram estratégias de intervenção muito parecidas com a australiana, fazendo uso, como já mencionado, da experiência acumulada de seu vizinho próximo. Cada país será analisado separadamente de acordo com o roteiro a seguir: em primeiro lugar, um breve histórico relatando a experiência recente de política cambial do país é apresentado para melhor situar o leitor no seu problema específico; em seguida, discute-se os objetivos apresentados pelos próprios países para intervir no mercado de câmbio, bem como os principais aspectos das políticas desenhadas e implementadas para sua consecução; finalmente, a eficácia destas políticas é analisada.

I. Austrália

Histórico

Desde a livre flutuação do câmbio em 1983, o RBA (Reserve Bank of Austrália) tem sido ativo em ambos os lados do mercado. Até meados de 1997, as compras brutas de moeda estrangeira totalizaram \$A60 bilhões e as vendas brutas \$A40 bilhões³, de forma que o RBA interveio para evitar tanto depreciações como apreciações consideradas excessivas.

² Acredita-se que outros países, tais como Coréia do Sul, Tailândia e Turquia, também implementem esquemas alternativos de intervenção. No entanto, a escassez de informação quanto aos mesmos impede uma discussão rigorosa e conclusiva, razão pela qual o autor optou por não incluí-los no trabalho.

³ \$A=dólar australiano.

No período imediatamente posterior à adoção do câmbio flutuante, entre dezembro de 1983 e junho de 1986, o RBA permitiu que o mercado funcionasse livremente, intervindo com pouca frequência e somente através de pequenos montantes. Este foi um período de experimentação da estratégia de intervenção, caracterizado pela expressão "smoothing and testing".

A forte oscilação da taxa de câmbio a partir de meados de 1986 levou o RBA a intervir mais frequentemente e através de montantes mais elevados, com o objetivo de evitar uma excessiva volatilidade cambial, embora permitindo o ajustamento do nível da taxa de câmbio a mudanças nos seus fundamentos. Por várias ocasiões entre meados de 1986 e fins de 1991, o RBA julgou que havia um desalinhamento cambial e, conseqüentemente, interveio no mercado de câmbio com o propósito de sinalizar suas expectativas para o mercado. Vale destacar que duas intervenções visaram limitar uma apreciação do dólar australiano.

Entre o final de 1991 e o final de 1993, o RBA afrouxou a política monetária para reaquecer a economia, causando uma depreciação do dólar australiano. Para defender a moeda doméstica, sem alterar a política monetária, o RBA procurou maximizar o impacto de suas intervenções através da cuidadosa administração do calendário e da dimensão de suas operações, de forma que as intervenções se tornaram menos frequentes e lançando mão de um volume maior de recursos.

O período entre dezembro de 1993 e junho de 1995 foi o mais longo em que o RBA não interveio no mercado de câmbio. Apesar da significativa oscilação cambial, o RBA julgou que esta não ameaçava a estabilidade da economia, de forma que sua intervenção era desnecessária. Além disso, este comportamento era importante para confirmar o compromisso do RBA com o regime de livre flutuação.

A partir de julho de 1995, o dólar australiano entrou num período de apreciação e o RBA aproveitou a força da moeda doméstica para acumular reservas internacionais. No início de 1997, o dólar australiano começou a se depreciar novamente frente ao dólar norte-americano, levando o RBA a interromper a política de acumulação de reservas. Quando o contágio da crise asiática ameaçou o sistema financeiro australiano, o RBA interveio para moderar a volatilidade cambial em outubro e dezembro de 1997, sendo esta a primeira intervenção desde novembro de 1993. Em 1998, o RBA

intervenções para sustentar o dólar australiano em várias ocasiões, enquanto nos dois anos seguintes não se verificou nenhuma intervenção.

Objetivos

O RBA é enfático ao defender o regime de câmbio flutuante como o que melhor se ajusta a uma economia aberta e pequena como a australiana e, além disso, sujeita a frequentes choques nos termos de troca, em virtude da diferente composição das pautas de exportação e importação⁴. Apesar do firme compromisso com o regime de livre flutuação, o RBA aponta três razões que justificam sua intervenção no mercado de câmbio, as quais são bastante semelhantes com as sugeridas pela literatura acadêmica e pela maioria dos bancos centrais ao redor do mundo.

Em primeiro lugar, fricções e imperfeições no mercado de câmbio podem provocar um descolamento duradouro da taxa de câmbio nominal de seus fundamentos econômicos e ainda acirrar a volatilidade desta variável, justificando assim uma intervenção governamental que acelere o realinhamento desta taxa em torno de seu nível de equilíbrio. Esta medida objetiva evitar que a economia incorra desnecessariamente em custos macroeconômicos, como inflação e queda do nível de atividade, e em custos microeconômicos, como distorções nos preços relativos que afetam as decisões alocativas e de investimento. Neste caso, o objetivo da intervenção não seria impedir o ajustamento da taxa de câmbio quando mudanças nos seus fundamentos econômicos são observadas, mas garantir um deslocamento ordenado para o novo equilíbrio, evitando assim uma volatilidade espúria na forma de um *overshooting*.

Em segundo lugar, mesmo quando fundamentados, movimentos súbitos e abruptos na taxa de câmbio podem ameaçar o funcionamento ordenado do mercado, acarretando um alargamento do *bid-offer spread* e reduzindo assim a liquidez do mercado de câmbio. Neste caso, uma intervenção pode ajudar a reordenar o mercado, uma vez que fica garantida a existência de pelo menos um agente na ponta “errada” do mercado, no caso o próprio RBA.

Em terceiro lugar, rupturas não antecipadas e bruscas na orientação da política monetária podem induzir fortes mudanças nas expectativas dos agentes econômicos quanto ao comportamento futuro da taxa de câmbio,

⁴ O preço internacional das importações australianas, dominadas por bens manufaturados, é significativamente mais volátil que o preço internacional de suas exportações, dominadas por bens primários.

deixando o mercado “sem direção”. Esta conjuntura é bastante propícia ao surgimento de bolhas especulativas e movimentos de “manada”, causando deslocamentos espúrios da taxa de câmbio. Diante deste cenário de instabilidade cambial, uma alternativa para o banco central seria permitir que a economia incorresse nos custos de um longo período de aprendizado, no fim do qual a taxa de câmbio estaria finalmente realinhada com seu novo nível de equilíbrio. Uma segunda alternativa seria executar uma intervenção que sinalize para o mercado as expectativas e crenças do RBA quanto aos efeitos da nova política sobre o comportamento da taxa de câmbio. Se esta instituição desfruta de credibilidade e é percebida como possuindo informação superior, esta estratégia ajuda a acelerar o ajustamento do mercado às novas condições de equilíbrio.

Aspectos Operacionais

Desde a livre flutuação do câmbio em 1983, o procedimento básico usado pelo RBA para influenciar a taxa de câmbio nominal tem sido a intervenção direta no mercado de câmbio à vista através da compra ou venda de moeda estrangeira, quase sempre dólares norte-americanos. É permitido ao RBA realizar estas operações em qualquer mercado ao redor do mundo e a qualquer momento, de forma que não existe um cronograma de intervenções previamente anunciado. Além disso, os montantes envolvidos também ficam à discrição do RBA e não são previamente anunciados.

Conforme enfatizado pelo RBA, sua política de intervenções não visa impedir o realinhamento da taxa de câmbio nominal a mudanças no seu valor fundamental. Desta forma, uma intervenção deve ser detonada somente quando, na avaliação do RBA, o preço do dólar sofreu um deslocamento significativo não justificado por mudanças nos fundamentos econômicos que determinam seu “valor justo”. Na prática, como na maioria dos casos é difícil precisar o quanto de uma apreciação ou depreciação cambial carece ou não de fundamento econômico, a política do RBA tem se resumido a limitar movimentos muito bruscos da taxa de câmbio nominal, numa estratégia de intervenção conhecida como *trim the peaks and troughs*, que consiste basicamente em “aparar as pontas” da trajetória oscilante da taxa de câmbio nominal.

O RBA afirma que todas suas intervenções no mercado de câmbio são esterilizadas, não devendo ter portanto qualquer impacto sobre a liquidez do sistema bancário. Esta política é coerente com o regime de política monetária adotado pelo banco, segundo o qual qualquer choque de liquidez é automaticamente compensado por uma intervenção do BBA no mercado

monetário de forma a manter o custo da moeda em torno da meta pré-fixada.

Pelo menos até o início da década passada, a esterilização das intervenções era feita basicamente através de operações com títulos públicos. Contudo, no caso de fortes intervenções, este tipo de esterilização acarreta uma mudança expressiva na composição em moeda do passivo líquido dos setores público e privado, podendo ambos ficar excessivamente descasados em moeda, com todos os efeitos adversos que isto costuma trazer para a economia. Para contornar este problema, o RBA tem usado progressivamente ao longo da década passada *swaps* de câmbio como o principal instrumento de esterilização de suas intervenções no mercado de câmbio. Este contrato de *swap* funciona semelhante a um acordo de recompra de dólares: uma moeda é trocada pela outra na data t de contratação do *swap* e a transação é revertida numa data futura s ($s > t$) e a um preço previamente acertado na data t . Desta forma, o *swap* tem duas pernas: uma à vista e outra a prazo. A perna à vista consiste na troca de moedas realizada em t , enquanto a perna a prazo consiste na reversão da operação em s . A título de exemplo, a fim de esterilizar uma operação de venda de dólares para o mercado, o RBA contrataria um *swap* no qual ficaria comprado em dólares na perna à vista do *swap*, enquanto o mercado ficaria comprado em dólares na perna à prazo. Isto equivale a um contrato de recompra em que o mercado vende dólares ao RBA na data de contratação do *swap*, com o compromisso de recompra na data de vencimento.

Em consequência da esterilização via *swap*, o impacto da intervenção sobre a liquidez da economia fica postergado para a data de vencimento do *swap*. Além disso, como o *swap* será em breve revertido, esta operação não tem um efeito permanente sobre a oferta e a demanda de moeda estrangeira e, portanto, não é capaz de anular o efeito que a intervenção original possa ter sobre a taxa de câmbio. Em resumo, a operação de *swap* permite esterilizar e preservar o efeito desejado da intervenção simultaneamente.

Como explicado na introdução, a literatura aponta dois canais de transmissão dos efeitos das intervenções esterilizadas sobre o mercado de câmbio: o efeito sinal e o efeito portfólio. O RBA considera que o efeito sinal tem se revelado mais efetivo na transmissão dos efeitos de suas intervenções. Desnecessário dizer que a eficácia deste canal repousa fundamentalmente sobre a credibilidade da autoridade monetária responsável pela política cambial, a qual por sua vez depende, entre outros fatores, do estoque de reservas estrangeiras a sua disposição para

financiar suas intervenções. A partir deste raciocínio, o RBA tem executado uma estratégia de acumulação de ativos internacionais, com o objetivo de trazer seu estoque a um nível compatível com o financiamento de grandes intervenções, quando estas se fizerem necessárias. Além disso, as compras de moeda estrangeira costumam ser feitas em períodos de força da moeda doméstica, evitando-se com isto acirrar a volatilidade cambial.

Outra medida importante para garantir suporte financeiro e credibilidade à política de intervenções é a participação do RBA, junto com outros países da região do Pacífico, num sistema coordenado de aluguel de reservas internacionais para o financiamento de intervenções no mercado de câmbio quando o estoque de reservas seja insuficiente. Este sistema é operado pelo EMEAP (Executive's Meeting of East-Asia Pacific Central Bank) e consiste basicamente na realocação do volume total de reservas cambiais em poder dos bancos centrais participantes entre aqueles cuja moeda encontra-se sobrevalorizada e aqueles cuja moeda encontra-se subvalorizada. Desta forma, caso o RBA precise de um montante adicional de reservas para frear uma depreciação excessiva do dólar australiano, pode tomar emprestado dólares norte-americanos de qualquer outro banco central integrante do sistema, oferecendo como garantia um título soberano denominado também em dólar norte-americano (por exemplo, um bônus do Tesouro norte-americano). Isto equivale a um acordo de recompra em que o título é entregue em troca de liquidez (dólares norte-americanos), sendo a operação revertida num momento futuro e numa taxa previamente acertados. A participação no EMEAP confere maior credibilidade às intervenções do RBA, uma vez que o mercado antecipa que este pode contar com um volume maior de recursos.

Mais recentemente, o RBA tem começado a lançar mão de procedimentos menos ortodoxos de intervenção. Em meados de 1998, para conter a excessiva depreciação do dólar australiano em decorrência do contágio da crise russa, o RBA interveio do mercado de derivativos comprando opções de venda de dólares norte-americanos. Esta operação enfraqueceu a demanda por esta moeda no mercado a vista, à medida que a parcela do mercado que vendera as opções para o RBA passou a pressionar para baixo o preço do dólar norte-americano, visando proteger-se contra uma eventual perda no caso de exercício das opções. Este procedimento revelou-se eficaz, revertendo a tendência altista do dólar norte-americano, em virtude do que o RBA pode em seguida revender as opções para o mercado com lucro. Além disso, dado o volume limitado de reservas, o emprego de opções aumentou a flexibilidade do RBA para intervir no mercado de câmbio, sem

reduzir sua eficácia. Por um lado, a compra de opções envolve pouco risco para o RBA, uma vez que este não precisa exercê-la. Por outro, em caso de exercício, o efeito sobre a taxa de câmbio é semelhante ao de uma intervenção diretamente no mercado à vista.

Eficácia

Como explicado acima, medidas indiretas precisam ser usadas para avaliar a eficiência da intervenção. Neste sentido, o teste da lucratividade foi aplicado ao caso australiano para todo o período de flutuação cambial desde 1983. Os resultados mostram que a política de intervenção do RBA para controle da volatilidade cambial, que implica comprar moeda estrangeira quando barata e vendê-la quando cara, tem sido em geral bastante lucrativa para esta instituição, de forma que suas intervenções, mesmo que esterilizadas, têm logrado êxito em reduzir a excessiva volatilidade da taxa de câmbio nominal.

II. Chile

Histórico

No primeiro semestre de 2001, o peso chileno sofreu sua maior depreciação frente ao dólar desde a adoção do regime de câmbio flutuante em setembro de 1999, em torno de 20% entre dezembro de 2000 e agosto de 2001. Este desempenho da moeda chilena deveu-se à incerteza do cenário internacional, marcado pela instabilidade da economia argentina, e à deterioração dos termos de troca, em especial a queda do preço do cobre. A taxa de câmbio nominal foi a principal variável de ajuste da economia aos choques externos, o que era de se esperar num regime de livre flutuação.

Esta rápida sucessão de acontecimentos exacerbou a volatilidade do peso e sua depreciação, apesar da força da economia chilena e a coerência de sua política macroeconômica. No entanto, como mostra o relatório de Política Monetária de setembro de 2001, as autoridades chilenas julgavam este cenário internacional de incerteza temporário, produzido pela crise nos países vizinhos e, além disso, acreditavam na firme recuperação do preço de suas exportações. Consequentemente, o Banco Central do Chile (BCC) decidiu pela intervenção no mercado de câmbio com o propósito de trazer maior estabilidade ao mercado financeiro do país. Esta política tem sido perseguida principalmente através da oferta de títulos públicos indexados

ao dólar norte-americano, satisfazendo assim a maior demanda do mercado por cobertura cambial. Assim sendo, em 6 de julho de 2001, o BC anunciou sua decisão de aumentar em US\$1 bilhão a emissão de títulos públicos indexados ao dólar, conhecidos como PRDs (Pagarés Reajustables em Dólares) ao longo do segundo semestre de 2001 e, além disso, alongar a maturidade deste instrumento⁵. O BC também garantiu a renovação do vencimento das PRDs já emitidas, de forma que até o final de 2001 a oferta deste instrumento alcançaria US\$2.5 bilhões.

Permanecendo incerto o cenário externo, em 16 de agosto, o BC decidiu aumentar ainda mais a provisão de PRDs, anunciando a colocação de um adicional de US\$2 bilhões em PRDs até o final de 2001, com prazo de 4 a 8 anos. Como resultado destas operações, o estoque de PRDs até o final de 2001 poderia atingir US\$4.5 bilhões, provendo o BC com suficiente munição para fazer frente à instabilidade externa. Adicionalmente, o BC reservou um montante de US\$2 bilhões de suas reservas internacionais para o financiamento de operações de venda de divisas que poderiam ser realizadas somente até o fim de 2001 nos momentos em que o BC julgasse conveniente intervir no mercado de câmbio.

O anúncio e a aplicação desta estratégia de intervenção ajudaram a estabilizar o mercado de câmbio, permitindo por sua vez uma leve apreciação do peso. No entanto, o cenário internacional voltou a deteriorar-se com o ataque terrorista de 11 de setembro nos EUA, causando o aumento da volatilidade e a depreciação da moeda chilena. Dois outros fatos vieram acirrar este comportamento da taxa de câmbio: a queda persistente do preço do cobre, em virtude inclusive da nova turbulência externa, e o agravamento da crise argentina em outubro. Em resposta à maior instabilidade do mercado de câmbio, o BCC aumentou a oferta de instrumentos de cobertura cambial através da realização de operações de *swap* com o mercado, moderando assim volatilidade da taxa de câmbio e permitindo uma recuperação do mesmo a partir de novembro.

