

1934

TEXTO PARA DISCUSSÃO

**MERCADO DE CÂMBIO BRASILEIRO,
INTERVENÇÕES DO BANCO CENTRAL E
CONTROLES DE CAPITALS DE 1999 A 2012**

**Estêvão Kopschitz Xavier Bastos
Patrícia Vivas da Silva Fontes**

MERCADO DE CÂMBIO BRASILEIRO, INTERVENÇÕES DO BANCO CENTRAL E CONTROLES DE CAPITAIS DE 1999 A 2012*

Estêvão Kopschitz Xavier Bastos**

Patrícia Vivas da Silva Fontes***

* Os autores agradecem a colaboração de Ângelo Santos Alves, pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) do Ipea, que contribuiu em algumas etapas deste trabalho. Agradecem as sugestões de Paulo Mansur Levy, Marco Antônio F. H. Cavalcanti e Monica Mora, todos do Ipea, feitas em oficina apresentada no Instituto. Agradecem, também, a Fernando José da Silva Paiva Ribeiro e Marcelo Nonnenberg, ambos do Ipea, pelas revisões completas da versão inicial deste texto, contribuindo com relevantes comentários e sugestões. As eventuais falhas são, claro, de responsabilidade dos autores.

** Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Ipea.

*** Pesquisadora do PNPD do Ipea.

Governo Federal

Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República

Ministro interino Marcelo Côrtes Neri



Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidente

Marcelo Côrtes Neri

Diretor de Desenvolvimento Institucional

Luiz Cezar Loureiro de Azeredo

Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Renato Coelho Baumann das Neves

Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Daniel Ricardo de Castro Cerqueira

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Cláudio Hamilton Matos dos Santos

Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Rogério Boueri Miranda

Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura

Fernanda De Negri

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

Rafael Guerreiro Osorio

Chefe de Gabinete

Sergei Suarez Dillon Soares

Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2014

Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica
Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: E58; F31; G18

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	7
2 CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO CAMBIAL BRASILEIRO	9
3 RELAÇÃO ENTRE PREÇO A TERMO, PREÇO FUTURO, <i>SWAP</i> E PREÇO À VISTA E FORMAÇÃO DA TAXA DE CâMBIO NO BRASIL	16
4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: EVIDÊNCIA EMPÍRICA DISPONÍVEL SOBRE INTERVENÇÕES E CONTROLES CAMBIAIS	26
5 INTERVENÇÕES DO BCB	41
6 MEDIDAS DE CONTROLE DE CAPITAIS E DE REGULAMENTAÇÃO DO MERCADO DE CâMBIO (1999-2012)	52
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	63
REFERÊNCIAS	66
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	69
ANEXO	70

SINOPSE

Neste trabalho, descreve-se o funcionamento do mercado de câmbio no Brasil e abordam-se as relações entre preços de derivativos e preços à vista. É feita uma revisão bibliográfica a respeito do assunto e são estudadas, de forma descritiva e exploratória, as intervenções do Banco Central do Brasil no mercado cambial brasileiro, tanto no mercado com entrega física de moeda quanto no de *swaps*, de 2000 a 2012, e as regulamentações do mercado cambial de 1999 a 2012, por meio de compilação e de breve análise das medidas tomadas no período.

Palavras-chave: câmbio; derivativos; *swap* cambial; intervenções do Banco Central; controle de capitais.

ABSTRACT

In this paper, we describe the operation of the foreign exchange (FX) market in Brazil and discuss the relations between prices of derivatives and spot prices. A literature review of interventions in the FX market is done. Then, we study, in a descriptive way, the interventions of the Central Bank of Brazil, both in the market with physical delivery of currency, and in the swaps market, from 2000 to 2012, as well as the regulations of the Brazilian FX market, from 1999 to 2012, by compiling and briefly analysing the measures taken during the period.

Keywords: exchange; derivatives; currency swap; Central Bank interventions; capital controls.

1 INTRODUÇÃO

A adoção do regime de taxa de câmbio flutuante no Brasil, a partir de 1999, foi uma significativa novidade em termos históricos, depois de o país passar por várias formas e fases de controle cambial. O regime tem várias vantagens, e podem ser citadas como exemplos:

- ajuda no equilíbrio das contas externas, ao atuar como mecanismo autorregulador;
- absorve parte dos ajustes que mudanças nas condições econômicas internas e externas exigem e que, no caso de câmbio fixo, têm de ser totalmente absorvidos por outras variáveis, como a taxa de juros, o aumento de produtividade e o emprego; e
- permite que a taxa de câmbio possa estar mais perto do equilíbrio, pois é definida primordialmente por oferta e demanda.

Porém, como é da natureza do regime de câmbio flutuante, a volatilidade aumenta. De um lado, quando a moeda nacional se desvaloriza, provoca pressões inflacionárias; de outro, quando a valorização ocorre, considera-se que prejudica as exportações e a indústria nacional. Assim, surgem demandas pela intervenção governamental no mercado cambial.

Por seu turno, há quem defenda que o mercado de câmbio no Brasil deva ser mais liberalizado que atualmente, o que poderia trazer vantagens, como a maior liquidez do mercado cambial à vista, removendo possíveis distorções, e a abertura de espaço para a queda nos juros, pela redução de uma fonte de incerteza.

Recentemente, tem sido intensa a discussão sobre impactos da apreciação da taxa de câmbio na economia brasileira e políticas para enfrentar este problema. A apreciação ocorreu, possivelmente, como consequência dos fluxos de capitais entrantes no país, tanto na fase de forte crescimento da economia mundial, experimentada até o período 2007-2008, quanto na fase pós-crise financeira, iniciada nesta época e combatida com o aumento de liquidez nos países em que a crise foi mais forte; liquidez que migrou, em parte, para os países emergentes. Eyzaguirre *et al.* (2011) também abordam este ponto e argumentam que os fluxos de capital para economias emergentes aumentaram significativamente em períodos que combinaram taxas de juros baixas nas economias avançadas com baixa aversão ao risco nos mercados financeiros.

Além desses fluxos estimulados pelo diferencial de juros, Eyzaguirre *et al.* (2011) apontam também a elevação dos preços das *commodities* e a melhoria dos termos de troca como outros fatores a estimularem a entrada de divisas na América Latina.

A crise levou alguns países – aqueles em que a crise se originou – a adotar medidas de expansão monetária, enquanto outros, recebedores de parte desta liquidez e beneficiados pela melhoria dos termos de troca, preocupados com a valorização de suas moedas, adotaram políticas de intervenção no mercado de câmbio. Estas intervenções se dão no mercado à vista e nos mercados de derivativos cambiais.

A intervenção governamental sempre pode trazer distorções aos mercados, alterando os incentivos e reduzindo a eficiência. Por sua vez, na prática, as intervenções no mercado cambial são comuns em muitos países. Elas visam manter a taxa de câmbio em níveis considerados adequados pelo governo ou evitar variação considerada excessiva, que poderia trazer danos à economia. No Brasil, as preocupações são ora com os efeitos de desvalorizações sobre a inflação, ora com os efeitos de valorizações sobre a competitividade da indústria e das exportações em geral. No período recente, tem prevalecido a preocupação com a valorização do real. Desde a adoção do regime de câmbio flutuante e das metas de inflação, em 1999, as intervenções têm o objetivo declarado de prover liquidez em momentos de necessidade e acumular reservas, mas não de influenciar o nível ou a tendência da taxa de câmbio. Porém, os agentes de mercado e o noticiário costumam identificar, em ações do Banco Central do Brasil (BCB) ou do governo de forma mais ampla, tentativas de atuar sobre o nível e a tendência.

Essas questões remetem ao trilema da macroeconomia aberta, segundo o qual é impossível ter os três elementos ao mesmo tempo: *i*) taxa de câmbio fixa; *ii*) livre movimento de capitais – ausência de controles de capitais; e *iii*) política monetária independente.

Intervenções que pretendam evitar a valorização do real enfrentam um problema: se conseguem este objetivo, mas seu efeito é percebido como temporário, isto reforçará a atratividade do país para a entrada de capitais, pois retardaria o momento em que a taxa de câmbio atingiria o “vale”.

No Brasil, além das intervenções no mercado por meio de compra e venda de divisas ou de contratos de derivativos cambiais, o governo também atua no mercado de câmbio por meio de medidas de controles de capitais. Estas medidas são de obstáculo à entrada de capitais, de relaxamento de obstáculo à entrada, de obstáculo à saída, de relaxamento de obstáculo à saída ou de estímulo à entrada, conforme o momento, o julgamento e os objetivos do governo. Há ainda medidas que regulamentam as posições cambiais dos bancos ou de outras naturezas. Fazem uso de alíquota de Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), prazos, montantes e outras variáveis.

Este trabalho analisa as intervenções e os controles de capitais durante todo o período de câmbio flutuante, isto é, desde 1999. Como base para isto, descreve o mercado cambial brasileiro, aborda a relação entre mercado à vista e de derivativos e faz revisão bibliográfica do assunto.

O texto está organizado em seis seções, além desta introdução. A seção 2 faz a caracterização do mercado cambial brasileiro. A seção 3 explora a relação entre os preços de derivativos e o preço do ativo subjacente, especialmente a taxa de câmbio. A seção 4 faz uma revisão da bibliografia sobre os impactos e a eficácia das medidas cambiais, organizada nos seguintes temas: intervenção no mercado cambial, controles de capitais e reservas internacionais. A seção 5 aborda as intervenções do BCB no mercado de câmbio, tanto no mercado com entrega física de dólares quanto no de derivativos. Aí também está inserida uma nota com cálculo do custo fiscal das reservas internacionais. Uma subseção trata especificamente das intervenções durante a crise de 2007-2008. A seção 6 examina e descreve as medidas de controle de capitais e demais regulações do mercado de câmbio no Brasil de 1999 a 2012. A seção 7, por fim, traz as considerações finais. O anexo A apresenta um quadro com as medidas de controle de capitais adotadas no país, em ordem cronológica, classificadas de acordo com sete categorias: *i*) obstáculo à entrada; *ii*) relaxamento do obstáculo à entrada; *iii*) obstáculo à saída; *iv*) relaxamento do obstáculo à saída; *v*) estímulo à entrada; *vi*) alteração da exposição cambial; e *vii*) outras regulações.

2 CARACTERIZAÇÃO DO MERCADO CAMBIAL BRASILEIRO

O estudo das intervenções e dos controles de capitais requer o conhecimento prévio de como funciona o mercado de câmbio no Brasil. Esta seção é dedicada a isto, discorrendo sobre o mercado à vista e o de derivativos cambiais, especialmente os *swaps* usados pelo BCB. É concluída com uma descrição do processo de formação da taxa de câmbio no Brasil.

2.1 Mercado à vista

De acordo com Fernandes (2008), o mercado à vista, ou pronto, é dividido em mercado primário e secundário, chamados também, respectivamente, de varejo e interbancário. O primário corresponde às transações do balanço de pagamentos, entre residentes e

não residentes, em operações tanto classificadas na conta corrente como na conta capital e financeira. O mercado secundário se dá entre bancos, com moeda estrangeira originada no mercado primário. O mercado primário altera o estoque de moeda estrangeira em posse de residentes; o secundário, não. O sistema adotado no Brasil é o chamado mercado descentralizado de múltiplos agentes (*decentralized multiple-dealer market*). Todas as operações dos mercados primário e secundário devem ser registradas no Sistema de Informações do Banco Central do Brasil (SISBACEN). O mercado de câmbio é regulado e fiscalizado pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e pelo BCB, segundo Garcia e Urban (2004). As operações no interbancário podem ser feitas diretamente entre os *dealers* ou mediante corretoras, mas estas não podem carregar posições,¹ devendo apenas unir as pontas de compra e venda – há exceções, como no caso do dólar turismo.²

Em 11 de setembro de 2012, o *site* do BCB registrava 178 instituições autorizadas a operar no mercado de câmbio, sendo 98 bancos, 44 corretoras de câmbio e 36 corretoras de títulos e valores mobiliários (CTVMs), ou distribuidoras de títulos e valores mobiliários (DTVMS). Garcia e Urban (2004) assinalam que, em outubro de 2003, dos 115 bancos autorizados, 75 atuavam efetivamente e vinte concentravam 80% das operações do interbancário. Em 2011, situação semelhante se verificou: 22 bancos respondiam por 80% do volume no interbancário e dezoito, pela mesma porcentagem no mercado primário (BCB, 2011).

Ainda de acordo com Fernandes (2008, p. 31),

a reestruturação do Sistema Brasileiro de Pagamentos (SBP), em 2002, permitiu que o dólar à vista pudesse ser negociado na Roda de Dólar Pronto da BM&F [Bolsa de Mercadorias e Futuros/Bovespa], criada no dia 1 de fevereiro de 2006. Nesta roda, bancos e corretoras participam de um pregão de viva-voz. Pela lei, os intermediários só podem operar ordens de compra e venda recebidas diretamente dos bancos.

1. Isto é, não podem manter recursos em seu poder.

2. Para uma descrição detalhada das características do mercado interbancário, ver Garcia e Urban (2004).

2.1.1 Câmbio contratado (fluxo cambial)³

De acordo com os metadados das séries temporais disponíveis no *site* do BCB, o movimento de câmbio contratado registra a soma dos contratos de compra e venda de moeda estrangeira dos bancos comerciais com o mercado não financeiro, celebrados em um determinado período, independentemente de seu prazo de liquidação. Excluem-se contratos de câmbio interbancários, assim como intervenções e operações externas do BCB. A expressão *fluxo cambial*, mais usada na imprensa e pelos agentes de mercado, corresponde à série de contratações de câmbio no mercado primário.⁴

É sempre bom lembrar que o fluxo de operações cambiais, tal como registrado pelo BCB, resulta das operações cambiais dos agentes não financeiros. Portanto, ele não corresponde ao total dos fluxos cambiais. As contrapartidas são: a variação da posição dos bancos comerciais e as intervenções do BCB. Em outras palavras, se, em algum período, o fluxo cambial for, por exemplo, negativo, alguém necessariamente vai vender divisas ao setor não financeiro. Pode ser apenas o sistema bancário, com aumento de posições vendidas, ou pode ser apenas o BCB, mediante intervenções de venda no mercado, ou uma combinação dos dois.⁵

A título de ilustração, a tabela 1 mostra como as estatísticas de câmbio contratado são divulgadas pelo BCB, exemplificando com os dados anuais de 2011.

TABELA 1
Câmbio contratado^{1, 2}
(Em US\$ milhões)

Período	Comercial				Importação	Financeiro ³				Saldo
	Exportação					Saldo	Compras	Vendas	Saldo	
	Total	ACC	PA	Demais						
2011	251.185	51.754	50.463	148.968	207.236	43.950	393.997	372.669	21.329	65.279

Fonte: Banco Central do Brasil (BCB).

Nota: ¹ Contrato de câmbio é o instrumento específico firmado entre o vendedor e o comprador de moeda estrangeira, no qual são estabelecidas as características e as condições sob as quais se realiza a operação de câmbio. O adiantamento de contrato de câmbio (ACC) constitui antecipação parcial ou total por conta do preço em moeda nacional da moeda estrangeira comprada para entrega futura, podendo ser concedido a qualquer tempo, a critério das partes. São concedidos em reais por instituição financeira sediada no país. Pagamento antecipado (PA) são antecipações de recursos a exportadores brasileiros a título de recebimento antecipado de exportação. São limitadas a 360 dias e podem ser efetuados pelo importador ou por qualquer pessoa jurídica no exterior, inclusive instituições financeiras. São concedidos em moeda estrangeira por importador do produto brasileiro ou por instituição financeira com sede no exterior.

² Nota do BCB para a imprensa, setor externo.

³ Exclui operações do interbancário e operações externas do BCB.

Obs.: os autores agradecem estas informações a Maria de Cássia Morais, do Departamento Econômico do BCB.

3. O nome oficial usado pelo Banco Central do Brasil (BCB) é movimento de câmbio contratado; no mercado financeiro e na imprensa, é comum o termo *fluxo cambial*.

4. Os autores agradecem a confirmação dessa equivalência a Thiago Said Vieira, do Departamento Econômico do BCB.

5. Os autores agradecem o comentário deste parágrafo a Marcelo Nonnenberg, do Ipea.

Ainda de acordo com os metadados das séries temporais do BCB, a posição de câmbio dos bancos registra a posição ativa (comprada) ou passiva (vendida) em contratos de câmbio, em determinado momento, para recebimento ou entrega futuros. A posição comprada de câmbio dos bancos representa o excedente de contratos de câmbio de compra relativamente aos contratos de câmbio de venda nos segmentos comercial e financeiro do sistema bancário comercial. Inclui operações de câmbio de compra e venda no BCB. A posição vendida de câmbio dos bancos representa o excedente de contratos de câmbio de venda relativamente aos contratos de câmbio de compra nos segmentos comercial e financeiro do sistema bancário comercial. Inclui operações de câmbio de compra e venda neste mesmo banco.

Como se vê na tabela 1, os contratos de câmbio são classificados nos segmentos comercial ou financeiro. No comercial, estão as contratações de compra e venda de moeda estrangeira efetuadas pelos bancos comerciais no mercado não financeiro relativas a exportações e importações de bens respectivamente. No financeiro estão as contratações de compra e venda de moeda estrangeira efetuadas pelos bancos comerciais no mercado não financeiro relativas a exportação e importação de serviços, ingressos e saídas de capitais estrangeiros, ou brasileiros. Não inclui operações de câmbio de compra e venda no BCB.⁶

É preciso ter cuidado com a interpretação dos termos comercial e financeiro. Como alerta o professor Márcio Garcia,

as estatísticas de câmbio contratado, na atual forma como são divulgadas pelo BC, não permitem distinguir devidamente a contribuição das movimentações comerciais das financeiras. Por exemplo, uma importação financiada por período superior a um ano, quando saldada, entrará nas estatísticas oficiais como saída financeira (Garcia, 2007).

1.2 Mercado de derivativos

Os principais tipos de derivativos cambiais no Brasil são os quatro tipos básicos de derivativos em geral: mercado a termo, mercado futuro, mercado de opções e mercado de *swaps*. Os *swaps* têm maior interesse para este trabalho, pois são os derivativos cambiais mais usados pelo BCB em suas intervenções no mercado de câmbio.

6. Informações dos metadados das séries temporais no site do BCB: <www.bcb.gov.br>.

2.2.1 Swaps

No mercado de *swap*, negocia-se a troca de rentabilidade entre dois bens. Pode-se definir o contrato de *swap* como um acordo entre duas partes que estabelecem a troca de fluxo de caixa tendo como base a comparação da rentabilidade entre dois bens. A operação de *swap* pode ser semelhante à operação a termo, quando sua liquidação ocorre integralmente no vencimento (BM&FBovespa, 2011). E pode ser semelhante a um contrato futuro, quando há ajustes periódicos durante a vigência do contrato. O contrato de *swap* especifica as datas nas quais os fluxos de caixa serão trocados e as regras de acordo com as quais os fluxos de caixa devidos por cada contraparte nestas datas são calculados. A frequência dos pagamentos não é necessariamente a mesma para as duas partes; por exemplo, uma pode ter pagamentos semestrais a fazer e a outra, trimestrais. A maior parte do mercado de *swaps* no mundo é de troca de taxas de juros, por exemplo, de uma taxa flutuante por uma fixa. Em um *swap* de moedas, uma taxa de juros é especificada em uma moeda – por exemplo, o dólar americano – e a outra taxa de juros, em outra moeda – por exemplo, o euro (Sundaram e Das, 2011).

No caso dos *swaps* usados pelo BCB nas intervenções, trata-se de *contrato de swap cambial com ajuste periódico*, negociado na BM&FBovespa. De acordo com este banco (BCB, 2012), o objeto de negociação é o diferencial entre a taxa de juros efetiva e a variação cambial, definidas para este efeito como:

- a) a taxa de juros efetiva de depósitos interfinanceiros (DI), definida pela acumulação das taxas médias diárias de DI de um dia, apuradas pela Cetip para o período compreendido entre a data da operação, inclusive, e a data de vencimento, exclusive; e
- b) a variação cambial, medida pela taxa de câmbio de reais por dólar, negociada no segmento de taxas livremente pactuadas, cotação de venda, para entrega pronta, [...] apurada e divulgada pelo BCB, por intermédio do SISBACEN (transação PTAX800, opção “5”, cotação de fechamento, para liquidação em dois dias), e observada entre o dia útil anterior à data da operação, inclusive, e a data de vencimento, exclusive.

As apregoações são feitas em taxa de juros, denominada cupom cambial, representativa da diferença entre as taxas definidas acima e expressa em taxa linear anual, com até três casas decimais, para 360 dias corridos.

De acordo com o BCB (2012, p. 22),

A compra desse contrato representa a assunção de posição ativa em taxa de juros (taxa DI) e passiva em variação cambial; ao contrário, a venda do contrato implica assumir posição ativa em variação cambial e passiva em taxa de juros. O BCB passou a utilizar esses contratos a partir de abril de 2002 (...).

O *swap* reverso nada mais é do que o mesmo contrato de *swap* cambial (...) Ocorre, no entanto, que, a partir de fevereiro de 2005, o Banco Central passou a realizar majoritariamente vendas desses contratos (e não compras, como até então era a praxe), assumindo, consequentemente, posição ativa em variação cambial. Justamente por representar posição cambial inversa àquela usualmente assumida pelo BCB, a venda desses contratos ficou conhecida no mercado como *swap* cambial reverso.

Vale frisar que o diferencial entre a taxa de juros e a variação cambial, objeto de negociação anteriormente mencionado, é chamado de cupom cambial. O fato de que *a compra desse contrato representa a assunção de posição ativa em taxa de juros (taxa DI) e passiva em variação cambial* significa que quando o BCB está comprado em *swaps*, está vendido em dólares.

2.2.2 Comparações entre o mercado à vista e o futuro de câmbio

Segundo Fernandes (2008), o primeiro vencimento – até trinta dias – do mercado futuro de câmbio no Brasil é bem mais líquido que o mercado à vista. Além disso, o primeiro vencimento tem um volume de contratos correspondente a mais de 85% do volume total de contratos futuros negociados na BM&F.

A legislação com relação ao mercado de derivativos de câmbio é muito menos rígida do que aquela que rege o mercado à vista de dólar. Uma primeira restrição que não se aplica é quanto ao carregamento de posições em moeda estrangeira por instituições que não são autorizadas pelo Banco Central; enquanto no mercado à vista apenas as instituições autorizadas podem carregá-las, no mercado de derivativos praticamente qualquer agente pode fazê-lo, desde que atingidas condições mínimas exigidas pela BM&F.

Os participantes do mercado de dólar futuro se dividem em seis categorias: bancos, investidores institucionais nacionais, investidores institucionais estrangeiros, empresas não financeiras, distribuidoras de títulos e valores mobiliários (DTVMS) e pessoa física. Assim, uma consequência do arranjo institucional do mercado cambial é a maior diversidade de participantes neste mercado de derivativos de câmbio do que no mercado à vista (Fernandes, 2008, p. 32).

A tabela 2 apresenta a participação de cada categoria no mercado de dólar futuro.

TABELA 2

Participação no mercado de dólar futuro, por categoria de participante (de 1º de fevereiro de 2006 a 31 de maio de 2007)

(Em %)

	Bancos	DTVMs e corretoras de valores	Investidor institucional estrangeiro	Investidor institucional nacional	Pessoa física	Pessoa jurídica não financeira
Participação no total dos contratos	43	0,2	25	29	0,2	2,6

Fonte: BM&F (*apud* Fernandes, 2008, tabela 1, p. 32). Cálculos Fernandes (2008).

Obs.: as participações se referem ao primeiro vencimento do contrato de dólar futuro.

Ainda segundo Fernandes (2008),

Outra característica singular do mercado cambial brasileiro é a expressiva diferença entre o volume transacionado no mercado futuro para o mercado à vista (...); o volume transacionado no mercado futuro é em média cinco vezes superior ao volume total transacionado no mercado à vista interbancário. Essa é uma característica peculiar do mercado brasileiro comparativamente aos principais mercados cambiais do mundo (principalmente nos países do G7), onde o volume negociado no mercado à vista é amplamente superior ao do mercado futuro. Conforme argumentado em Garcia e Urban (2004), a legislação brasileira para o mercado cambial impossibilita o livre acesso à moeda estrangeira à vista por agentes não bancários e isto faz com que diversas operações típicas deste mercado sejam transferidas para o mercado futuro. Segundo o Banco de Compensações Internacionais (BIS 2007), o mercado de dólar futuro real/dólar é o segundo maior mercado de derivativos de câmbio transacionados em pregão do mundo, perdendo apenas para o mercado iene/dólar. Enquanto isso, o mercado à vista real/dólar corresponde a menos de 1% do volume total de câmbio à vista negociado no mundo.

Além da transferência de operações do mercado à vista para o mercado futuro de câmbio, estes autores argumentam que esta regulamentação estimulou o mercado a desenvolver produtos singulares, buscando mimetizar, a partir de operações regulamentadas, algumas transações típicas de mercado à vista de câmbio. Assim, buscou-se possibilitar estas operações aos agentes não regulamentados a operar neste mercado.

Dentre estes produtos peculiares do mercado brasileiro, tem particular importância o “diferencial”, ou “casado”. Esta operação constitui em posições no mercado à vista e uma no mercado futuro, de naturezas contrárias, que busca mimetizar a compra de câmbio pronto a um agente não autorizado a operar no mercado à vista. Trata-se de um contrato de taxas de juros que é utilizado pelos agentes para migrarem de posições no mercado de derivativos para posições no mercado à vista.