Objetivos

Diante da turbulência do cenário internacional, caracterizado pela instabilidade econômica dos países vizinhos e o ataque terrorista nos EUA, o BCC julgou apropriado intervir no mercado de câmbio com o objetivo de prover liquidez para este mercado e satisfazer a maior demanda por instrumentos de *hedge*, evitando assim a volatilidade excessiva e o

⁵ Este alongamento foi possível através da provisão de uma opção de swap mais curta.

desalinhamento duradouro da taxa de câmbio nominal de seu valor fundamental. Neste sentido, os objetivos da estratégia de intervenção do BCC seguem a mesma linha de raciocínio dos demais bancos centrais que também praticam intervenção cambial, a qual foi brevemente discutida acima.

No caso do BCC, existe uma razão adicional que motiva esta política de intervenções. Dado que as PRDs são indexadas ao dólar, o aumento de sua participação relativa frente aos demais instrumentos equivale a uma mudança na composição em moeda do passivo líquido do setor público chileno. Este fato, por sua vez, tem sido usado pelo BC como argumento adicional para sua política de intervenção, uma vez que o setor público detinha numa posição líquida comprada em moeda estrangeira, enquanto o setor privado detinha uma posição líquida vendida. Desta forma, como as PRDs são um passivo do setor público e um ativo do setor privado, sua colocação permite reduzir o descasamento em moeda de ambos os setores.

Aspectos Operacionais

A intervenção do BCC no mercado de câmbio tem sido realizada de forma direta através da venda de reservas internacionais e de forma indireta através da emissão de títulos públicos indexados ao dólar. Além disso, no final de 2001, o BCC executou operações de *swap* com o mercado para atender a maior demanda por instrumentos de cobertura cambial, como resultado da maior instabilidade do mercado de câmbio advinda da deterioração do cenário internacional, marcado pelo ataque terrorista de 11 de setembro e pelo agravamento da crise argentina em outubro.

O efeito negativo da colocação adicional de PRDs sobre a base monetária foi compensado por uma menor oferta de outras classes de títulos públicos não indexados à moeda estrangeira (PRCs, PRBCs, PDBC), de forma que a liquidez agregada da economia não foi afetada. No caso dos instrumentos de longo prazo (PRCs), o BC optou por preservar a participação dos títulos com prazo de 8 e 12 anos, devido a sua maior liquidez.

Como as PRDs são títulos a prazo cujo principal e juros são pagos em peso, sua emissão não afeta diretamente o mercado de câmbio à vista por meio de uma variação da oferta de moeda estrangeira. No entanto, à medida que satisfazem a demanda dos agentes econômicos por cobertura cambial, estes títulos afetam a demanda por dólares e, portanto, têm impacto indireto sobre a taxa de câmbio à vista.

Em ambos os procedimentos, o calendário das intervenções e os montantes envolvidos nas mesmas têm sido previamente anunciados. No caso das intervenções indiretas, o BC fixou o montante exato de PRDs que seriam colocadas ao longo do segundo semestre de 2001, de forma que o estoque deste instrumento no final de 2001 era previamente conhecido pelo mercado, enquanto que no caso das intervenções diretas, o BC fixou apenas o montante máximo de divisas que o BC poderia vender ao mercado (US\$2 bilhões) durante o mesmo período. Tanto no caso das intervenções diretas como no caso das indiretas, o período durante o qual as intervenções poderiam ocorrer (até o final de 2001) também era do conhecimento prévio do mercado.

Eficácia

De acordo com o BCC, o anúncio e a aplicação das medidas de intervenção cambial discutidas acima foram capazes de prover maior estabilidade ao mercado de câmbio, como sugere a ligeira apreciação da taxa de câmbio nominal observada logo após sua implementação. No entanto, o ataque terrorista nos EUA e o agravamento da crise argentina em outubro alimentaram momentaneamente a volatilidade e a depreciação do peso chileno. Uma vez acalmado o cenário internacional, a moeda chilena começou a se apreciar novamente no final de 2001.

III. Colômbia

Histórico

A partir de abril de 1999, após um curto período de relativa estabilidade, a defesa da banda cambial para o peso colombiano tornou-se insustentável diante da deterioração dos fundamentos domésticos - marcada pelo aumento do desemprego e pela dificuldade de implementação do programa de reformas estruturais - e da contração da liquidez internacional. Em setembro de 1999, pressionado pelos sucessivos ataques contra o peso, a Junta Diretora do Banco da República (BR) abandonou o compromisso formal de defender os limites da banda cambiária existente e introduziu o regime de livre flutuação cambial, dentro de um acordo acertado com o FMI com respeito às principais metas macroeconômicas a serem cumpridas. Logo depois, inspirada na experiência mexicana, a Junta Diretora expediu a Circular Regulamentar Externa de 25 de novembro de 1999, substituída mais tarde pela Circular de 26 de dezembro de 2001, estabelecendo as regras dos mecanismos de intervenção no mercado de câmbio que o BR tem

lançado mão para acumulação de reservas cambiais e controle da volatilidade da taxa de câmbio. Tais mecanismos baseiam-se em leilões de opções de compra (venda) de moeda estrangeira, as quais conferem ao seu detentor, sob certas condições, o direito de comprar (vender) dólares norte-americanos do (para o) BR.

Além disso, desde outubro de 1998, um ano antes da flutuação do peso, o Ministério das Finanças e Crédito Público (MFCP) vem procurando intervir indiretamente no mercado de câmbio através da emissão de títulos da dívida pública do governo central indexados ao dólar norte-americano (TES/TRM)⁶. Inicialmente com maturidade de um e dois anos, o perfil desta parcela da dívida tem se alongado continuamente a partir de então. A colocação de títulos com prazo de 3 anos começou a partir do segundo semestre de 1999, enquanto a de títulos mais longos, com prazo de 5 e 8 anos, somente a partir do primeiro e segundo semestres de 2001 respectivamente. Além disso, como mostra o gráfico 1, a participação dos títulos mais longos na dívida total indexada ao dólar tem aumentado sensivelmente a partir do final de 2001.

O MFCP enfatiza que toda a emissão de títulos públicos, inclusive a de TES/TRM, tem finalidade estritamente fiscal. Embora reconheça que a emissão de títulos indexados ao dólar exerce impacto indireto sobre o taxa de câmbio no mercado a vista, o MFCP argumenta que o pequeno volume desta emissão deixa claro que a política de intervenção cambial continua sendo decidida e implementada pelo BR. De fato, como mostra o gráfico 2, a participação das TES/TRM no total da dívida pública mobiliária não foi nunca superior a 11%. No entanto, como também mostra este gráfico, esta participação tem aumentado exatamente nos momentos de maior instabilidade dos cenários interno e externo. Este fato constitui evidência que, à semelhança do Brasil e Chile, o governo colombiano tem lançado mão de instrumentos menos ortodoxos para influenciar o comportamento do mercado de câmbio.

Objetivos

⁶ Os títulos da dívida mobiliária do governo central colombiano são conhecidos como TES. Os títulos atrelados a taxa de câmbio são conhecidos como TES/TRM, onde TRM é a taxa representativa do mercado, que consiste numa média das taxas de câmbio negociadas no mercado, conforme definido mais precisamente abaixo.

Apesar do compromisso de não defender uma taxa de câmbio específica, o Banco da República julga apropriado intervir no mercado de câmbio com o duplo objetivo de

1. evitar uma volatilidade excessiva da taxa de câmbio nominal, com todos os seus efeitos perversos sobre a economia e
2. acumular reservas internacionais.

Este segundo objetivo, conforme o acordo acertado com o FMI, visa municiar o Banco Central com um volume de recursos suficiente para impedir eventuais especulações contra o peso.

Independentemente do objetivo, os mecanismos de intervenção foram desenhados segundo o princípio de que as intervenções devem interferir o mínimo possível com a livre determinação da taxa de câmbio nominal pelo mercado. Dado o firme comprometimento com o novo regime de câmbio flutuante, a Junta Diretoria estabeleceu regras claras e transparentes para as intervenções do BR no mercado de câmbio, as quais são brevemente descritas na próxima seção.

Aspectos Operacionais

Com o propósito de controlar a volatilidade da taxa de câmbio nominal, a Diretoria anunciou a possibilidade de intervenção no mercado de câmbio através da realização de leilões de opções de compra ou de venda de dólares norte-americanos. As principais regras de intervenção, vigentes no momento, são brevemente descritas abaixo:

1. Os detentores das opções de venda têm o direito de vender dólares norte-americanos para o Banco da República, ou comprar no caso das opções de compra, toda vez que as condições de exercício das opções, descritas no item 3 abaixo, estiverem sendo observadas;
2. O BR convocará e realizará um leilão de opções de venda (compra) numa data t somente quando a TRM nesta data estiver pelo menos 4% abaixo (acima) da média móvel da TRM dos 20 dias úteis imediatamente anteriores e, além disso, não estiver vigente nenhuma outra opção de venda (compra) anteriormente leiloadas. Cabe observar que os leilões serão realizados esporadicamente, quando o BR julgar necessário, sem haver portanto um cronograma previamente anunciado;
3. As opções de venda (compra) poderão ser exercidas, total ou parcialmente, em qualquer dia útil dentro do prazo fixado pelo edital de convocação do leilão (em geral um mês após a data do leilão), desde que a TRM neste dia esteja pelo menos 4% abaixo (acima) da média móvel da TRM dos 20 dias úteis imediatamente anteriores;

4. O preço de exercício da opção, ou seja, a taxa pela qual a moeda estrangeira é comprada ou vendida ao BR, é igual à TRM referente à data de exercício;
5. As instituições elegíveis a participar dos leilões são o Tesouro e as instituições financeiras autorizadas a operar como intermediárias no mercado de câmbio;
6. Em cada leilão, o valor total dos direitos de compra ou de venda leiloados pelo BR será sempre de US\$180 milhões. Desta forma, o BR torna público o montante envolvido nas intervenções;
7. O BR se reserva no direito de evitar uma concentração excessiva de opções na carteira de poucas instituições, podendo assim aprovar apenas parcialmente as ofertas apresentadas nos leilões;
8. O prêmio de cada contrato de opção é cotado em pesos por direitos de compra ou venda no valor de US\$1000, sendo determinado pelo sistema de leilão holandês;
9. As opções podem ser negociadas entre os agentes elegíveis a participar dos leilões.

Conforme antecipado pelo BR desde o anúncio deste esquema de intervenção, as regras acima podem sofrer mudanças para que o mecanismo se ajuste à conjuntura do mercado de câmbio. A título de exemplo, em virtude do comportamento da taxa de câmbio em 2001 e da incerteza quanto a sua evolução futura, num cenário doméstico e internacional bastante turbulento, o BR julgou adequado, em dezembro de 2001, executar alguns ajustamentos no mecanismo de intervenção para controle de volatilidade, alterando o conteúdo das regras descritas nos itens 2 e 6 acima. Quanto ao item 2, a percentagem de flutuação cambial requerida para detonar leilões de opções caiu de 5%, como originalmente havia sido fixado, para 4%. Quanto ao item 6, o valor total das opções leiloadas aumentou em US\$60 milhões.

Quanto ao propósito de redução da volatilidade cambial, a Diretoria do Banco da República decidiu realizar leilões de opções de venda de moeda estrangeira para o Banco da República, cujas regras guardam algumas diferenças em relação aos leilões para controle de volatilidade, as quais são enunciadas a seguir:

1. Leilões são realizados no último dia útil de cada mês;
2. Em cada leilão, o valor total dos direitos de compra ou de venda leiloados pelo BR será sempre de US\$120 milhões. O banco da República emprega vários indicadores usados internacionalmente

para estimar o nível de reservas internacionais considerado prudente para a economia do país.

3. As opções de venda poderão ser exercidas, total ou parcialmente, em qualquer dia útil dentro do prazo fixado pelo edital de convocação do leilão (um mês após a data do leilão), desde que a TRM neste dia seja inferior à média móvel da TRM dos 20 dias úteis imediatamente anteriores;

Em dezembro de 2001, a Diretoria instituiu um mecanismo de desacumulação de reservas por meio de leilões de opções de compra de reservas do banco da República, o qual funciona de forma exatamente simétrica ao mecanismo para acumulação de reservas.

Por fim, cabe mencionar que o artigo 73 da Regulamentação externa permite que o BR emita ou coloque no mercado títulos públicos indexados a moedas estrangeiras como instrumento adicional de política cambial. Neste sentido, conforme mencionado acima, desde o final de 1998 e o início de 1999, o BR tem colocado no mercado títulos da dívida pública do governo central emitidos pelo MFCP e atrelados ao dólar norte americano. Os prazos destes títulos são de 1, 2, 3, 5 ou 8 anos. Estes títulos pagam um cupom anual fixo, cotado como uma percentagem sobre o valor de face, enquanto o principal é pago de uma única vez na data de vencimento. Tanto o principal como os juros são indexados ao dólar e liquidados em pesos, sendo feita a conversão com base na TRM calculada no dia do resgate pela Superintendência do BR, que consiste na taxa de câmbio média das operações realizadas no dia útil imediatamente anterior.

Eficácia

Leilões para redução de volatilidade não foram realizados até o momento, uma vez que não houve volatilidade cambial elevada o suficiente para detoná-los. Desta forma, não é possível avaliar sua eficiência.

A tabela I resume o desempenho do mecanismo de intervenção para acumulação de reservas desde sua implementação em novembro de 1999. A segunda coluna mostra o valor total dos contratos efetivamente leiloados no último dia útil do mês anterior, enquanto a terceira coluna mostra a parcela deste valor exercida pelos detentores das opções.⁷ Estes dados permitem

⁷ Neste sentido, cabe lembrar que o prazo de exercício das opções coincide com o mês seguinte, o valor que aparece na segunda coluna corresponde ao valor total ofertado no leilão celebrado no último dia útil do mês anterior.

avaliar a eficiência do mecanismo, que pode ser medida pela proximidade do valor total exercido em relação ao valor total dos contratos leiloados. Começando com um montante relativamente elevado de contratos leiloados (cerca de US\$200 milhões em dezembro de 1999), este valor cai para US\$80 milhões em janeiro de 2000, permanece neste nível durante fevereiro e março deste ano, sobe para US\$100 milhões em abril, permanece neste nível até janeiro de 2001 e finalmente cai para US\$75 milhões em fevereiro, US\$50 milhões em março e US\$30 milhões em maio. Esta trajetória decrescente a partir do início de 2001 reflete uma menor necessidade de acumulação de reservas. A partir de junho, o total leiloados volta a aumentar, chegando a US\$140 milhões em novembro e US\$120 milhões em dezembro. Nenhuma opção foi exercida nos meses de janeiro, março, maio, junho, agosto e dezembro de 2000 e nos meses de março, abril e setembro de 2001, durante os quais não houve portanto acumulação de reservas. Por outro lado, todas as opções leiloadas foram exercidas no mês de dezembro de 1999, nos meses de outubro e novembro de 2000 e em todos os meses de 2001 a partir de maio, com exceção de setembro. Apenas parte das opções foi exercida nos meses restantes. No total, 54% dos contratos leiloados foram exercidos até o final de 2001, permitindo uma acumulação de reservas de US\$ 1150 milhões.

Finalmente, cabe observar que a tabela I também provê informação acerca das expectativas do mercado em relação à trajetória da taxa de câmbio nominal: quanto maior o prêmio pago pelas opções de venda de dólares para o BR e quanto maior a porcentagem de opções exercidas, maior a expectativa de uma apreciação do peso.

Tabela I			
	Total Leiloado (US\$ milhão)	Total Exercido (US\$ milhão)	Prêmio de corte (pesos por mil dólares)
1999 Dez	200,0	200,0	4000
2000 Jan	80,0	0,0	4500
Fev	80,0	12,0	210
Mar	80,0	0,0	1600
Abr	100,0	74,0	3000
Mai	55,0	0,0	600
Jun	100,0	0,0	2250
Jul	100,0	15,5	3000
Ago	100,0	0,0	3650
Set	100,0	17,1	3500
Out	100,0	100,0	4510
Nov	100,0	100,0	6350
Dez	100,0	0,0	3560
2001 Jan	100,0	80,0	1860
Fev	75,0	69,3	5560
Mar	50,0	0,0	3800
Abr	50,0	0,0	3000
Mai	30,0	30,0	3510
Jun	30,0	30,0	9550
Jul	30,0	30,0	10200
Ago	30,0	30,0	6000
Set	80,0	0,0	7180
Out	100,0	100,0	5780
Nov	140,0	140,0	5210
Dez	120,0	120,0	6010

Tabela II						
Banco da República / Sección Mesa de Dinero						
Colocação de Títulos TES "B" indexados ao dólar por mecanismo de leilões						
Data de Liquidação	Data de Emissão	Valor Nominal (em pesos)	Valor de Custo (em pesos)	Preço/1	Taxa de corte/1/2	Taxa de cupom/1
Prazo de Vencimento: 1 ano						
29-out-98	29-out-98	59.999.400,00	59.999.400,00	100,00	10,00	10,00
29-out-98	29-out-98	30.000.000,00	30.000.000,00	100,00	10,00	10,00
19-nov-98	29-out-98	39.767.700,00	39.999.943,36	100,58	9,96	10,00
19-nov-98	29-out-98	19.883.800,00	19.999.921,39	100,58	9,96	10,00
3-dez-98	30-out-98	39.440.500,00	39.999.766,27	101,42	9,40	10,00
3-dez-98	31-out-98	19.720.200,00	19.999.832,44	101,42	9,40	10,00
Prazo de Vencimento: 2 anos						
22-jan-99	18-jan-99	39.239.500,00	39.999.961,00	101,94	8,94	10,00
22-jan-99	18-jan-99	19.619.600,00	19.999.827,00	101,94	8,94	10,00
4-fev-99	18-jan-99	48.271.300,00	49.999.895,25	103,58	8,20	10,00
4-fev-99	18-jan-99	12.550.500,00	12.999.933,00	103,58	8,20	10,00
1-jul-99	18-jan-99	89.559.900,00	99.999.897,54	111,66	5,04	10,00
1-jul-99	18-jan-99	31.360.000,00	35.015.635,20	111,66	5,04	10,00
29-set-99	13-set-99	17.296.000,00	17.354.460,48	100,34	8,00	8,00
14-jul-00	21-jun-00	13.900.000,00	13.498.290,00	97,11	10,00	8,00
3-ago-00	21-jun-00	40.760.500,00	39.999.909,07	98,13	9,68	8,00
3-ago-00	21-jun-00	20.380.100,00	19.999.807,33	98,13	9,68	8,00
7-set-00	21-jun-00	15.013.300,00	14.999.788,03	99,91	9,10	8,00
7-set-00	21-jun-00	8.007.100,00	7.999.893,61	99,91	9,10	8,00
18-jan-01	21-jun-00	24.031.200,00	24.999.657,36	104,03	8,40	8,00
18-jan-01	21-jun-00	12.496.000,00	12.999.588,80	104,03	8,40	8,00
8-fev-01	5-fev-01	24.983.900,00	24.999.639,86	100,06	8,00	8,00
8-fev-01	5-fev-01	12.991.800,00	12.999.984,83	100,06	8,00	8,00
8-mar-01	5-fev-01	19.835.700,00	19.999.939,60	100,83	7,90	8,00
8-mar-01	5-fev-01	9.917.800,00	9.999.919,38	100,83	7,90	8,00
3-mai-01	5-fev-01	9.756.900,00	9.999.944,38	102,49	7,60	8,00
3-mai-01	5-fev-01	4.878.400,00	4.999.920,94	102,49	7,60	8,00
11-mai-01	5-fev-01	29.196.700,00	29.999.901,22	102,75	7,54	8,00
11-mai-01	5-fev-01	14.598.300,00	14.999.899,23	102,75	7,54	8,00
6-jul-01	5-fev-01	19.016.200,00	19.999.908,03	105,17	6,68	8,00
6-jul-01	5-fev-01	9.500.000,00	9.991.435,00	105,17	6,68	8,00
2-ago-01	1-ago-01	29.218.600,00	29.999.905,36	102,67	6,54	8,00
2-ago-01	1-ago-01	14.609.300,00	14.999.952,68	102,67	6,54	8,00

Tabela II - continuação						
Prazo de Vencimento: 3 anos						
22-jul-99	21-jun-99	38.200.000,00	38.450.592,00	100,66	8,00	8,00
2-set-99	21-jun-99	39.389.000,00	39.999.923,39	101,55	8,00	8,00
2-set-99	21-jun-99	9.847.200,00	9.999.930,07	101,55	8,00	8,00
15-set-99	21-jun-99	39.281.000,00	39.999.842,30	101,83	8,00	8,00
15-set-99	21-jun-99	19.640.400,00	19.999.819,32	101,83	8,00	8,00
29-set-99	21-jun-99	14.998.000,00	14.971.003,60	99,82	8,99	8,00
14-jul-00	10-jul-00	5.113.100,00	4.999.998,23	97,79	10,95	10,00
14-jul-00	10-jul-00	2.900.000,00	2.835.852,00	97,79	10,95	10,00
7-set-00	10-jul-00	9.914.000,00	9.999.954,38	100,87	10,29	10,00
7-set-00	10-jul-00	4.957.000,00	4.999.977,19	100,87	10,29	10,00
8-nov-01	18-jun-01	27.960.800,00	29.999.981,14	107,29	6,20	8,00
8-nov-01	18-jun-01	8.818.000,00	9.461.096,74	107,29	6,20	8,00
Prazo de Vencimento: 5 anos						
23-jul-01	15-mar-01	199.975.100,00	199.989.098,26	100,01	8,75	8,00
23-jul-01	15-mar-01	6.908.600,00	6.909.083,60	100,01	8,75	8,00
6-set-01	15-mar-01	24.136.600,00	24.999.483,45	103,58	8,05	8,00
6-set-01	15-mar-01	5.036.700,00	5.216.762,03	103,58	8,05	8,00
21-set-01	15-mar-01	38.294.200,00	39.999.823,67	104,45	7,90	8,00
21-set-01	15-mar-01	0,00	0,00	104,45	7,90	8,00
4-out-01	15-mar-01	23.777.700,00	24.999.636,00	105,14	7,79	8,00
4-out-01	15-mar-01	6.641.400,00	6.982.701,55	105,14	7,79	8,00
8-nov-01	15-mar-01	9.385.300,00	9.999.943,30	106,55	7,61	8,00
8-nov-01	15-mar-01	2.815.500,00	2.999.887,10	106,55	7,61	8,00
Prazo de Vencimento: 8 anos						
18-out-01	18-ago-01	71.845.500,00	69.999.789,11	97,43	8,70	8,00
18-out-01	18-ago-01	35.922.700,00	34.999.845,84	97,43	8,70	8,00
8-nov-01	18-ago-01	25.410.800,00	24.999.907,36	98,38	8,61	8,00
8-nov-01	18-ago-01	13.213.500,00	12.999.837,71	98,38	8,61	8,00

1/ Porcentagem sobre o valor de face

2/ Taxa efetiva anual

Fonte: Banco de la República, Subgerencia Monetaria y de Reservas,
Departamento de Operaciones y Desarrollo de Mercados

Gráfico I

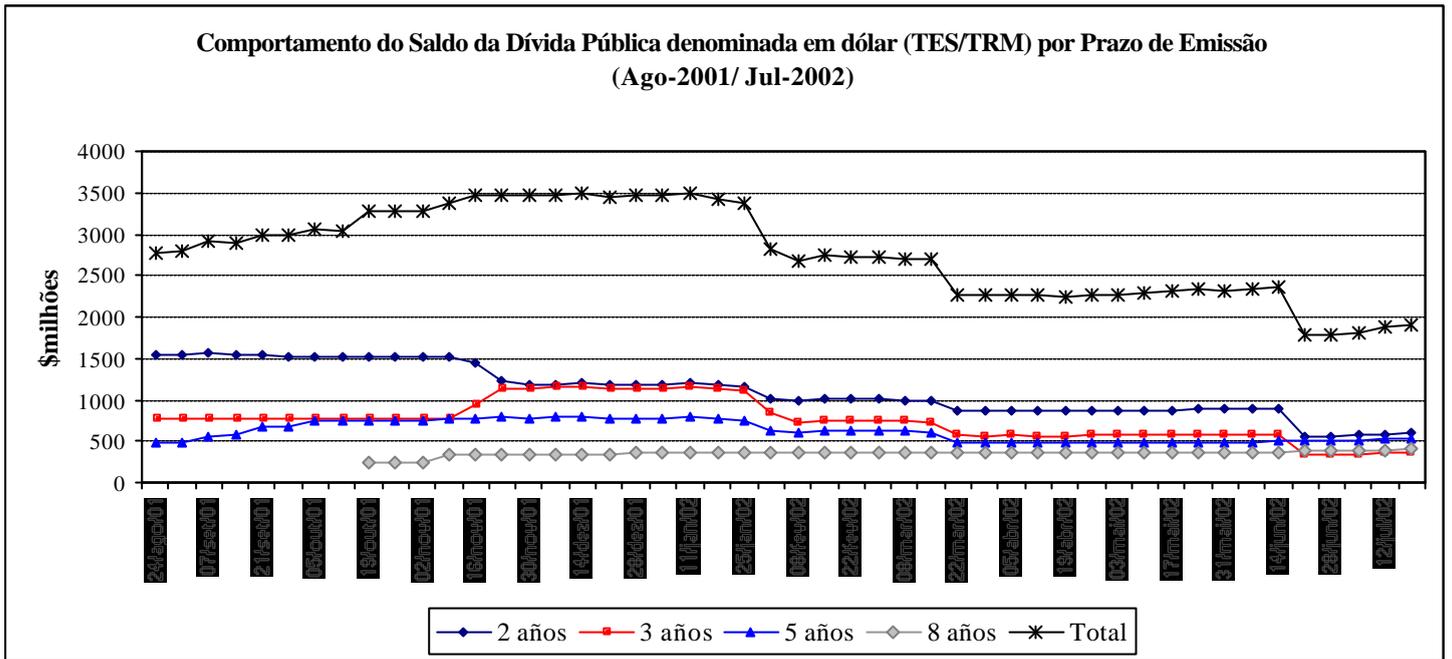
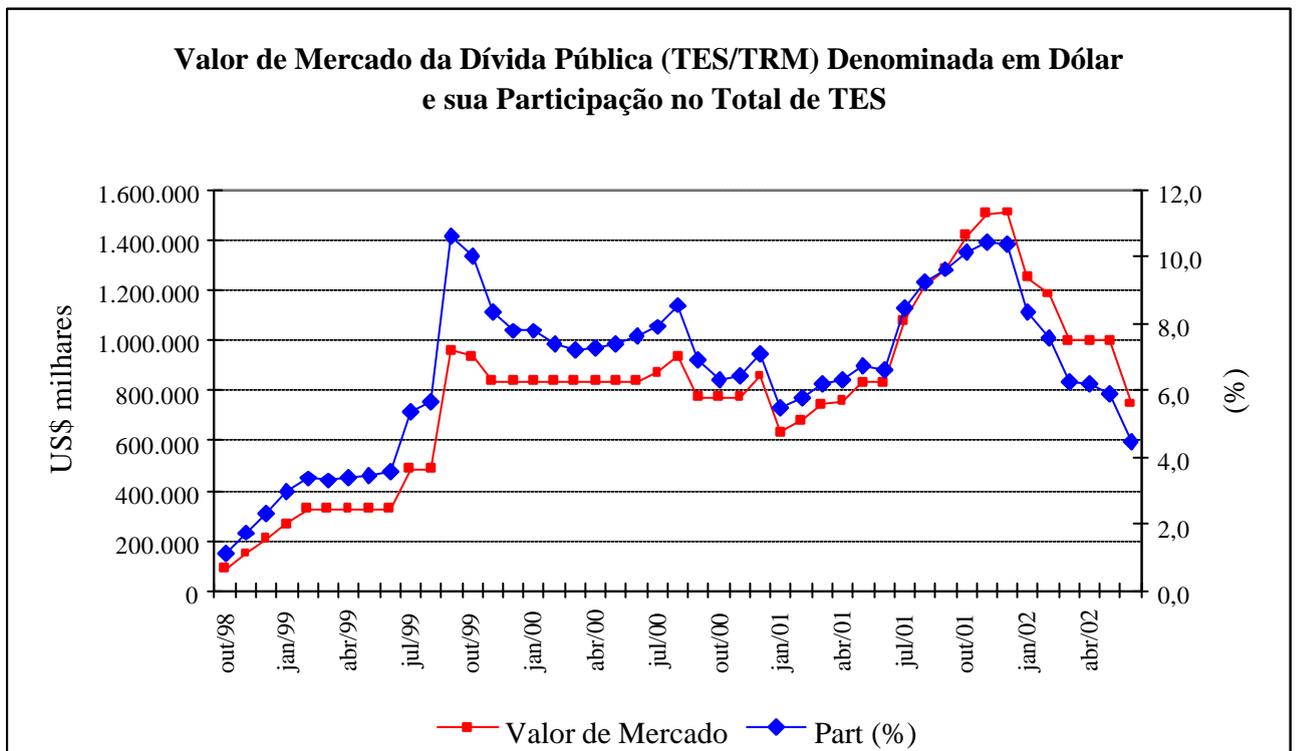


Gráfico II



IV. Filipinas

Histórico

O BSP (Bangko Sentral ng Pilipinas) adota formalmente o regime de câmbio flutuante desde 1970. No entanto, este regime foi introduzido *de fato* apenas em dezembro de 1997 no rastro da crise asiática. Mesmo assim, na sua versão administrada, uma vez que, à semelhança dos outros países que seguiram o mesmo caminho, a autoridade monetária se reserva no direito de intervir sempre que necessário para garantir a estabilidade e o funcionamento ordenado do mercado de câmbio. Nas Filipinas, estas intervenções têm sido relativamente frequentes, ocorrendo não somente através da venda ou compra de dólares diretamente no mercado a vista como também através da participação do BSP no mercado de derivativos, no âmbito de um programa conhecido como CRPP (Currency Rate Risk Protection Program). Além disso, inúmeras outras medidas regulatórias e administrativas têm sido expedidas pelo BSP para influenciar o mercado de câmbio.

Objetivos

Os objetivos declarados pelo BSP não diferem em essência daqueles apresentados pela maioria dos bancos centrais: aplacar a excessiva volatilidade da taxa de câmbio e evitar um desalinhamento duradouro da taxa de câmbio de seu valor fundamental, sem no entanto impedir o realinhamento desta taxa a mudanças nos seus fundamentos. A principal preocupação do BSP reside no impacto da depreciação do peso sobre os preços domésticos.

O BSP esteriliza suas intervenções diretas no mercado de câmbio, assegurando assim o cumprimento do programa de metas monetárias acertado com o FMI. O BSP sustenta que tais intervenções costumam ter um custo bastante elevado para a sociedade, como por exemplo a intervenção realizada em 1994 para aplacar a apreciação excessiva do peso. Neste caso, o custo da intervenção foi determinado pela diferença entre o retorno dos títulos emitidos para financiar a intervenção e o retorno com a aplicação das reservas adicionais. Esta é uma das razões pelas quais o BSP tem procurado caminhos alternativos e indiretos de intervenção no mercado de câmbio.

Aspectos Operacionais

O BSP intervém indiretamente no mercado de câmbio através de um programa conhecido como CRPP (Currency Rate Risk Protection Program), que consiste na provisão de proteção (*hedge*) cambial para o mercado. Por meio deste programa, o BSP objetiva satisfazer a demanda crescente por instrumentos de cobertura cambial por parte dos agentes com passivo líquido positivo em moeda estrangeira, evitando assim uma depreciação excessiva do peso no mercado de câmbio a vista.

Operacionalmente, a proteção é concedida através de um contrato a termo entre o BSP e um agente econômico com passivo líquido positivo em moeda estrangeira, tal que o BSP mantém a ponta vendida em moeda estrangeira, enquanto o agente mantém a ponta comprada. Isto implica que a transferência líquida de recursos do BSP para o agente aumenta com a depreciação do peso, de forma que este é compensado pelo aumento do valor em pesos de sua obrigação externa. Desta forma, o programa apresenta uma assimetria na medida em que busca apenas proteger passivos em dólar contra depreciações do peso e não ativos em dólar contra apreciações do peso. A iniciativa do contrato pertence ao agente, que pode lançar mão do programa para cobrir todo ou parte de seu passivo descasado. Desta forma, o valor do contrato, em dólares, é igual ao montante do passivo que o agente almeja proteger. Obrigações em moeda estrangeira que não o dólar precisam ser convertidas para esta moeda, usando a taxa de câmbio vigente na data do contrato. A operação entre o BSP e o agente precisa ser intermediada por um banco comercial ou universal, o qual não precisa dispor de licença para operar no mercado de derivativos. O BSP estabelece um valor mínimo para o contrato, em torno de US\$50.000,00.

A liquidação do contrato é feita na sua data de vencimento através da transferência de uma ponta para a outra de uma quantia em pesos conhecida como *Peso settlement amount* (PSA), que consiste na diferença entre a taxa a prazo, acertada na data do contrato e conhecida como *NDF* (*non-deliverable forward*) *rate* e a taxa de câmbio a vista do dia útil imediatamente anterior ao vencimento do contrato, conhecida como *fixing rate*, aplicada sobre o valor do contrato, ou seja,

$PSA = (NDF \text{ rate} - \textit{fixing rate}) * \text{valor do contrato}$,
tal que a *NDF rate* é calculada de acordo com a fórmula

$$\text{Taxa NDF} = \frac{\text{Taxa de câmbio a vista} * (1 + \text{TJD} * \text{prazo}/360)}{1 + \text{TJE} * \text{prazo}/360}$$

onde TJD e TJE são, respectivamente, taxa de juros sobre empréstimos em pesos e em dólares, ambas determinadas pelo BSP de acordo com um critério incluso no contrato. Obviamente, se a *fixing rate* é maior (menor) que a *NDF rate*, o BSP paga (recebe) a PSA.

As obrigações em moeda estrangeira qualificadas para o programa são basicamente empréstimos de curto prazo (menos de um ano), devidamente registradas no BSP e contas a pagar de importadores, além de determinadas obrigações de exportadores e companhias de petróleo. Estão desqualificadas a participar do programas as obrigações em moeda estrangeira inseridas em qualquer um dos seguintes casos:

A) obrigações já protegidas através de derivativos ou depósitos em moeda estrangeira⁸;

B) obrigações de instituições com *hedge* natural contra flutuações da taxa de câmbio, tal como exportadores;

C) obrigações de companhias cujos preços e tarifas estejam indexada ao dólar, conforme o esquema do CERA (Currency Exchange Rate Adjustments).

As restrições acima visam impedir que o programa seja desviado para fins especulativos, limitando seu objetivo apenas à provisão pública de *hedge* cambial. Além disso, as obrigações precisam estar vencendo na data do contrato, de forma que obrigações já vencidas também não são elegíveis.

É permitida a renovação do contrato desde que o beneficiário comprove que não se trata de uma nova obrigação. Desta forma, o valor do contrato poderá ser reduzido, mas nunca aumentado. Esta cláusula permite que obrigações de mais longo prazo tenham acesso continuado ao programa. Os contratos poderão ter prazo de vencimento de até 12 meses. Em geral, os prazos de vencimentos dos contratos são 30,60 e 90 dias, podendo o BSP fixar novos prazos quando necessário.