Seriam esses produtos singulares que estariam por trás da expressiva participação dos bancos no mercado de dólar futuro. Na medida em que os demais agentes não podem carregar posições em câmbio pronto, estes tendem a recorrer aos bancos para adquirir estes produtos como forma de sintetizar estas operações. Assim os bancos atuariam como contraparte na maior parte das operações deste mercado. Ademais, na medida em que o mercado de câmbio futuro se mostra mais líquido que o à vista, os bancos tendem a repassar os recursos adquiridos no mercado primário no primeiro vencimento do dólar futuro, em detrimento do mercado à vista. Consequentemente estes acabam por ter uma elevada participação neste mercado de derivativos, como pode ser visto na tabela 1 (Fernandes, 2008, p. 32-34).

3 RELAÇÃO ENTRE PREÇO A TERMO, PREÇO FUTURO, SWAP E PREÇO À VISTA E FORMAÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO NO BRASIL⁷

3.1 Participantes dos mercados de derivativos, classificados de acordo com sua relação com o ativo subjacente⁸

3.1.1 Hedger

O *hedger* quer se proteger de variações no preço do ativo, que já possui no presente ou que espera vir a possuir no futuro. Uma operação de *hedging* consiste em assumir no mercado futuro uma posição inversa à que se terá no mercado à vista, de modo que uma eventual perda no mercado à vista, na data futura, seja compensada por um ganho no mercado futuro, na mesma data. Se, ao contrário, houver um ganho no mercado à vista, a operação de *hedging* anulará o ganho. É o caso típico em que o responsável pelo *hedging* poderá ser (injustamente) criticado, pois anulou um ganho. Porém, é preciso lembrar que o objetivo do *hedger* não é o ganho financeiro, mas a proteção contra perdas financeiras. O ganho do *hedger*, tipicamente, vem do lado operacional.

3.1.2 Especulador

Para uma operação de *hedging* se concretizar, naturalmente alguém tem de assumir a posição oposta à do *hedger* no mercado futuro. Este alguém pode ser um outro *hedger*, que esteja na situação oposta à do primeiro, ou alguém que, ao contrário do tipificado

7. As subseções 3.1 a 3.5 são baseadas em Catalán (2012), Hull (2000) e Sundaram e Das (2011).

8. Baseado em Bessada, Barbedo e Araújo (2009) e Hull (2000).

para o *hedger*, deseja obter ganhos com as variações de preço; este é o *especulador*. Ele desempenha um papel importante e até mesmo fundamental para as bolsas, pois sua atuação contribui para algumas das funções que estão entre as razões de ser das bolsas: transferência de riscos, visibilidade de preços e liquidez. O *hedger* não tem tanto interesse em elaborar sua expectativa de preço no futuro; seu objetivo é se proteger, qualquer que seja o preço no futuro. Já para o especulador, a previsão de preços é fundamental, e ele emprega recursos consideráveis no conhecimento do mercado e na elaboração de informações sobre os preços, contribuindo para o bom funcionamento dos mercados. Não deve ser confundido com o *manipulador*, figura que procura influenciar de forma desleal os preços a seu favor e que é prejudicial ao bom funcionamento dos mercados, sendo tratado com rigor pelas bolsas e pelas autoridades reguladoras.

3.1.3 Arbitrador

Em um mesmo mercado, cada mercadoria tem um único preço. Entre mercados diferentes, por exemplo, separados geograficamente ou no tempo – à vista e futuro –, podem ocorrer mais facilmente discrepâncias de preço para uma mesma mercadoria. Mas esta diferença será sempre temporária, por causa da ação dos arbitadores. A arbitragem é a ação de se obter lucro com a compra de uma mercadoria mais barata em um mercado e sua venda no mercado em que ela está mais cara. Porém, à medida que os arbitadores comprem a mercadoria, seu preço subirá no primeiro mercado e, à medida que a vendem no mercado em que está mais cara, seu preço cairá, de modo que a oportunidade de ganho tenderá a desaparecer. Como exemplo dos efeitos da arbitragem, espera-se que o preço de um contrato a termo seja igual ao preço à vista capitalizado pela taxa de juros vigente – este exemplo será detalhado à frente.

3.2 Não arbitragem, carteira equivalente e lei do preço único

Chama-se arbitragem a compra de uma carteira de ativos com a expectativa de lucro sem risco. Supõe-se que, nos mercados financeiros, os preços se ajustam de maneira a não haver oportunidades de arbitragem. Esta é a condição de não arbitragem.

O critério da carteira equivalente estabelece que o preço do derivativo é igual ao preço de uma carteira de ativos, de preços conhecidos, que fornece o mesmo fluxo de caixa do derivativo. É a lei do preço único: se não há oportunidade de arbitragem, duas carteiras com o mesmo fluxo de caixa têm de ter o mesmo preço.

Assim, considere as duas seguintes estratégias:

- estratégia a termo: assumir posição comprada em um contrato a termo; e
- estratégia à vista: comprar o ativo subjacente agora e mantê-lo até a data do vencimento do contrato a termo da primeira alternativa.

As duas estratégias resultam no mesmo fluxo de caixa na data futura: o valor do ativo subjacente nesta data. Pela condição de não arbitragem, as duas estratégias devem ter o mesmo custo hoje, antes do vencimento. O custo da estratégia a termo é pagar F no vencimento. No presente (momento zero), este custo é o valor presente de $F = VP(F)$. O custo da estratégia à vista é o preço à vista S (*spot*) mais possíveis custos de manter o ativo até o vencimento – por exemplo, estocagem, seguro – menos possíveis benefícios de manter o ativo até o vencimento – por exemplo, dividendos. O preço a termo F que não permite arbitragem deve ser tal que:

$$VP(F) = S + VP(\text{custos} - \text{benefícios}) \quad (1)$$

Portanto,

$$F = VF[S + VP(\text{custos} - \text{benefícios})] \quad (1')$$

Em que VF significa valor futuro.

Por isso, espera-se que o preço na data futura seja igual ao preço à vista capitalizado pela taxa de juros vigente. Isto ocorre porque, caso contrário, surge a oportunidade de arbitragem, e o exercício desta acabará por levar o preço futuro para aquele que corresponde ao preço à vista capitalizado pela taxa de juros. Como exemplo, suponha-se que o preço à vista do dólar seja de R\$ 2 e que a taxa de juros para um empréstimo de um ano esteja em 10%. O preço à vista capitalizado em um ano seria de R\$ $2 \times 1,1 = \text{R\$ } 2,2$. Suponha-se que um contrato a termo de um ano esteja disponível a um preço de exercício maior que R\$ 2,2; por exemplo, R\$ 2,3. Um operador poderá, por exemplo, tomar R\$ 2 milhões emprestados por um ano e comprar US\$ 1 milhão no mercado à vista. Imediatamente, entra como vendedor naquele contrato a termo de um ano. Decorridos doze meses, ele receberá R\$ 2,3 milhões pela venda de US\$ 1 milhão e terá de pagar R\$ 2,2 milhões pelo empréstimo. Assim, obteve um lucro de R\$ 100 mil sem risco, só por arbitragem. A obtenção de um lucro desta forma

será possível sempre que o preço futuro for superior a R\$ 2,2. À medida que os arbitadores assumirem posições vendidas (*short*) no mercado a termo, o preço a termo tenderá a cair até R\$ 2,2.

Em exemplo semelhante, Garcia e Urban (2004) acrescentam que os dólares comprados no mercado à vista com os recursos do empréstimo, no início da operação, podem ser aplicados no mercado de cupom cambial, de modo que o arbitrador entraria como vendedor em um contrato a termo não no montante de dólares que comprou à vista, mas neste montante acrescido do cupom cambial, isto é, dos juros em dólar que pode obter no mercado interno, também certos e prefixados. Assim, seu lucro sem risco seria ainda maior.

Uma possibilidade simétrica de arbitragem surgirá para os detentores de dólares sempre que o preço a termo estiver abaixo de R\$ 2,2, de modo que o aumento de posições compradas (*long*) nos contratos a termo puxará o preço de exercício para cima, até R\$ 2,2. Neste caso, a operação ocorreria da seguinte forma. Suponha-se que o preço a termo seja R\$ 2,1. Um agente que tenha US\$ 1 milhão em sua carteira poderá:

- 1) Vender os dólares à taxa de câmbio de R\$ 2/US\$ (preço à vista), obtendo R\$ 2 milhões.
- 2) Investir este montante em reais a 10% ao ano (a.a.).
- 3) Entrar como comprador (*long*) em um contrato a termo, para recomprar US\$ 1 milhão em um ano, à taxa de R\$ 2,1/US\$.
- 4) Decorridos doze meses, ele terá R\$ 2,2 milhões, resultantes da aplicação a 10% a.a., com os quais poderá recomprar US\$ 1 milhão a R\$ 2,1, para o que necessitará de R\$ 2,1 milhões, ficando com um lucro sem risco de R\$ 100 mil.

Se o arbitrador desse exemplo não tiver os dólares em carteira no início da operação, poderá tomá-los emprestado no mercado de cupom cambial. Neste caso, terá de pagar o empréstimo no fim da operação, de modo que seu lucro será menor, no valor dos juros que terá de pagar no empréstimo em dólares – o cupom cambial –, convertido em reais pela taxa de câmbio do contrato a termo. Mesmo no caso em que o arbitrador já possui os dólares, estes juros em dólares devem entrar na conta, pois é um custo de oportunidade em que ele incorre ao vender os dólares em vez de aplicá-los no mercado de cupom cambial.

Por essas possibilidades de arbitragem, deduz-se que o preço a termo tende ao preço à vista capitalizado pela taxa de juros vigente. Ou, inversamente, que o preço à vista tende ao preço a termo descontado pela taxa de juros.

Supondo-se a capitalização contínua, isso pode ser generalizado e expresso da seguinte forma – sem o aspecto do cupom cambial ou dos custos e benefícios de manter o ativo:

$$F_0 = S_0 e^{rT} \quad (2)$$

Em que:

F_0 = preço hoje do contrato a termo;

S_0 = preço hoje do ativo subjacente ao contrato;

e = número de Euler = 2,71828;

T = número de anos até o vencimento do contrato; e

r = taxa de juros livre de risco, expressa ao ano, com acumulação contínua, para um investimento de prazo T .

Se $F_0 > S_0 e^{rT}$, os arbitadores poderão comprar o ativo no mercado à vista, tomando para isto empréstimos à taxa r , e assumir a posição de vendedores em contratos a termo, obtendo um lucro sem correr riscos. O lucro unitário será de $F_0 - S_0 e^{rT}$.

Se $F_0 < S_0 e^{rT}$, os arbitadores poderão vender o ativo no mercado à vista, aplicar o resultado da venda à taxa r e entrar como compradores no mercado a termo. Ao final, terão o ativo de volta e terão lucrado, unitariamente, $S_0 e^{rT} - F_0$, isto é, a diferença entre o resultado da aplicação financeira e o quanto terão de pagar como compradores no vencimento do contrato.

Se os agentes do mercado estiverem suficientemente atentos às oportunidades de arbitragem, em que se pode obter lucro sem capital inicial e sem risco, estas situações durarão por pouco tempo e, na maior parte do tempo, a equação 2 se verificará.

Se se acrescentar o mercado de cupom cambial, com taxa de juros r^* , a equação 2 torna-se:

$$F_0 = S_0 e^{(r-r^*)T} \quad (3)$$

Se y representar todos os benefícios de se reter a mercadoria e u o custo,

$$F_0 = S_0 e^{(r-y+u)T} \quad (3')$$

À medida que T se aproxima de zero, F se aproxima de S . Se $r + u = y$, $F = S$. Se $r + u > y$, $e^{(r-y+u)T} > 1$ e $F > S$; isto é, o preço a termo aproxima-se por cima do preço à vista ou, em outras palavras, o preço a termo para um vencimento mais distante é maior que o preço a termo para um vencimento mais próximo. Esta feição é chamada “contango” e é comum em *commodities* por causa dos custos de estocagem. Se $r + u < y$, $e^{(r-y+u)T} < 1$ e $F < S$; isto é, o preço a termo aproxima-se por baixo do preço à vista, ou, dito de outro modo, o preço a termo para um vencimento mais distante é menor que o de um vencimento mais próximo. Isto é chamado “*backwardation*”.

Deve-se observar que, nas relações aqui citadas, em nenhum momento aparece o preço à vista vigente no futuro (S_T). A propósito da relação entre preços à vista e preços a termo, Geman (2005, p. 37) é bem explícito ao enfatizar que as *commodities* à vista e a termo são ativos redundantes, e tanto uma quanto outra pode ser equivalentemente utilizada em uma estratégia de *hedging* ou para qualquer outra posição, sendo a liquidez o único critério de decisão. Esta equivalência vigora para períodos de tempo em que seja razoável supor que as taxas de juros r , os benefícios y e os custos u sejam constantes.

3.3 Preços a termo e expectativas

A hipótese da expectativa não viesada diz que preços a termo refletem as expectativas de mercado sobre o preço no vencimento:

$$F = E[S_T] \quad (4)$$

Mas acabou-se de ver que o preço a termo pode ser definido apenas pela taxa de juros e pelo custo de adquirir o ativo à vista e de mantê-lo até o vencimento:

$$F = S_0 e^{rT} \quad (2)$$

Serão essas duas visões consistentes? Se forem, deve-se ter:

$$E[S_T] = S_0 e^{rT} \quad (5)$$

A última equação diz que a taxa de crescimento esperada para o preço do ativo entre as datas zero e T é a taxa livre de risco r – desconsiderando-se os dividendos. Mas um ativo financeiro é tipicamente um ativo arriscado, como uma ação ou uma moeda, e investidores avessos ao risco demandarão um prêmio de risco. Isto é, o retorno esperado z da, por exemplo, ação, deverá ser superior a r . Isto significa que F não pode ser o preço da ação esperado para a data T . Assim, o preço a termo sistematicamente subestima o preço esperado, já que $z > r$ implica:

$$E[S_T] = S_0 e^{zT} > S_0 e^{rT} = F \quad (6)$$

Assim, a hipótese da expectativa não viesada não vale para ativos financeiros. Não há mais informação no preço a termo a respeito do preço à vista no futuro além da já disponível no preço à vista corrente e na taxa de juros. A hipótese valeria apenas se os investidores não se importassem com o risco ou se todo o risco fosse diversificável.

3.4 Preço a termo de moedas

Uma posição comprada em US\$ 1 em T períodos, com preço F , significa pagar R\$ F em T e receber US\$ 1. No presente, o custo desta estratégia é $VP(R\$F)$, com o VP calculado com taxa de juros em reais. $VP(R\$F)$ equivale a:

$$F.VP(R\$ 1,00) \quad (7)$$

Uma estratégia equivalente é comprar dólares no presente e aplicá-los de modo a ter US\$ 1 em T . Ou seja, comprar $VP(US\$ 1,00)$, calculado com taxa de juros em dólares, pois os dólares comprados à vista deverão ser aplicados à taxa de juros em dólares.

Assim, o custo em reais da segunda estratégia é $VP(US\$ 1,00)$, calculado com taxa de juros em dólares, multiplicado pela taxa de câmbio R\$/US\$ à vista (S):

$$S.VP(US\$ 1,00) \quad (8)$$

Como são estratégias equivalentes, seus custos devem ser iguais:

$$F.VP(R\$ 1,00) = S.VP(US\$ 1,00) \quad (9)$$

$$\therefore F = S \frac{VP(US\$ 1,00)}{VP(R\$ 1,00)} \quad (9')$$

Essa é a equação fundamental (9') para a precificação de contratos a termo cambiais, conhecida como *paridade coberta da taxa de juros* (*covered interest-rate parity*). Expressa o preço a termo livre de arbitragem em função de três variáveis: a taxa de câmbio à vista, a taxa de juros na moeda local e a taxa de juros na moeda estrangeira.

Seja d a taxa de juros em dólares e r a taxa de juros em reais. Com composição contínua, tem-se:

$$F = S \frac{e^{-dT}}{e^{-rT}} \quad (10)$$

$$\therefore F = e^{(r-d)T} S \quad (10')$$

Interpretação: ao comprar US\$ 1 à vista, o comprador incorre no custo de oportunidade r , mas passa a ter o benefício de receber d . Assim, $r-d$ é o custo líquido de se carregar US\$ 1. Na verdade, isto já havia sido abordado na seção sobre carteira equivalente, e não arbitragem.

Da última equação (10') deduz-se que a moeda com maior taxa de juros é transacionada com um desconto a termo, isto é, é mais barata no preço a termo que no à vista, e a moeda com a menor taxa de juros é transacionada com um prêmio a termo.

3.5 Preços de contratos futuros

Em princípio, preços futuros teóricos podem ser determinados exatamente da mesma maneira que os preços a termo, mas duas características complicam o cálculo: as possibilidades de entrega e a marcação diária a mercado (ajuste diário). Mas estes fatores têm pouca influência nos mercados em que contratos a termo e futuros são líquidos, e preços a termo e futuros diferem muito pouco.

Num contrato a termo, o detentor de uma posição vendida tem de entregar um determinado ativo. No mercado futuro, há um conjunto de possibilidades para as características do produto a ser entregue. O vendido pode escolher entre estas possibilidades e entregar a mais barata. Assim, *ceteris paribus*, os contratos futuros são mais atraentes para os vendidos e menos atraentes para os comprados que os contratos a termo. Deste modo, seus preços deveriam se situar abaixo dos preços a termo.

Em um contrato a termo, o fluxo de caixa ocorre no vencimento. Em futuros, há incerteza sobre o fluxo de caixa entre o início e o vencimento por causa dos ajustes diários. Isto cria uma cunha entre os preços futuros e a termo. A direção da cunha depende de os movimentos da taxa de juros serem positiva ou negativamente correlacionados com os movimentos de preços futuros. Na hipótese de a correlação entre a taxa de juros e os preços futuros ser positiva, para uma posição comprada a taxa elevada de juros permitirá uma remuneração maior da conta-margem, que tenderá a estar positiva, já que o preço terá subido. E uma queda na taxa de juros estará associada à queda do preço futuro e a uma chamada de margem, mas, neste caso, a taxa de juros menor barateará o financiamento da chamada. Assim, para uma posição comprada, futuros são mais atraentes que contratos a termo, o que faria o preço futuro maior que o a termo. O oposto ocorre se a correlação for negativa.

3.6 Relação entre *swaps* e preço à vista

Um *swap* de moedas é equivalente a um conjunto de contratos a termo de moeda. Cada troca de fluxos equivale a um contrato a termo. Assim, a relação entre *swaps* e preço à vista é semelhante à relação entre preço a termo e preço à vista, quando o *swap* gera fluxo de caixa apenas no vencimento. No caso dos *swaps* do BCB, que têm ajuste diário, a semelhança se dá com a relação entre o preço futuro e o preço à vista.

Assim, numa teoria simplificada, a intervenção feita pelo Banco Central deveria ter o mesmo efeito sobre a taxa de câmbio feita no mercado à vista ou por meio de *swaps*. Pode-se pensar no caso do *swap* tradicional. Ele é usado em momentos em que o real está se desvalorizando, isto é, em que os agentes, em sua maioria, querem se livrar de reais e adquirir dólares, portanto, em busca da rentabilidade oferecida por ativos em dólares. Para evitar a desvalorização, o BCB pode vender dólares no mercado à vista ou comprar contratos de *swaps*, assumindo posição passiva em dólares. Suponha-se que a venda de US\$ 1 bilhão no mercado à vista fosse suficiente para que a taxa de câmbio

ficasse no nível desejado pelo BCB. Se este, em vez de atuar no mercado à vista, comprasse contratos de *swap* no valor nocional de US\$ 1 bilhão, para uma mesma taxa de juros em reais, o efeito sobre a cotação à vista seria o mesmo, já que transacionar dólares à vista ou a termo (futuro e *swaps*) são operações redundantes, pela condição de arbitragem. Ou seja, para um agente que deseja obter remuneração em dólares, é indiferente se ele compra os dólares e os aplica ou se fica ativo em dólares num contrato de *swap* com cupom equivalente à remuneração que obteria na aplicação em dólares.

Raciocínio análogo vale para o caso de *swap* reverso. Neste caso, o agente está interessado em vender dólares e adquirir reais, para se beneficiar dos juros em reais. Para evitar a valorização do real, o BCB poderá comprar dólares no mercado à vista ou vender contratos de *swap*, assumindo posição ativa em dólares. O agente que está na outra ponta do *swap* receberá a taxa do depósito interfinanceiro (DI), equivalentemente à situação em que vendesse dólares e aplicasse os reais resultantes da venda à taxa DI. Assim, o valor nocional do *swap* deve ser o mesmo da intervenção que seria feita no mercado à vista.

A equivalência se dá no tocante ao fluxo de rendimentos. Mas, no caso do mercado à vista, ocorre a efetiva transferência dos montantes principais, enquanto no caso dos *swaps*, não, por isso o montante que é, neste caso, um simples valor de referência, é chamado de “nocional”. Assim, para aqueles agentes que desejarem realmente possuir o principal em dólares, o *swap* não será substituto satisfatório, e, para os que desejarem possuir os reais, o *swap* reverso não será substituto satisfatório. A introdução deste problema sugere que a equivalência entre montantes de intervenção à vista e nocionais de *swaps* pode não ser de um para um. Esta relação ocorreria apenas para os agentes interessados exclusivamente nos fluxos de rendimentos.

3.7 O processo de formação da taxa de câmbio no Brasil

Garcia e Urban (2004) argumentam que a formação das taxas de câmbio no Brasil se dá no mercado futuro. Isto seria sugerido pela maior liquidez do futuro. Os autores reportam resultados de causalidade de Granger entre as duas taxas usando dados intradiários ao longo do mês de outubro de 2003. Os testes apontam a precedência do mercado futuro, primeiro vencimento, sobre o mercado à vista interbancário. Os autores ainda ilustram sua conclusão explicando que, quando um banco efetua uma operação cambial no mercado primário – transações do balanço de pagamentos –, procura imediatamente

reduzir o risco cambial com uma operação simétrica. Como o mercado futuro é mais líquido, operações de maior volume são mais facilmente feitas nele; em seguida, ao longo do dia, transfere-se a posição futura para o pronto. Por isso, o preço futuro se move primeiro e, em seguida, por arbitragem, se transmite para o preço à vista.

Fernandes (2008) conclui que o primeiro vencimento do mercado futuro é o mercado em que se forma a taxa de câmbio no Brasil, transmitida por arbitragem ao mercado à vista. Com dados de fluxos de ordens de compra e venda nos dois mercados, o autor conclui, por exemplo, que as cotações dos dez minutos anteriores do dólar futuro afetam a cotação corrente do dólar à vista, mas não o contrário; a cotação do dólar futuro não reage aos desvios na relação de equilíbrio de longo prazo entre estas cotações, mas a do dólar à vista reage fortemente; e o fluxo de ordem do mercado futuro é informativo para a formação da taxa de câmbio à vista, mas o fluxo de ordem do mercado à vista, não. Para o autor, a legislação cambial, ao limitar o acesso dos agentes não bancários à moeda estrangeira, torna o mercado futuro mais líquido que o mercado à vista e faz com que o futuro lidere a formação da cotação da taxa. Seus resultados sugerem que as novas informações têm impacto, primeiramente, no mercado futuro, sendo depois transmitidas ao mercado à vista.

Garcia (2009) observa que os derivativos tornam as intervenções esterilizadas mais complexas, pois o BCB passa a ter a opção de intervir no mercado à vista ou no de derivativos – no caso do Brasil, *swaps*, no período recente. Em cada situação, o BCB deve intervir no mercado à vista ou no de *swaps*? Ou em ambos? Neste caso, em que proporção? Garcia (2009) alerta que “esta é uma questão extremamente relevante de política econômica para a qual não se dispõe de respostas claras, teóricas ou empíricas”. E que “calibrar o tamanho das intervenções é também um grande problema”.

4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA: EVIDÊNCIA EMPÍRICA DISPONÍVEL SOBRE INTERVENÇÕES E CONTROLES CAMBIAIS

O termo *intervenção* é, às vezes, usado de forma ampla, significando compras e vendas do governo no mercado cambial, à vista ou de derivativos, e também medidas de regulação do mercado, seja do mercado interno, seja dos fluxos de capitais. Aqui, *intervenção* será usado preferencialmente para as operações de compra e venda (à vista ou de derivativos), ficando o termo *controle de capitais* para designar as medidas de regulação, por exemplo, a imposição de tributos, como o IOF, ou de limites.

As intervenções podem ter diversas motivações, objetivos, características e regras; podem ser feitas por meio de vários instrumentos e atuar por diferentes canais. Um dos temas mais importantes é a eficácia da intervenção, bem como seus efeitos.

Os instrumentos mais comuns são:

- compras ou vendas no mercado à vista;
- compra ou venda de contratos derivativos, tendo a taxa de câmbio como ativo subjacente;
- compra ou venda de títulos públicos indexados à taxa de câmbio; e
- política monetária (taxa de juros).

Atualmente, no Brasil, os dois instrumentos utilizados são as atuações no mercado à vista e as operações com *swaps* cambiais.

As atuações no mercado à vista podem, teoricamente, ser esterilizadas ou não. A esterilização é a operação com títulos públicos que promove o enxugamento de liquidez em moeda nacional, decorrente da compra de moeda estrangeira pelo BCB, ou a injeção de liquidez em moeda nacional, no caso de venda de moeda estrangeira por este. A esterilização decorre do fato de que o Banco Central não quer, com a intervenção, praticar política monetária, o que ocorreria se não houvesse esterilização. Acontece que a esterilização diminui muito a eficácia das intervenções sobre o nível da taxa de câmbio, tanto em magnitude quanto em duração.

As intervenções por *swaps* não envolvem entrega física de dólares, mas afetam o mercado cambial, já que os preços de derivativos estão relacionados com o preço do ativo subjacente.

A eficácia também é o tema principal quando o assunto é controles de capitais. Esta eficácia é controversa e pode ser bem limitada quando o mercado é desenvolvido e sofisticado.

Esses temas são tratados na revisão bibliográfica a seguir, além de outros relacionados, como as reservas internacionais, assunto naturalmente associado às intervenções e aos controles. A revisão começa destacando alguns temas amplos de política econômica,

abordados no documento *Repensando os bancos centrais*, elaborado por um comitê internacional composto de dezesseis autores, entre eles: Barry Eichengreen, Armínio Fraga, Raghuram Rajan, Dani Rodrik, Kenneth Rogoff e Andrés Velasco (Eichengreen *et al.*, 2011).

4.1 Intervenção no mercado cambial

Eichengreen *et al.* (2011) lembram que os bancos centrais poderiam responder às queixas da influência da política monetária sobre o câmbio argumentando que a política monetária só afeta o câmbio nominal, não o real. A taxa de câmbio real é um preço relativo endógeno determinado por quantidades reais: o equilíbrio entre poupança interna e investimento interno. Sob “condições de livro-texto”, a competitividade dos bens comerciáveis (*tradables*) poderia ser separada da política monetária. Os próprios autores, porém, apresentam um contra-argumento empírico segundo o qual os preços tendem a ser mais rígidos que a taxa de câmbio, resultado em que as taxas de câmbio nominal e real tendem a mover-se juntas em horizontes relevantes para exportadores, por exemplo. Também mencionam um contra-argumento conceitual: em países com excesso de oferta de mão de obra, o salário nominal é rígido para cima em algum nível baixo. Como os salários são fortes determinantes dos preços dos bens não comerciáveis, um aumento na oferta nominal de moeda pode aumentar o preço relativo dos bens comerciáveis, isto é, depreciar a taxa de câmbio real e ter efeitos reais. Um exemplo seria a China até recentemente.

Eichengreen *et al.* (2011) também observam que não houve consenso entre os dezesseis autores do trabalho sobre se um câmbio real desvalorizado é útil para promover mudanças estruturais em economias emergentes, mas que certamente ele tem uma grande desvantagem. Uma moeda desvalorizada taxa o consumo de bens comerciáveis e subsidia sua produção, levando a um *superavit* comercial. Necessariamente, outros países deverão estar dispostos a incorrer em *deficit* correspondentes em suas balanças comerciais. Antes da crise financeira, os Estados Unidos e outros países industriais fizeram este papel, mas agora podem não estar interessados em reassumi-lo. Além disso, o sucesso de um país em evitar o influxo de capitais aumentará a dificuldade de outros para alcançar o mesmo objetivo, ou seja, este é um problema para os mercados emergentes em conjunto.

Ainda segundo Eichengreen *et al.* (2011), no ambiente pós-crise, os bancos centrais estarão, inevitavelmente, envolvidos em debates além da estabilidade de preços. No caso dos países desenvolvidos, em assuntos relacionados ao elevado endividamento

público, e no caso dos em desenvolvimento, na manutenção da competitividade de produtos comerciáveis. Estes interesses se relacionam na medida em que os emergentes se inclinam a adotar medidas regulatórias com vistas a manter os capitais internacionais fora de seus países, enquanto os avançados gostariam de criar incentivos para que os capitais ficassem em seus países, facilitando o financiamento das elevadas dívidas públicas. Isto cria a possibilidade de que países avançados e emergentes tenham interesses comuns no aumento da regulação e de restrições ao fluxo internacional de capitais e na volta a um ambiente de regulação financeira interna mais rígida.

Movendo dessa análise positiva para questões normativas, Eichengreen *et al.* (2011) observam que reconhecer as tensões entre mirar a meta de inflação e os objetivos concorrentes, em vez de negá-las, pode ser melhor para os bancos centrais manterem sua independência e credibilidade. Pois sua independência se baseia, no final, em consenso político de que ela é melhor para que os objetivos econômicos gerais da sociedade sejam atingidos. Um banco central percebido como insensível aos problemas de dívida pública ou de valorização cambial pode ter sua independência tragada pelas batalhas políticas.

No caso da sobrevalorização cambial, Eichengreen *et al.* (2011) prescrevem que os bancos centrais terão de conceber uma estratégia de comunicação que reconheça a importância do nível e da volatilidade da taxa de câmbio, sem se comprometerem a usar intervenções no mercado cambial ou controles de capitais como principais instrumentos para manutenção da competitividade externa. Isto lhes permitiria agir em circunstâncias excepcionais, sem se afastarem da estrutura de metas de inflação. Os bancos centrais deveriam deixar claro, entretanto, que a política monetária é apenas parte da resposta de política econômica. A manutenção de uma taxa de câmbio estável em nível correto não é responsabilidade exclusiva do banco central; atingir esta meta e obter seus benefícios também requer políticas fiscais prudentes, supervisão macroprudencial sólida e, onde necessário, regulação da conta de capital. A mensagem dos bancos centrais deveria ser: prestaremos atenção na taxa de câmbio para evitar excessiva valorização, na medida em que as autoridades fiscais e regulatórias cumprirem também a sua parte. Tornar esta barganha explícita informa o público e ajuda a tirar pressão sobre o banco central.

Neely (2001) pesquisa a prática de intervenção sobre o mercado de câmbio das 43 instituições que participavam do Bank for International Settlements (BIS). Para isso, aplica um questionário que investiga as políticas de intervenções utilizadas por estas instituições entre 1990 e 2000. Os principais resultados apontam que a maior parte das

autoridades monetárias intervêm no mercado com alguma frequência, especialmente no mercado à vista. Além disso, todas as autoridades monetárias acreditam na eficácia das intervenções, pelo menos parcialmente. Embora haja unanimidade em que as intervenções são capazes de alterar a taxa de câmbio, os resultados indicam discordância quanto ao horizonte de tempo em que estas intervenções surtem efeito. Algumas autoridades acreditam que seja rápido – alguns minutos, segundo 39% dos respondentes –, já outras acreditam que demora um pouco mais – alguns dias, segundo 28%. E, finalmente, a principal motivação para a intervenção destas autoridades monetárias é o interesse em alterar a tendência de curto prazo e os desalinhamentos de longo prazo da taxa de câmbio, sendo o tamanho das intervenções consequência da reação dos mercados.

Silveira (2003) descreve a política de seis países que, assim como o Brasil, adotaram o chamado regime de flutuação administrada. Estes países são: Austrália, Chile, Colômbia, Filipinas, México e Cingapura. A análise geral mostrou que o objetivo principal das autoridades monetárias destes países ao adotar este tipo de política é reduzir a volatilidade excessiva da taxa de câmbio, bem como evitar um desalinhamento duradouro em relação ao seu valor de equilíbrio, sem, no entanto, impedir o realinhamento da taxa de câmbio a mudanças nos seus fundamentos. Isto é, o objetivo não é defender uma paridade fixa ou impedir o ajustamento da taxa de câmbio quando há mudanças nos seus fundamentos, mas assegurar a flutuação ordenada, evitando assim uma volatilidade espúria na forma de *overshooting*.

Apesar do instrumento clássico dos bancos centrais ser a compra e a venda de moeda estrangeira no mercado à vista, segundo Oliveira (2004), o que se verificava nas duas décadas anteriores em países emergentes eram intervenções nos mercados via derivativos. De acordo com o autor, a principal explicação desta mudança seria a fornecida por Mishkin (2001): o banco central intervém desta maneira para evitar crises no mercado de *hedge* e exposição do setor produtivo da economia. Assim, em época de crise cambial, o banco central aumenta a oferta de *hedge* cambial e esta é repassada ao setor produtivo, minimizando os efeitos da volatilidade cambial sobre este setor.

Contudo, o que Oliveira (2004) verifica na economia brasileira, no período 1999-2002, é que, em momentos de crise, essa oferta de *hedge* cambial não é repassada para o setor produtivo, mas sim absorvida pelo setor financeiro, que se aproveita destas ofertas para diminuir suas exposições cambiais. O repasse ocorre apenas nos períodos

entre crises cambiais. Dessa forma, a explicação mais plausível para a atuação do Banco Central estaria associada aos efeitos indiretos da crise sobre o setor produtivo, visto que reduziria o risco sistêmico do mercado e a volatilidade da taxa de câmbio. Além disso, Oliveira (2004) verifica que o padrão de reação das instituições financeiras se mantém, independentemente do tamanho da instituição (montante de ativos), da origem do capital (nacional ou estrangeiro), da atuação da instituição (*dealers* ou não) e do setor de atuação dos agentes que compram os *swaps* destas instituições (*tradables* ou não). Ou seja, estas características não modificam o comportamento destas instituições financeiras no que se refere à necessidade de reduzir suas exposições cambiais líquidas.

Novaes e Oliveira (2005) analisaram a eficácia das intervenções do Banco Central do Brasil no mercado cambial entre 1999 e 2003. Os autores consideraram quatro instrumentos de intervenção: operações no mercado à vista, operações com títulos públicos indexados ao dólar, *swaps* e taxa de juros. A principal conclusão deles foi que, nos períodos de alta volatilidade da taxa de câmbio, estes instrumentos não conseguiram alterar significativamente a trajetória do câmbio nominal e, nos períodos de baixa volatilidade, os instrumentos de atuação nos mercados à vista, de títulos e *swaps* foram eficazes, enquanto a taxa de juros não. A lição tirada por Novaes e Oliveira (2005) é que, em épocas de alta volatilidade – por exemplo, durante crises cambiais –, intervenções no mercado cambial não são justificáveis como tentativas de alterar a trajetória da taxa de câmbio, apesar de existir a possibilidade de as intervenções diminuírem a volatilidade da taxa de câmbio, como mostra Araújo (2004).

Viola *et al.* (2009) testam os efeitos das ofertas do Banco Central de *swaps* cambiais e *swaps* cambiais reversas sobre a curva de cupom cambial, a volatilidade do cupom cambial e a volatilidade do dólar à vista. Os atributos considerados na curva de cupom cambial foram nível, inclinação e curvatura. O período de análise foi de janeiro de 2003 a setembro de 2008, utilizando-se a metodologia de regressão linear por componentes principais. Os resultados indicaram que apenas as ofertas de *swaps* apresentaram efeitos significativos sobre estas variáveis, impactando a curva de cupom cambial e a volatilidade do cupom cambial e do câmbio pronto. Já os efeitos dos *swaps* reversos não se mostraram significativos durante o período analisado. Considerando que na teoria do equilíbrio do portfólio os indivíduos não são neutros ao risco, Viola *et al.* (2009) verificam novamente estes efeitos acrescentando ao modelo a aversão ao risco, medida pelas variáveis *emerging markets bond index*-Brazil (Embi-BR) e posição líquida dos estrangeiros no mercado

futuro de DDI.⁹ E mais uma vez os resultados revelaram que não se pode afirmar haver impacto do *swap* reverso sobre as variáveis, ao contrário do *swap* cambial tradicional. Já quanto à aversão ao risco, os resultados indicam relação positiva com a estrutura a termo do cupom cambial (ETCC) em todos os atributos da curva. E em relação à volatilidade da PTAX,¹⁰ os autores encontraram uma correlação linear positiva com a aversão ao risco, indicando que quanto maior a aversão ao risco, maior a volatilidade da PTAX.

Entre os diversos instrumentos utilizados pelo governo que, direta ou indiretamente, podem afetar a taxa de câmbio e a sua volatilidade, estão as intervenções esterilizadas e não esterilizadas. As intervenções esterilizadas referem-se à compra e venda de divisas estrangeiras sem que haja alteração no estoque de moeda, ao contrário das intervenções não esterilizadas. O procedimento seria o seguinte: quando o BCB compra moeda estrangeira, a base monetária se expande. Se, simultaneamente, este atua no mercado aberto vendendo títulos, estará fazendo uma política esterilizada. Caso contrário, isto é, se a intervenção estiver se resumindo apenas a uma alteração no mercado de câmbio, sem contrapartida no mercado de títulos para alterar esta posição, então, o Banco Central estará fazendo uma política não esterilizada. Exemplo análogo se aplica a uma operação de venda de moeda estrangeira, acompanhada ou não de compra de títulos.

Conforme Garcia (2009), a eficácia sobre o mercado de câmbio é muito mais visível, pelo menos por algum tempo, nas intervenções não esterilizadas. Contudo, como destaca o autor, apesar de não haver um consenso na literatura sobre a capacidade das intervenções esterilizadas afetarem o câmbio, podem-se apontar dois canais teóricos pelos quais isto se realizaria: o canal de equilíbrio de portfólio e o canal de sinalização. Pelo canal de equilíbrio do portfólio, as mudanças na taxa de retorno seriam capazes de alterar a taxa de câmbio. Esta teoria parte de pressuposto de que os ativos em dólar e em real não são perfeitamente substituíveis. Assim, a compra de dólares feita pelo Banco Central altera a composição das carteiras dos agentes, e estes, ao retornarem ao mercado para recompor suas carteiras ajustadas ao risco, pressionam o valor relativo da moeda estrangeira, provocando alterações na taxa de câmbio. Já pelo canal de sinalização, as

9. DDI é um contrato futuro de cupom cambial negociado na BM&FBovespa.

10. PTAX é a taxa de câmbio calculada pelo BCB ao final de cada dia; é a taxa média de todos os negócios com dólares realizados naquela data no mercado interbancário de câmbio, com liquidação em D+2 (em dois dias úteis). Informação disponível no glossário do BCB: <<http://goo.gl/sZxAdl>>.

intervenções seriam efetivas a partir dos sinais emitidos pelo Banco Central de alteração na sua política. Se o mercado acredita que haverá alteração em função de uma sinalização do Banco Central, mesmo que a alteração não se realize, então as expectativas de oferta monetária futura mudarão, e, consequentemente, a taxa de câmbio (Carvalho, 2010).

Garcia (2009) também aponta que a literatura empírica sobre a capacidade de intervenções esterilizadas afetarem a taxa de câmbio é controversa. Os efeitos variam entre países e ao longo do tempo em um mesmo país. Em países emergentes, estudos empíricos têm sido pessimistas quanto à eficácia de intervenções esterilizadas para alterar a trajetória da taxa de câmbio.

Embora não haja concordância com relação à eficácia das intervenções esterilizadas, conforme Carvalho (2010), a maior parte da literatura aponta para a existência de algum efeito, pelo menos no curto prazo. Para investigar os efeitos das intervenções do BCB durante a crise de 2008 sobre o mercado de câmbio brasileiro, Carvalho (2010) testou os efeitos destas intervenções sobre o nível e a volatilidade da taxa de câmbio e liquidez do mercado. Para isso, utilizou um modelo de vetores autorregressivos (VAR), que inclui um vetor endógeno – composto por taxa de câmbio, variáveis conjunturais e variáveis-resposta –, bem como utilizou um vetor exógeno, composto por uma variável conjuntural. Seus resultados indicaram que as intervenções promovidas pelo BCB durante a crise de 2008 foram capazes de alterar tanto a taxa e a volatilidade do câmbio quanto a liquidez do mercado. Os *swaps* e os leilões à vista se mostraram mais efetivos na alteração da taxa de câmbio, enquanto os anúncios e as intervenções no mercado à vista influenciaram mais fortemente a volatilidade. Já a liquidez mostrou-se mais sensível às operações de *swaps* e empréstimos.

De acordo com Vervloet (2010), estudos sobre efeitos de intervenções esterilizadas sobre a taxa de câmbio ganharam corpo na década de 1980, quando a livre flutuação cambial se espalhou pelo mundo. Mas, desde então, nenhum consenso foi atingido, inclusive para o Brasil. Para intervenções não esterilizadas, há consenso: como afeta a base monetária, seu efeito é parecido com os tradicionais de política monetária, atingindo taxa de juros, inflação, taxa de câmbio e demais variáveis dependentes do agregado monetário. Vervloet (2010) testa a validade dos efeitos das intervenções esterilizadas sobre a taxa de câmbio no Brasil no período 2004-2010. Para estimar a equação na forma reduzida do nível da taxa de câmbio, o autor utiliza uma estimativa de mínimos quadrados ordinários, mínimos quadrados em dois estágios e um modelo

vetorial com correção de erros (VEC) estrutural. Os resultados indicaram que existe, durante o período de análise, forte evidência de que as intervenções cambiais esterilizadas foram capazes de afetar o câmbio, confirmando a teoria econômica; porém, estes resultados são de curta duração – de quatro a dez dias – e de pequena magnitude – de 0,07% a 1,4%, dependendo do modelo estimado.

Segundo Garcia (2011), as intervenções esterilizadas têm efeitos estatisticamente significativos sobre a taxa nominal de câmbio, mas estes são temporários e economicamente pouco relevantes. A compra esterilizada de US\$ 1 bilhão deprecia a taxa nominal de câmbio entre 0,113% e 0,400%. O efeito das intervenções esterilizadas sobre a taxa de câmbio é temporário, durando entre cinco e dez dias. Tais resultados econométricos têm as seguintes implicações:

- as compras esterilizadas produzem efeito meramente temporário sobre a taxa de câmbio, mas têm onerosos custos fiscais; e
- se o objetivo for mitigar a apreciação do real (BRL), o BCB tem de intervir continuamente.

Adler e Tovar (2011) examinam práticas de intervenção cambial e sua efetividade usando dados de quinze países, de 2004 a 2010, com foco na América Latina. Qualitativamente, observam aspectos institucionais, como motivos declarados para a intervenção, instrumentos utilizados, o uso de regras *versus* a discricção e o grau de transparência. Quantitativamente, abordam a efetividade em influenciar a taxa de câmbio de intervenções esterilizadas de compra de moeda estrangeira usando os dados em painel e variáveis instrumentais. Os resultados sugerem que as intervenções diminuem o ritmo da apreciação cambial, mas seus efeitos decaem rapidamente com o grau de abertura da conta de capital. Ao mesmo tempo, as intervenções são mais efetivas em contextos em que as moedas locais estavam já “sobrevalorizadas” em relação à sua história recente, particularmente na América Latina. Além disso, não parece fazer diferença se as intervenções seguem uma regra preestabelecida ou se são arbitrárias. O tamanho da intervenção parece ser mais importante que a mera presença do Banco Central no mercado, ou seja, ou o canal de sinalização é fraco ou pequenas intervenções podem não ser suficientes para sinalizar a intenção do governo. Os efeitos na Ásia são mais fortes que na América Latina, o que é consistente com a maior integração financeira com o resto do mundo desta última.

Adler e Tovar (2011) relatam que, na América Latina, predominam as intervenções no mercado à vista, provavelmente refletindo sua maior liquidez. Só três países usaram mercados de derivativos. O principal exemplo é o Brasil, no mercado a termo e *swaps*. Os bancos centrais da Colômbia e do México usaram opções durante algum tempo. Mas não foi possível, econometricamente, obter evidência sobre se as diferentes modalidades de intervenção têm diferentes impactos sobre a taxa de câmbio, o que sugere que a escolha da modalidade pode ter outras motivações que não o impacto sobre a taxa de câmbio, como volatilidade, custos fiscais e consistência com outros objetivos de política monetária.

Ainda segundo Adler e Tovar (2011), a literatura identifica três mecanismos por meio dos quais as intervenções podem atuar.

- 1) Canal do portfólio: opera quando há substitutibilidade imperfeita entre ativos internos e estrangeiros e o prêmio de risco cresce com a oferta de ativos internos. As intervenções expandem o volume de ativos internos (base monetária e títulos), potencialmente aumentando o prêmio de risco e, por arbitragem, desvalorizando a moeda local.
- 2) Canal informacional ou de sinalização: neste caso, o banco central sinaliza, por meio das intervenções, sua postura futura de política. Por exemplo, poderia estar sinalizando que pretende reduzir a taxa de juros de referência com vistas a depreciar a moeda local. Ou a intervenção poderia atuar como coordenadora das expectativas de mercado a respeito do nível apropriado da taxa de câmbio, se os agentes acreditam que o banco central tem uma vantagem informacional.
- 3) Canal de microestrutura: também supondo que o banco central tem uma vantagem informacional, fricções em nível micro podem afetar a extensão com que informações incorporadas na intervenção alcançam os agentes e formam suas expectativas.

Adler e Tovar (2011) listam os tipos de instrumentos para compra de moeda estrangeira:¹¹

- 1) Compras no mercado à vista, o mais utilizado.
- 2) Compras no mercado a termo, com ou sem entrega física, utilizado apenas ocasionalmente na América Latina.

11. Ver anexo 2 de Adler e Tovar (2011, p. 24-25).

- 1) *Swaps*, chamados *cross-currency swaps* e descritas como tendo duas pontas:
 - uma compra de moeda estrangeira no mercado à vista, revertida por; e
 - uma venda futura à taxa de câmbio à vista vigente na data futura.
- 2) Opções de venda (*put option*), que têm uma longa história de utilização na Colômbia e no México.

E listam as desvantagens do uso de derivativos:

- reduz a transparência das operações do banco central em relação a transações no mercado à vista, enfraquecendo o canal de sinalização – embora isto possa ser parcialmente resolvido por uma boa comunicação;
- obscurece a posição em moeda estrangeira no balanço do banco central;
- embora, normalmente, derivativos não requeiram esterilização imediata – exceto para alguns *cross-currency swaps* –, ajudando a mitigar *ex-ante* os custos quase fiscais de intervenções, seu uso expõe o banco central ao risco de uma perda súbita de capital, se as intervenções falharem em conter a apreciação; e
- derivativos têm risco de contraparte e de liquidez que podem ser significativos em mercados pequenos.

E listam também as vantagens de seu uso:

- opções de venda oferecem o benefício adicional de funcionarem como estabilizadores automáticos da taxa de câmbio, por serem exercidas apenas em condições de apreciação cambial;
- derivativos podem ser liquidados em moeda local e não necessariamente levam ao uso de reservas em qualquer momento do contrato. Isto pode ser desejável para bancos centrais que queiram evitar a sinalização potencialmente negativa de flutuações nos níveis de reservas; e
- desfazer posições em derivativos, depois de passada a pressão por apreciação, pode ser mais fácil que reverter a acumulação de reservas decorrente de operações no mercado à vista.

Ainda de acordo com Adler e Tovar (2011),¹² os bancos centrais da América Latina se basearam em dois tipos de regras para executar suas intervenções no mercado cambial: *i*) referenciadas na taxa de câmbio, em geral objetivando moderar a volatilidade; e *ii*) quantitativas, normalmente focadas no acúmulo de reservas internacionais.

12. Ver anexo 3 de Adler e Tovar (2011, p. 26).

As regras para a taxa de câmbio costumam acionar compras de moeda estrangeira sempre que a taxa ultrapassa um limite preestabelecido. Os principais elementos deste tipo de regra são:

- um limite determinado por uma média móvel da taxa de câmbio;
- uma faixa de tolerância em torno dele; e
- o volume da intervenção.

No caso das regras quantitativas, há dois tipos:

- anúncio de compra pelo Banco Central de moeda estrangeira no mercado à vista; por exemplo, quantidades diárias preanunciadas a serem compradas por meio de leilões; e
- mecanismo no qual o Banco Central leiloa uma certa quantidade de opções de venda que garante aos participantes do mercado o direito de vender dólares a este se certas condições se verificarem.

Oliveira e Plaga (2011) testam a eficácia das intervenções realizadas pelo BCB sobre a volatilidade condicional da taxa de câmbio nominal entre 1999 e 2006. Foram considerados os instrumentos tradicionais de intervenção, como a taxa de juros e a venda no mercado à vista, e também os *swaps* cambiais e os títulos públicos indexados ao dólar. Os autores utilizam os dados das intervenções diárias de janeiro de 1999 a setembro de 2006 e aplicam o modelo E-GARCH (1,1) de Nelson e Cao (1992), separando a estimativa em dois períodos: durante crises cambiais – primeiro semestre de 1999 e segundo semestre de 2002 – e os demais momentos. Os resultados encontrados indicaram que a intervenção adotada afetou a volatilidade da taxa de câmbio nominal em todos os períodos, inclusive durante a crise cambial. Em especial, durante o primeiro semestre de 1999, o instrumento de intervenção que se mostrou mais efetivo foi o mercado à vista. No segundo semestre de 2002, as intervenções via títulos cambiais foram as que possibilitaram a maior redução da variância condicional da taxa de câmbio; e nos períodos sem crise cambial, a eficácia dos instrumentos variou de acordo com o período de análise. Portanto, a eficácia do instrumento de intervenção cambial alterou-se em função da existência ou não de crise, como também modificou-se ao longo do período de análise. Parte da explicação dos resultados encontrados está diretamente relacionada ao conjunto de medidas adotadas pelo BCB em 1999 – sistema de metas de inflação e regime de câmbio flutuante –, que melhorou a credibilidade com os mercados e permitiu uma melhor sinalização das futuras políticas monetárias do Banco Central do Brasil.

De acordo com Kohlscheen (2012), há uma grande controvérsia sobre se as intervenções cambiais que são esterilizadas têm efeito significativo sobre as taxas de câmbio em países que operam sob um regime de câmbio flutuante. Alguns analistas consideram que os efeitos das intervenções sejam maiores em países emergentes, onde a liquidez e o volume de negócios são maiores e também onde as operações do BCB são significativas em relação ao tamanho do mercado de câmbio. No entanto, a identificação precisa dos efeitos das operações cambiais do banco central, em horizontes relevantes, é particularmente difícil nesses países, pois a decisão de intervir é, na maior parte das vezes, discricionária, em vez de baseada em regras. Além disso, se a decisão de intervenção é tomada em relação a um determinado comportamento do mercado, os resultados podem ser imprecisos.