⁸ Obrigações com cobertura parcial serão examinadas caso a caso.

V. México

Histórico

O regime de câmbio flutuante foi adotado no México após a desvalorização do peso em dezembro de 1994. Após um período de forte turbulência no mercado de câmbio que se prolongou por todo o ano seguinte, resultado de um ambiente de incerteza macroeconômica, um cenário crescente de estabilidade cambial começou a se projetar a partir do início de 1996. Neste contexto, o Banco Central do México (BCM) anunciou sua disposição de comprar moeda estrangeira no mercado com o propósito de recuperar o estoque de reservas internacionais, bastante reduzido durante a crise cambial de 1994. Esta política não havia sido adotada em 1995 pelo receio de que a intervenção do BCM poderia desestabilizar ainda mais o mercado de câmbio já bastante turbulento. Neste sentido, somente em julho de 1996, com a estabilização do câmbio no primeiro semestre deste ano, o BCM considerou oportuno colocar em prática um esquema de recuperação de reservas internacionais.

Motivada pela acumulação crescente de ativos internacionais, a Comissão de Câmbio⁹ anunciou em fevereiro de 1997 uma estratégia de intervenção no mercado de câmbio com o objetivo de prover o BCM com instrumentos eficazes de controle da volatilidade cambial, quando esta se mostrasse excessiva e prejudicial à economia. Esta estratégia de intervenção é implementada através de um mecanismo automático e contingente de leilão de dólares norte-americanos, através do qual o BCM se compromete a vender para as instituições credenciadas a participar dos leilões um total diário de até US\$200 milhões, desde que as ofertas de compra (lances) sejam apresentadas até um horário pré-estabelecido e por uma taxa de câmbio pelo menos 2% acima da taxa vigente no último dia útil anterior.

Objetivos

Duas razões motivaram a decisão da Comissão de Câmbio de introduzir um esquema de acumulação de ativos internacionais:

1. A expectativa de que um volume maior de reservas melhoraria as condições de custo e prazo do financiamento externo da economia mexicana;

⁹ A Comissão de Câmbio é a autoridade responsável pela definição da política cambial, integrada por representantes do BCM e do Ministério das Finanças.

2. A necessidade premente de manter um nível de reservas grande o suficiente para intervir no mercado de câmbio em momentos de forte instabilidade no mercado de câmbio, ainda mais considerando que este estoque havia sofrido forte redução com a crise cambial de 1994.

Embora ressaltando a importância da estratégia de recuperação do nível de reservas internacionais, também foi enfatizado pela Comissão que esta política deveria influenciar o mínimo possível o equilíbrio do mercado de câmbio, não enviando para o mercado qualquer sinal que pudesse ser interpretado como uma tentativa de fixar uma paridade para a taxa de câmbio nominal. Desta forma, o mecanismo de intervenção deveria ser desenhado de forma que encorajasse a compra de reservas internacionais quando houvesse um excesso de oferta de moeda estrangeira pressionando para baixo a taxa de câmbio nominal e desencorajasse esta compra no caso contrário em que houvesse um excesso de demanda.

Como mencionado acima, um dos objetivos da política de recuperação do estoque de reservas internacionais foi garantir o financiamento de uma estratégia de intervenção em momentos de volatilidade cambial excessiva. Mesmo porque a credibilidade de uma estratégia desta natureza depende de um estoque de reservas de magnitude considerável. Fazendo uso de um mecanismo de redução de volatilidade que não influencie o nível da taxa de câmbio, o BCM acredita que seja possível acelerar o ajustamento desta taxa a mudanças nos seus fundamentos, sem que a economia tenha de atravessar um período de forte turbulência no mercado de câmbio. Além disso, ao antecipar para o mercado sua intenção de realizar intervenções estabilizadoras, o BCM espera que o aumento da expectativa de intervenção diante do agravamento do desequilíbrio cambial possa ser suficiente para evitar movimento espúrios da taxa de câmbio nominal decorrentes da falta de liquidez do mercado

No regime de câmbio flutuante, depreciações bruscas da moeda doméstica geram forte incerteza quanto ao movimento futuro da taxa de câmbio, deixando o mercado sem direção. Isto leva compradores e vendedores de câmbio a postergar suas transações, reduzindo assim a liquidez do mercado e criando um ambiente propício à especulação, a qual alimenta a volatilidade cambial. Além disto, a liquidez do mercado de câmbio tende a declinar com o aumento da volatilidade cambial. Quando isto acontece, pequenos deslocamentos na curva de demanda por dólares são suficientes para provocar movimentos espúrios da taxa de câmbio nominal. Esta situação

pode gerar um ciclo vicioso de desvalorizações com conseqüências funestas para a inflação, taxa de juros e nível de atividade

Aspectos Operacionais

As principais características do mecanismo de acumulação de ativos internacionais introduzido pelo BCM são descritas a seguir:

1. No último dia útil de cada mês, o BCM realiza um leilão de opções de venda de dólares norte - americanos para o próprio BCM;
2. Os participantes dos leilões são instituições financeiras autorizadas a operar no mercado de câmbio;
3. As opções podem ser exercidas, total ou parcialmente, durante o mês seguinte à data de realização do leilão e, além disso, apenas nas datas em que a condição de exercício é detonada. ;
4. Esta condição estabelece que os detentores das opções poderão exercê-las numa data t somente se a "fix exchange rate" nesta data não for maior que sua média móvel dos últimos 20 dias anteriores à data t . Esta taxa é a média da taxa de câmbio interbancária resultante de um *survey* que o BCM realiza diariamente entre as principais instituições autorizadas a operar com câmbio;
5. O preço de exercício dessas opções não é fixo. Se a opção é exercida, seu detentor deverá vender dólares ao BCM pela "fix exchange rate" do dia útil imediatamente anterior;
6. O prêmio da opção é pago em pesos mexicanos.

Cabe acrescentar que a expansão da base monetária provocada pelo exercício da opção é inteiramente esterilizada pelo BCM, de forma que a evolução dos meios de pagamentos não deve ser afetada por estas intervenções.

Como explicado acima, o mecanismo de acumulação de reservas foi desenhado segundo o princípio de que o mesmo deve afetar o mínimo possível o nível e a volatilidade da taxa de câmbio nominal. Para tanto, o mecanismo deve incentivar o exercício das opções quando o mercado encontra-se "vendido" pressionando para baixo a taxa de câmbio, e desincentivá-lo quando o mercado encontra-se "comprado". As regras descritas nos itens 4 e 5 acima foram introduzidas com o propósito de que o mecanismo satisfaça esta condição de neutralidade em relação ao funcionamento do mercado de câmbio.

Conforme a regra do item 5, o ganho auferido com o exercício das opções em t é igual à apreciação cambial entre $t-1$ e t , se esta é positiva. Isto

implica que uma opção somente será exercida numa data t se tiver sido observada uma apreciação cambial desde o dia anterior e, além disso, se o mercado não esperar uma depreciação ainda maior para o dia seguinte. Desta forma, o mercado somente tem incentivo a exercer a opção em t quando avalia que a apreciação do câmbio é temporária, no sentido de que a taxa de câmbio encontra-se abaixo de seu valor fundamental, e que portanto há uma oferta "excessiva" de dólares no mercado. Por outro lado, se os fundamentos da taxa de câmbio justificam um movimento descendente da mesma, o mercado tem menos incentivo para o exercício, uma vez que pode ser ótimo postergar esta decisão, apostando numa apreciação mais elevada numa data futura. Conseqüentemente, o mecanismo não impede uma apreciação cambial quando a mesma tem fundamentos econômicos. Além disso, cabe observar que o mercado nunca tem incentivo a vender dólares em períodos de depreciação cambial, de forma que o mecanismo nunca exerce pressão contrária a uma tendência de depreciação cambial.

Já a regra do item 4 foi introduzida para evitar que o mecanismo incentive pressões especulativas sobre a taxa de câmbio, tal como uma forte depreciação do peso seguida de uma apreciação, o que proporcionaria lucros elevados para os detentores das opções. Estes movimentos desestabilizadores causariam um aumento espúrio da volatilidade cambial e, portanto, uma redução da liquidez do mercado, o que por sua vez poderia afetar o nível da taxa de câmbio.

Quanto ao mecanismo automático de venda de dólares norte-americanos para controle de volatilidade, suas principais características são descritas a seguir:

1. O BCM realiza diariamente leilões de venda de dólares norte-americanos, no total de US\$200 milhões, entre as instituições financeiras autorizadas a participar dos leilões;
2. O preço mínimo destas operações é 2% acima da "fix exchange rate" do dia útil imediatamente anterior, a qual foi definida acima;
3. As ofertas de compra de dólares precisam ser apresentadas até um horário previamente estabelecido.

Como enfatizado pela Comissão, este esquema não visa defender uma paridade específica para a taxa de câmbio, mas apenas suavizar sua volatilidade. É exatamente por isto que as ofertas de compra precisam ser feitas por uma taxa de câmbio 2% acima da vigente no último dia útil anterior.

Eficácia

Na avaliação geral do BCM, a implementação do mecanismo de acumulação de ativos internacionais permitiu a recuperação do estoque de reservas a um nível consistente com os dois objetivos perseguidos com esta estratégia: a melhoria nas condições de financiamento externo e o financiamento de uma política de intervenções para moderar a volatilidade cambial. Não menos importante, o BCM também postula que este mecanismo não tem influenciado de forma significativa o nível e a volatilidade da taxa de câmbio nominal. O desempenho deste mecanismo pode ser avaliado na tabela III abaixo, que apresenta as quantidades leiloadas e exercidas de opções.

O primeiro leilão foi realizado no início de agosto de 1997, sendo todas as opções exercidas ao longo deste mês. Em virtude da ampla aceitação do mecanismo pelo mercado e de sua eficiência como instrumento de acumulação de reservas sem interferir com o equilíbrio no mercado de câmbio, o BCM aumentou o total mensal de opções leiloadas ao longo de 1997 e 1998. No entanto, este mecanismo tem sido suspenso em momentos de turbulência, de forma a não agravar a instabilidade cambial. Desde sua implementação até fevereiro de 1998, o mecanismo permitiu ao BCM acumular um total de US\$5,644 milhões em reservas internacionais. Esta cifra implica que 82,6% do total de direitos leiloados foram exercidos.

No que tange ao mecanismo introduzido para controle da volatilidade cambial, a avaliação geral do BCM é que este garantiu maior estabilidade ao mercado de câmbio sem comprometer um volume muito grande de reservas, ou seja, com custo de financiamento relativamente baixo. Introduzido em fevereiro de 1997, este esquema foi acionado em três diferentes ocasiões ao longo deste ano, em virtude do efeito desestabilizador da crise asiática, que pressionou para cima a taxa de câmbio. O esquema funcionou todas as vezes conforme o previsto, apreciando o peso mexicano e reduzindo assim a volatilidade cambial.

Já em 1998, o fato marcante foi a depreciação do peso frente ao dólar, que ocorreu de forma nem gradual nem contínua, uma vez que períodos de relativa estabilidade foram seguidos de mudanças bruscas da taxa de câmbio. Durante este ano, a economia mexicana foi seriamente afetada por uma sucessão de choques externos, principalmente em agosto e setembro, gerando uma volatilidade cambial muito superior a de 1997. Desta forma, o mecanismo de vendas automáticas teve que ser acionado muito mais

frequentemente. Enquanto isto aconteceu apenas três vezes durante 1997, quando o BCM totalizou uma venda de US\$895 milhões para o mercado, o mecanismo foi acionado nove vezes durante 1998, de forma que estas vendas aumentaram para US\$600 milhões.

É interessante observar que, em setembro de 1998, o mecanismo de vendas automáticas foi levemente ajustado para dar conta da queda brusca de liquidez que resultou num expressivo aumento da volatilidade. Em vista destas circunstâncias e a fim de aumentar a eficiência do mecanismo de vendas automáticas, a Comissão determinou que o BCM executasse até três leilões diários, em horários pré-estabelecidos, sem no entanto aumentar a quantidade total leiloada, que continuou em US\$200 milhões por dia. Se esta quantidade não fosse totalmente vendida no primeiro leilão, um segundo seria realizado para vender a quantidade restante e, se necessário, um terceiro e último leilão seria realizado. Originalmente, o mecanismo utilizava apenas um único leilão. Conseqüentemente, o aumento do número de leilões diários aumentou a quantidade esperada de reservas que o BCM colocava diariamente no mercado, embora a quantidade total permaneça constante. Ainda em setembro de 1998, o acirramento das incertezas quanto à conjuntura financeira internacional levou a Comissão de Câmbio a determinar que o BCM leiloasse uma quantidade adicional de US\$, garantindo assim a liquidez do mercado.

Em 1999, o mecanismo de vendas automáticas foi acionado menos vezes que em 1998. A volatilidade diária da taxa de câmbio nominal em 1999 foi menor que no ano anterior, de forma que as condições sob as quais os bancos desejariam participar dos leilões ocorreram menos frequentemente naquele ano. Logo, comparado com 1998, o BCM vendeu US\$490 milhões a menos para o mercado em 1999. Cabe mencionar que todas as intervenções em 1999 foram detonadas por choques externos sobre a economia mexicana. Em 2000, a volatilidade cambial foi ainda menor que em 1999, de forma que ao longo deste ano o mecanismo foi acionado apenas uma vez, quanto então US\$200 milhões foram leiloados.

Tabela III

Compra de Dólares das Instituições de Crédito através do Mecanismo de Leilões (milhões de dólares)					
	Quantidade Leiloadada	Quantidade Exercida		Quantidade Leiloadada	Quantidade Exercida
Ano: 1997			Ano: 1999		
Jan	300	300	Jan	250	215
Fev	600	448	Fev	250	250
Mar	300	120	Mar	250	250
Abr	600	563	Abr	250	250
Mai	300	300	Mai	250	205
Jun	300	20	Jun	250	250
Jul	600	600	Jul	250	180
Ago	500	500	Ago	250	200
Set	500	500	Set	250	145
Out	400	375	Out	250	0
Nov	250	250	Nov	250	250
Dez	500	500	Dez	250	30
Total/1997	5150	4476	Total/1999	3000	2225
Ano: 1998			Ano: 2000		
Jan	250	49	Jan	250	242
Fev	250	0	Fev	250	250
Mar	250	250	Mar	250	250
Abr	500	460	Abr	250	0
Mai	250	149	Mai	250	180
Jun	250	0	Jun	250	0
Jul	500	500	Jul	250	250
Ago	250	0	Ago	250	250
Set	250	20	Set	250	0
Out	0	0	Out	250	0
Nov	0	0	Nov	250	250
Dez	0	0	Dez	250	172
Total/1998	2750	1428	Total/2000	3000	1844

VI. Cingapura

Histórico

Ao contrário da maioria das economias emergentes que no passado recente adotaram uma política de metas de inflação conjugada com um regime de flutuação administrada do câmbio, a Autoridade Monetária de Cingapura (AMC) tem implementado desde 1981 uma política monetária cuja meta intermediária é a taxa de câmbio nominal efetiva. Ao longo deste período, a moeda doméstica – o dólar de Cingapura (SGD) – tem se apreciado, tanto em termos reais como nominais, frente aos principais parceiros comerciais do país, sem comprometer a sustentabilidade externa do país, refletindo o rápido desenvolvimento econômico e social, o contínuo aumento da produtividade e a elevada taxa de poupança doméstica. Entre o final de 1980 e meados de 2000, a taxa de câmbio nominal efetiva apreciou 74%, enquanto a taxa de câmbio real efetiva apreciou 92%. Existem quatro fases bem delimitadas na trajetória da taxa de câmbio desde 1981. Duas fases – a primeira entre 1981 e 1985 e a segunda entre 1988 e 1997 – foram caracterizadas por um rápido crescimento econômico e uma consequente pressão sobre o mercado de trabalho, acarretando um aumento de salários nominais e preços. Com o propósito de conter as pressões inflacionárias, a AMC permitiu nestes dois períodos uma apreciação nominal da moeda doméstica, em torno de 30% e 50% no primeiro e no segundo períodos respectivamente. As duas outras fases – a primeira entre 1985 e 1988 e a segunda após a crise asiática em 1997 – foram, ao contrário, caracterizados por uma deterioração do cenário externo, levando a uma desaceleração da atividade econômica, de forma que a AMC permitiu uma depreciação real da moeda doméstica para fortalecer a economia.

Objetivos

Dada a importância da taxa de câmbio na economia de Cingapura, o objetivo da política monetária da AMC, centrada no controle da taxa de câmbio, consiste em: (1) garantir a sustentabilidade externa da economia através do contínuo realinhamento da taxa de câmbio real a seu valor fundamental; (2) manter a estabilidade de preço; (2) evitar uma excessiva volatilidade cambial no curto prazo que desestabilize o mercado de câmbio.