De 2 de janeiro de 2002 a 30 de novembro de 2011, período que compreende 2.399 dias úteis, o BCB interviu no mercado à vista, comprando ou vendendo dólares, em 1.345 dias, isto é, em 56% dos dias úteis. Kohlscheen (2012) encontrou como resultado que o efeito sobre a taxa de câmbio de vendas de dólares por usuários finais foi muito mais forte em dias em que o BCB não interviu no mercado à vista. As regressões sugerem que uma apreciação de 1% do real teria requerido a venda de US\$ 2 bilhões por clientes finais em dias em que este não interviu no mercado. Nos dias em que houve intervenção, o montante de venda requerida para a mesma apreciação de 1% seria de US\$ 5,5 bilhões. Segundo o autor, seus resultados sugerem que as intervenções são efetivas, no sentido de que intervenções relativamente pequenas conseguem induzir mudanças consideráveis no comportamento de apreçamento dos agentes privados. O estudo encontrou efeitos mais fortes que os relatados em estudos para economias avançadas. Outro achado é que os fluxos de ordem oriundos de fora do setor financeiro claramente têm um impacto maior na taxa de câmbio que os originados em clientes financeiros. O autor observa, finalmente, que pesquisas futuras poderiam focar nos efeitos de prazo mais longo das intervenções cambiais.

4.2 Controles de capitais

Carvalho (2005) analisa a eficácia dos controles de entrada de capitais em restringir e selecionar fluxos financeiros internacionais. Observa que “quanto mais desenvolvido e sofisticado o mercado financeiro do país for, mais ativos substitutos e operações de engenharia financeira podem ser usados para circundar os controles” (*op. cit.*, p. 13). O autor relata “diversos modos de elisão de controles de capitais dos anos noventa, que deixam clara a dificuldade de implementar *de facto* os controles de capitais” (*op. cit.*, p. 14).

Seus resultados econométricos indicam que “os controles de capitais têm apenas entre dois a seis meses de eficácia em restringir os influxos de capitais financeiros, corroborando a análise dos casos relatados de elisão dos controles” (*op. cit.*, p. 14).

Na conclusão, o autor diz que:

a eficácia dos controles de entrada de capitais dependerá da habilidade do mercado em driblar as restrições impostas e do governo fixar o diferencial da paridade coberta da taxa de juros condizente com equilíbrio nos fluxos de capitais. Enquanto o rendimento ajustado pelo risco oferecido pelo país for atraente, os controles de entrada de capitais serão eficazes ao máximo temporariamente num ambiente de mercado financeiro desenvolvido e sofisticado (Carvalho, 2005, p. 111).

E cita

o que um dos maiores banqueiros do Brasil disse sobre controles de capitais no Brasil: “Acredito que os controles são péssimos para o Brasil. Mas eu adoro, porque todos me procuram para driblá-los. Ganhei muito dinheiro em cima dessas restrições”. Esta afirmação ilustra bem a problemática da fixação dos controles (Carvalho, 2005, p. 111).

Carvalho (2010) inclui a taxa de juros e os controles cambiais e de capitais entre os instrumentos capazes de afetar o câmbio. O uso de taxas de juros tem influência sobre o fluxo de capitais financeiros e pode ser uma estratégia utilizada para inibir ataques especulativos em momentos de crise. Isto porque, em situações de crise externa, o aumento da taxa de juros pode evitar a saída de capitais do país e, portanto, limitar a desvalorização cambial. Já controles cambiais e de capitais referem-se a uma política de limitação, proibição ou suspensão temporária de conversão de moeda estrangeira em moeda nacional e caracterizam o poder normativo do Banco Central sobre a entrada e saída de divisas no país (Silva, 2005). As principais medidas seriam: impostos, restrições às transações internacionais de determinados ativos ou restrições às transações em moedas específicas.

4.3 Reservas internacionais

De acordo com Neely (2000), a necessidade de reservas decorre de três fatores: *i*) financiar diretamente desequilíbrios do balanço de pagamentos; *ii*) intervir no mercado financeiro para prover liquidez em momentos de crise; e *iii*) influenciar a taxa de câmbio. No entanto, as reservas também têm um custo, representado pela diferença entre o custo da dívida doméstica e a remuneração do ativo internacional. Assim, a demanda

por reservas internacionais apresenta-se como um *trade-off* entre os benefícios de uma maior liberdade de política e os custos de retenção das reservas.

Apesar de a literatura usualmente aproximar intervenções e alterações nas reservas, Neely (2000) aponta três motivos para estas variáveis não serem iguais. Primeiro, o valor em dólares das reservas cambiais estará sujeito a fatores que não têm correspondência com as intervenções – como mudanças no valor do dólar e nas taxas de juros, ou pagamentos de cupons e variações no valor do ativo subjacente. Em segundo lugar, as reservas são utilizadas para outros fins que não a intervenção, como no caso das compras do governo no exterior ou do pagamento de dívidas em moeda estrangeira; e, finalmente, intervenções podem não alterar as reservas, por exemplo, a adoção de regulamentações. Para comprovar que as intervenções não correspondem a variações nas reservas, Neely (2000) comparou as intervenções em alguns países – Estados Unidos, Alemanha e Suíça – com suas respectivas reservas usando gráficos de séries temporais, correlações, ajustamento sazonal e outros procedimentos estatísticos. Os resultados mostraram que as variações nas reservas são positivamente correlacionadas com as intervenções, mas não fortemente correlacionadas. As correlações encontradas foram 0,273 para a Alemanha; 0,218 para a Suíça; e 0,423 para os Estados Unidos.

As reservas internacionais também têm um papel importante na determinação da taxa de câmbio, especialmente em períodos de crise internacional. Segundo Carvalho (2010), as reservas fornecem aos mercados confiança de que o país terá capacidade de honrar seus compromissos externos; promovem confiabilidade sobre a política monetária e cambial; e funcionam como um “colchão de liquidez”, limitando o impacto do aumento da demanda por divisas no país em momentos de choques externos.

Em meio a uma crise de liquidez internacional, economias tendem a apresentar depreciação de suas moedas em consequência do aumento da demanda por dólar, e a dívida pública eleva-se – se houver muitos títulos indexados ao dólar. Se o nível de reservas for baixo em relação ao passivo externo, há perda de confiança, e a desvalorização aumenta ainda mais, formando-se um ciclo vicioso. Desta forma, a política de reservas contribui para reduzir o efeito da desvalorização em momentos de crise, pois minimiza expectativas pessimistas com relação ao tamanho do passivo cambial do governo. A manutenção de níveis mínimos de reservas tem também o papel de suavizar choques inesperados de moeda estrangeira, evitando flutuações bruscas sobre o câmbio, que poderiam gerar desequilíbrios na economia (Carvalho, 2010).

5 INTERVENÇÕES DO BCB

5.1 Intervenções no mercado com entrega física de dólares

O *Demonstrativo de variação das reservas internacionais* (BCB, [s.d.]), publicado pelo BCB na nota para a imprensa do setor externo, mostra as intervenções feitas nos mercados à vista (pronto) e a termo, as linhas com recompra e os empréstimos em moeda estrangeira (tabela 3). As principais são as feitas no pronto, que na maior parte do tempo se igualam às intervenções totais (gráfico 1). O dólar pronto, ou à vista, tem liquidação em dois dias úteis geralmente.¹³ As operações a termo aparecem no demonstrativo no mês em que são liquidadas, não estando disponível a informação sobre os meses em que foram contratadas. As linhas com recompra são “leilões de venda de moeda estrangeira conjugadas com compromisso de recompra futura” (BCB, 2008, p. 98). Os empréstimos em moeda estrangeira foram instituídos em 2008, depois do agravamento da crise financeira internacional provocada pela falência do Banco Leman Brothers, em meados de setembro daquele ano. São empréstimos feitos pelo BCB, “garantidos por títulos soberanos negociados no mercado internacional ou por operações de exportação, cujos recursos devem ser destinados ao financiamento de exportações” (BCB, 2008, p. 98).

As *liquidações do Tesouro Nacional* (mercado), tabela 3, são compras realizadas pelo Tesouro no mercado à vista de dólares, com o intuito de pagar compromissos da dívida externa – amortizações e juros. São operações que aumentam a demanda por dólares no mercado interno, por isso devem ser consideradas intervenções. Quando o Tesouro utiliza recursos das reservas internacionais para honrar o serviço da dívida externa, não impacta diretamente o mercado e a taxa de câmbio.¹⁴ Desde 2007, há coincidência de valores entre liquidações e serviço da dívida externa. Isto significa que os recursos para o pagamento da dívida não derivam das reservas, mas sim da compra de dólares promovida pelo Tesouro Nacional no mercado, ou seja, nos últimos anos o a instituição tem atuado no mercado de câmbio apenas no sentido de promover o pagamento da dívida. Por se tratar de uma operação de mercado, sem participação do Banco Central, a contratação de câmbio associada a estas operações do Tesouro integra o movimento de câmbio contratado. Mas o impacto nas reservas, que aparece no demonstrativo das reservas, se dá no momento da liquidação, enquanto o impacto

13. De acordo com o glossário disponível no site do BCB: <<http://goo.gl/sZxAdl>>. Acesso em: 14 dez. 2012.

14. Os autores agradecem a Alexandre Cortez Pedrosa, da Divisão de Balanço de Pagamentos do Departamento Econômico da Diretoria de Política Econômica do Banco Central do Brasil (DIBAP/DEPEC/DIPEC/BCB) pelos esclarecimentos sobre esse assunto.

no *fluxo cambial* (câmbio contratado) ocorre no momento da contratação e pode haver uma defasagem de até 1,5 mil dias – mais de quatro anos – entre os dois.¹⁵

Até o momento, o fundo soberano não atuou no mercado de câmbio.¹⁶ A operacionalização da atuação, caso ocorra, está a cargo do Departamento de Operações de Reservas Internacionais (DEPIN) do BCB.¹⁷

TABELA 3
Demonstrativo de variação das reservas internacionais (2000-2012)
(Em US\$ milhões)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
I – Posição das reservas (final do ano anterior)	n.d.	33.011	35.866	39.594	49.296	52.935	53.799	85.839	180.334	206.806	239.054	288.575	352.012
1. Intervenção do Banco Central	2.293	-7.225	-9.113	1.591	5.274	21.491	34.336	78.589	-5.438	36.526	41.952	50.107	12.691
A termo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.199	7.005
Pronto	2.293	-7225	-5910	-185	5.274	21.491	34.336	78.589	7.585	24.038	41.417	47.908	11.152
Linhas com recompra	-	-	-1.771	1.776	-	-	-	-	-8.338	8.338	-	-	-5.466
Empréstimos em moeda estrangeira	-	-	-1.432	-	-	-	-	-	-4.685	4.151	535	-	-
2. Operações externas (Banco Central e Tesouro)	-5.994	9.759	10.502	4.375	-8.970	-29.948	-14.630	1.919	11.282	1.260	-1.179	5.661	1.835
3. Liquidações do Tesouro Nacional (mercado)	371	320	568	5.507	7.335	9.321	12.333	13.986	7.606	6.950	9.282	7.670	6.609
II – Total das operações (1+2+3)	-3.331	2.855	1.957	11.473	3.639	864	32.040	94.495	13.450	44.736	50.055	63.437	21.135
III – Posição das reservas – conceito caixa	33.011	35.866	37.823	49.296	52.935	53.799	85.839	180.334	193.783	238.520	288.575	352.012	373.147
IV – Saldo de linhas com recompra	-	-	1.771	-	-	-	-	-	8.338	-	-	-	5.466
V – Saldo de operações de empréstimo em moeda estrangeira	-	-	-	-	-	-	-	-	4.685	535	-	-	-
VI – Posição das reservas – conceito liquidez ¹	33.011	35.866	39.594	49.296	52.935	53.799	85.839	180.334	206.806	239.054	288.575	352.012	378.613

Fonte: BCB (s.d.).

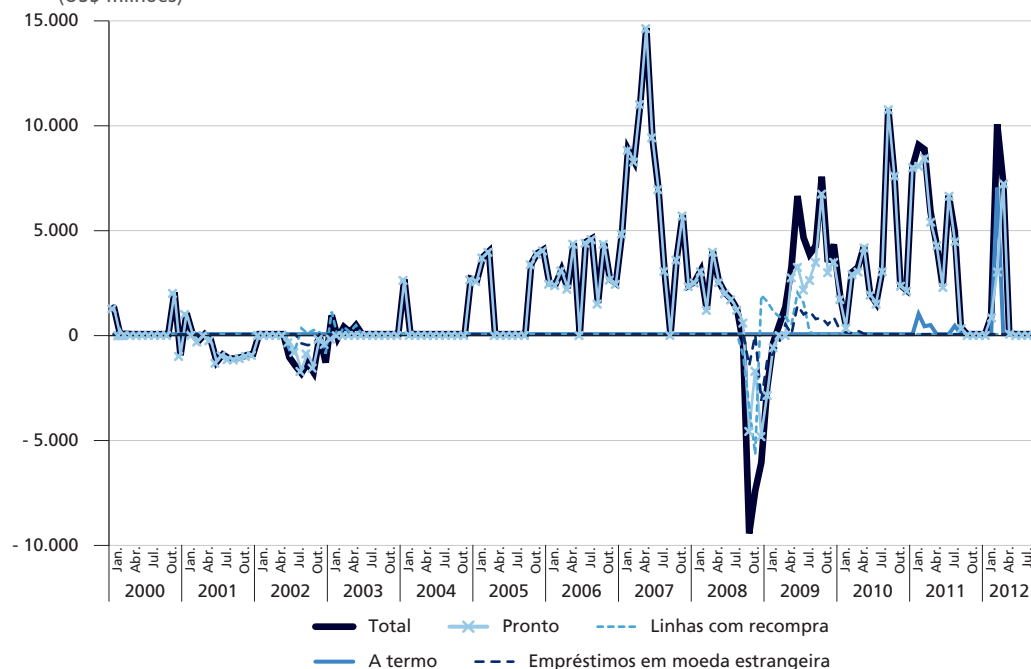
Nota: ¹ Inclui o saldo de linhas com recompra e operações de empréstimo em moedas estrangeiras.

15. Os autores agradecem algumas dessas informações a Simone Inês Areal, da Gerência Executiva de Comunicação do BCB.

16. O Fundo Soberano do Brasil (FSB), criado em 24 e dezembro de 2008, é um fundo público de natureza contábil e financeira vinculado ao Ministério da Fazenda (MF) e instituído com os objetivos de mitigar os efeitos dos ciclos econômicos e fomentar projetos de interesse estratégico do país localizados no exterior. Os recursos do FSB são provenientes dos recursos do Tesouro Nacional correspondentes às dotações que lhe forem consignadas no orçamento anual; das ações de sociedades de economia mista federal excedentes ao necessário para a manutenção de seu controle pela União ou outros bens com valor patrimonial; dos resultados de aplicações financeiras à sua conta; e dos títulos da dívida pública mobiliária federal. Além disso, conforme destacado na norma (Lei nº 11.887), os recursos provenientes dos resgates do FSB atenderão exclusivamente ao objetivo de mitigar os efeitos dos ciclos econômicos. Informação disponível em: <<http://goo.gl/rpgCOA>>.

17. Os autores agradecem por essa informação a Thiago Said Vieira, do Departamento Econômico do BCB.

GRÁFICO 1
Intervenções do BCB com impacto nas reservas internacionais (2000-2012)
(US\$ milhões)



Fonte: BCB.
Elaboração dos autores.

Uma questão relevante diz respeito a se o BCB intervém no mercado pronto na mesma medida do fluxo cambial – movimento de câmbio contratado no mercado primário – ou se intervém em volume maior ou menor que o fluxo. A tabela 4 mostra correlações entre duas séries alternativas de intervenção e o movimento de câmbio contratado. Os dois coeficientes tiveram valores próximos entre si e elevados, de 0,76 e 0,77. Já as intervenções por *swap* mostraram baixa correlação com o fluxo cambial, de apenas 0,3.

TABELA 4
Correlações entre intervenções e movimento de câmbio contratado (fluxo cambial)

Intervenções do BCB (reservas) ¹ versus movimento de câmbio contratado	0,76
Intervenções do BCB pronto (reservas) ² versus movimento de câmbio contratado	0,77
Intervenções por <i>swap</i> versus movimento de câmbio contratado	0,30

Fonte: BCB.
Elaboração dos autores.

Notas: ¹ Pronto + termo + empréstimos + linhas com recompra.

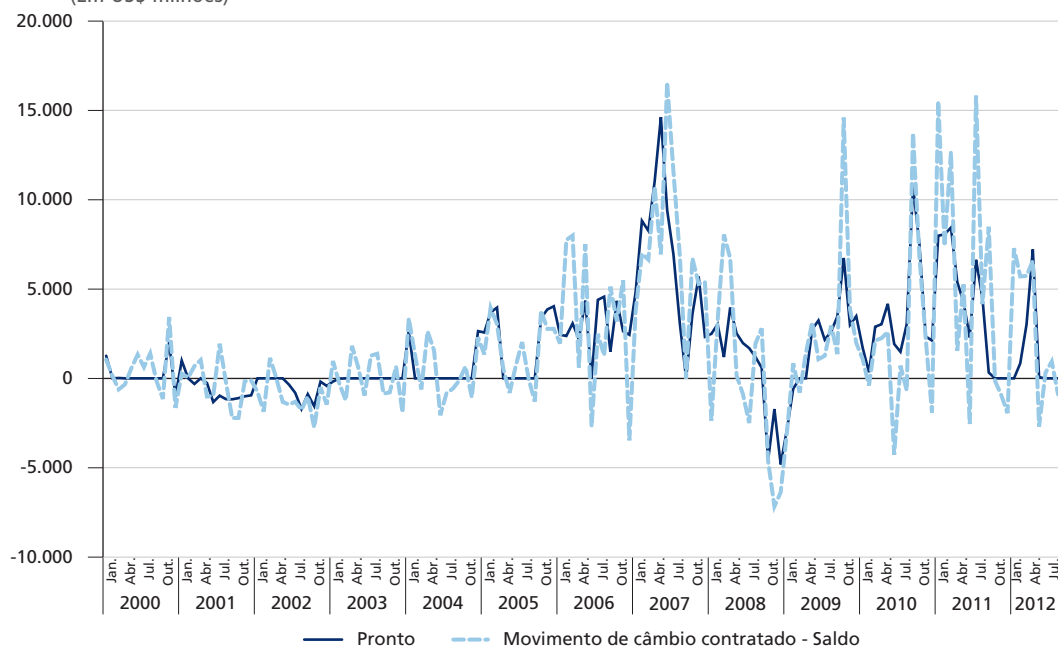
² Apenas intervenções no pronto.

O gráfico 2 compara a série de intervenções no pronto com o fluxo cambial. Além da alta correlação aqui mostrada, este gráfico evidencia que os valores das intervenções são semelhantes aos do fluxo cambial.

GRÁFICO 2

Intervenções do BCB *versus* movimento de câmbio contratado (2000-2012)

(Em US\$ milhões)



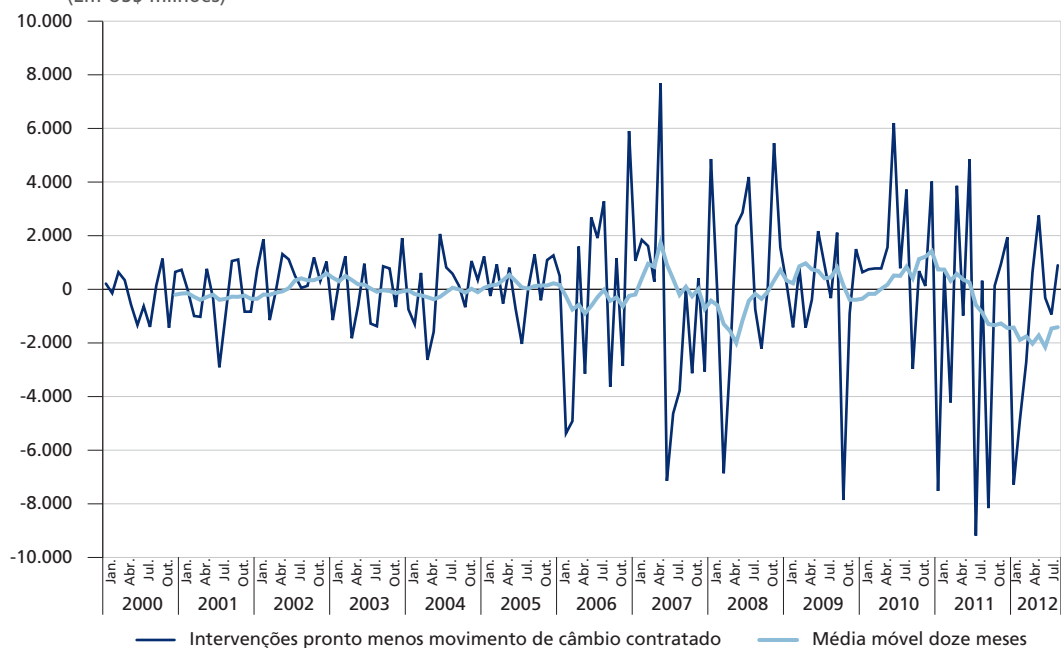
Fonte: BCB.
Elaboração dos autores.

A diferença entre a intervenção do BCB e o fluxo cambial – movimento de câmbio contratado – é igual à variação da posição dos bancos. O gráfico 3 mostra a diferença entre as intervenções no pronto e o fluxo cambial, junto com sua média móvel. De 2000 a 2006, a diferença oscila próxima a zero. A partir de então, a volatilidade aumenta. Nos últimos anos, as intervenções no mercado à vista têm ficado, na média, abaixo do fluxo cambial.

GRÁFICO 3

Intervenções do BCB menos movimento de câmbio contratado (2000-2012)

(Em US\$ milhões)

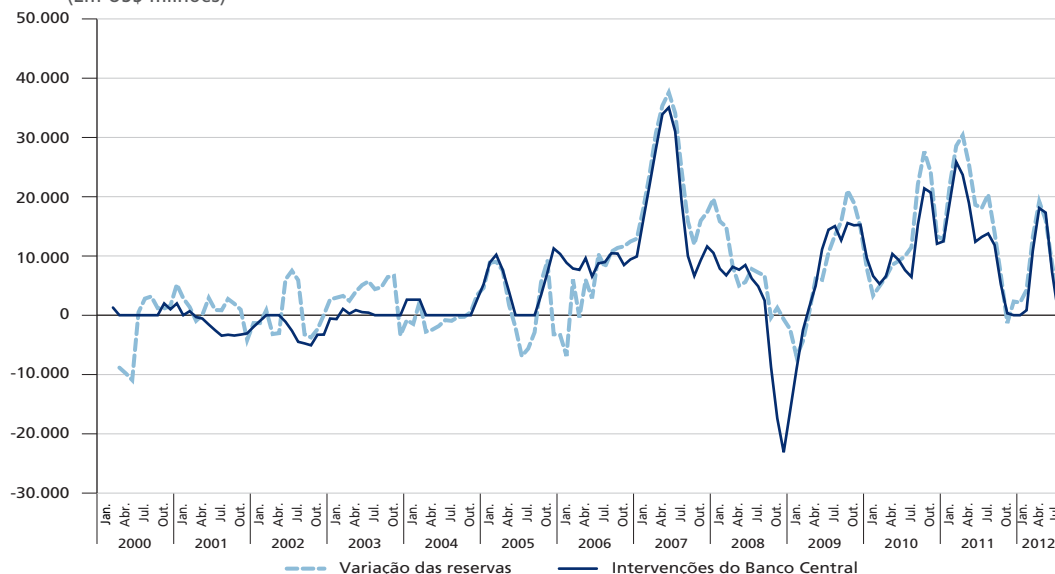


Fonte: BCB.
Elaboração dos autores.

As intervenções do BCB redundam, naturalmente, em variação das reservas internacionais. A recíproca não é verdadeira, pois nem toda variação das reservas corresponde a uma intervenção, já que pode advir de operações do BCB diretamente com não residentes, sem passar pelo mercado interno de câmbio. De qualquer forma, há uma correlação forte e nível semelhante entre as intervenções e as variações de reservas, como se pode ver no gráfico 4.