Os dois primeiros objetivos norteiam a reação da AMC a uma deterioração não temporária do cenário externo, como aconteceu entre 1985 e 1988 e após a crise asiática. Nestes casos, com o enfraquecimento dos fundamentos econômicos, a AMC permitiu que a moeda doméstica sofresse

uma depreciação real suficientemente grande para deslocar para baixo a trajetória da absorção agregada doméstica e assim assegurar a sustentabilidade externa da economia. No entanto, a AMC julga mais apropriado promover este ajustamento da taxa de câmbio real através de uma pressão deflacionária sobre os preços domésticos, ao invés da depreciação nominal da moeda doméstica. Para tanto, o governo tem implementado políticas que procuram manter o lado real da economia suficientemente flexível para garantir o ajuste da taxa de câmbio real via preços diante de choques externos. Por exemplo, após a recessão de meados da década de 80, o governo promoveu uma política de flexibilização salarial através da introdução de um componente variável no salário nominal dos trabalhadores, a qual pode ser contraída quando necessário para gerar uma queda nos preços domésticos. Assim ocorreu durante a crise asiática, quando a sustentabilidade externa da economia demandou uma depreciação real da moeda doméstica. Mais raramente, o governo também pode reduzir a contribuição dos empregadores para o Fundo Central de Previdência (FCP), medida equivalente a uma contração monetária, pois os recursos deste fundo são depositados na AMC, contraindo assim a liquidez da economia. O governo de Cingapura postula que é melhor lidar e convencer os trabalhadores a aceitar um corte direto nos salários nominais do que permitir o repasse da depreciação nominal do câmbio aos preços. Embora as duas alternativas impliquem na erosão do poder de compra dos salários, a primeira evita os efeitos distorcivos da inflação, além do que boa parte da poupança dos trabalhadores no FCP encontra-se acumulada em dólares. Além disso, com a desvalorização do câmbio, os agentes econômicos perderiam a confiança na moeda e a credibilidade do governo ficaria desgastada.

A AMC também acredita que desvalorizações reais da taxa de câmbio não devem ser induzidas para gerar uma expansão artificial da demanda. No longo prazo, crescimento real sustentado somente é obtido através de choques positivos no lado da oferta da economia, com o aumento da produtividade e a conseqüente maior competitividade das exportações.

Aspectos Operacionais

Desde 1981, a Autoridade Monetária de Cingapura (AMC) tem implementado uma política monetária centrada no controle sobre a taxa de câmbio nominal efetiva (TCNE). A escolha desta variável como meta intermediária de política, ao invés da taxa de juros ou da oferta de moeda, decorre do papel crucial que a mesma desempenha numa economia aberta e pequena com a de Cingapura e objetiva promover a estabilidade de preços e uma base sólida para o crescimento econômico sustentável. De fato, o valor do comércio

exterior (a soma das exportações e importações) de Cingapura é três vezes maior que seu produto interno bruto, de forma que mudanças na TCNE exercem efeito significativo sobre a inflação e o nível de atividade. Além disso, a taxa de câmbio é uma variável mais facilmente monitorada que outros *intermediate targets*¹⁰ e apresenta um efeito estável e previsível sobre o nível de preços, um dos objetivos primários de política.

A AMC administra o dólar de Cingapura contra uma cesta de moedas de países que competem com suas exportações e que são as principais fontes de inflação importada via *pass-through*. Desta forma, a taxa de câmbio relevante para controle é a nominal efetiva (TCNE) e não a taxa bilateral contra o dólar norte-americano ou qualquer outra moeda. Obviamente, o peso de cada moeda na cesta varia com a extensão das relações comerciais com o país emissor, de forma que a composição da cesta é revisada periodicamente para acomodar mudanças na composição geográfica do comércio exterior de Cingapura.

A AMC opera um regime de flutuação cambial administrada. A trajetória de equilíbrio de TCNE no médio prazo é estimada pela AMC com base nas suas expectativas quanto à evolução futura do cenário doméstico e externo. A TCNE é então livre para flutuar dentro de uma banda centrada nesta trajetória, a qual não é revelada pela autoridade monetária, embora o mercado esteja obviamente informado de sua existência. O propósito de uma *undisclosed band* é reduzir a disponibilidade de informação relevante para a montagem de estratégias especulativas, dificultando assim eventuais ataques especulativos contra a moeda doméstica. Além disso, esta estratégia permite reduzir a frequência das intervenções, uma vez que reduz automaticamente a volatilidade cambial no curto prazo. Isto porque, mesmo ignorando os limites da banda, o mercado reconhece o potencial de perda resultante de uma inesperada intervenção e assim torna-se mais cauteloso diante de movimentos mais bruscos na taxa de câmbio. Finalmente, cabe observar que em momentos de acirramento súbito da volatilidade cambial, a AMC pode afrouxar os limites da banda sem incorrer no custo de perda de credibilidade.

O nível médio e a amplitude da banda são revisados periodicamente – em geral, a cada três meses – para assegurar sua consistência com os fundamentos da economia. A trajetória de equilíbrio da TCNE no médio

¹⁰ O efeito da taxa de juros de curto prazo - o custo da moeda no mercado interbancário – sobre a inflação é bem mais difícil de estimar, uma vez que depende de seu impacto sobre o nível de atividade e sobre a taxa de câmbio, o qual por sua vez depende do impacto da taxa de juros de curto prazo sobre toda a estrutura a termo da taxa de juros.

prazo é continuamente reavaliada para evitar o desalinhamento com seu valor fundamental. Além disto, esta revisão permite acomodar mudanças esporádicas na volatilidade cambial. Em virtude da dificuldade prática de identificação do taxa de câmbio de equilíbrio e da volatilidade cambial de curto prazo, a banda precisa ser larga o suficiente para garantir que o valor fundamental da taxa de câmbio esteja situado no miolo central da banda.

Em geral, as operações de intervenção dentro da banda “remam contra o vento”. Quando a TCNE ameaça ultrapassar o limite superior (inferior) da banda, a AMC entra no mercado comprando (vendendo) a moeda doméstica. Desta forma, a intervenção via mecanismo de banda pode ser entendida como uma estratégia alternativa de intervenção direta no mercado de câmbio a vista, caracterizada pela existência de regras que orientam a ação da autoridade monetária, mas que não são reveladas para o mercado. Esta estratégia de intervenção direta difere daquela seguida pelo Banco Central do Chile, que enfatiza a importância de regras claras de intervenção para garantir a credibilidade do regime de livre flutuação. De fato, uma banda não revelada equivale a um mecanismo de intervenção sem calendário e sem limites previamente estabelecidos. As datas, frequência e o tamanho das intervenções dependem da avaliação do AMC quanto à duração dos movimentos considerados espúrios na taxa de câmbio. Mecanismos indiretos de intervenção, tais como operações com derivativos ou emissão de dívida indexada ao preço da moeda estrangeira, não são empregados.

O AMC leva em conta o impacto destas intervenções sobre o grau de liquidez da economia, de forma que todas são esterilizadas através de operações de mercado aberto e outros instrumentos menos ortodoxos, tal como operações com *swaps*. A escolha da taxa de câmbio como meta intermediária de política econômica implicou na perda de controle sobre a taxa de juros e os agregados monetários. Isto porque a elevada sensibilidade do fluxo de capitais ao diferencial de juros externo e interno, decorrente em grande parte da política de dismantelamento de controles cambiais, não permite que a taxa de juros doméstica fique fora de linha com a taxa de juros externa e a expectativa de variação cambial.

Por fim, uma breve descrição da formulação do processo decisório de política cambial é útil para ilustrar o grau de independência da AMC no cumprimento desta função. Cabe ao Departamento Econômico da AMC elaborar as recomendações de política cambial na forma de uma trajetória de médio prazo ótima para a TCNE, tomando como bases suas expectativas quanto à evolução futura dos cenários externo e interno. Uma vez a cada

semana, estas recomendações são avaliadas e discutidas por um comitê de política monetária, presidido pelo Presidente da AMC. Uma vez que a política cambial é finalmente aprovada por este comitê, sua implementação fica a cargo da Divisão de Gerência Monetária, que desfruta de plena autonomia para intervir no mercado de câmbio no momento e na extensão que julgar necessário.

Eficácia

Conforme a AMC, sua estratégia de política monetária cumpre os objetivos primários de assegurar a sustentabilidade externa da economia e a estabilidade dos preços, os quais são fundamentais para o crescimento sustentado da economia. Estes objetivos são perseguidos através de uma estratégia de realinhamento periódico da taxa de câmbio real a seu valor fundamental, a qual por sua vez é implementada muito mais através de políticas de renda, como a contração direta dos salários nominais, do que através de desvalorizações nominais da moeda doméstica. A AMC lança mão dos números da economia de Cingapura para sustentar esta posição: elevada taxa de crescimento econômico e baixa taxa de inflação, além de uma trajetória de apreciação real da moeda doméstica no longo prazo coerente com o aumento de produtividade da economia e a expansão da renda real *per capita*.

O AMC sustenta que o sistema de bandas não reveladas provê a TCNE de suficiente flexibilidade para acomodar movimentos de curto prazo no mercado de câmbio, sem necessidade de mudanças na liquidez da economia. A volatilidade excessiva da taxa de câmbio no curto prazo, decorrente de movimentos especulativos – é controlada através de intervenções diretas no mercado a vista, auxiliado por um mecanismo de bandas que reduz os incentivos para movimentos não vinculados a mudanças nos fundamentos. Neste sentido, a estratégia seguida pela AMC para controle da volatilidade cambial de curto prazo não difere da adotada pelos países que lançam mão de um regime de metas inflacionárias.

Conforme avaliação da AMC, este regime de política monetária centrada no controle da taxa de câmbio tem sido bastante eficaz na moderação da volatilidade cambial de curto prazo, de forma que o desvio-padrão da TCNE no período após 1981 tem sido significativamente menor que o de seus vizinhos asiáticos e o de grandes e fortes economias como a americana, japonesa e alemã. Decorre deste fato que as intervenções têm sido eficazes em manter a TCNE dentro da banda. Por exemplo, ao longo da década

passada, a AMC interveio frequentemente para moderar a apreciação da moeda doméstica. Durante a crise asiática, ao contrário, intervenções visaram impedir que a taxa de câmbio ultrapassasse o limite inferior da banda. No entanto, a AMC reconhece a importância de outros fatores para este resultado, tais como: (1) a solidez dos fundamentos econômicos domésticos, em particular a política de equilíbrio fiscal que liberou o AMC da tarefa de financiar o governo e assim concentra-se sobre o objetivo de garantir a estabilidade de preços, (2) a credibilidade da AMC e a transparência de sua política frente ao mercado, fruto em parte do sucesso em conjugar um rápido crescimento econômico com baixa inflação, (3) o alinhamento da taxa de câmbio com seu valor fundamental, desincentivando assim ataques especulativos contra a moeda doméstica, (4) um estoque volumoso de reservas cambiais, garantindo ao AMC munição suficiente para intervir no mercado em momentos de instabilidade cambial, (6) o pequeno descasamento em moeda da economia como um todo, em consequência de limites impostos à exposição cambial do setor público e da reduzida taxa de juros doméstica, inferior em média à taxa de juros externa, em virtude da tendência de apreciação da moeda doméstica.

Além disso, não é somente através de intervenções diretas no mercado de câmbio que a AMC garante o cumprimento da banda, mas também através do monitoramento da taxa de juros doméstica. Embora a AMC não seja muito explícita a este respeito, isto fica evidente quando se sabe que os superávits fiscais do setor público - em torno de 3,5% - e do Fundo Central de Previdência são depositados na AMC, a qual desfruta de plena autonomia para decidir quanto da liquidez retirada do sistema bancário deve ser devolvida através de operações de mercado aberto.

Parte II: Uma Digressão sobre a Relevância de Políticas de Intervenção Cambial para a Sustentabilidade Externa da Economia

Introdução

A partir de meados da década passada, a economia brasileira tem seguido uma trajetória persistente de déficits expressivos em conta corrente, levantando dúvidas quanto à sua sustentabilidade, visto que uma eventual deterioração da credibilidade do país frente aos credores externos num contexto de progressivo endividamento - seja pela fragilidade dos fundamentos macroeconômicos, seja pelo impacto de choques externos - poderia acarretar uma súbita e drástica reversão do fluxo de capitais. Além disso, mesmo que o desequilíbrio externo atual se mostre sustentável, semelhante ao que ocorre em muitos países historicamente deficitários, como Austrália, Canadá e Nova Zelândia, é preciso ainda avaliar empiricamente a eficiência da trajetória da conta corrente no que tange a sua função como mecanismo de amortecimento de choques externos e domésticos sobre o consumo agregado. O propósito deste trabalho é desenvolver um argumento que fundamente a relevância de políticas de intervenção cambial para a sustentabilidade e eficiência da trajetória da conta corrente. O enfoque naturalmente recai sobre economias que adotam o regime de flutuação administrada da taxa de câmbio, pois são nestas onde a discussão quanto ao grau de intervenção adequada é de maior importância. Para tanto, é necessário primeiro definir precisamente os principais conceitos aqui discutidos e explicar o arcabouço teórico sobre o qual os principais argumentos do trabalho serão construídos.

Uma importante questão defrontada por devedores e credores no mercado de capitais internacional diz respeito à capacidade dos países devedores em seguir uma trajetória persistente de desequilíbrios externos. A análise deste problema envolve basicamente responder três questões fundamentais: É o país devedor solvente, no sentido de que satisfaça sua restrição orçamentária intertemporal e seja portanto capaz de honrar seus compromissos externos? É ótimo seu fluxo de capitais com o exterior, ou seja, a trajetória histórica de sua conta corrente é consistente com a suavização de choques temporários nos fundamentos domésticos sobre o consumo agregado, evitando assim perda desnecessária de bem-estar? É a trajetória da conta corrente sustentável? Mesmo que o país devedor seja tecnicamente solvente, uma deterioração da percepção dos credores quanto à sua disposição em repagar sua dívida externa poderia acarretar uma súbita e drástica reversão do fluxo de capitais. Além disso, qual a relação

entre estes três comumente usados conceitos de credibilidade externa e como a economia brasileira se posiciona em relação a cada um deles?

Antes de responder as questões acima colocadas, é preciso definir mais precisamente os principais conceitos aqui estabelecidos. Em todo período, uma economia se defronta com a restrição imposta pela identidade contábil da conta corrente, a qual estabelece que o déficit em conta corrente precisa ser igual ao excesso de absorção doméstica sobre o produto, acrescido do serviço da dívida. Conseqüentemente, é imediato definir a trajetória da conta corrente como sustentável quando a economia tem acesso ao mercado de capitais internacional para absorver poupança externa quando ocorrem déficits e para exportar capitais quando o contrário ocorre. Neste sentido, é bastante intuitivo e fácil de verificar que a sustentabilidade de uma determinada trajetória da conta corrente exige acima de tudo que a mesma seja intertemporalmente solvente, no sentido de que o passivo externo líquido da economia iguale o valor presente do fluxo futuro de superávits comerciais.

Em resumo, solvência intertemporal é uma condição necessária para sustentabilidade e este resultado é uma consequência da hipótese comportamental de que credores e devedores não permitem um *Ponzi-game* contra eles. Entretanto, solvência intertemporal é um critério técnico que impõe muito poucas restrições sobre a trajetória da conta corrente, do passivo externo e da absorção agregada no curto e médio prazos, de forma que não constitui um critério operacional útil e confiável para sinalizar a emergência de futuros problemas nas contas externas. Solvência requer apenas que no longo prazo toda a dívida seja paga ao par. Esta é a única restrição que este conceito impõe para a sustentabilidade de uma determinada trajetória da conta corrente. Como isto equivale a dizer que expressivos déficits comerciais no presente serão compensados - em termos de valor presente - por expressivos superávits comerciais no futuro, uma economia permanecerá tecnicamente solvente mesmo se incorre durante muito tempo em elevados déficits em conta corrente, desde que as políticas sejam ajustadas, mesmo que no futuro distante, para gerar os superávits comerciais necessários para que a dívida seja paga.

Com base na discussão acima, a questão que naturalmente surge é se solvência intertemporal constitui também uma condição suficiente para sustentabilidade. Como argumentado em Milesi-Ferretti e Razin (1996), o conceito de solvência é inapropriado como critério de avaliação para sustentabilidade porque leva em conta apenas a capacidade do devedor em

repagar sua dívida, ignorando sua disposição para *default*. Além disso, caso os credores fiquem incertos quanto à disposição dos devedores em honrar seus compromissos, eles poderão eventualmente suspender a oferta de crédito para o país, provocando uma brusca mudança na trajetória do consumo e da conta corrente. Desta forma, uma trajetória tecnicamente solvente pode ser politicamente não factível, uma vez que demanda uma profunda recessão para gerar os superávits comerciais necessários à quitação das obrigações externas. A partir deste raciocínio, pode-se concluir que uma determinada trajetória da conta corrente é sustentável quando, além de intertemporalmente solvente, não se encontra condicionada a uma drástica mudança na política econômica com o objetivo de trazer a absorção doméstica para um nível compatível com o pagamento do serviço da dívida, não requerendo assim uma queda no consumo doméstico que seja percebida, na avaliação dos credores externos, como politicamente não factível.