GRÁFICO 4

Intervenções e variação das reservas internacionais – soma móvel de três meses (2000-2012)
(Em US\$ milhões)



BOX 1

Nota sobre o custo fiscal das reservas internacionais

Desde quando as intervenções no mercado de câmbio se tornaram mais frequentes e volumosas, a partir do último trimestre de 2004, as reservas passaram do nível de aproximadamente US\$ 50 bilhões para cerca de US\$ 370 bilhões em meados de 2012. É sabido que as reservas têm um custo fiscal, que é dado pela diferença entre a remuneração das reservas e a remuneração dos títulos públicos usados para esterilizar as intervenções. Entre julho de 2011 e junho de 2012, este custo fiscal foi de R\$ 62 bilhões, equivalentes a 1,4% do produto interno bruto (PIB). Para este cálculo, feito pelos autores, foi usada a série de remuneração das reservas em dólares, disponível no *Demonstrativo da variação das reservas internacionais* (BCB, [s.d.]). Para o cálculo do custo da esterilização, foi aplicada a taxa de juros implícita da dívida interna líquida do governo federal e do BCB sobre a posição das reservas no fim do mês anterior. O custo líquido mensal é a diferença entre a remuneração das reservas e o custo da esterilização. O custo líquido em doze meses é a soma destes custos líquidos mensais. A conversão para reais foi feita pela taxa média de câmbio (venda) no período. Para o cálculo da porcentagem do PIB, foram usados os dados do PIB nominal observado no período, obtido das Contas Nacionais Trimestrais (CNT) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

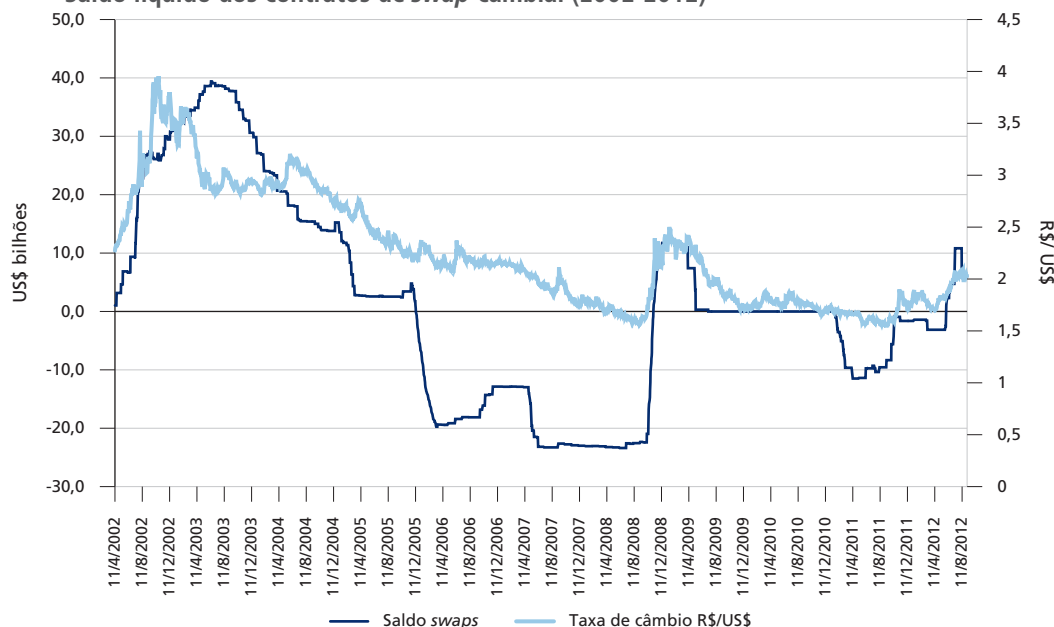
5.2 Intervenções no mercado de swaps

A outra forma usual de intervenção no mercado cambial brasileiro se dá por meio de contratos de *swaps*. O gráfico 5 mostra a evolução diária do saldo líquido de contratos de *swap* cambial. O tamanho da intervenção por meio de *swaps* em determinado período corresponde à variação deste saldo, que equivale ao fluxo líquido de colocações e resgates de contratos de *swap*. Vale notar que, da forma como o gráfico 5 está apresentado, um valor positivo significa que o BCB está comprado em contratos de *swap*, portanto, vendido em dólares. O gráfico 5 também mostra a evolução diária da taxa de câmbio real/dólar. É possível perceber que, em períodos de desvalorização cambial, o banco aumenta sua posição vendida em dólares – ou reduz a posição comprada em dólares –

e, nos períodos de apreciação do real, ele reduz a posição vendida em dólares ou aumenta a posição comprada.

GRÁFICO 5

Saldo líquido dos contratos de *swap* cambial (2002-2012)



Fonte: BCB.
Elaboração dos autores.

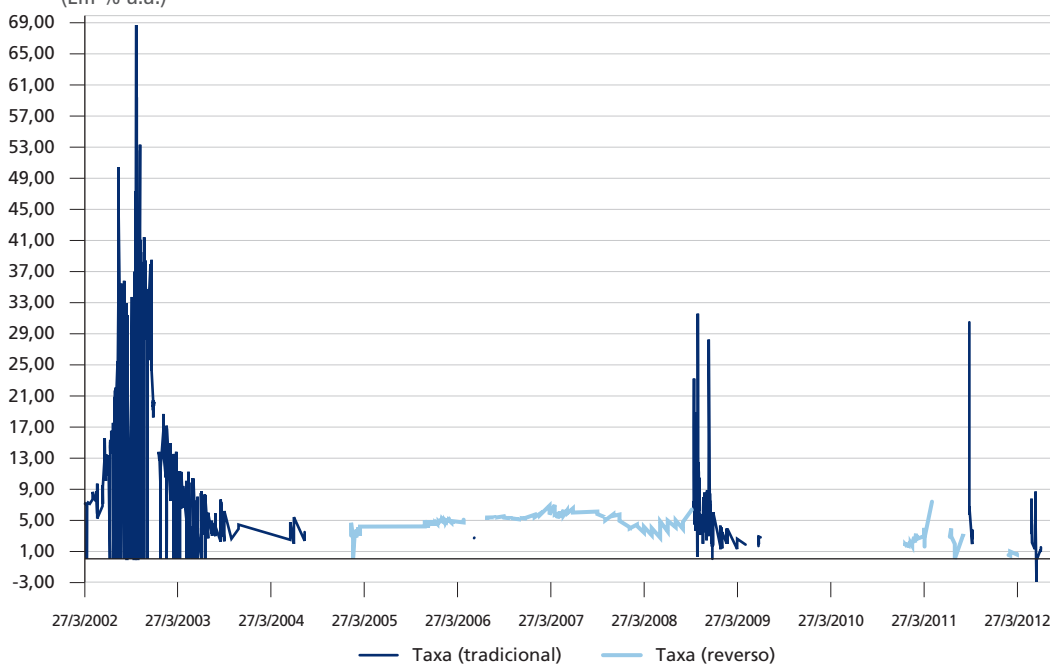
Como descrito na seção sobre *swaps*, o objeto de negociação nos leilões de *swap* é o chamado cupom cambial, que é a diferença entre a taxa de juros DI e a variação cambial. Os leilões estão a cargo do Departamento de Mercado aberto (DEMAB) do BCB. A apuração do leilão é semelhante à dos leilões de títulos do Tesouro Nacional. As instituições participantes do Sistema Ofpub, do Sistema Selic, enviam propostas em forma de cotação e de número de contratos. As propostas são ordenadas de maneira a garantir o melhor resultado ao BCB, de acordo com o tipo de contrato oferecido – contrato tradicional ou reverso. Os leilões são de preço único, ou seja, o preço de corte é aplicado a todas as propostas ganhadoras.¹⁸ Qual critério o BCB utiliza para decidir se atua no mercado à vista ou por meio de *swaps*? Há um levantamento para saber se o mercado deseja dólar à vista ou *swaps*? O BCB não tem regras públicas sobre isto. Esta decisão cabe ao diretor de política monetária.¹⁹

18. Os autores agradecem a Beatriz da Costa Lourenço Florido, do Departamento de Mercado aberto (DEMAB/BCB), pelas informações contidas nesse parágrafo.

19. Sobre essas e outras questões, ver na subseção 5.4 (box 2) a entrevista do ex-diretor de Política Monetária do BCB, Mário Torós.

O cupom cambial resultante desses leilões está no gráfico 6, em série diária, de 2002 a 2012. O que se observa de pronto é que as taxas dos leilões tradicionais, em que o BCB assume posições passivas em dólares em momento de forte desvalorização do real, são muito voláteis e atingem valores muito altos. Já as taxas dos *swaps* reversos, feitas em períodos mais longos de apreciação do real, são bem mais estáveis. Os *swaps* tradicionais foram feitos, com frequência, em momentos de crise, daí as elevadas taxas de cupom. No caso dos *swaps* reversos, costumam ser feitas em tempos de bonança, implicando taxas menores.

GRÁFICO 6
Taxa (cupom cambial) dos *swaps* (2002-2012)
(Em % a.a.)



Fonte: BCB.
Elaboração dos autores.

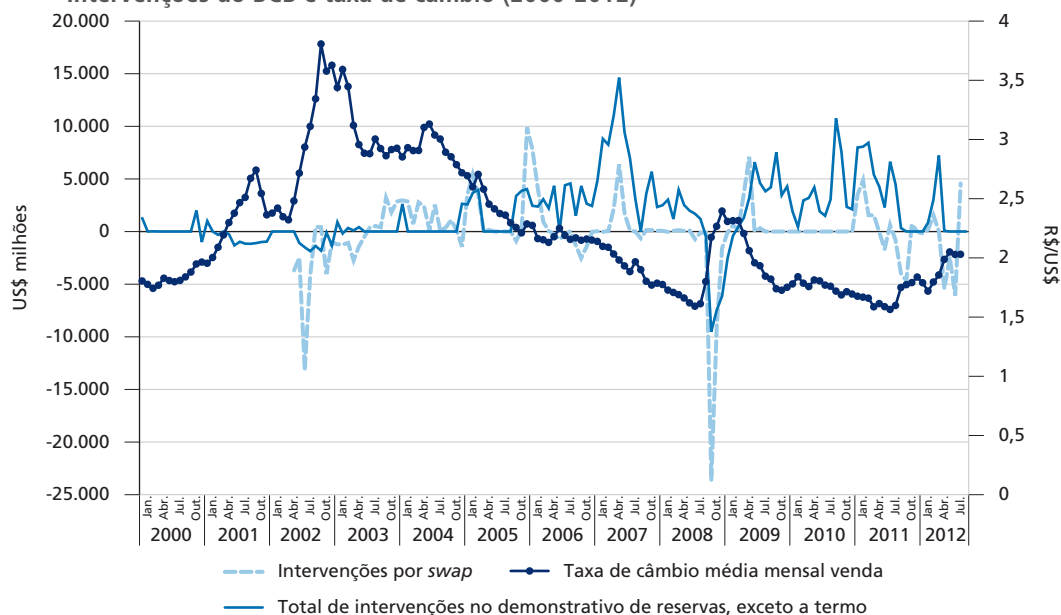
5.3 Intervenções nos dois mercados e taxa de câmbio

O gráfico 7 apresenta as intervenções que impactam reservas e por *swaps* junto com a série da taxa de câmbio nominal real/dólar. Neste gráfico, retiraram-se do total que impacta reservas as intervenções a termo, uma vez que não se sabe em que mês foram contratadas. As intervenções por meio de *swaps* tiveram o sinal ajustado para coincidir com o sinal das intervenções que impactam reservas, em que a convenção é que o sinal positivo signifique compra de dólares pelo BCB. Primeiramente, nota-se a esperada

coincidência de intervenções de venda de dólares (valores negativos) em períodos de forte desvalorização cambial: é o BCB intervindo para tentar conter uma depreciação considerada excessiva. As compras foram realizadas em períodos de valorização do real, tipicamente mais longos. O recurso a *swaps* foi particularmente intenso em 2002 e 2008, períodos de forte fuga de capitais e desvalorização do real. Em 2002, o principal evento foi a perspectiva de vitória do Partido dos Trabalhadores (PT) na eleição para presidente, pela primeira vez. Havia incerteza sobre as políticas econômicas a serem adotadas. Em 2008, foi a chegada da crise norte-americana das hipotecas à economia brasileira, após a quebra do Lehman Brothers. Também é possível observar que a intensidade e a frequência de compras aumentam a partir do fim de 2005, coincidindo com um longo período de pressão baixista sobre as cotações do dólar.

GRÁFICO 7

Intervenções do BCB e taxa de câmbio (2000-2012)



Fonte: BCB.
Elaboração dos autores.

5.4 As intervenções durante a crise de 2007-2008

Mesquita e Torós (2010) citam que medidas adotadas pelo BCB em 2007 (Circulares nºs 3.351, 3.352 e 3.353), que tinham o objetivo de reduzir a exposição de algumas instituições financeiras à volatilidade cambial, limitaram efetivamente a vulnerabilidade destas instituições à forte depreciação cambial ocorrida a partir do terceiro trimestre de 2008.

Entretanto, como ressaltam os autores, o movimento de aversão ao risco após a quebra do Lehman Brothers gerou um ambiente de restrição de liquidez de dólares e obrigou o Banco Central a atuar tanto no mercado à vista quanto no mercado de derivativos – especificamente no mercado de *swaps* cambiais. As intervenções tinham o objetivo de sinalizar que o Banco Central estava disposto a suprir a liquidez de divisas. A primeira medida dele foi anunciar a venda de US\$ 14,5 bilhões no mercado pronto a partir de 8 de outubro, valor que correspondia a 7% das reservas no fim de agosto de 2008. Neste leilão, restrito aos *dealers*, houve não apenas venda final de divisas, como também venda com recompra.

Outra intervenção, que foi inovadora, conforme destacam Mesquita e Torós (2010), foram os empréstimos de reservas. Com o objetivo de minimizar o impacto da restrição de liquidez de dólares sobre o comércio exterior brasileiro, o BCB disponibilizou empréstimos em moeda estrangeira a todas as instituições autorizadas a operar no mercado de câmbio. O primeiro leilão, realizado em 20 de outubro de 2008, exigiu do BCB não só um esforço operacional, como também mudanças na legislação.²⁰

Além das intervenções no mercado de câmbio pronto, houve intervenção por meio de *swaps* cambiais. Antes da crise de 2008, o BCB estava praticando o chamado “*swap* reverso” com o intuito de evitar a valorização do câmbio. Em meio aos efeitos da crise, o Banco Central passou a reduzir a posição de *swap* reverso e a oferecer *swap* tradicional – isto é, aquele em que assume posição passiva em dólares, oferecendo *hedge* aos compradores. Além disso, em 29 de outubro, o BCB anunciou um acordo de *swap* de moedas com o Federal Reserve (FED). O intuito era tranquilizar o mercado cambial. O banco central americano disponibilizou US\$ 30 bilhões para o *swap* recíproco.

Como visto, o BCB utilizou, durante a crise, diversos instrumentos para enfrentar o problema de liquidez, como *swaps* cambiais, vendas no mercado à vista, leilão com compromisso de recompra, empréstimos em moeda estrangeira e operações de *swap* com o FED. A tabela 5 apresenta o montante das intervenções utilizadas pelo BCB no período de dezembro de 2007 a fevereiro de 2009, considerado o momento mais agudo da crise.

20. Medida Provisória nº 442, de 6 de outubro de 2008.

TABELA 5

Resumo das intervenções do BCB durante a crise de 2008 (dezembro de 2007 a fevereiro de 2009)
(Em US\$ bilhões)

Modalidade	US\$ bilhões
Mercado à vista	35,5
<i>Swaps</i>	36,9
Leilão de venda com compromisso de recompra	14,7
Empréstimos em moeda estrangeira	6,9
Total	93,9

Fonte: BCB.
Elaboração dos autores.

BOX 2

Mais sobre a atuação do BCB durante a crise de 2007-2008: entrevista com o ex-diretor de Política Monetária, Mário Torós

Algumas dúvidas que surgiram durante a elaboração deste trabalho não puderam ser esclarecidas por meio da consulta à literatura ou às áreas técnicas do BCB. Surgiu então a ideia de entrevistar o ex-diretor de Política Monetária do BCB, entre maio de 2007 e dezembro de 2009, Mário Gomes Torós, que gentilmente concedeu uma entrevista por telefone no dia 29 de outubro de 2012. Seguem trechos selecionados.

1. Como o BCB define o tamanho da intervenção necessário?
Durante a minha gestão, não se definia *a priori* um tamanho de intervenção. O entendimento era de que o BCB deveria simplesmente atender à oferta do mercado, comprando o dólar que o mercado tinha disponível para vender, sempre à taxa de mercado (e a venda). Pode haver vários objetivos que levem à intervenção, como reduzir volatilidade ou prover o mercado com liquidez para a formação adequada de preços; na minha época, o objetivo claro era acumular reservas sem afetar o nível da taxa de câmbio.
2. O BCB leva em conta as compras que o Tesouro fará no dia quando faz suas intervenções?
Não. O BCB não leva isso em conta; pelo menos na minha época, isso não era levado em conta. O BCB considera esta operação como qualquer outra na economia, por exemplo, de exportação ou importação, já que as compras do Tesouro entram no fluxo cambial. O Tesouro Nacional é visto como um cliente qualquer no mercado de câmbio.
3. Qual critério o BCB utiliza para decidir se atua no mercado à vista ou através de *swaps*?
O mercado à vista é sempre melhor para se atuar, pois permite acumular reservas, que era um dos objetivos de política econômica naquele momento. Mas, basicamente, o que define em que mercado você vai atuar é a natureza do fluxo que está ocorrendo. Em 2009, por exemplo, houve uma intervenção forte no mercado de *swap* e pouca intervenção no mercado *spot*, pois o problema estava concentrado no mercado de derivativos. Foi possível terminar vendendo uma quantidade de contratos de *swap* mais ou menos equivalente à posição dos bancos porque não houve uma corrida brutal contra o real, já que o Brasil não era o foco daquela crise, e os fundamentos haviam sido fortalecidos nos anos anteriores. A saída de capital que houve foi relativamente pequena. O que houve foi que parou de entrar capital.
A intervenção no mercado *spot* foi pequena, porque não houve uma saída de fluxo, diferentemente do ocorrido em 2002, na crise preleções presidenciais. Naquele momento (2002) houve efetivamente uma saída de dólares no país e, como o BCB não tinha um nível suficiente de reservas, houve uma atuação maior no mercado de *swaps* e o cupom cambial explodiu, já que a atuação foi contra a natureza do fluxo. Ou seja, o instrumento era um e a crise estava no outro mercado. O cupom chegou a mais de 100% ao ano. A intervenção para suavizar a trajetória de depreciação não foi muito efetiva, a taxa de câmbio subiu muito e rápido. Em 2008, havia reservas e, portanto, era possível escolher e dosar a intervenção de acordo com as características do mercado.

(Continua)

(Continua)

4. Então o mercado será aquele em que se precisa intervir e a quantidade será aquela necessária nas condições do momento. Mas imagine que o BCB queira realmente intervir no nível da taxa de câmbio, como é comum ocorrer na história e em diversos países. Quando o Banco Central decide intervir em, por exemplo, US\$ 1 bilhão no mercado à vista, há alguma equivalência no mercado de *swap*? A intervenção seria de US\$ 1 bilhão também no *swap*? Em outras palavras: qual a equivalência entre as intervenções nos dois mercados para um mesmo nível de taxa de câmbio desejado?

O *swap* tem um volume definido *a priori*. Já para o *spot*, em situações em que não se quer interferir na tendência da taxa de câmbio, o BCB atua sempre na linha de apenas prover liquidez, para o mercado ser funcional. A atuação é por tentativa e erro.

Dentro de determinados limites, não há diferença entre intervir no *spot* ou via *swaps*. Sabendo que um é derivativo do outro.

Numa situação em que se quisesse intervir na taxa de câmbio, não é a mesma coisa atuar no *spot* ou com *swaps* no mesmo montante. Não há nenhuma equivalência. Nesse caso, é necessário balancear as duas, pois uma intervenção excessiva em um determinado instrumento pode gerar distorção no cupom cambial, que em uma economia integrada comercial e financeiramente, é um importante preço para linhas de crédito em dólares. É preciso dosar essas duas intervenções, mas não necessariamente existe uma mais efetiva, o que tem de fazer é usar a intervenção correta para evitar distorções importantes no cupom cambial.

Lembrando também que nunca é conveniente ter uma parte expressiva de *swap* em relação às reservas, pois isso pode sinalizar um risco de crédito para o Brasil, como, por exemplo, houve na crise de 2002, quando a quantidade de *swap* cambial representou 70% do total das reservas. Apesar da liquidação ser em reais, começa-se a avaliar outros riscos, principalmente de crédito da contraparte. Hoje, a quantidade de *swaps* é 3% das reservas, aproximadamente; em 2008, o máximo a que chegou foi por volta de 5% das reservas.

5. Na série de taxas negociadas nos *swaps*, isto é, do cupom cambial, há valores negativos. O que significam? Alguma das partes aceitou juros negativos em dólares?

Pode-se ter cupom negativo por duas razões. O câmbio pode ser negativo em função da diferença entre a PTAX e o câmbio *spot* do momento. Quando a PTAX já está definida e o câmbio varia para cima (ou para baixo), há uma expectativa de desvalorização do câmbio. E como não se pode mudar a PTAX, porque já está definida, há um impacto da variação cambial sobre o cupom. No cupom sujo – baseado na PTAX – é possível ter esse tipo de distorção. Outra situação em que o cupom pode ser negativo ou menor do que a Libor é quando há excesso de oferta de dólares no mercado *spot* e/ou o mercado toma tempo para se ajustar por condições de momento, ou o BCB não compra essa quantidade de dólares. Quando a posição comprada dos bancos está muito grande em câmbio *spot*, isso faz com que a taxa de juros em dólares caia muito, podendo até ser negativa.

Uma observação importante a ser feita diz respeito à diferença entre posição dos bancos e exposição cambial líquida dos bancos. O BCB publica a posição de câmbio *spot* do mercado interbancário, que representa a posição de bancos que operam em câmbio no Brasil nas suas contas correntes em dólares. Já a exposição cambial é a soma de todos os passivos e ativos em dólares que esses bancos têm, trazidos a valor presente, ou seja, inclui não apenas a posição de câmbio *spot* que o BCB publica, mas também empréstimos e derivativos, além de outros. No relatório de estabilidade financeira que o Banco Central publica a cada três meses há a informação da exposição cambial dos bancos, chamada de exposição cambial do sistema financeiro.

6. Como é formado o preço de corte nos leilões de *swap*? O BCB oferta um número de contratos, por exemplo, 60 mil, o mercado faz seus lances (demanda) e o BCB aceita um determinado número de contratos, por exemplo, 40 mil. Há alguma informação a extrair destes dados? Por exemplo, a diferença entre quantidade ofertada e aceita? Ou entre quantidade demandada e efetivamente ofertada pelo Banco Central?

Como o BCB, se tiver por objetivo não influenciar a taxa de câmbio, vai praticar taxas muito próximas da taxa de câmbio do mercado, o corte do leilão obedecerá às regras da oferta e demanda de mercado para aquela taxa. Ou seja, o volume definido que irá para o mercado é aquele em que a taxa de corte fica muito próxima da vigente no mercado. Em um leilão em que o preço é determinado – o de mercado no momento do leilão –, o BCB não pode determinar a quantidade comprada – ou vendida. Certamente, se ele estivesse vendendo ou comprando a uma taxa diferente da vigente do mercado isso indicaria uma intenção do BCB de alterar a taxa de mercado. Notamos que a diferença de dias entre a data do anúncio e a data do leilão de *swap* varia: na maioria das vezes são poucos dias, mas não são raros os intervalos de dez a quinze dias e, às vezes, passa de vinte dias. Há algum significado nisso?

Prazos maiores podem ser associados a períodos mais tranquilos.

6 MEDIDAS DE CONTROLE DE CAPITAIS E DE REGULAMENTAÇÃO DO MERCADO DE CÂMBIO (1999-2012)

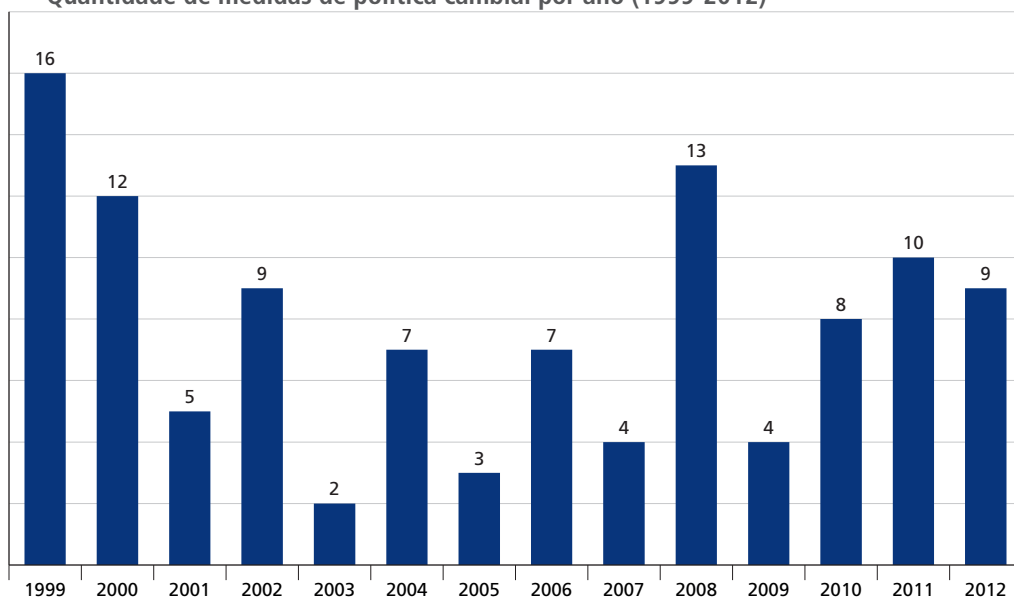
O anexo A traz as medidas de controles cambiais adotadas pelo governo brasileiro desde 1999, quando foi adotado o regime de câmbio flutuante, até 2012. Estas medidas estão esparsas nos boletins anuais do BCB e, no caso de 2012, nas notas para a imprensa. O quadro A.1 (anexo A) resulta de um esforço de compilação e organização. O quadro as classifica em sete categorias:

- obstáculo à entrada ou desobrigação de entrada – no caso das exportações;
- relaxamento do obstáculo à entrada;
- obstáculo à saída;
- relaxamento do obstáculo à saída ou estímulo à saída;
- estímulo à entrada;
- alteração da exposição cambial – em geral, visando à redução da exposição, mas, por vezes, permitindo o aumento da exposição; e
- outras regulações.