Uma questão bem relacionada com a sustentabilidade da conta corrente diz respeito à eficiência alocativa intertemporal do fluxo de capitais com o resto do mundo. Isto porque um desvio grande e persistente da trajetória histórica da conta corrente em relação à ótima aumenta a probabilidade de ocorrência de rupturas bruscas na condução da política econômica. No entanto, para determinar se a trajetória histórica é ou não eficiente e, em caso negativo, mensurar o quanto ela se afasta da trajetória ótima, é necessário um modelo comportamental que renda previsões quanto à trajetória de equilíbrio do consumo e da poupança agregada. O principal arcabouço teórico usado na literatura com esta finalidade é o modelo intertemporal de conta corrente ou de suavização do consumo, o qual constitui uma extensão da teoria da renda permanente do consumo para a economia de um país. No contexto de uma pequena economia aberta, este modelo estabelece que o livre acesso ao mercado de capitais internacional permite amortecer o impacto de choques temporários nos fundamentos econômicos sobre o consumo agregado. Estes choques podem ser flutuações no investimento agregado, na política fiscal ou na produtividade do capital. Segundo o modelo, diante de um choque adverso temporário, a economia poderia absorver poupança externa, incorrendo num déficit em conta corrente, com o objetivo de "espalhar" ou "suavizar" o efeito do choque sobre a trajetória do consumo ao longo do tempo, sem incorrer no custo de uma redução drástica e imediata do consumo agregado. Choques permanentes, ao contrário, deslocariam a trajetória do consumo permanentemente e assim a conta corrente ficaria inalterada. Desta forma, choques temporários devem provocar uma flutuação maior na poupança

doméstica e na conta corrente do que choques permanentes. Com base neste raciocínio, chega-se à implicação básica do modelo: um déficit (superávit) em conta corrente será observado quando os agentes domésticos esperam que o fluxo de caixa nacional, como definido acima, cresça (decresça) ao longo do tempo. Intuitivamente, se um crescimento do fluxo de caixa nacional é projetado para o futuro, é ótimo para a economia tomar emprestado contra recursos futuros e assim manter a trajetória do consumo agregado compatível com seu nível permanente. Mais formalmente, o modelo implica que a conta corrente deve ser igual ao valor presente das variações futuras esperadas no fluxo de caixa nacional, condicionado à informação disponível. Isto significa que a conta corrente incorpora toda a informação relevante quanto à trajetória destas variações.

O modelo intertemporal provê um *benchmark* natural para se avaliar a eficiência da trajetória da conta corrente e portanto do fluxo de capitais. Segundo este modelo, a trajetória ótima é aquela que permite a economia doméstica suavizar plenamente o consumo diante de choques temporários nos seus fundamentos. Uma vez este *benchmark* é obtido, é possível compará-lo com a trajetória efetiva e assim argumentar se o fluxo de capitais com o exterior tem sido excessivo ou insuficiente.

As trajetórias da conta corrente de diversos países têm sido avaliadas com base no modelo intertemporal e os resultados quanto à aderência do modelo intertemporal não são totalmente conclusivos. Paradoxalmente, enquanto o modelo funciona relativamente bem para grandes economias, apresenta um desempenho insatisfatório em relação às economias menores. À primeira vista, este fato é bastante surpreendente, dado que as economias pequenas podem absorver poupança externa sem alterar a taxa de juros internacional de equilíbrio, o que é um traço característico da versão simples do modelo intertemporal testado em quase todos os trabalhos. Uma possível explicação reside no fato de que as economias pequenas são fortemente afetadas por choques externos, um fator não considerado na versão simples do modelo. Para explicar o comportamento da conta corrente em pequenas economias, é preciso considerar não apenas o efeito de choques nos fundamentos domésticos, mas também o efeito de choques externos. A partir desta constatação, este trabalho desenvolve seu argumento com base numa extensão do modelo intertemporal que permite flutuação no custo do crédito externo¹¹. Um importante resultado desta versão ampliada do modelo é que a dinâmica da conta corrente depende não só das expectativas

¹¹ Uma formalização completa desta extensão do modelo intertemporal pode ser encontrada em Silveira (2002).

quanto às mudanças futuras no fluxo de caixa nacional, mas também das expectativas quanto a trajetória de taxa de captação externa da economia. Uma elevação permanente desta taxa implica, por exemplo, um deslocamento para baixo na trajetória do consumo doméstico.

Uma vez que o modelo intertemporal provê informação quanto à eficiência do fluxo efetivo de capitais com o exterior, é importante examinar como esta informação pode ajudar na avaliação da sustentabilidade da trajetória da conta corrente. Mais diretamente, qual a relação entre a eficiência e a sustentabilidade de uma dada trajetória de desequilíbrios externos? Em especial, além da satisfação da condição de solvência intertemporal, a eficiência da trajetória influencia a disposição dos devedores em repagar sua dívida ou a disposição dos credores em continuar emprestando? Na ótica dos credores, a eficiência da trajetória da conta corrente importa apenas na medida em que afeta a disposição dos devedores em honrar seus compromissos externos. Desta forma, uma trajetória sub-ótima que satisfaça a restrição orçamentária intertemporal da economia devedora e que não demande uma ruptura drástica de política poderia à princípio ser sustentável. É apenas requerido que a mesma seja viável tanto tecnicamente (condição de solvência) como politicamente. Embora a ineficiência de uma trajetória implique um uso inapropriado do capital estrangeiro e portanto em perda de bem estar para a economia, ela está longe de prover toda a informação necessária para os credores avaliarem a disposição do país devedor em quitar seu passivo externo.

Fato ainda mais curioso é que, embora a trajetória ótima seja solvente, pois esta é uma restrição imposta pelo modelo intertemporal, ela não precisa necessariamente ser sustentável, uma vez que pode implicar um nível muito baixo e politicamente inaceitável de consumo agregado. Como exemplo deste último e ilustrativo caso, suponha que uma economia esteja projetando um rápido crescimento do produto e por isto sua política ótima consista no acúmulo de expressivos déficits comerciais de forma a suavizar consumo no tempo. Se esta economia é subitamente atingida por um choque adverso não antecipado de grande proporção, tal como uma elevação permanente da taxa de captação externa, o repagamento do passivo externo e a consequente sustentação do equilíbrio externo pode requerer políticas restritivas suficientemente fortes para desviar a trajetória da conta corrente em direção a uma drástica contração do consumo agregado. A nova trajetória, embora ótima do ponto de vista da maximização intertemporal, pode ser percebida como politicamente inviável pelos credores externos, provocando uma reversão do fluxo de capitais. É exatamente neste sentido que o

trabalho procura desenvolver um canal através do qual políticas de intervenção cambial poderiam afetar a sustentabilidade externa da economia, com base no argumento de que o aumento da volatilidade da taxa de câmbio, decorrente entre outros fatores da flexibilização do regime cambial, poderia acarretar uma elevação do custo de captação externa.

Uma vez colocados os principais pontos da discussão, parte-se agora para o principal objetivo desta parte do trabalho, que consiste em analisar se e como estratégias de intervenção cambial que objetivam o controle da volatilidade da taxa de câmbio são relevantes para a sustentabilidade da trajetória da conta corrente. Para tanto, analisa-se em primeiro lugar os benefícios e os custos decorrentes de uma política de redução do grau de flexibilidade do regime cambial, para em seguida verificar em quais circunstâncias caberia levar a efeito uma política neste sentido e quais os problemas a ela associados.

Benefícios da Flexibilização Cambial: Acomodação de Choques Externos

Esta seção analisa o ganho social decorrente da flexibilidade cambial no contexto de uma economia aberta e pequena sujeita a frequentes choques externos não antecipados, tal como uma deterioração dos seus termos de troca. Este exemplo é bastante representativo do problema enfrentado por muitas economias emergentes que começaram a dismantlar barreiras comerciais no passado recente. Assumindo o modelo intertemporal de conta corrente, a economia suaviza consumo no tempo sujeita a uma restrição orçamentária intertemporal. É conveniente analisar dois casos distintos, no que tange ao acesso da economia ao mercado de capitais internacional. Quando este acesso é ilimitado, a economia acomoda choques externos temporários inteiramente através da movimentação de sua conta corrente, permanecendo o nível de consumo doméstico constante. Como o fluxo de recursos reais com o resto do mundo é realizado através de bens comerciáveis, o impacto do choque externo sobre a disponibilidade doméstica de bens comerciáveis é inteiramente compensado pelo aumento da absorção de poupança externa, de forma que o preço relativo entre os setores comerciável e não comerciável, expresso pela taxa de câmbio real, permanece constante. Isto, por sua vez, implica que os níveis e o padrão de consumo e de produção da economia também não se alteram. Logo, na ausência de restrição de liquidez externa, a conta corrente funciona como um perfeito amortecedor de choques esporádicos sobre a economia.

No entanto, choques externos temporários não são inteiramente amortecidos pela conta corrente quando a economia sofre alguma restrição de liquidez externa. Neste caso, tais choques reduzem a disponibilidade doméstica de bens comerciáveis, causando uma depreciação real do câmbio que aumenta a competitividade externa do setor comerciável e estimula sua produção. Logo, o consumo doméstico não precisa cair abruptamente uma vez que a depreciação real do câmbio acarreta uma expansão da produção doméstica do setor comerciável. Em resumo, choques externos temporários são acomodados em parte pelo aumento do déficit em conta corrente, em parte pelo aumento da produção doméstica, induzido pela depreciação real do câmbio, e em parte pela redução do consumo doméstico. Desta forma, fixada a capacidade de absorção de recursos externos pela economia, o impacto do choque sobre o consumo doméstico será tanto maior quanto menor seu impacto sobre a produção doméstica, o qual, por sua vez, depende da sensibilidade do setor comerciável à depreciação real do câmbio e do grau de flexibilidade do regime cambial. Quanto mais estreita a margem de flutuação da taxa de câmbio nominal imposta pelo regime cambial, menor o papel amortecedor desempenhado pela taxa de câmbio real através de seu efeito expansivo sobre a produção e, portanto, maior o impacto do choque sobre o consumo doméstico. Desta forma, quanto menor a flexibilidade cambial, maior o afastamento do consumo doméstico de sua trajetória ótima e, portanto, maior a perda de bem-estar social resultante da restrição de liquidez externa.

Custos da Flexibilização Cambial: Impacto sobre a Taxa de Captação Externa

Com base no modelo intertemporal, uma mudança na volatilidade cambial pode afetar a trajetória da conta corrente de uma economia através do impacto sobre seu “fluxo de caixa líquido”, definido como a diferença entre o PIB e a soma do investimento agregado com o consumo do governo, ou através do impacto sobre seu custo de captação externa. Existe uma extensa literatura teórica e empírica que explica e estima o efeito da volatilidade cambial sobre as exportações e as importações de uma economia. No entanto, bem menos tem sido escrito acerca do impacto da volatilidade cambial sobre seu custo de captação externa, ou seja, sobre a taxa de juros que a economia paga sobre a poupança externa que financia o excesso de absorção doméstica sobre o PIB. Esta parte do trabalho realiza uma análise descritiva dos principais elementos que precisam ser incorporados dentro de qualquer discussão acerca desta questão, inclusive

no que tange ao desenvolvimento de um modelo teórico que explique formalmente os canais através dos quais os efeitos de mudanças na volatilidade cambial são transmitidos para a taxa de captação externa da economia.

Para melhor entender o custo social da flexibilização do regime cambial aqui analisado¹², ou seja, o aumento da taxa de captação externa resultante da maior volatilidade da taxa de câmbio nominal, é conveniente esboçar a estrutura geral de uma economia que se defronta com o problema de decisão relativo à composição ótima em moeda de seu passivo externo. Neste sentido, considera-se novamente o caso de uma pequena economia aberta para o fluxo internacional de bens e de capitais, onde o banco central opera um regime de política monetária centrado na fixação de metas inflacionárias conjugado com a flutuação administrada da taxa de câmbio. Este cenário ajusta-se relativamente bem à situação recente de inúmeras economias emergentes, tanto asiáticas como latino-americanas, que foram forçadas a abandonar a defesa de suas moedas após as crises cambiais da década passada. Tratando-se de uma economia emergente, é razoável supor, com base na hipótese de suavização intertemporal do consumo agregado, que a economia atravessa uma fase de acumulação contínua de déficits sobre a trajetória de sua corrente, complementando assim a poupança doméstica no financiamento da expansão de seu estoque de capital fixo. Desta forma, a sustentação do presente nível de absorção agregada doméstica depende da manutenção do suprimento de capitais externos ao custo de captação vigente. A reversão deste suprimento ou seu encarecimento através do aumento da taxa de captação externa forçam um deslocamento para baixo da trajetória do consumo doméstico a fim de assegurar a sustentabilidade externa da economia. Se este deslocamento implicar uma contração demasiado forte do consumo doméstico num prazo relativamente longo, a nova trajetória pode revelar-se insustentável devido à usual resistência política e social à formação de um consenso em torno de políticas restritivas.

Falta ainda descrever o canal através do qual o efeito da volatilidade cambial é transmitido para a taxa de captação externa. Para tanto, é preciso primeiro explicar os determinantes do tamanho e da composição em moeda do passivo externo dos agentes domésticos. Estes serão denominados deste ponto em diante devedores locais e são formados na sua maioria por firmas financiando formação de capital e bancos captando

¹²Obviamente que existem outros custos sociais decorrentes do aumento da volatilidade cambial, analisados tanto pela literatura teórica quanto empírica.

funding para repasse doméstico. Inicialmente, analisa-se o caso de uma economia onde o mercado local de derivativos não é suficientemente desenvolvido para assegurar uma realocação eficiente do risco cambial entre os agentes domésticos. Os devedores locais podem captar recursos externos através do lançamento de obrigações denominadas em moeda local ou em moeda estrangeira, deste ponto em diante o dólar norte-americano. Como a autoridade monetária opera um regime de flutuação administrada da taxa de câmbio, o risco cambial é uma variável relevante para a decisão de credores e devedores quanto à composição em moeda de suas carteiras de investimento. Os devedores locais podem se livrar do risco cambial tomando emprestado em moeda local, que neste caso recai inteiramente sobre os credores. Exatamente o contrário acontece com a dívida em moeda estrangeira. Como os credores são avessos ao risco, eles demandam um prêmio para emprestar em moeda local, o qual remunera o risco que incorrem ao comprar ativos denominados em moeda diferente da qual realizam seus pagamentos. Dado que a economia é aberta e admitindo um grau razoável de integração com a economia mundial, é razoável supor que este prêmio seja positivo, uma vez que a taxa de câmbio – o preço do dólar em termos da moeda doméstica – se movimenta em média na mesma direção que a riqueza da economia mundial. Além disso, como a economia doméstica também é pequena e os investidores internacionais diversificam suas carteiras, a participação dos papéis da dívida externa local na carteira de cada investidor estrangeiro individual é insignificante. Resulta deste fato que o prêmio de risco pago pela dívida em moeda local sobre a dívida em dólar, sem risco de *default*, independe do tamanho e da composição em moeda do passivo externo dos devedores locais, de forma que estes enfrentam uma curva de oferta de empréstimos em moeda local perfeitamente elástica. Consequentemente, ausente risco de *default*, os devedores domésticos enfrentam um *trade-off* entre custo de captação e risco cambial na decisão acerca da composição em moeda de sua carteira: quanto maior a participação da dívida em dólar, menor o custo e maior o risco.

No entanto, ignorou-se até o momento a eventual circunstância de que uma depreciação suficientemente forte da moeda local possa inviabilizar a liquidação de obrigações em dólar descobertas, seja porque os ativos e o fluxo de recebimentos dos devedores encontram-se em moeda local, seja porque eles não tenham comprado *hedge* no mercado local. Na ótica do investidor estrangeiro, esta probabilidade positiva de *default* resultante da depreciação cambial equivale a um acirramento do risco cambial embutido nos empréstimos em dólar concedidos aos devedores locais, de forma que os

credores demandarão uma taxa de retorno mais alta sobre estes empréstimos. Logo, pode-se concluir que quanto maior a parcela da dívida em dólar - e, portanto, menor a parcela em moeda local - menor a taxa de depreciação cambial requerida para levar o devedor à insolvência e, portanto, maior a frequência de estados da natureza em que os devedores são incapazes de quitar suas obrigações, ou seja, maior a probabilidade de *default* sobre a dívida externa. Isto, por sua vez, determina uma relação direta entre o montante e o custo dos empréstimos em dólar. Chega-se assim a uma regra simples de determinação da composição em moeda do passivo externo dos devedores locais: fixado o tamanho total do passivo externo, a participação da dívida em dólar aumenta até o nível em que seu custo iguala o da dívida em moeda local, eliminando assim o prêmio de risco entre as obrigações nas duas moedas. Neste caso, os credores estão cobrando o mesmo preço pelo risco de *default* embutido na dívida em dólar e pelo risco cambial embutido na dívida em moeda local. É importante frisar que a exposição dos devedores locais ao risco cambial, medida pelo descasamento em moeda entre seus ativos e passivos, importa para os credores apenas na medida em que compromete a capacidade de repagamento do devedor. Assim, qualquer que seja o tamanho desta exposição, os devedores somente serão penalizados pelos credores com um aumento do custo de captação se esta exposição resultar numa maior probabilidade de *default*.

Cabe ressaltar que a razão para o *default* acima referido é o aumento do valor em moeda local do serviço das obrigações externas em dólar como resultado de uma depreciação cambial suficientemente elevada para estrangular a capacidade de repagamento do devedor. Qualquer outra razão para *default* está sendo ignorada por simplicidade de exposição. Logo, no contexto do problema aqui analisado, a probabilidade de *default* e, portanto, o custo das obrigações cobertas com alguma forma de *hedge* cambial não devem ser afetados pelo aumento da volatilidade cambial. Neste sentido, vale notar que todo o raciocínio acima supôs um devedor local sem qualquer *hedge* natural contra depreciações da moeda local. No caso contrário, desde que o tamanho do passivo em dólar não exceda o tamanho do *hedge*, a probabilidade de *default*, como resultado de uma elevação brusca da taxa de câmbio, é nula. Desta forma, na ausência de um mercado de *hedge* que permita realocação do risco cambial entre os agentes locais, o custo de captação externa dependerá, entre outros fatores, da distribuição do passivo em dólar entre os agentes domésticos. Quanto maior a concentração deste passivo nas mãos de devedores locais sem cobertura cambial, maior o risco de não repagamento e, portanto, maior o custo de captação externa.

No caso extremo em que o passivo externo em dólar é inteiramente obrigação dos agentes detentores de *hedge* natural, a taxa de captação não deve embutir qualquer prêmio de risco cambial.

Até o momento, a análise do efeito da volatilidade cambial sobre a taxa de captação externa ignorou a existência de um mercado local de *hedge* razoavelmente desenvolvido onde a exposição ao risco cambial possa ser eficientemente realocada entre agentes locais detentores de posições ativas e passivas em dólar. Em muitos países este mercado é bastante incipiente, de forma que as conclusões acima são bastante relevantes. No entanto, muitas economias emergentes, entre as quais a brasileira, parecem já ter alcançado um grau suficientemente elevado de sofisticação de seus mercados de derivativos para assegurar uma realocação doméstica mais eficiente do risco cambial. A existência deste mercado pode, sob certas condições que serão analisadas abaixo, reduzir o efeito adverso do descasamento em moeda do passivo dos devedores locais sobre a taxa de captação externa da economia. Os agentes locais vendidos em dólar são exatamente as firmas que tomam emprestado em dólar no exterior, enquanto os agentes locais comprados em dólar são os que possuem alguma forma de *hedge* natural, tal como exportadores, ou credores locais de residentes no exterior. Daqui em diante, estes serão chamados de exportadores. Operacionalmente, esta realocação do risco cambial ocorre através de um derivativo financeiro cujo ativo subjacente é o dólar: o devedor local fica comprado na ponta do instrumento indexada ao dólar, enquanto o exportador fica vendido nesta mesma ponta. Isto significa que o instrumento funciona para o devedor local como um ativo em dólar que casa com sua obrigação externa em dólar, enquanto este mesmo instrumento funciona para o exportador como um passivo em dólar que casa com seu ativo em dólar. Sem perda de generalidade, é conveniente supor que o instrumento é um contrato futuro de câmbio, pelo qual o detentor da ponta vendida – o exportador – se obriga a entregar câmbio ao detentor da ponta comprada – o devedor local – numa data futura por uma taxa previamente acordada e determinada pelo mercado, conhecida como taxa de câmbio futura. A diferença entre esta taxa e a taxa de câmbio corrente é igual à expectativa do mercado quanto à depreciação cambial mais o prêmio de risco, o qual, por sua vez, reflete o desequilíbrio entre a oferta e a demanda por *hedge* cambial, a covariância entre a taxa de câmbio e a riqueza dos participantes do mercado e o grau de aversão ao risco dos mesmos¹³. Quanto maior a demanda por cobertura de posições passivas em dólar em relação à demanda por cobertura de posições ativas em dólar, maior o

¹³ Este resultado é facilmente derivado num simples modelo CCAPM.

prêmio de risco. Supondo um contrato sem liquidação física, se a taxa de câmbio observada na data de entrega for superior a taxa de câmbio futura contratada, o detentor da ponta vendida paga o montante relativo à diferença entre as duas taxas, aplicada sobre o valor negociado do contrato, para o detentor da ponta comprada. Exatamente o inverso acontece quando a taxa de câmbio realizada é inferior à taxa de câmbio futura. À título de simplificação, toda a análise abaixo supõe que a expectativa do mercado quanto à depreciação da moeda local é nula, de forma que o prêmio de risco sinaliza unicamente o excesso de demanda por *hedge* para imunizar posições passivas em dólar, o qual, por sua vez, é determinado pela extensão do descasamento em moeda da economia, ou seja, o tamanho do passivo externo líquido.

Uma vez explicado o funcionamento do mercado de *hedge* cambial, pode-se melhor entender de que forma a existência deste mercado modifica o efeito do descasamento em moeda da economia sobre sua taxa de captação externa. Para tanto, é preciso examinar separadamente os casos em que o passivo agregado líquido em dólar da economia é negativo e positivo. No primeiro caso, existe uma demanda maior por cobertura para imunizar ativos em dólar contra apreciações da moeda local do que por cobertura para imunizar passivos em dólar contra depreciações da moeda local. Logo, a demanda pela ponta passiva em dólar do instrumento é maior que pela ponta ativa e assim o instrumento de *hedge* é cotado em equilíbrio a um prêmio negativo. Desta forma, é ótimo para os devedores locais manter todo seu passivo externo em dólar e ao mesmo tempo imunizá-lo integralmente contra o risco cambial comprando *hedge* no mercado local. Esta estratégia é claramente preferível à estratégia de endividamento em moeda local: ambas o protegem igualmente contra o risco cambial, sendo que o passivo em dólar coberto lhe proporciona um ganho adicional na forma do prêmio de risco. Conseqüentemente, toda a dívida externa bruta da economia será denominada em dólar e, além disso, o custo desta dívida - a taxa de captação externa da economia - será dado pela taxa de juros que remunera os empréstimos em dólar livres do risco de *default* causado por uma forte depreciação cambial.

Considere agora o caso em que o passivo agregado líquido em dólar da economia é positivo. Isto significa que o tamanho do ativo bruto em dólar em poder dos exportadores é superior ao tamanho do passivo bruto em dólar devido pelos agentes locais. Logo, os exportadores cobrarão um prêmio para dividir com os devedores locais a exposição líquida da economia ao risco cambial. Resta ainda aos devedores locais a alternativa de obter

hedge no mercado internacional. Como observado acima, os credores estrangeiros cobram um prêmio positivo pelos empréstimos em moeda local sobre os empréstimos em dólar. Este diferencial de retorno remunera o risco cambial incorrido pelos credores ao manter posição em moeda diferente da qual efetuam suas transações. Logo, supondo mercados arbitrados, este diferencial de retorno precisa ser igual ao custo da cobertura cambial no mercado internacional. Desta forma, o prêmio pago pelos devedores locais no mercado internacional para aquisição de cobertura cambial funciona como um teto máximo para o prêmio cobrado no mercado local. Desta forma, a não ser que barreiras artificiais restrinjam a participação de estrangeiros nas operações de *hedge* com residentes, os devedores locais jamais pagarão no mercado de *hedge* local um prêmio superior ao cobrado no mercado internacional. Dada esta restrição, é preciso então considerar duas situações distintas, no que tange ao tamanho relativo entre a oferta e a demanda por *hedge*, as quais são descritas pelas figuras 1 e 2 abaixo. Em ambas as figuras, as retas OAB e PAC correspondem, respectivamente, às curvas de oferta de *hedge* que os devedores locais enfrentam nos mercados local e internacional. Logo, a curva de oferta final enfrentada pelos devedores locais é dada pelo segmento em negrito. A reta OAB é positivamente inclinada porque o mercado local exige um prêmio mais elevado para que os devedores locais transfiram uma parcela maior de sua exposição ao risco cambial para o resto da economia doméstica. A reta PAC é horizontal porque, como explicado acima, a economia local é comparativamente pequena frente ao resto do mundo. A reta DD' corresponde à curva de demanda por *hedge* dos devedores locais. É preciso lembrar que o caso aqui analisado refere-se a uma economia com passivo líquido externo em dólar positivo. Desta forma, os gráficos nas figuras acima correspondem à demanda e à oferta de *hedge* para cobrir o excesso do passivo bruto em dólar agregado sobre o ativo em dólar bruto agregado. As curvas de demanda e de oferta são determinadas pelo grau de aversão ao risco dos participantes do mercado e por características estruturais da economia, tais como a volatilidade da taxa de câmbio e o tamanho do descasamento em dólar de sua dívida externa.

A figura 1 descreve o caso onde a existência do mercado local de *hedge* não afeta as decisões alocativas dos devedores locais. Como a demanda por *hedge* é relativamente elevada, o custo do *hedge* é dado pelo prêmio requerido pelo mercado internacional, o qual, por arbitragem, precisa ser igual ao excesso de retorno dos empréstimos em moeda local sobre os empréstimos em dólar. Assim, tanto faz para os devedores locais tomarem empréstimos em moeda local ou empréstimos em dólar com cobertura

cambial. Neste caso, o custo da dívida coberta, livre de risco cambial para o devedor, fica inalterado, o mesmo acontecendo então com a composição de seu passivo entre dívida coberta e não coberta. Além disso, o custo total de captação externa – uma média ponderada entre o custo da dívida coberta e o custo da dívida não coberta – também permanece constante, de forma que a demanda local por empréstimos externos - o fluxo da dívida externa - não é alterada. É interessante observar que a possibilidade de ocorrência do caso da figura 1 aumenta com o tamanho do passivo líquido da economia. Isto porque a maior demanda por cobertura de posições passivas em dólar descaídas desloca a curva DD' para a direita.

Já a figura 2 descreve o caso onde a existência do mercado local de *hedge* afeta as decisões alocativas dos devedores locais. Como a demanda é relativamente baixa, os devedores locais podem comprar *hedge* no mercado local a um custo mais baixo que se tivessem de buscá-lo no mercado internacional. Isto implica uma redução do custo da dívida livre de risco cambial - a dívida coberta com *hedge* comprado no mercado local - e assim sua participação na dívida como um todo aumenta. No novo equilíbrio, os devedores locais estarão cobrindo uma parcela maior de suas obrigações em dólar a um custo mais baixo¹⁴. Logo, o custo de captação externa da economia diminui e o fluxo de crédito externo aumenta.

Uma vez entendida a decisão de portfólio dos devedores locais, resta analisar o impacto de um aumento da volatilidade cambial sobre a taxa de captação externa e sobre a composição em moeda do passivo externo da economia. Este impacto é determinado pela interação entre dois efeitos diferentes, os quais são descritos adiante. Em primeiro lugar, fixada a correlação entre a taxa de câmbio nominal e a riqueza dos credores externos, ou a riqueza dos exportadores, quanto maior a volatilidade cambial, maior a covariância entre aquelas duas variáveis. Isto significa um aumento do risco cambial embutido em portfólios com descaçamento em moeda. Logo, fixado um prêmio de risco, os devedores locais aumentarão sua demanda por *hedge*, enquanto o mercado internacional e os exportadores locais reduzirão sua oferta de *hedge*. Graficamente, este resultado pode ser descrito nas figuras 1 e 2 por um deslocamento da curva de demanda DD' para à direita, um deslocamento da curva PAC de oferta internacional para cima e um deslocamento da curva OAB de oferta do mercado local para à esquerda. No novo equilíbrio, o aumento da volatilidade cambial resulta num custo mais elevado dos empréstimos sem risco cambial para o devedor,

¹⁴Neste caso, em equilíbrio toda a dívida externa estará em dólar.

Figura 1

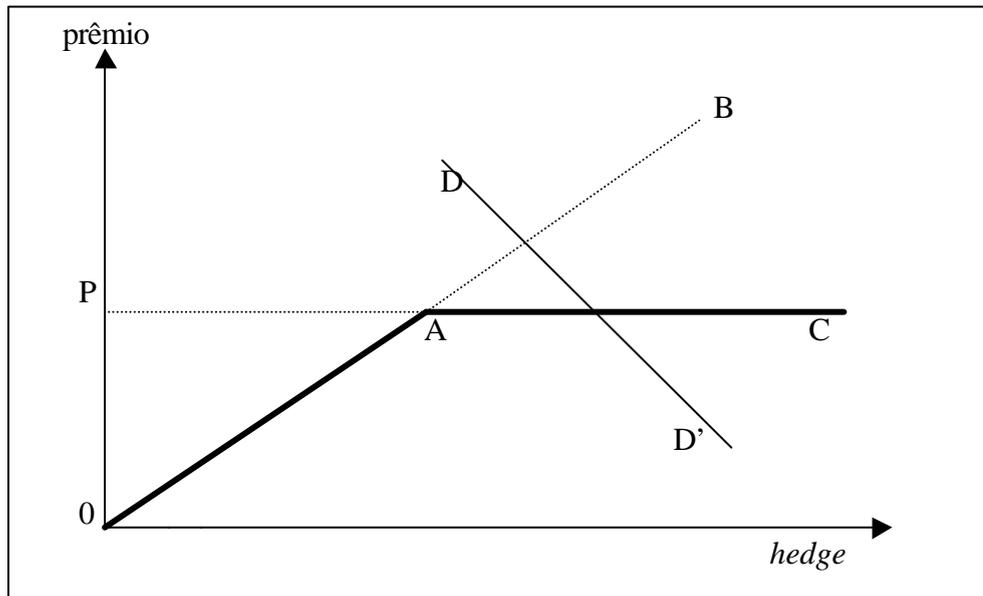
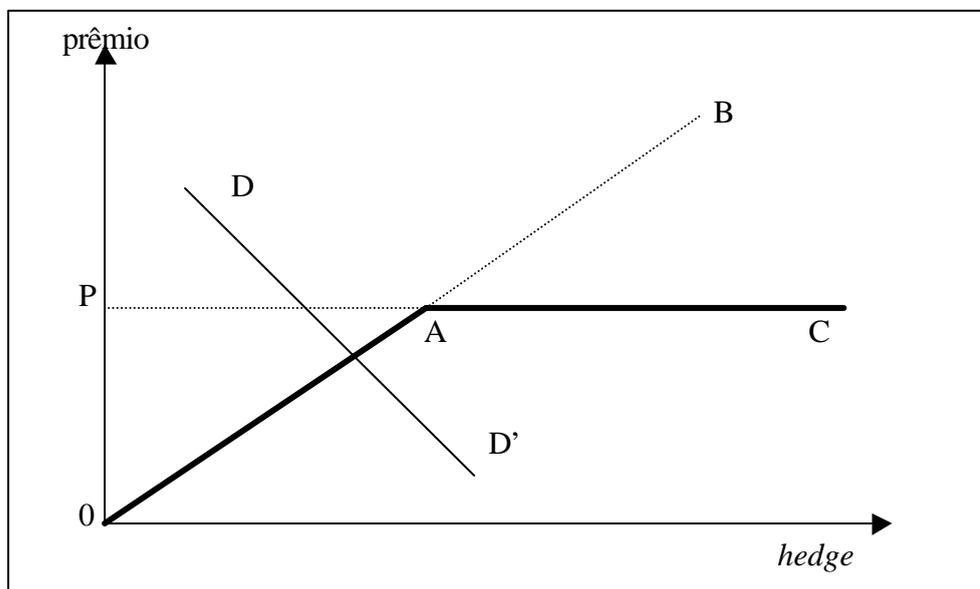


Figura 2



seja empréstimos em moeda local, seja empréstimos em dólar com cobertura cambial. Logo, os devedores locais são induzidos a recompor suas carteiras na direção de obrigações em dólar sem cobertura cambial. Além disso, o custo total de captação externa aumenta e assim a demanda por crédito externo diminui. Em segundo lugar, fixado o tamanho do passivo externo dos devedores locais, o aumento da volatilidade cambial implica que são observados com mais frequência os estados da natureza em que as depreciações cambiais são suficientemente elevadas para causar *default*. Logo, a taxa de juros sobre empréstimos em dólar sem cobertura cambial também precisa aumentar para compensar os credores pelo aumento da probabilidade de *default*. Obviamente que este encarecimento do passivo externo sem cobertura leva o devedor local a demandar mais *hedge* no mercado local, alterando assim a composição de seu passivo entre dívida coberta e não coberta. Além disso, como o custo total de captação externa da economia aumenta, a demanda por crédito externo novamente diminui.

Em resumo, o efeito da volatilidade cambial sobre a taxa de captação externa é necessariamente positivo nos seguintes casos: (1) inexistência de um mercado local de *hedge* cambial e os agentes locais com passivo externo não coincidem com os agentes locais com ativos em dólar ou (2) existe um mercado de *hedge* local, mas o passivo externo líquido em dólar da economia é positivo. Inversamente, este efeito é nulo quando (1) os devedores locais já possuem um *hedge* natural ou (2) quando podem comprá-lo no mercado local sem pagar um prêmio positivo, uma vez que a demanda por cobertura cambial para imunizar posições ativas em dólar é maior que a demanda para imunizar posições passivas. No que tange ao efeito da volatilidade cambial sobre a composição em moeda do passivo externo dos devedores locais, as conclusões até aqui obtidas sugerem que a direção deste efeito é ambígua e depende da magnitude do impacto da volatilidade cambial sobre o risco cambial embutido nos portfólios descasados em moeda vis-à-vis a magnitude do impacto da volatilidade cambial sobre a probabilidade de *default* da dívida sem cobertura cambial.

Com base no argumento acima desenvolvido, quanto maior a volatilidade cambial, maior o custo de captação externa. Logo, caso um aumento da volatilidade cambial seja percebido como permanente por credores e devedores, a economia doméstica se defronta com uma restrição orçamentária intertemporal mais apertada ao resolver seu problema de alocação intertemporal do consumo. A sustentação do equilíbrio externo requer, portanto, um deslocamento para baixo da trajetória da absorção agregada doméstica, ou seja, uma redução da taxa de acumulação de

déficits em conta corrente para financiar o consumo doméstico. Isto implica uma depreciação real da moeda local no longo prazo, refletindo a menor disponibilidade doméstica de bens comerciáveis. Em resumo, o efeito negativo de um aumento permanente da volatilidade cambial sobre o bem-estar da economia ocorre através de um aumento permanente da taxa de captação externa, o que, por sua vez, requer um deslocamento para baixo da trajetória do consumo doméstico para garantir a sustentabilidade externa da economia.

A Flexibilidade Ótima da Taxa de Câmbio e o Papel das Intervenções Cambiais.