O gráfico 8 permite visualizar a quantidade de medidas por ano. Depois das muitas medidas em 1999 e 2000, logo após a mudança de regime para câmbio flutuante, o número de medidas tendeu a cair, voltando a ser bem alto em 2008, quando a crise financeira global atingiu o Brasil. Desde 2010, o número de medidas por ano se elevou sugerindo maior ativismo do governo nesta área. Neste período, não houve uma crise aguda externa ou interna, mas o desenrolar da crise europeia.

GRÁFICO 8

Quantidade de medidas de política cambial por ano (1999-2012)



Fonte: BCB e Ministério da Fazenda (MF).
Elaboração dos autores.

A tabela 6 faz uma classificação dos anos de acordo com o grau de ativismo do governo na regulamentação do mercado de câmbio. Foi considerada ativismo muito alto a edição de um número de medidas maior ou igual à média do período (7,8 medidas por ano) mais um desvio-padrão (4,1), isto é, maior ou igual a 11,9, o que ocorreu em 1999, 2000 e 2008. Foi em 1999 que o regime cambial brasileiro mudou das minibandas, portanto muito controlado, para o de flutuação. A taxa de câmbio média mensal passou de R\$/US\$ 1,21, em dezembro de 1998, para R\$ 1,84, em dezembro de 1999, tendo chegado a R\$ 1,97, em outubro de 1999. Em 1999, predominaram medidas de estímulo à entrada de capitais, em meio à fuga que se seguiu após o susto da flutuação e desvalorização. E também, certamente, medidas de adaptação ao novo regime. Durante o segundo semestre de 1999 e todo o ano de 2000, a taxa de câmbio ficou relativamente estável, entre R\$ 1,8 e R\$ 2. Mas o ano de 2000 ainda foi de muito ativismo na regulamentação, com doze medidas, ainda com predomínio de medidas de estímulo à entrada, como em 1999. O ativismo regulatório só voltaria a ficar muito alto em 2008, ano em que a crise do *subprime* chegou com força ao Brasil. Predominaram medidas na categoria *outras*, como novas modalidades de intervenção e provimento de liquidez em dólares pelo BCB.

Os anos em que houve um nível “alto” de atividade regulatória foram 2002, 2010, 2011 e 2012. O ano de 2002 foi de eleições presidenciais e da primeira eleição de Luiz Inácio Lula da Silva à Presidência, bem como a primeira vez em que o PT chegava ao governo federal. As incertezas trazidas por este fato fizeram a cotação do dólar subir de cerca de R\$ 2,4, no início de 2002, para R\$ 3,8, em outubro, chegando a dezembro em R\$ 3,63. Boa parte das medidas adotadas em 2002 visava à redução da exposição cambial e outro tanto criava ou alterava novas regulamentações. Em 2010, predominaram medidas de obstáculo à entrada. Em 2011, as medidas de obstáculo à entrada, desobrigação de entrada, ou relaxamento do obstáculo à saída continuaram, no total de três, mas também houve duas medidas no sentido contrário. Em 2012, foram três medidas de obstáculo à entrada, ou semelhantes, e quatro de obstáculo à saída, ou equivalentes. Porém, 2010, 2011 e 2012 não foram anos de crise internacional aguda, nem de fortes flutuações da taxa de câmbio por motivos internos, embora tenham sido anos de constante preocupação com a crise europeia. Foram também marcados pela tendência de valorização do real. Não obstante, estes anos estão no grupo daqueles que podem ser classificados de ativismo muito alto ou alto.

TABELA 6
Ativismo da política cambial por ano (1999-2012)

Grau de ativismo	Faixa	Anos
Muito alto	Acima da média + 1 d.p. ($\geq 11,9$)	1999, 2000 e 2008
Alto	Entre a média e média + 1 d.p. ($< 11,9$; $> 7,8$)	2002, 2010, 2011 e 2012
Baixo	Entre a média e média - 1 d.p. ($< 7,8$; $> 3,7$)	2001, 2004, 2006, 2007 e 2009
Muito baixo	Abaixo da média - 1 d.p. ($< 3,7$)	2003 e 2005

Fonte: BCB.
Elaboração dos autores.

Essa classificação é arbitrária, feita apenas para auxiliar a análise. Nota-se que, de 2010 a 2012, houve forte ativismo regulatório, perdendo apenas para anos de crise aguda, como 1999 ou 2008.

A tabela 7 traz o número de medidas por tipo de medida e por ano.

TABELA 7
Quantidade de medidas de política cambial, por tipo e ano (1999-2012)

	Total	Obstáculo à entrada	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial	Outras regulações
1999	16	0	1	1	3	6	1	4
2000	12	1	2	1	0	6	0	2
2001	5	0	1	0	1	0	0	3
2002	9	0	0	0	0	0	4	5
2003	2	0	0	0	1	0	1	0
2004	7	0	0	0	3	0	0	4
2005	3	1	0	0	0	0	0	2
2006	7	1	0	0	0	4	0	2
2007	4	0	0	0	0	0	3	1
2008	13	3	1	1	0	1	0	7
2009	4	1	0	0	0	1	0	2
2010	8	4	0	0	1	0	0	3
2011	10	2	1	1	1	0	3	2
2012	9	3	4	0	0	0	2	0

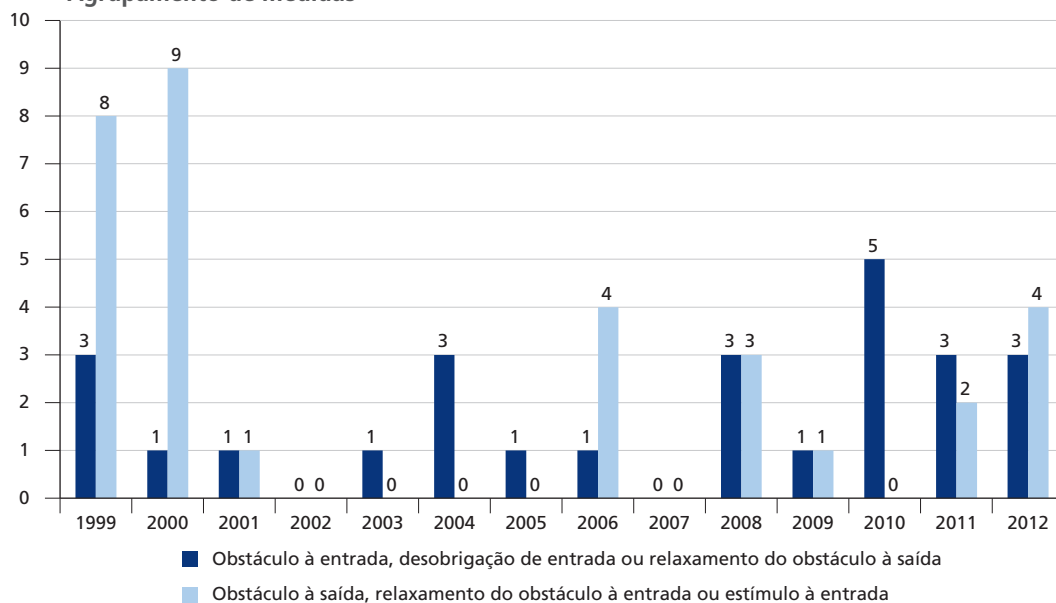
Fonte: BCB e Ministério da Fazenda.
Elaboração dos autores.

As medidas tomadas em maior quantidade são as classificadas em *outras regulações* e como *alteração da exposição cambial*. Deixando estas de lado e pondo em um mesmo grupo as de obstáculo à entrada e as de relaxamento de obstáculos à saída e, em outro, obstáculo à saída, relaxamento do obstáculo à entrada ou estímulo à entrada, tem-se o que é mostrado no gráfico 9. Em 1999 e 2000, predominaram as medidas que

procuravam diminuir a saída de capitais e facilitar sua entrada, em meio à crise detonada pela mudança brusca de regime cambial. Em 2002 e 2007 não houve nenhuma destas medidas, com o BCB concentrando esforços no sentido de reduzir a exposição cambial dos agentes financeiros ou de fazer outras regulamentações no mercado cambial. Em 2001, 2008 e 2009 a proporção destes dois grupos de medidas foi idêntico. Já em 2003, 2004, 2005 e 2010, houve medidas que procuravam obstaculizar a entrada ou equivalentes e nenhuma no sentido contrário. Em 2011, este tipo de medida ainda prevaleceu, mas já houve medidas também na outra direção. Em 2012, também houve os dois tipos, com um número maior de medidas pró-entrada. Desde 2011, houve um movimento de desvalorização do real, o que explica a convivência dos dois tipos de medidas no mesmo período: aparentemente, ao mesmo tempo em que continua preocupado com o nível da taxa de câmbio, que estaria muito valorizada, o governo quer evitar desvalorizações excessivas que ponham em risco o controle da inflação.

A seguir é feita a análise das medidas em dois subperíodos: 1999-2006 e 2007-2012. O início do primeiro período coincide com a adoção do regime de câmbio flutuante no Brasil e o início do segundo com a crise das hipotecas nos Estados Unidos.

GRÁFICO 9
Agrupamento de medidas



Fonte: BCB e Ministério da Fazenda.
Elaboração dos autores.

6.1 Medidas de 1999 a 2006²¹

Após a adoção do regime cambial de livre flutuação em janeiro de 1999, o Banco Central passou a adotar uma série de medidas com o intuito de regulamentar o mercado e adequar o fluxo de câmbio. Ao mesmo tempo que foram adotadas medidas que tinham por objetivo a adaptação normativa do novo sistema de câmbio flutuante, como definição da posição comprada e vendida no segmento de câmbio livre e flutuante, autorização de compra e venda a termo no mercado interbancário e determinação do prazo de compra e venda de natureza financeira registrada no BCB, foram adotadas medidas que visavam estimular a captação de recursos, como a redução da alíquota de IOF sobre renda fixa – de 2,38% para 0,5% e depois para zero – e a autorização de não residentes para operar na bolsa de valores no segmento agropecuário.

Em 2000, o Banco Central deu sequência às medidas que objetivavam adaptar o mercado de câmbio ao novo regime cambial, assim como buscou adotar medidas que buscavam estimular a permanência e/ou entrada de capital estrangeiro. Consentiu a abertura e a manutenção de contas em moeda estrangeira, em bancos autorizados a operar em câmbio no país, por sociedade seguradora, resseguradora ou corretora de resseguro, ao mesmo tempo que permitiu às instituições financeiras e sociedades de arrendamento mercantil realizarem repasses interfinanceiros de recursos captados no exterior. Houve também equiparação do investidor estrangeiro ao investidor residente, ao autorizar a realização de investimentos no mercado financeiro e de capital nas modalidades permitidas aos residentes.

Durante 2001, o Banco Central regulamentou o fluxo de capitais estrangeiros a partir do Registro Declaratório Eletrônico e definiu critérios para a aplicação de penalidades caso houvesse descumprimento das normas. Adicionalmente, permitiu aos bancos múltiplos, aos bancos comerciais e à Caixa Econômica Federal (CEF), aos bancos de investimentos e às sociedades corretoras e distribuidoras de títulos e valores imobiliários a realização de operação de *swap* a termo no mercado de balcão.

As medidas editadas em 2002 tinham, essencialmente, o objetivo de reduzir a exposição cambial líquida dos bancos. Isto porque choques ocorridos na economia após o atentado de 11 de setembro 2001 e durante as eleições presidenciais levaram a um

21. Com base no *Relatório anual* do BCB (vários anos).

ambiente de alta do dólar. O Banco Central aumentou o recolhimento compulsório sobre os recursos de aceites cambiais e contratos de obrigações de operações realizadas no exterior, reduziu o limite máximo de exposição líquida cambial como proporção do patrimônio ponderado e aumentou a exigência de capital para exposição líquida de câmbio das instituições – de 50% para 75% e depois para 100%. Na linha da regulação, o BCB redefiniu e consolidou as regras do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre adiantamentos relativos a operações de câmbio, regulamentou a operação comercial de exportação intrafirmas e isentou da cobrança da Contribuição Provisória sobre a Movimentação ou Transmissão de Valores e de Créditos e Direitos de Natureza Financeira (CPMF) os depósitos em conta-corrente das operações negociadas em bolsa de valores. Ao mesmo tempo, o BCB também buscou alterar algumas regulamentações cambiais, tendo em vista a reestruturação do Sistema de Pagamento Brasileiro (SPB), que iniciou sua operação em abril daquele ano.

Em 2003, o câmbio passou a apresentar redução na volatilidade e na tendência à apreciação. Em virtude deste fato, o BCB reduziu a exigência de capitalização mínima para atender à exposição líquida de 100% para 50%. Também durante o ano de 2003, o Tesouro passou a atuar de forma mais expressiva no mercado de câmbio e, para lhe dar mais flexibilidade para efetuar compras no mercado de câmbio para fazer frente aos seus compromissos, foi ampliado o prazo máximo para a liquidação de câmbio contratado pelo Tesouro Nacional de noventa dias para 180 dias.

Em 2004, houve melhoria nos resultados do balanço de pagamentos que favoreceu a política de recomposição das reservas internacionais e permitiu certo relaxamento do obstáculo à saída de capitais. O objetivo era, conforme o *Relatório anual* do Banco Central de 2004, atuar de forma neutra tanto sobre a volatilidade do mercado cambial quanto sobre a flutuação da taxa de câmbio. Desta forma, as medidas editadas pelo BCB seguiram a linha de adequação, simplificação e atualização da regulação cambial. Nesse sentido, o BCB instituiu o Novo Regulamento de Câmbio de Importação e o Novo Regulamento sobre Fretes Internacionais, facultou aos bancos a abertura de conta depósito à vista para pessoa física brasileira que se encontre temporariamente no exterior, facultou a antecipação de pagamento de importação registrada para pagamento a prazo de até 360 dias e estabeleceu condições para registro dos recursos captados no mercado internacional mediante a emissão de títulos em moeda brasileira.

Durante 2005, a política cambial prosseguiu com a estratégia de recomposição de reservas, orientada pelo princípio de não alterar a volatilidade cambial nem inter-

ferir na tendência de sua flutuação. As medidas adotadas orientaram-se no sentido de ajustar o mercado de câmbio ao contexto internacional de grande liquidez e menor aversão ao risco nos países emergentes, como também de promover maior simplicidade e eficiência nas operações cambiais. O Banco Central eliminou a exigência de depósitos relacionados à posição comprada excedente de câmbio dos bancos autorizados a operar no mercado de câmbio, instituiu a nova regulamentação cambial das exportações e unificou o Mercado de Câmbio de Taxa Livre (MCTL) e o Mercado de Câmbio de Taxa Flutuante (MCTF), passando a existir apenas um mercado de câmbio sujeito a apenas um conjunto de regras.

Em 2006, o Banco Central seguiu a mesma estratégia dos anos anteriores, que era aumentar as reservas e simplificar as operações de câmbio. Para estimular a entrada de capitais, reduziu de 15% para zero a alíquota do Imposto de Renda (IR) dos investidores não residentes nas aplicações em títulos públicos federais e em fundos de investimento de empresas emergentes, e isentou a cobrança da CPMF nas operações de oferta pública de ações de empresas no mercado de balcão, assim como fixou um limite máximo de receita de exportação que poderia ser mantido no exterior (30%). O BCB também permitiu maior exposição cambial, alterando o limite de exposição dos bancos em ouro e em ativos e passivos referenciados em variação cambial (de 30% para 60%) e ampliou o prazo máximo para liquidação dos contratos de operações de câmbio. Ainda em 2006, com o objetivo de reduzir a necessidade de financiamento externo e melhorar a percepção do risco Brasil, o Banco Central e o Tesouro Nacional anteciparam o pagamento ao Fundo Monetário Internacional (FMI) e ao Clube de Paris e anunciaram a intenção de exercer a opção de amortização antecipada para todos os *bradies*,²² bem como a possibilidade de comprar, parcial e antecipadamente, bônus com vencimento até 2012.

6.2 Medidas de 2007 a 2012²³

Em 2007, o BCB manteve a política de recomposição das reservas e, em função do ambiente de turbulência dos mercados internacionais a partir da eclosão da crise do *subprime* dos Estados Unidos, editou medidas para reduzir a exposição cambial das instituições financeiras. As principais medidas editadas foram: *i*) redução do limite máximo da posição cambial líquida, como proporção do patrimônio ponderado (de 60% para 30%); *ii*) redução do

22. Títulos da dívida externa brasileira lastreada em papéis do Tesouro norte-americano emitidos em 1992 durante a renegociação da dívida externa.

23. Informação com base no *Relatório anual* do BCB (vários anos); para o ano de 2012, com base nas *Notas para a imprensa* do setor externo e nos normativos emitidos pelo BCB.

limite de exposição dos bancos em ouro e em ativos e passivos referenciados em variação cambial (de 60% para 30%); e *iii*) aumento da exigência de capital para a exposição líquida em câmbio das instituições (de 50% para 100%).

A condução da política cambial nos primeiros meses de 2008 consistiu basicamente em evitar variações bruscas de entrada e saída de capitais. A alíquota de IOF sobre o valor ingressado no país decorrente ou destinado a empréstimos em moeda com prazos mínimos de até noventa dias foi aumentada de 5% para 5,38%, instituiu-se uma alíquota de IOF de 1,5% nas liquidações de operações de câmbio para ingresso de recursos no país em renda fixa, os exportadores brasileiros foram autorizados a manter no exterior a integralidade dos recursos relativos ao recebimento de suas exportações e ampliou-se de 2% para 2,38% a alíquota do IOF nas operações de aquisição de bens e serviços do exterior em cartão de crédito.

Em setembro de 2008, a crise financeira internacional agravou-se e a repercussão no mercado brasileiro foi a reversão da posição líquida de entrada de capitais. Com o objetivo de reduzir o efeito da depreciação na taxa de câmbio, decorrente da saída líquida de dólares no mercado brasileiro, o Banco Central realizou leilões no mercado à vista com compromisso de recompra, efetuou empréstimos em moeda estrangeira, reduziu a alíquota de IOF nas liquidações de operações de câmbio de 1,5% para zero e realizou operações de *swaps* em moeda com o FED.

Entre as medidas adotadas em 2008 para aperfeiçoar o funcionamento do mercado de câmbio no país destacam-se: a permissão às instituições financeiras e demais instituições não autorizadas a operar no mercado de câmbio para operarem no mercado de câmbio manual e o aumento do limite das operações de câmbio simplificado de importação e exportação celebradas por instituições financeiras não bancárias – de US\$ 20 mil para US\$ 50 mil.

Além disso, em 24 de dezembro de 2008, foi criada a Medida Provisória (MP) nº 452, que instituiu a criação do Fundo Soberano do Brasil, com o objetivo de preservação da economia brasileira frente a crises próprias de ciclos econômicos.

Em 2009, o mercado de câmbio brasileiro apresentou sinais de recuperação. O aumento da liquidez nos mercados internacionais provocou inversão do fluxo cambial, e, a partir de maio de 2009, o BCB voltou a registrar aquisição de divisas no

mercado doméstico. No último trimestre, o ingresso líquido de capitais se acentuou, e o Banco Central passou a adotar medidas no sentido de inibir a entrada excessiva de capitais. Neste contexto, aumentou a alíquota de IOF sobre as operações de câmbio (de zero para 2%) e instituiu o IOF de 1,5% sobre a emissão de novas ações de companhias brasileiras a ser negociadas em bolsas estrangeiras. Em relação às medidas de regulamentação, o BCB promoveu alteração nas exigências de empréstimos estrangeiros e determinou a exigência de registro em câmara de compensação de derivativos vinculados a empréstimos entre residentes no país e residentes no exterior.

Durante 2010, a condução da política cambial objetivou aumentar o volume de reservas internacionais e evitar que a liquidez da moeda estrangeira resultasse em excessiva volatilidade e desequilíbrio no mercado de câmbio. Nesse sentido, o Banco Central adotou medidas para evitar a constante valorização do real. As principais medidas foram: *i*) elevação da alíquota de IOF sobre as operações de renda fixa (de 2% para 4% e depois para 6%); *ii*) aumento da alíquota de IOF sobre margem de garantia dos investimentos estrangeiros na BM&F (de 0,38% para 6%); e *iii*) proibição de realização de operações de aluguel, troca e empréstimo de títulos, valores mobiliários e outros ativos financeiros por investidor não residente. Adicionalmente, foi ampliado o prazo de 750 dias para 1,5 mil dias para o Tesouro Nacional adquirir dólares no mercado para fazer frente ao serviço da Dívida Pública Federal externa (DPFe).

Buscando aperfeiçoar o mercado de câmbio, o BCB, em 2010, também promoveu algumas medidas de cunho regulatório: instituiu obrigatoriedade de registro das operações de *hedge* realizadas com instituições financeiras do exterior ou em bolsas estrangeiras, instituiu declaração trimestral obrigatória para pessoas físicas e jurídicas que tenham ativos no exterior que totalizem valor igual ou superior a US\$ 100 milhões e mudou a metodologia de cálculo da taxa PTAX.

Em 2011, o Banco Central deu continuidade à política de aumento das reservas, assim como buscou adotar medidas de caráter macroprudenciais no sentido de reduzir a exposição cambial dos agentes. Determinou o recolhimento, sob a forma de depósito compulsório, de 60% do valor da posição de câmbio vendida que exceder o menor dos seguintes valores: US\$ 3 bilhões ou patrimônio de referência (PR), depois alterado para US\$ 1 bilhão ou patrimônio de referência, e instituiu a cobrança de IOF de 1% sobre os contratos de derivativos cujo valor nocional tenha sido ajustado pela taxa de câmbio

e que resultem do aumento da exposição líquida vendida. Para reduzir a entrada de capitais, instituiu a cobrança de IOF de 6% sobre ingresso de recursos no país decorrentes de empréstimo externo com prazo até 360 dias, depois ampliado para 720 dias.

Em 2011, foram também editadas duas medidas importantes no mercado cambial brasileiro: instituição dos leilões a termo e redução da alíquota de IOF sobre aplicações de não residentes em títulos de prazo superior a quatro anos, emitidos por empresas não financeiras e associadas a projetos de investimento (de 6% para zero).

Nos primeiros meses de 2012, o Banco Central deu prosseguimento às políticas que tinham por objetivo reduzir a exposição cambial dos agentes, aumentar o nível de reservas e evitar a entrada de capitais. A cobrança de 6% de IOF foi alterada para empréstimos externos com prazo de até três anos e, em seguida, para empréstimos de até cinco anos, como também foi instituída a redução da alíquota de IOF de 1% para zero nas operações de contratos de derivativos financeiros, desde que o valor total da exposição cambial vendida diária com contratos de derivativos não excedesse 1,2 (um inteiro e dois décimos) vez o valor total das operações com exportação realizadas no ano anterior.

No segundo semestre de 2012, houve um relaxamento dos obstáculos à entrada, assim como das medidas que buscavam reduzir a exposição cambial dos agentes. A cobrança de IOF de 6% sobre as operações de câmbio referentes a empréstimos externos contratados de forma direta ou mediante emissão de títulos no mercado internacional passou a ter prazo médio mínimo de até 720 dias, depois alterado para 360 dias; o prazo do recebimento antecipado de exportação foi aumentado de 360 dias para, no máximo, 1,8 mil dias antes do embarque da mercadoria ou da prestação do serviço, assim como houve redefinição das regras de recolhimento de compulsório, que passou a incidir sobre a posição vendida de câmbio que excedesse US\$ 3 bilhões – anteriormente, US\$ 1 bilhão.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O problema cambial está entre os assuntos mais complexos da economia. Mencionado na introdução deste trabalho, o trilema da macroeconomia aberta é uma base bastante aceita para a abordagem desta questão; é impossível ter os três elementos ao mesmo tempo : *i*) taxa de câmbio fixa; *ii*) livre movimento de capitais – ausência de controles de capitais; e *iii*) política monetária independente.

Dado que se quer manter a independência da política monetária, as intervenções no mercado de câmbio têm como corolário os controles de capitais. Mas não é claro se o bem-estar resultante desta estratégia – mais intervenção e mais controle – é superior ao que se alcançaria com flutuação mais livre e menos controle. Garcia (2011) cita o exemplo chileno: em 1997, o Chile controlava a taxa de câmbio e impunha controles de capitais. Hoje, a taxa de câmbio é flutuante, não há controles, o preço do cobre é muito mais elevado e o país é muito mais rico, com substancial saldo líquido de ativos no exterior. Poder-se-ia esperar que tais condições implicassem, atualmente, uma taxa real de câmbio mais apreciada. No entanto, é o oposto que ocorre. Graças à excelente situação fiscal, que possibilita juros muito baixos, a taxa de câmbio real, que é a que importa para a competitividade da produção local, é hoje mais depreciada que em 1997.

Além disso, como não se quer, com as intervenções, alterar a política monetária, as intervenções feitas no Brasil são esterilizadas. Mas, de acordo com a literatura revisada, tais intervenções têm efeito pequeno e pouco duradouro sobre a taxa de câmbio, o que faz com que tenham de ser continuadas. Esta continuidade leva a um grande acúmulo de reservas internacionais. As reservas, até certo nível, têm a vantagem de funcionarem como um seguro contra crises cambiais, mas elas têm um custo fiscal considerável, que certamente impõe um ponto de ótimo para seu crescimento. Neste trabalho, estimou-se que, entre julho de 2011 e junho de 2012, este custo fiscal foi de R\$ 62 bilhões, equivalentes a 1,4% do PIB.