Uma vez que a autoridade monetária é capaz de controlar o nível efetivo de volatilidade cambial através da taxa de juros doméstica, como acontece por exemplo num regime de bandas cambiais, explícitas ou não, a pergunta que naturalmente se coloca gira em torno das circunstâncias sob as quais uma política de intervenção com este objetivo é socialmente eficiente. Inicialmente, é preciso esclarecer que nem toda flutuação da taxa de câmbio é explicada por mudanças nos seus fundamentos. Existe uma extensa literatura teórica examinando como falhas de mercado, informação imperfeita e comportamento irracional poderiam causar um desalinhamento da taxa de câmbio de seu valor fundamental, gerando um excesso de volatilidade cambial. Neste caso, é fácil entender porque estratégias que atenuassem esta volatilidade espúria trariam um benefício social líquido. Por um lado, como a volatilidade excessiva, por definição, não resulta de mudanças nos fundamentos da taxa de câmbio, uma intervenção que a reduzisse ou a eliminasse não estaria impedindo que a taxa de câmbio flutuasse para acomodar choques reais sobre a economia. Desta forma, os benefícios proporcionados pela livre flutuação cambial seriam inteiramente preservados. Por outro lado, seguindo o raciocínio desenvolvido acima, a intervenção reduziria o risco cambial e, portanto, o custo de captação externa, aumentando o bem-estar da sociedade como um todo. Não é sem razão, portanto, que a livre flutuação pura é raramente encontrada na prática. Mesmo quando não são capazes de precisar com rigor o nível de volatilidade efetivamente explicado por mudanças nos fundamentos, quase todos os bancos centrais reconhecem os elevados custos de uma volatilidade muito grande da taxa de câmbio e assim implementam estratégias explicitamente orientadas para sua moderação, caracterizando um regime que se convencionou chamar de flutuação administrada.

Menos óbvio é quando o excesso de volatilidade é inexistente ou irrisório, de forma que toda a flutuação cambial é explicada por mudanças nos fundamentos da economia. Existe neste caso escopo para intervenções que proporcionem um benefício social líquido? Definindo o nível ótimo de volatilidade cambial como aquele que equilibra seus benefícios e custos, conforme descritos acima, nada à princípio assegura que este nível coincida com o vigente num regime de livre flutuação pura da taxa de câmbio. Logo, desde que o benefício relativo ao menor custo de captação externa supere o custo relativo à menor flexibilidade cambial para acomodar choques externos, uma estratégia que moderasse a volatilidade cambial seria eficiente. Para melhor entender este resultado, cabe lembrar que a flexibilidade cambial é importante para acomodar choques externos em economias sujeitas à restrição de liquidez externa, quando então a trajetória realizada do déficit em conta corrente encontra-se abaixo da trajetória ótima, ou seja, o nível de consumo doméstico abaixo de seu nível ótimo. Neste caso, um aumento da flexibilidade cambial tem um efeito ambíguo sobre a distância entre as trajetórias efetiva e ótima da conta corrente. Por um lado, permite reduzir o custo de ajustamento da economia a choques externos, aproximando a trajetória efetiva da ótima. Por outro lado, gera uma volatilidade cambial mais alta, aumentando o custo de captação externa e afastando com isto a trajetória efetiva da ótima. Logo, o nível ótimo de volatilidade cambial é o que minimiza a distância entre as duas trajetórias, de forma que a autoridade monetária poderia fixar a sustentação deste nível como o objetivo de sua política monetária e cambial. É ilustrativo analisar o caso particular em que a volatilidade cambial num regime de livre flutuação pura, mesmo que fundamentada, é elevada o suficiente para - através do aumento da taxa de captação externa - empurrar a trajetória do consumo doméstico para um nível politicamente e socialmente insustentável. Se os investidores externos compartilham desta percepção, este fato poderia causar uma súbita reversão do fluxo de capitais e assim ameaçar a sustentabilidade externa da economia. Neste caso, uma política de moderação da volatilidade cambial, ao reduzir a taxa de captação externa, poderia aliviar a pressão sobre o consumo doméstico, trazendo-o para uma trajetória considerada sustentável.

Em economias sem um mercado de *hedge* local razoavelmente desenvolvido, existe uma razão adicional para estratégias de intervenção quando ocorrem deslocamentos abruptos e não antecipados do nível da volatilidade cambial, os quais podem ser o resultado de mudanças estruturais da economia, rupturas de política econômica ou exacerbação de movimentos

especulativos¹⁵. Nestes casos, mesmo se o aumento da volatilidade cambial tem fundamento econômico, a ausência de um mercado local de *hedge* impede os devedores locais de ajustar rapidamente a composição em moeda de seu passivo externo através da compra de cobertura cambial, resultando numa exposição excessiva ao risco cambial, que aumenta ainda mais probabilidade de *default* e, portanto, o custo de captação externa. Conforme explicado acima, é claro que uma reestruturação instantânea da carteira não evitaria que os devedores domésticos incorressem simultaneamente num aumento de sua taxa de captação externa e de sua exposição ao risco cambial. No entanto, os efeitos adversos da maior volatilidade cambial seriam acomodados de forma mais eficiente através de uma recomposição ótima da carteira, minimizando assim a perda de bem-estar. Pode-se argumentar que, mesmo na ausência de um mercado de *hedge*, as firmas poderiam se ajustar ao novo cenário aumentando a participação da dívida em moeda local em detrimento da dívida em dólar. No entanto, uma vez que a maturidade de boa parte do passivo externo é longa, este ajustamento pode não ser imediato, como ocorreria num mercado de capitais perfeito.

É preciso frisar que o objetivo final da intervenção cambial não é propriamente reduzir o nível de flutuação da taxa de câmbio, mas sim atenuar o efeito adverso da maior volatilidade cambial sobre a economia. No caso aqui analisado, este efeito adverso seria o maior risco cambial incorrido pelos agentes locais com passivo externo em dólar, que induziria um aumento da taxa de captação externa. Volatilidade cambial não é um mal em si, uma vez que permite acomodar choques externos, reduzindo a flutuação do consumo doméstico. Desta forma, entre duas estratégias alternativas de intervenção igualmente eficientes na redução da exposição dos devedores locais ao risco cambial, a que menos afetasse a volatilidade cambial dominaria estritamente a outra. Este fato motiva a discussão em torno de estratégias de realocação do risco cambial entre diferentes

¹⁵ Pode-se dizer nos dois primeiros casos que a mudança na volatilidade cambial possui fundamento econômico, de forma que flutuações na taxa de câmbio cumprem a função de acomodar choques externos sobre a economia. Exemplo típico do segundo caso são as mudanças de regime cambial, como as ocorridas após as crises cambiais atravessadas no passado recente por inúmeras economias emergentes. Em geral, após tentativas frustradas de defender uma paridade fixa para a moeda local frente ao dólar, as autoridades monetárias nestas economias foram literalmente forçadas a permitir maior flutuação cambial, o que obviamente acarretou um aumento significativo da volatilidade da taxa de câmbio. Já o terceiro caso corresponde a um aumento espúrio desta volatilidade, provocado pelo desalinhamento frequente da taxa de câmbio de seus fundamentos em virtude de falhas e fricções no mercado de câmbio.

setores da economia. Isto porque tais estratégias poderiam, pelo menos à princípio, reduzir a exposição dos devedores locais ao risco cambial sem necessariamente afetar a volatilidade cambial, de forma que o custo de captação externa da economia seria reduzido sem o custo de perda de flexibilidade do regime cambial para acomodar choques externos. Vários países têm implementado estratégias de intervenção cambial que resultam numa realocação doméstica de risco cambial. Exemplos são a indexação de parte da dívida pública mobiliária ao dólar e a participação da autoridade monetária no mercado local de derivativos financeiros através da compra ou venda de instrumentos de *hedge* como futuros, *swaps* e opções. Na prática, a autoridade monetária costuma prover de cobertura cambial agentes locais com passivo em dólar. Como grande parte da economia não é afetada por flutuações da taxa de câmbio, simplesmente porque não recorrem à poupança externa para financiar seus gastos, a intervenção implica numa transferência do risco cambial dos devedores locais para o restante da sociedade através da restrição orçamentária do setor público. Duas importantes questões acompanham a implementação deste tipo de estratégia. Em primeiro lugar, pelo menos na prática, estratégias de realocação do risco cambial que não afetam a volatilidade da taxa de câmbio não são comumente observadas. Pelo contrário, parece que os bancos centrais costumam intervir no mercado de câmbio com o objetivo explícito de conter uma elevação considerada espúria do dólar. Isto acontece porque nestes casos a pressão sobre o dólar é consequência da forte demanda por *hedge* cambial da parte de agentes com passivo descasado. Outro problema com esta estratégia de intervenção é que, ignorando os pesos distributivos na função de bem-estar social do *policy-maker*, ela somente resultará numa melhoria de Pareto para a sociedade se os custos incorridos pelos setores que são expostos a um maior risco cambial sejam totalmente compensados pelos benefícios advindos do menor custo de captação externa, os quais são compartilhados por toda a sociedade através de um aumento geral do consumo doméstico.

Ambas as intervenções que visam controlar a volatilidade cambial ou meramente realocar o risco cambial têm um custo social adicional se a distribuição de probabilidade das flutuações da taxa de câmbio são viesadas em favor da maior frequência de depreciações da moeda local. Isto ocorre com intervenções diretas no mercado à vista simplesmente porque esta assimetria leva o governo a comprar dólar caro e vender barato com muito mais frequência do que o contrário. No caso de uma intervenção indireta via dívida pública indexada ao dólar, esta assimetria acarreta um aumento à médio e longo prazo da dívida do setor público em moeda local. Desta forma,

intervenções praticadas por governos em frágil situação fiscal poderiam deteriorar ainda mais as expectativas do mercado quanto aos fundamentos da economia, exercendo uma pressão adicional para a depreciação da moeda local.

Conclusão

Esta parte do trabalho desenvolveu um argumento para explicar se e como estratégias de intervenção cambial implementadas com o objetivo de moderar a volatilidade da taxa de câmbio nominal poderiam ser socialmente eficientes. Não é novo que a flexibilização do regime cambial traz benefícios e custos para a sociedade. Por um lado, permite que economias sujeitas à restrição de liquidez externa minimizem o custo de ajustamento a choques externos. Este benefício da flutuação cambial é resultado clássico da literatura. Por outro lado, ao gerar uma volatilidade cambial mais elevada, causa um acirramento do risco cambial, elevando assim a taxa de captação externa da economia. Este custo da flutuação cambial é discutido com detalhe no trabalho. O efeito positivo da flexibilização sobre o bem-estar social se reflete na redução da distância entre as trajetórias efetiva e ótima da conta corrente, enquanto o efeito negativo se reflete no distanciamento entre as duas trajetórias. Logo, o nível ótimo de flexibilidade do regime cambial assegura uma volatilidade cambial que maximiza seu benefício social líquido, de forma que a sustentação deste nível de volatilidade segue naturalmente como uma recomendação de política monetária e cambial.

Bibliografia Geral

Hernandez, Leonardo; Montiel, Peter. (2001). Post-Crisis Exchange Rate Policy in Five Asian Countries: Filling in the "Hollow Middle"?. IMF Working Paper No. 01/170, Novembro.

Hinkle, Lawrence; Montiel, Peter. (1999). Exchange Rate Misalignment: Concepts and Measures for Developing Countries. Oxford University Press.

Dominguez, Kathryn; Frankel, Jacob. (1993). Does Foreign Exchange Rate Intervention Matter? The Portfolio Effect. American Economic Review, vol. 83, No. 5.

Dominguez, Kathryn. (1993). Does Central Bank Intervention Increase the Volatility of Foreign Exchange Rate? NBER Working Paper No. 4532, Novembro.

Dominguez, Kathryn. (1998). Central Bank Intervention and Exchange Rate Volatility. *Journal of International Money and Finance*, No. 17.

Ghosh, A.R.; Ostry, J.D. (1995). The Current Account in Developing Countries: A Perspective from the Consumption-Smoothing Approach. *The World Bank Economic Review*, v.9, no. 2, pgs. 305-33.

Milesi-Ferretti, G.M; Razin, A. (1996). Sustainability of Persistent Current Account Deficits. NBER Working Paper No. 5467.

Obstfeld, Maurice; Stockman, Alan. (1984). Exchange Rate Dynamics. In: *Handbook of International Economics*, vol. 2, eds.: Ronald Jones and Peter Kenen. North-Holland.

Obstfeld, Maurice; Rogoff, Kenneth. (1999). *Foundations of International Macroeconomics*. Quarta edição. MIT Press.

Ostry, J. (1997). The Current Account Imbalances in ASEAN Countries: Are They a Problem? IMF Working Paper No. 97/51

Reinhart, Carmen M.; Rogoff, Kenneth. (2002). The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation. IMF.

Reverter, Luis; Zapatero, Fernando. (2000). Exchange Rate Interventions with Options. Setembro. Manuscript.

Ronald, MacDonald. (1995). Asset Market and Balance of Payments Characteristics: An Eclectic Exchange Rate Model for the Dollar, Mark and Yen. IMF Working Paper No. 95/55, Junho.

Sheffrin, S.; Woo W.T. (1990). Present Value Tests of an Intertemporal Model of the Current Account. *Journal of International Economics*, 29, pgs. 237-53

Silveira, Marcos A. C. (2002). Eficiência e Sustentabilidade da Trajetória da Conta Corrente Brasileira (1955-2000). Tese de Doutorado, capítulo 2, PUC-RJ.

Vitale, Paolo. (1999). Sterelised Central Bank Intervention in the Foreign Exchange Market. *Journal of International Economics*, No.49 (2), Dezembro.

Bibliografia Específica de cada País:

Austrália

Annual Report. (1998-2002). Report and Financial Statement. Reserve Bank of Australia

Rankin, Bob. (2002). *The Exchange Rate and the Reserve Bank´s Role in the Foreign Exchange Market*. Reserve Bank of Australia.

Chile

Annual Report (1998-2001). Central Bank of Chile.

Comunicado para Imprensa em 16 de agosto de 2001. Banco Central de Chile

Comunicado para Imprensa em 6 de julho de 2001. Banco Central de Chile

De Gregorio, Jose. (2001). La Política Cambiaria. *Economic Policy Papers*, No. 2, Novembro. Banco Central de Chile

Desormeaux, Jorge. (2002). Regulaciones e Intervención del Banco Central en el Mercado Cambiario. Apresentação. Banco Central de Chile.

Johnson, Christian. Um Modelo de Intervención Cambiaria. Documento de Trabajo No. 90. Banco Central de Chile.

Massad, Carlos. (2001). La Política Monetaria en Chile en la Última Década. *Economic Policy Papers* No. 1, Outubro. Banco Central de Chile

Monetary Policy of the Central Bank of Chile: Objectives and Transmission, 2000. Central Bank of Chile.

Morandé, Felipe; Tapia, Matías. (2002). Exchange Rate Policy in Chile: from the Band to Floating and Beyond. Working paper No. 152, Abril. Central Bank of Chile.

Colômbia

Annual Report. (1998-2001). Banco de la República.

Clavijo, Sérgio. (2002) *Política Monetaria Y Cambiaria em Colombia: Progressos Y desafios (1991-2002)*. Março. Banco de la República

Urrutia, Miguel. *La Política Monetaria y Cambiaria em la Última Década*. Banco de la República

Circular Regulamentaria Externa. Manual del Departamento de Operaciones Y Desarrollo de Mercados, 2001. Banco de la República.

Informe Adicional de la Junta Directiva al Congreso de la Republica, La *La Política Monetaria y Cambiaria en 1998*. Outubro de 1999. Banco de la republica

Filipinas

Annual Report on Economic and Financial Developments. (1999-2001). Bangko Sentral ng Pilipinas.

Circular no. 261 / Series of 2000. CRRP (Currency Rate Risk Protection Program) Facilities. Bangko Sentral ng Pilipinas.

EMEAP Foreign Exchange Settlement Survey Report. Bangko Sentral ng Pilipinas. 2001.

México

Annual Report. (1996-2001). Monetary and Exchange Rate Policy. Banco de Mexico.

Carstens, Agustín; Werner, Alejandro. (1999). Mexico's Monetary Policy Framework under a Floating Exchange Rate Regime. Documento de Investigación No. 9905, Maio. Banco de México.

Martínez, Lorenza; Werner, Alejandro. (2002). El Régimen de Tipo y la Composición de la Deuda Corporativa: La Experiencia Mexicana. Documento de Investigación No. 2002-2, Fevereiro. Banco de México.

Milo, Alexis & Werner, Alejandro. (1998). Acumulacion de Reservas Internacionales através de la Venta de Opciones: El Caso de Mexico. Documento de Investigación No. 9801, Dirección General de Investigación Económica. Banco de México.

Werner, Alejandro. (1997). Un Estudio Estadístico sobre el Comportamiento de la Cotización del Peso Mexicano frente al Dólar y de su Volatilidad. Documento de Investigación No. 9701, Marzo. Banco de México.

Werner, Alejandro. (1997). El Efecto sobre el Tipo de Cambio y las Tasas de Interés de las Intervenciones en el Mercado Cambiario y del Proceso del Esterilización. Documento de Investigación No. 9706. Diciembre. Banco de México.

Cingapura

Annual Report (1998-2001). Monetary Authority of Singapore.

Capital Account and Exchange Rate Management in a Surplus Economy: The Case of Singapore. Occasional Papers No. 11. March, 1999. Economics Department. Monetary Authority of Singapore.

Exchange Rate Policy in East Asia After The Fall: How Much Have Things Changed?. Occasional Papers No. 19, February, 2000. Economics Department. Monetary Authority of Singapore.

Hwee, Ng; Robson, Edward; Sze, Liew Yin. Managing Exchange Rate and Inflation Expectations in a Small Open Economy: Singapore's Experience. Monetary Authority of Singapore.

Publication & Papers – Economic Issues. Monetary Authority of Singapore

Singapore's Exchange Rate Policy. (2001). Monetary Authority of Singapore. February.