Eichengreen *et al.* (2011) observam que muitos países em desenvolvimento acharam útil intervir no mercado cambial como forma de encorajar exportações e indústrias intensivas em trabalho. Entretanto, esta prática pode criar problemas para o sistema global quando os países que as adotam são grandes, individual ou coletivamente, o que leva os autores a fazerem as seguintes recomendações (entre outras):

- 1) Os países devem reconhecer que essas políticas têm custos significativos para suas próprias economias e devem se afastar delas ao longo do tempo. Mesmo quando estas políticas possam estar de acordo com seus objetivos nacionais estreitos de curto prazo, estes países devem ser encorajados pela comunidade internacional a deixar estas políticas por causa de suas implicações para o sistema global.
- 2) Este não é, entretanto, um argumento pela transição imediata para um regime de livre flutuação cambial. Intervenções de curto prazo no mercado cambial que ganham tempo para outros ajustes podem ser justificadas. Intervenções ocasionais que suavizem flutuações temporárias que causam sérias ameaças também podem ser justificadas quando a natureza temporária do choque e o custo de mudanças bruscas na taxa de câmbio são claros.
- 3) Controles de entradas de capitais cujos efeitos principais são melhorar a estabilidade financeira têm um papel útil quando outros instrumentos de política não estão disponíveis ou não são totalmente efetivos. Regras e padrões internacionais deveriam permitir raras intervenções no mercado cambial e controles de capitais temporários, direcionados à estabilidade financeira, e desencorajar o uso de medidas que tentem distorcer permanentemente as vantagens comparativas.
- 4) Os responsáveis por políticas econômicas devem reconhecer as limitações, os custos fiscais e os efeitos deturpadores de instrumentos como a intervenção em mercados cambiais e mesmo de controles de capitais seletivos, especialmente quando usados por períodos prolongados. Estes instrumentos não devem ser vistos como substitutos de reformas estruturais e ajustes de política macroeconômica.

As intervenções no Brasil são feitas, tipicamente, no mercado à vista e no mercado de *swaps*. Para determinadas finalidades, são mercados redundantes, mas, para outras, não. Assim, em momentos de crise, as intervenções devem ser feitas com o instrumento mais adequado para aquela crise. A observação dos dados mostra que, no Brasil, as intervenções no mercado à vista têm alta correlação com o fluxo cambial, e os valores das intervenções são semelhantes aos do fluxo cambial no período 2000-2012. Como a diferença entre intervenções e fluxo corresponde à variação da posição dos bancos, conclui-se que esta posição variou pouco.

Quanto às intervenções com *swaps*, as taxas dos leilões tradicionais, em que o BCB assume posições passivas em dólares em momento de forte desvalorização do real, são muito voláteis e atingem valores muito altos. Já as taxas dos *swaps* reversos, feitos em períodos mais longos de apreciação do real, são bem mais estáveis. Isto decorre

do fato de que os leilões tradicionais são mais usados em momento de crises de desvalorização do real e os reversos, em períodos de normalidade, mas com tendência de valorização cambial.

Levando em conta as intervenções com entrega física e com *swaps* em conjunto, há coincidência de intervenções de venda de dólares em períodos de forte desvalorização cambial, quando o BCB intervém para tentar conter uma depreciação considerada excessiva ou, correspondentemente, fornecer liquidez ao mercado em momentos atípicos. E coincidência de compras com períodos de valorização do real, tipicamente mais longos, como mencionado. O recurso a *swaps* foi particularmente intenso em 2002 e 2008, períodos de forte desvalorização do real. Também é possível observar que a intensidade e a frequência de compras aumentaram a partir do fim de 2005.

Quanto aos controles de capitais e às regulações do mercado, os anos de maior ativismo da autoridade governamental no período estudado (1999 a 2012) foram 1999, 2000, 2002, 2008, 2011 e 2012. Observa-se que 2011 e 2012 não foram anos de crise internacional aguda, nem de fortes flutuações da taxa de câmbio por motivos internos, mas sim de tendência de valorização do real. Não obstante, estão no grupo de seis anos classificados como de ativismo muito alto ou alto, o que denota o grau de preocupação do governo com os efeitos da valorização cambial sobre a economia.

Considerando apenas as medidas pró ou contra entradas e saídas de capitais, em 1999 e 2000 predominaram as medidas que procuravam diminuir a saída de capitais e facilitar sua entrada, em meio à crise detonada pela mudança brusca de regime cambial. Esta prevalência se observa também em 2006 e 2008, este último, o ano da chegada da crise financeira global ao Brasil. Em 2009 e 2010, em meio à valorização do real, houve medidas apenas do tipo que procura obstaculizar a entrada de capitais ou facilitar a saída. Em 2011, este tipo de medida ainda prevaleceu, mas houve medidas também na outra direção. Em 2012, também houve os dois tipos, com um número maior de medidas pró-entrada. Desde 2011, ocorreu um movimento de desvalorização do real, o que explica a convivência dos dois tipos de medidas no mesmo período: ao mesmo tempo que continua preocupado com o nível da taxa de câmbio, que estaria valorizada, o governo procura evitar desvalorizações excessivas, que ponham em risco o controle da inflação.

REFERÊNCIAS

ADLER, G.; TOVAR, C. E. **Foreign exchange intervention**: a shield against appreciation winds? Washington: IMF, July 2011. (Working Paper, n. 165).

ARAÚJO, J. D. P. **Suavizando movimentos da taxa de câmbio ou adicionando volatilidade?** Um estudo empírico sobre intervenções do Banco Central no mercado de câmbio. 2004. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Econômica, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de inflação**. dez. 2008.

_____. Diretoria de Fiscalização. Departamento de Monitoramento do Sistema Financeiro e de Gestão da Informação. **Mercado de câmbio**: *ranking* anual das instituições financeiras. 2011.

_____. **Gestão da dívida mobiliária e operações de mercado aberto**. Diretoria de Política Econômica. Departamento de Relacionamento com Investidores e Estudos Especiais. Janeiro, 2012. (Série Perguntas mais frequentes).

_____. **Demonstrativo de variação das reservas internacionais**. [s.d.]. (Série Histórica). Nota para a imprensa do setor externo. Disponível em: <<http://goo.gl/D4c3Cf>>. Acesso em: 30 ago. 2012.

_____. **Boletim do Banco Central**. Relatório anual. Vários anos. Disponível em: <<http://goo.gl/HbEjO5>>. Acesso em: 27 set. 2012.

BESSADA, O.; BARBEDO, C.; ARAÚJO, G. **Mercado de derivativos no Brasil**: conceitos, operações e estratégias. 3. ed. Rio de Janeiro: Record. 2009.

BM&FBOVESPA – BOLSA DE MERCADORIAS & FUTURO. **Tipos de mercados de derivativos**. 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/CTEG8>>. Acesso em: 6 jul. 2011.

CARVALHO, B. S. M. A. **Eficácia dos controles de entrada de capitais**. 2005. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Econômica, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2005.

CARVALHO, P. J. C. **Intervenções no mercado de câmbio durante a crise de 2008**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília (UnB), Brasília 2010.

CATALÁN, M. **Futures and forward markets**. In: CURSO DE MERCADOS FINANCEIROS E NOVOS INSTRUMENTOS FINANCEIROS. Brasília: Cecab; FMI, 6-17 fev. 2012.

EICHENGREEN, B. *et al.* **Rethinking Central Banking**. Brookings: Committee on International Economic Policy and Reform, Sept. 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/aJjza>>. Acesso em: ago. 2012.

EYZAGUIRRE, N. *et al.* **Managing abundance to avoid a bust in Latin America**. Washington: IMF, Apr. 2011. (Staff Discussion, n. 7).

FERNANDES, A. V. **Microestrutura do mercado cambial brasileiro**: comparação do mercado à vista e futuro. 2008. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

GARCIA, M. Juros e câmbio em queda. **Valor econômico**, 12 abr. 2007. Disponível em: <<http://goo.gl/g3VbZa>>.

_____. Intervenções cambiais do Banco Central. **Valor econômico**, ago. 2009.

_____. **A eficácia das medidas de controle de capitais e outras medidas pontuais para o câmbio**. In: SEMINÁRIO UMA AGENDA PARA O CÂMBIO. São Paulo: FIESP, 10 jun. 2011. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br>>. Acesso em: 14 set. 2012.

GARCIA, M.; URBAN, F. **O mercado interbancário de câmbio no Brasil**. Rio de Janeiro: Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2004. (Texto pra Discussão, n. 509). Disponível em: <<http://goo.gl/z7swPA>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

GEMAN, H. **Commodities and commodity derivatives**: modeling and pricing for agriculturals, metals, and energy. John Wiley & Sons, 2005.

HULL, J. C. **Options, futures and other derivatives**. 4. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2000.

ITAÚ. More tax cuts, more stimuli: we expect further declines in the primary budget surplus in coming years. **Scenario review of Brazil**, 4 Oct. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/8W56Y9>>. Acesso em: 5 out. 2012.

KOHLSCHEEN, E. **Order flow and the real**: Indirect evidence of the effectiveness of sterilized interventions to the Brazilian Central Bank. Brasília: BCB, abr. 2012. (Working Paper, n. 273).

MESQUITA, M.; TORÓS, M. **Considerações sobre a atuação do Banco Central na crise de 2008**. Brasília: BCB, 2010. (Texto para Discussão, n. 202).

MISHKIN, F. S. **Financial policies and the prevention of financial crises in emerging market countries**. Jan. 2001. (Working Paper, n. 8087).

NEELY, C. J. **Are changes in foreign exchange reserves well correlated with official intervention?** St. Louis: Fed, 2000. (Working Paper, n. 28).

_____. **The practice of Central Bank intervention**: looking under the hood. St. Louis: Fed, May, 2001. (Working Paper, n. 28).

NELSON, D. B.; CAO C. Q. Inequality constraints in the univariate GARCH model. **Journal of business and economic statistics**, v. 10, p. 229-235, 1992.

NOVAES, W.; OLIVEIRA, F. N. Intervenção no mercado cambial: eficácia de derivativos e de outros instrumentos. In: SEMINÁRIO DE ECONOMIA. **Anais...** 2012, Rio de Janeiro: PUC-Rio, 7 jun. 2005. Disponível em: <<http://goo.gl/jZeZLP>>. Acesso em: 13 nov. 2012.

OLIVEIRA, F. N. **O mercado de *hedge* cambial no Brasil**: reação das instituições financeiras a intervenção do Banco central. Brasília: BCB, nov. 2004. (Texto para Discussão, n. 89).

OLIVEIRA, F. N.; PLAGA, A. Eficácia das intervenções do Banco Central do Brasil sobre a volatilidade condicional da taxa de câmbio nominal. **Revista brasileira de economia**, v. 65, n. 1, p. 71-92. 2011.

SILVA, S. S. **A regulamentação do mercado cambial brasileiro**. Brasília: Senado Federal, 2005. (Texto para Discussão, n. 24). Disponível em: <<http://goo.gl/xjEqAR>>. Acesso em: 20 out. 2012.

SILVEIRA, M. A. C. S. **Intervenção da autoridade monetária no mercado de câmbio em regime de flutuação administrada**. Brasília: BCB, maio 2003. Nota Técnica, n. 34).

SUNDARAM, R. K.; DAS, S. R. **Derivatives**: principles and practice. McGraw-Hill, International Edition. 2011.

VERVLOET, W. T. F. **Efeitos de intervenções esterilizadas do BCB sobre a taxa de câmbio**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2010.

VIOLA, A. P. *et al.* **Impacto dos *swaps* cambiais na curva de cupom cambial**: uma análise segundo a regressão de componentes principais. Brasília: BCB, nov. 2009. (Texto para Discussão, n. 198).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BCB – BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Focus**. 27 fev. 2002. Disponível em: <<http://goo.gl/dPBxUH>>. Acesso em: 30 ago. 2012.

_____. **Focus**. 27 jun. 2002. Disponível em: <<http://goo.gl/Xl05fV>>. Acesso em: 30 ago. 2012.

BUMACHAR, J. P. R.; GOLDFAJN, I. **Latin America during the crisis: the role of fundamentals**. May 2012. (Working Paper, n. 7).

FULLENKAMP, C. **Regulation of financial markets: why and how**. *In*: CURSO DE MERCADOS FINANCEIROS E NOVOS INSTRUMENTOS FINANCEIROS. Brasília: Cecab; FMI 6-17 fev. 2012.

GALVÃO, A. B. C.; PORTUGAL, M. S.; RIBEIRO, E. P. **Volatilidade e causalidade: evidência para os mercados à vista e futuro de câmbio e índice de ações no Brasil**. 1997. Disponível em: <<http://goo.gl/rn27y7>>. Acesso em: 7 nov. 2011.

PRATI, R. C. **Análise de componentes principais**. São Paulo: Universidade Federal do ABC. Disponível em: <<http://goo.gl/5rO3IS>>. Acesso em: 5 set. 2012.

ROLDÓS, J. **Financial market structure**. *In*: CURSO DE MERCADOS FINANCEIROS E NOVOS INSTRUMENTOS FINANCEIROS. Brasília: Cecab; FMI 6-17 fev. 2012.

VALENTE, P. O. **Modelos de volatilidade aplicados ao câmbio no Brasil: uma análise comparativa**. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2007.

ANEXO

ANEXO A

QUADRO A.1

Medidas de política cambial adotadas no Brasil (de janeiro de 1999 a 18 de dezembro de 2012)

Obstáculo à entrada ¹	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída ²	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial ³	Outras regulações	Data	Medida
						X	18/1/1999	Adoção do regime cambial de livre flutuação (Comunicado nº 6.565)
						X	25/1/1999	Unificou as posições de câmbio dos segmentos livre ⁴ e flutuante ⁵ e estabeleceu limites para a posição comprada e vendida das instituições atuantes nestes segmentos, como sendo o somatório dos limites anteriores à unificação das posições nos dois segmentos (Resolução nº 2.588) Esta resolução entrou em vigor na sua data de publicação, produzindo efeitos a partir de 1/2/1999
				X			25/1/1999	Dobrou o limite de posição vendida em ambos os segmentos, até o máximo de US\$ 22,5 milhões e US\$ 11,3 milhões nos segmentos livre e flutuante, respectivamente, correspondente a instituições com patrimônio líquido ajustado acima de US\$ 100 milhões (Circular nº 2.858) Esta circular entrou em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos a partir de 26/1/1999
			X				27/1/1999	Reduziu para noventa dias o prazo médio mínimo de amortização de empréstimos externos, anteriormente fixado em doze meses para novos empréstimos e em seis meses para renovações e prorrogações (Circular nº 2.859) Esta circular entrou em vigor em 29/1/1999
					(-)		1/2/1999	Alterou o limite da posição vendida e comprada para 100% do patrimônio líquido ajustado dos bancos habilitados a operar no mercado de câmbio (Circular nº 2.860) Esta circular entrou em vigor em 2/2/1999
			X				10/2/1999	Permitiu que as compras de bens e serviços adquiridos no exterior com cartão de crédito fossem objeto de financiamento por instituições financeiras. Fixou em 40% do valor da compra ou US\$ 10 mil entre ambos o menor, o montante passível de financiamento (Circular nº 2.862) Esta circular entrou em vigor em 12/2/1999
	X						12/3/1999	Reduziu a alíquota de IOF sobre renda fixa de operações interbancárias e constituição de disponibilidades no país de 2,38% para 0,5% (Portaria MF nº 56) Esta portaria entrou em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos de 17/3/1999 a 30/6/1999

(Continua)

(Continuação)

Obstáculo à entrada ¹	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída ²	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial ³	Outras regulações	Data	Medida
		x					12/3/1999	Aumentou a alíquota de IOF incidente sobre compras com cartão de crédito no exterior de 2% para 2,5% (Portaria MF nº 56). Esta portaria entrou em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos de 17/3/1999 a 30/6/1999.
				x			9/6/1999	Eliminou para até trinta dias o prazo para liquidação de compras de natureza financeira, de registro obrigatório no BCB, sendo facultada a liquidação antecipada (Circular nº 2.896). Esta circular entrou em vigor em 10/6/1999.
						x	30/6/1999	Autorizou a contratação de operações de compra e venda a termo no mercado interbancário, fixando em 360 dias o prazo máximo para liquidação (Resolução nº 2.614). Esta resolução entrou em vigor em 1/7/1999.
						x	30/6/1999	Definiu que as operações de venda interbancária a termo serão computadas para efeito de posição de câmbio apenas na data de sua liquidação. Esta medida visou reduzir a volatilidade da taxa de câmbio, inibindo movimentos especulativos ao definir uma taxa para liquidação futura (Circular nº 2.903). Esta circular entrou em vigor em 1/7/1999.
				x			29/7/1999	Permitiu a realização, por não residentes, de operações, na bolsa de mercadorias e de futuros, relacionadas a produtos agropecuários (Resolução nº 2.622). Esta resolução entrou em vigor em 30/7/1999.
				x			08/9/1999	Eliminou o prazo de trinta dias para liquidação de compras de natureza financeira, de registro obrigatório no BCB, sendo facultada a liquidação antecipada (Circular nº 2.926). Esta circular entrou em vigor em 9/9/1999.
			x				18/8/1999	Reduziu de 0,5% para zero a alíquota de IOF incidente sobre aplicações em fundos de renda fixa, operações interbancárias e constituição de disponibilidades no país, visando estimular a permanência desses recursos (Portaria MF nº 306). Esta portaria entrou em vigor em 19/8/1999.
				x			18/8/1999	Aumentou o prazo de pré-financiamento ao exportador de 180 dias para 360 dias da data do embarque das mercadorias (Circular nº 2.919). Esta circular entrou em vigor em 19/8/1999.
				x			29/12/1999	Facultou às instituições financeiras e às sociedades de arrendamento mercantil a captação de recursos no exterior para livre aplicação no mercado doméstico, e eliminou a exigência de prazo mínimo nas operações de empréstimo externo (Resolução nº 2.683). Esta resolução entrou em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos a partir de 3/1/2000.
				x			26/1/2000	Permitiu a realização de operações em bolsa de mercadorias e futuros, com contratos a termo e de opções, referenciados em produtos agropecuários (Resolução nº 2.687). Esta resolução entrou em vigor em 27/1/2000.

(Continua)

(Continuação)

Obstáculo à entrada ¹	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída ²	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial ³	Outras regulações	Data	Medida
				x			26/1/2000	Equiparou o investidor estrangeiro ao investidor residente, ao autorizar a realização de investimentos no mercado financeiro e de capital nas modalidades permitidas aos residentes. Para isto, o investidor externo deve constituir representante no país, preencher formulário instituído pelo BCB e efetivar registro na Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Adicionalmente, vedou a emissão e a colocação de cotas de Fundos de Renda Fixa – Capital Estrangeiro, de ações de Sociedades de Investimento – Capital Estrangeiro e de cotas de Fundos de Investimento – Capital Estrangeiro (Resolução nº 2.689). Esta resolução entrou em vigor em 31/3/2000.
				x			24/2/2000	Autorizou a abertura e a manutenção de contas em moeda estrangeira, em bancos autorizados a operar em câmbio no país, por sociedade seguradora, ressegurador local, ressegurador admitido ou corretora de resseguro (Resolução nº 2.694). Esta resolução entrou em vigor em 25/2/2000.
				x			12/4/2000	Foi permitida às entidades fechadas de previdência privada a inversão de até 10% de seus recursos em Certificados de Depósitos de Valores Mobiliários (<i>Brazilian Depositary Receipts</i> – BDR) lastreados em ações de companhias abertas, ou assemelhadas às companhias abertas no país, com sede no exterior, cuja distribuição tenha sido autorizada pela CVM (Resolução nº 2.716). Esta resolução entrou em vigor em 14/4/2000.
				x			24/4/2000	Autorizou as instituições financeiras e as sociedades de arrendamento mercantil a realizar repasses interfinanceiros de recursos captados no exterior a instituições e sociedades da mesma natureza, sendo admitida a contratação de tais operações com cláusula de variação cambial (Resolução nº 2.721). Esta resolução entrou em vigor em 25/4/2000.
				x			09/8/2000	Alterou o regulamento relativo a investimentos brasileiros no exterior sob o mecanismo de BDR, tornando-o compatível à equiparação do investidor não residente ao investidor residente (Resolução nº 2.763). Esta resolução entrou em vigor em 10/8/2000.
						x	15/8/2000	Foi instituído e regulamentado o registro declaratório eletrônico de investimentos externos diretos (Circular nº 2.997). Esta circular entrou em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos a partir de 4/9/2000.
	x						30/8/2000	Alterou e consolidou as normas disciplinadoras das operações de empréstimos externos, extinguindo as captações sob a forma da Resolução nº 63 e sob o Comunicado Firc nº 10. A obrigatoriedade de prévia e expressa manifestação do BCB para contratação de empréstimos e pagamento de comissões e despesas simultâneas ao ingresso foi suspensa, exceto quando se tratar de tomadores do setor público – União, estados, Distrito Federal, municípios, suas autarquias, fundações e empresas, inclusive suas controladas (Resolução nº 2.770). Esta resolução entrou em vigor em 31/8/2000.

(Continua)

(Continuação)

Obstáculo à entrada ¹	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída ²	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial ³	Outras regulações	Data	Medida
x							30/8/2000	Definiu os critérios para as operações de empréstimos externos. A contratação de câmbio de ingresso ficou dependente da apresentação do pedido de registro pelo tomador, sendo a validade do registro de 120 dias após o vencimento da parcela. Para captação de empréstimo via lançamento de título, por tomador do setor público, a operação, credenciada no Banco Central, deverá atender aos procedimentos: comunicação ao BCB da intenção de ir ao mercado; manifestação favorável preliminar e definitiva, da Secretaria do Tesouro Nacional do Ministério da Fazenda (STNMF); consulta a agentes de mercado; e apresentação das condições financeiras das ofertas recebidas, bem como dos critérios de escolha. O número da carta credencial fornecida pelo Banco Central deverá constar no contrato de câmbio do ingresso de recursos (Circular nº 3.003). Esta circular entrou em vigor em 31/8/2000.
						x	23/11/2000	Permitiu a funcionários de empresas brasileiras pertencentes a grupos econômicos estrangeiros a aquisição, no exterior, de valores mobiliários e de cotas de fundo de investimento em ações da matriz estrangeira, sob programas lançados exclusivamente para funcionários (Circular nº 3.013). Esta circular entrou em vigor em 24/11/2000.
	x						30/11/2000	Ampliou as possibilidades de obtenção de crédito no exterior pela Petrobras (Resolução nº 2.790).
		x					12/12/2000	Aumento de 15% para 25% da alíquota do imposto de renda incidente na fonte sobre as importâncias pagas, creditadas, entregues, empregadas ou remetidas ao exterior a título de <i>royalties</i> , de qualquer natureza (Medida Provisória nº 2.062). Esta MP entrou em vigor em 1/1/2001.
						x	22/2/2001	Foi instituído o regulamento do Registro Declaratório Eletrônico (RDE), por meio do módulo Registro de Operações Financeiras (ROF), de empréstimos entre residentes ou domiciliados no país e residentes ou domiciliados no exterior e de captação de recursos no exterior com vínculo a exportações (Circular nº 3.027). Esta circular entrou em vigor em 1/3/2001.
			x				31/5/2001	Autorizou a realização de investimento brasileiro no exterior sob a modalidade de conferência internacional de ações ou outros ativos. Os valores investidos não poderão exceder US\$ 5 milhões, sendo necessária apreciação do BCB para quantias maiores. O prazo mínimo para este tipo de investimento é de doze meses, e as operações devem ser cursadas no segmento fluante do mercado de câmbio (Circular nº 3.037). Esta circular entrou em vigor em 1/6/2001.
						x	26/7/2001	Foi permitido aos bancos múltiplos, aos bancos comerciais, à Caixa Econômica Federal, aos bancos de investimento, às sociedades corretoras de títulos e valores mobiliários e às sociedades distribuidoras de títulos e valores mobiliários a realização de <i>swap</i> a termo no mercado de balcão, por conta própria ou de terceiros, com operações não padronizadas, referenciadas em ouro, taxas de câmbio e índices de moedas, entre outras (Resolução nº 2.873). Esta resolução entrou em vigor em 8/8/2001.

(Continua)

(Continuação)	Obstáculo à entrada ¹	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída ²	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial ³	Outras regulações	Data	Medida
	x							26/9/2001	Removeu a restrição de captação de crédito externo pela Eletrobras. Desta forma, a Eletrobras passou a ter o mesmo tratamento que a Petrobras, cuja restrição de acesso ao crédito externo foi eliminada pela Resolução nº 2.790, de 30/11/2000 (Resolução nº 2.890). Esta resolução entrou em vigor em 27/9/2001
							x	29/11/2001	Autorizou o BCB a fixar a forma, os limites e as condições de declaração de bens e valores detidos fora do país pelas pessoas físicas ou jurídicas residentes, domiciliadas ou com sede no país, conforme conceituação da legislação tributária, e definiu critérios para aplicação de penalidades pelo não fornecimento de informações (Resolução no 2.911). Esta resolução entrou em vigor em 4/12/2001
							x	4/11/2002	Estabeleceu que as conversões em investimento de créditos remissíveis ⁴ contabilizados como capital da empresa receptora, efetuadas sem celebração de operações de câmbio, sejam regularizadas por intermédio da realização de operações simultâneas de compra e venda da moeda estrangeira, à taxa de câmbio vigente no dia da conversão, devendo ser providenciada a respectiva atualização dos registros pertinentes no Banco Central do Brasil, na forma da regulamentação em vigor (Circular no 3.074). Esta circular entrou em vigor em 4/12/2002
							x	7/11/2002	Foi fixado o procedimento para pagamento em moeda estrangeira efetuado por residente no exterior a residente no país em decorrência de venda de produtos com entrega no território brasileiro nas situações não abrangidas pelo Artigo 6º da Lei no 9.826/1999. Esta norma regulamentou a operação comercial de exportação intratitulares, mesmo que a mercadoria não saia do território nacional. Neste caso, será considerado exportado, para todos os efeitos fiscais e cambiais, o produto nacional vendido mediante o pagamento em moeda estrangeira de livre conversibilidade (Circular no 3.075). Esta circular entrou em vigor em 8/12/2002
							x	1/3/2002	Redefiniu e consolidou as regras do recolhimento compulsório e do encaixe obrigatório sobre adiantamentos relativos a operações de câmbio (Circular no 3.089). Esta circular entrou em vigor em 22/4/2002
							x	17/4/2002	Alterou a regulamentação cambial, tendo em vista a reestruturação do Sistema de pagamentos brasileiro SPB, que iniciou sua operação em abril (Circular no 3.113). Esta circular entrou em vigor em 19/4/2002
							x	12/6/2002	Isentou a cobrança de CPMF sobre as contas correntes de depósito, relativos a operações de compra e venda de ações, realizadas em recintos ou sistemas de negociação de bolsas de valores, de mercadorias e de futuros; bem como em contas de investidores estrangeiros, relativos a entradas no país e a remessas para o exterior de recursos financeiros empregados exclusivamente em operações e contratos sobre operações anteriormente mencionadas (Emenda Constitucional nº 37). Esta emenda constitucional entrou em vigor em 13/6/2002

(Continua)

Obstáculo à entrada ¹	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída ²	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial ³	Outras regulações	Data	Medida
					(-)		14/6/2002	Aumentou de 10% para 15% a alíquota do recolhimento compulsório sobre depósitos a prazo, recursos de aceites cambiais, cédulas pignoratícias de debêntures, títulos de emissão própria e contratos de assunção de obrigações vinculados a operações realizadas com o exterior (Circular nº 3.127). Esta circular entrou em vigor na data de sua publicação, surtindo efeitos a partir do período de cálculo (10-14/6/2002), cujo ajuste ocorreu em 21/6/2002
					(-)		07/10/2002	Aumentou de 50% para 75% a capitalização mínima necessária para atender à exposição cambial líquida das instituições, incidindo sobre toda a exposição cambial líquida e não apenas sobre o valor que exceder o limite de isenção de 5% (Circular nº 3.155). Esta circular entrou em vigor em 8/10/2002
					(-)		11/10/2002	Reduziu de 60% para 30% o limite máximo da posição cambial líquida como proporção do patrimônio ponderado (Circular nº 3.156). Esta circular entrou em vigor em 14/10/2002
					(-)		11/10/2002	Aumentou de 75% para 100% a exigência de capital para a exposição líquida em câmbio das instituições. A nova capitalização exigida permaneceu incidindo sobre toda a exposição cambial líquida e não apenas sobre o valor que exceder o limite de isenção de 5%. Além disso, o limite de isenção, até então de R\$ 30 milhões, foi elevado para R\$ 100 milhões (Circular nº 3.157). Esta circular entrou em vigor na data de sua publicação, surtindo efeitos a partir do período de cálculo (7-11/10/2002), cujo ajuste ocorreu em 21/10/2002
					(+)		2/7/2003	Foi reduzida de 100% para 50% a capitalização mínima necessária para atender à exposição líquida. Esta norma não reduziu a exposição máxima do sistema, ainda limitada a 30% (Circular nº 3.194). Esta circular entrou em vigor em 4/7/2003
				x			31/10/2003	Ampliou de noventa dias para 180 dias o prazo máximo de liquidação de câmbio das contratações do Tesouro Nacional (Circular nº 3.209). Esta circular entrou em vigor em 5/11/2003
						x	2/4/2004	Instituiu o Novo Regulamento de Câmbio de Importação (Circular nº 3.231). Esta circular entrou em vigor em 5/4/2004
							30/6/2004	Facultou aos bancos múltiplos com carteira comercial, aos bancos comerciais e à Caixa Econômica Federal a abertura de conta depósito à vista para pessoa física brasileira que se encontre temporariamente no exterior, na modalidade individual, sendo vedado que o somatório dos depósitos em cada mês exceda R\$ 10 mil. Além disso, permitiu que estas instituições aceitassem cartão de crédito internacional e nacional como instrumento de realização de depósito à vista, bem como para transações de ordem de pagamento (Resolução nº 3.211). Esta resolução entrou em vigor em 2/7/2004
			x				30/6/2004	Facultou a antecipação de pagamento de importação registrada para pagamento a prazo de até 360 dias, fornecendo ao importador maior grau de liberdade para a liquidação de suas obrigações (Resolução nº 3.217). Esta resolução entrou em vigor em 5/7/2004

(Continua)

(Continuação)

Obstáculo à entrada ¹	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída ²	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial ³	Outras regulações	Data	Medida
						x	30/7/2004	Estabeleceu condições para registro dos recursos captados no mercado internacional, mediante a emissão de títulos em moeda brasileira (Circular nº 3.250). Esta circular entrou em vigor em 3/8/2004.
						x	2/8/2004	Instituiu o Novo Regulamento sobre Frete Internacional (Circular nº 3.429). Esta circular entrou em vigor em 3/8/2004.
						x	25/11/2004	Permitiu a utilização de recursos originários de transação judicial e de negociação de ações vinculadas a acordos de acionistas no mercado de valores mobiliários (Resolução nº 3.245). Esta resolução entrou em vigor em 26/11/2004.
		x					16/12/2004	Admitiu a possibilidade de pessoas físicas ou jurídicas residentes, domiciliadas ou com sede no Brasil, realizarem investimento no exterior por meio de ação ou permuta de participação societária em empresa brasileira, decorrente do processo de venda de controle acionário de companhia aberta brasileira a sociedade com sede no exterior (Circular nº 3.268). Esta circular entrou em vigor em 20/12/2004.
						x	4/3/2005	Unificou o Mercado de Câmbio de Taxas Livre e o Mercado de Câmbio de Taxa Flutuante, passando a existir apenas um mercado de câmbio sujeito a apenas um conjunto de regras (Resolução nº 3.265). Esta resolução entrou em vigor em 14/3/2005.
x							4/3/2005	Instituiu a nova regulamentação cambial das exportações na qual estabeleceu que a cobertura cambial pode ser realizada em até 210 dias contados do embarque ou da prestação do serviço, ou trinta dias após o vencimento da operação amparada em Registro de Crédito, sendo facultada ao exportador o momento mais adequado para a venda da moeda estrangeira ao banco (Resolução nº 3.266). Esta resolução entrou em vigor em 14/3/2005.
						x	30/12/2005	Eliminou a exigência de depósitos relacionados à posição comprada excedente de câmbio dos bancos autorizados a operar no mercado de câmbio (Circular nº 3.307). Esta circular entrou em vigor em 2/1/2006.
						x	9/2/2006	O BCB e o Tesouro Nacional anunciaram a intenção de exercer a opção de amortização antecipada (call) para todos os <i>bradies</i> , bem como a possibilidade de comprar, parcial e antecipadamente, bônus com vencimento até 2010, prazo que posteriormente, em 4/9/2006, foi ampliado até 2012. O objetivo era reduzir a necessidade de financiamento externo e melhorar a percepção do risco Brasil.
								Reduziu de 15% para zero a alíquota do Imposto de Renda dos investidores não residentes nas aplicações em títulos públicos federais e em fundos de investimento de empresas emergentes, assim como isentou a cobrança da CPMF nas operações de oferta pública de ações de empresas no mercado de balcão, uma vez que a legislação em vigor já previa a não incidência deste tributo nas operações realizadas em bolsa de valores (Lei nº 11.312). Esta lei entrou em vigor em 28/6/2006.
				x			27/6/2006	

(Continua)

(Continuação)

Obstáculo à entrada ¹	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída ²	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial ³	Outras regulações	Data	Medida
				x			4/8/2006	Fixou em no máximo 30% da receita de exportação o valor que os exportadores brasileiros de mercadorias e serviços podem manter no exterior. A parcela restante fica sujeita à obrigatoriedade de ingresso no Brasil, sob a aplicação da CPMF com alíquota de 0,38% (Resolução nº 3.389). Esta resolução entrou em vigor em 7/8/2006
x							24/8/2006	Ampliou de 210 para 360 dias o prazo para a liquidação dos contratos de câmbio de exportação, enquanto as operações de câmbio de importação foram mantidas em 360 dias entre a contratação e a liquidação dos contratos (Circular nº 3.325). Esta circular entrou em vigor em 28/8/2006
					(+)		27/10/2006	Ampliou para 750 dias o prazo máximo entre a contratação e a liquidação dos contratos de operações de câmbio (Resolução nº 3.417). Esta resolução entrou em vigor em 31/10/2006
					(+)		5/12/2006	Ampliou de 30% para 60% o limite de exposição dos bancos em ouro e em ativos e passivos referenciados em variação cambial (Circular nº 3.333). Esta circular entrou em vigor em 7/12/2006
						x	21/12/2006	Autorizou o funcionamento de instituições financeiras especializadas na realização de operações de câmbio direcionadas a cliente pessoas físicas, micro e pequenas empresas, que operem com pequenos valores e contratos simplificados de exportações e importação. O patrimônio líquido mínimo exigido para as instituições de perfil diferenciado foi fixado em R\$ 7 bilhões (Resolução nº 3.426). Esta resolução entrou em vigor em 26/12/2006
					x		8/6/2007	Reduziu de 60% para 30% o limite máximo da posição cambial líquida como proporção do patrimônio ponderado (Circular nº 3.352). Esta circular entrou em vigor em 27/7/2007
					x		8/6/2007	Aumentou de 50% para 100% a exigência de capital para a exposição líquida em câmbio das instituições (Circular nº 3.353). Esta circular entra em vigor em 27/7/2007
					x		29/8/2007	Reduziu de 60% para 30% o limite de exposição dos bancos em ouro e em ativos e passivos referenciados em variação cambial (Resolução nº 3.488). Esta circular entrou em vigor em 31/8/2007
						x	21/12/2007	Regulamentou a Lei Complementar nº 126, que abriu o mercado de resseguro no Brasil. A medida disciplina a abertura e a movimentação de contas em moedas estrangeiras no país por parte de sociedade seguradora, inclusive de crédito às exportações, resseguradoras locais, resseguradoras admitidas ou corretoras de seguro (Resolução nº 3.525). Esta resolução entrou em vigor em 24/12/2007
x							3/1/2008	Aumentado de 5% para 5,38% a alíquota de IOF sobre o valor ingressado no país decorrente de ou destinado a empréstimos em moeda com prazos mínimos de até noventa dias (Decreto nº 6.339). Este decreto entrou em vigor em 3/1/2008

(Continua)

(Continuação)

Obstáculo à entrada ¹	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída ²	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial ³	Outras regulações	Data	Medida
		x					4/1/2008	Aumentou de 2% para 2,38% a alíquota do IOF aplicada nas operações destinadas ao cumprimento de obrigações de administradoras de cartão de crédito ou de bancos comerciais ou múltiplos, na qualidade de emissores de cartão de crédito, decorrentes de aquisição de bens e serviços do exterior efetuada por seus usuários (Decreto nº 6.345) Este decreto entrou em vigor em 7/1/2008
x							12/3/2008	Instituiu alíquota de IOF de 1,5% nas liquidações de operações de câmbio para ingresso de recursos no país, realizadas por investidor estrangeiro, para aplicações em renda fixa (Decreto nº 6.391) Este decreto entrou em vigor em 17/3/2008
	x						12/3/2008	Reduziu de 0,38% para zero a alíquota de IOF sobre operações de exportação (Decreto nº 6.391) Este decreto entrou em vigor em 17/3/2008
x							12/3/2008	Permitiu que exportadores brasileiros de mercadorias e serviços pudessem manter no exterior a integralidade dos recursos relativos ao recebimento de suas exportações, anteriormente limitado a 70% (Resolução nº 3.548) Esta resolução entrou em vigor em 14/3/2008
						x	12/5/2008	Aumentou de US\$ 20 mil para US\$ 50 mil o limite das operações de câmbio simplificado de importação e exportação celebradas por instituições financeiras não bancárias (Instrução Normativa nº 846) Esta norma entrou em vigor em 13/5/2008
						x	29/5/2008	Permitiu que instituições integrantes do Sistema Financeiro Nacional autorizadas a operar no mercado de câmbio possam contratar, mediante convênio, pessoas jurídicas em geral para negociar a realização de transferências unilaterais, na forma definida pelo BCB. Adicionalmente, pessoas jurídicas listadas no Ministério do Turismo (Mtur) poderão realizar operações com moeda estrangeira em espécie, cheques ou cheques de viagem (câmbio manual) (Resolução nº 3.568) Esta resolução entrou em vigor na data de sua publicação, produzindo seus efeitos a partir de 1º/6/2008
						x	19/9/2008	Realizou operações de leilões no mercado à vista com compromisso de recompra (Comunicado nº 17.408)
						x	6/10/2008	Autorizou empréstimos em moeda estrangeira Medida Provisória nº 442 – Esta medida provisória entrou em vigor em 6/10/2008
				x			22/10/2008	Autorizou o BCB a realizar operações de swap de moedas com bancos centrais de outros países, nos limites fixados pelo CMN ⁸ (Medida Provisória nº 443) Esta MP entrou em vigor em 6/10/2008
						x	22/10/2008	Redução de 1,5% para zero na alíquota do IOF das liquidações de operações de câmbio (Decreto nº 6.613) Esta decreto entrou em vigor em 23/10/2008

(Continua)

(Continuação)

Obstáculo à entrada ¹	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída ²	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial ³	Outras regulações	Data	Medida
						x	17/12/2008	Facultou o recebimento em reais das receitas de exportação, independentemente da moeda constante do respectivo registro de exportação no Siscomex. Anteriormente, a norma só permitia o recebimento em reais de exportações com registro efetuado em reais (Resolução nº 3.657) Esta resolução entrou em vigor em 19/12/2008
						x	24/12/2008	Instituiu a criação do Fundo Soberano do Brasil (Medida Provisória nº 452) Esta MP entrou em vigor em 26/12/2008
						x	23/3/2009	Alterou a exigência de garantias nas operações de empréstimo em moeda estrangeira acrescentando a possibilidade de garantia nessas operações de empréstimo em 100% para outros ativos denominados ou referenciados em dólares dos Estados Unidos, com classificação nas categorias de risco AA, A e B, ou de risco equivalente, no mínimo, ao grau A, conferido por pelo menos uma das três maiores agências internacionais de classificação (Resolução nº 3.691) Esta resolução entrou em vigor em 24/3/2008
x							19/10/2009	IOF de 2% sobre as operações de câmbio com ingresso a partir daquela data (Decreto nº 6.983) Este decreto entrou em vigor em 20/10/2009
						x	11/11/2009	Exigência de registro, em câmara de compensação, de derivativos vinculados a empréstimos entre residentes (ou domiciliados) no país e residentes (ou domiciliados) no exterior Circular nº 3.474 – Esta circular entrou em vigor em 26/12/2009
				x			18/11/2009	IOF de 1,5% sobre a emissão de novas ações de companhias brasileiras a serem negociadas em bolsas estrangeiras (Decreto nº 7.011) Este decreto entrou em vigor em 19/11/2009
						x	28/11/2010	Obrigatoriedade de registro das operações de <i>hedge</i> realizadas com instituições financeiras do exterior ou em bolsas estrangeiras (Resolução nº 3.833) Esta resolução entrou em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos a partir de 15/3/2010
						x	27/5/2010	Instituiu declaração trimestral obrigatória para pessoas físicas e jurídicas que tenham ativos no exterior que totalizem valor igual ou superior a US\$ 100 milhões (Resolução nº 3.854) Esta resolução entrou em vigor em 28/5/2010
						x	23/9/2010	Mudança na metodologia de cálculo da taxa do Sistema de Controle e Informação das Taxas de Câmbio (PTAX) (Circular nº 3.506) Esta circular entrou em vigor em 21/11/2011
x							4/10/2010	Aumento da alíquota de IOF sobre as operações de renda fixa de 2% para 4% (Decreto nº 7.323) Este decreto entrou em vigor em 5/10/2010

(Continua)

(Continuação)

Obstáculo à entrada ¹	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída ²	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial ³	Outras regulações	Data	Medida
			x				5/10/2010	Ampliação do prazo de 750 dias para 1.500 dias para o Tesouro Nacional adquirir dólares no mercado para fazer frente ao serviço da Dívida Pública Federal externa (Resolução nº 3.911) Esta resolução entrou em vigor em 6/10/2010
x							18/10/2010	Aumento da alíquota de IOF sobre as operações de renda fixa de 4% para 6% (Decreto nº 7.330) Este decreto entrou em vigor em 19/10/2010
x							18/10/2010	Aumento da alíquota de IOF sobre margem de garantia dos investimentos estrangeiros na BM&FBovespa de 0,38% para 6% (Decreto nº 7.330) Este decreto entrou em vigor em 19/10/2010
x							20/10/2010	Vetou a realização de operações de aluguel, troca e empréstimo de títulos, valores mobiliários e outros ativos financeiros por investidor não residente (Resolução nº 3.914) Esta resolução entrou em vigor em 21/10/2010
					(-)		6/11/2011	Determinou recolhimento, sob a forma de depósito compulsório, de 60% do valor da posição de câmbio vendida que exceder o menor dos seguintes valores: US\$ 3 bilhões ou PR (Circular nº 3.520) Esta circular entrou em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos a partir de 4/4/2011
						x	25/11/2011	Instituiu leilões a termo (Carta-Circular nº 3.484) Esta carta-circular entrou em vigor em 9/5/2011
		x					25/3/2011	Aumento da alíquota de IOF sobre as operações de cartão de crédito de compra bens e serviços do exterior de 5% para 6,38% (Decreto nº 7.454) Este decreto entrou em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos nas operações de câmbio liquidadas após 25/4/2011
x							28/3/2011	Cobrança de IOF de 6% sobre ingresso de recursos no país decorrentes de empréstimo externo, contratado de forma direta ou mediante emissão de títulos no mercado internacional, com prazo até 360 dias (Decreto nº 7.456) Este decreto entrou em vigor em 29/3/2011
						x	4/4/2011	Determinou a obrigatoriedade da realização de operação simultânea de câmbio nas renovações, repactuações e assunções de obrigações relativas a operações de empréstimos externos, contratadas de forma direta ou mediante emissão de títulos no mercado internacional (Resolução nº 3.967) Esta resolução entrou em vigor em 5/4/2011
x							6/4/2011	Cobrança de IOF de 6% sobre ingresso de recursos no país decorrentes de empréstimo externo, contratado de forma direta ou mediante emissão de títulos no mercado internacional, com prazo até 720 dias (Decreto nº 7.457) Este decreto entrou em vigor em 7/4/2011

(Continua)

(Continuação)

Obstáculo à entrada ¹	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída ²	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial ³	Outras regulações	Data	Medida
					(-)		26/6/2011	Cobrança de IOF de 1% sobre os contratos de derivativos cujo valor nominal tenha sido ajustado pela taxa de câmbio e que resultem do aumento da exposição líquida vendida (Decreto nº 7.536). Este decreto entrou em vigor em 2/7/2011.
					(-)		8/7/2011	Redefinição das regras de recolhimento de compulsório sobre a posição vendida de câmbio: o depósito compulsório passará a ser de 60% do valor da posição de câmbio vendida que exceder o menor dos seguintes valores: US\$ 1 bilhão ou PR (Circular nº 3.548). Esta circular entrou em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos a partir de 1/7/2011.
			x				1/12/2011	Redução da alíquota do IOF de 2% para zero sobre investimentos externos em ações (Decreto nº 7.632). Este decreto entrou em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos a partir de 3/12/2011.
	x						1/12/2011	Redução da alíquota do IOF de 6% para zero sobre aplicações de não residentes em títulos de prazo superior a quatro anos emitidos por empresas não financeiras e associadas a projetos de investimento (Decreto nº 7.632). Este decreto entrou em vigor na data de sua publicação, produzindo efeitos a partir de 3/12/2011.
x							29/2/2012	Cobrança de IOF de 6% sobre as operações de câmbio referentes a empréstimos externos contratado de forma direta ou mediante emissão de títulos no mercado internacional com prazo médio mínimo de até três anos (Decreto nº 7.683). Este decreto entrou em vigor em 1/3/2012.
	x						29/2/2012	Redução da alíquota de IOF 6% para zero nas liquidações de operações de câmbio contratadas por investidor estrangeiro, inclusive por meio de operações simultâneas, relativas a transferências do exterior de recursos para aplicação no país em certificado de depósito de valores mobiliários (BDR), na forma regulamentada pela CVM (Decreto nº 7.683). Este decreto entrou em vigor em 1/3/2012.
							1/3/2012	Alteração do prazo do recebimento antecipado de exportação para no máximo 360 dias antes do embarque da mercadoria ou da prestação do serviço. Além disso, tais recursos só poderão vir da empresa do exterior que vai importar estes produtos ou serviços. Caso tenha prazo superior a 360 dias ou tenha recursos de terceiros – uma instituição financeira, por exemplo –, o financiamento será tratado como empréstimo comum, havendo incidência de tributos, como o IOF (Circular nº 3.580). Esta circular entrou em vigor em 2/3/2012.
x							9/3/2012	Cobrança de IOF de 6% sobre as operações de câmbio referentes a empréstimos externos contratados de forma direta ou mediante emissão de títulos no mercado internacional com prazo médio mínimo de até 1.800 dias (Decreto nº 7.698). Este decreto entrou em vigor em 12/3/2012.

(Continua)

(Continuação)

Obstáculo à entrada ¹	Relaxamento do obstáculo à entrada	Obstáculo à saída	Relaxamento do obstáculo à saída ²	Estímulo à entrada	Alteração da exposição cambial ³	Outras regulações	Data	Medida
					(-)		15/3/2012	Redução da alíquota de IOF 1% para zero nas operações de contratos de derivativos financeiros, desde que o valor total da exposição cambial vendida diária referente às operações com contratos de derivativos não exceda 1,2 (um inteiro e dois décimos) vezes o valor total das operações com exportação realizadas no ano anterior pela pessoa física ou jurídica titular dos contratos de derivativos (Decreto nº 7.699) Este decreto entrou em vigor em 16/3/2012
	x						13/6/2012	Cobrança de IOF de 6% sobre as operações de câmbio referentes a empréstimos externos contratados de forma direta ou mediante emissão de títulos no mercado internacional com prazo médio mínimo de até 720 dias (Decreto nº 7.751) Este decreto entrou em vigor em 14/6/2012
	x						4/12/2012	Alteração do prazo do recebimento antecipado de exportação para no máximo 1.800 dias antes do embarque da mercadoria ou da prestação do serviço. Anteriormente, até 360 dias; Circular nº 3.580 de 1/3/2012 (Circular nº 3.617) Esta circular entrou em vigor em 5/12/2012
	x						5/12/2012	Cobrança de IOF de 6% sobre as operações de câmbio referentes a empréstimos externos contratado de forma direta ou mediante emissão de títulos no mercado internacional com prazo médio mínimo de até 360 dias (Decreto nº 7.751) Este decreto entrou em vigor em 6/12/2012
					(+)		18/12/2012	Redefinição das regras de recolhimento de compulsório sobre a posição vendida de câmbio: o depósito compulsório de 60% passa a incidir sobre o valor da posição de câmbio vendida que exceder US\$ 3 bilhões (Circular nº 3.619). Anteriormente, incidia sobre o que excedesse US\$ 1 bilhão (Circular nº 3.548) Esta circular entrou em vigor em 20/12/2012

Fonte: BCB (vários anos) e, para o ano de 2012, notas do BCB para a imprensa.

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Ou desobrigação de entrada, no caso de exportações.² Ou estímulo à saída.³ Essas medidas tiveram por objetivo, em geral, reduzir a exposição cambial de bancos e demais instituições financeiras que atuam no mercado cambial. Por vezes, houve relaxamento, permitindo aumento. Convergência na tabela: redução (-), aumento (+).⁴ Mercado de câmbio de taxas livres: segmento anteriormente existente no mercado de câmbio, criado pela Resolução CMN nº 1.690/1990, no qual cursavam, por exemplo, operações relativas a exportação e importação e operações sujeitas a registro no BCB.⁵ Mercado de câmbio de taxas flutuantes: segmento anteriormente existente no mercado de câmbio, criado pela Resolução CMN nº 1.552/1988, no qual cursavam, por exemplo, operações relativas a turismo, manutenção de residente, tratamento de saúde, pensões e aposentadorias.⁶ Nos termos da Circular do BCB nº 2.997/2000: considera-se conversão em investimento externo direto, para os efeitos deste regulamento, a operação por intermédio da qual créditos passíveis de gerar transferências ao exterior, com base nas normas vigentes, são utilizados pelo credor não residente para aquisição ou integralização de participação no capital social de empresa no país.⁷ Títulos da dívida externa brasileira lastreados em papéis do Tesouro dos Estados Unidos emitidos durante a renegociação da dívida externa em 1992.⁸ Foi fixado em até US\$30 bilhões o valor máximo destas operações entre o BCB e o FED.

EDITORIAL

Coordenação

Cláudio Passos de Oliveira

Supervisão

Everson da Silva Moura

Reginaldo da Silva Domingos

Revisão

Clícia Silveira Rodrigues

Idalina Barbara de Castro

Laeticia Jensen Eble

Leonardo Moreira de Souza

Marcelo Araujo de Sales Aguiar

Marco Aurélio Dias Pires

Olavo Mesquita de Carvalho

Regina Marta de Aguiar

Karen Aparecida Rosa (estagiária)

Tauãnara Monteiro Ribeiro da Silva (estagiária)

Wanessa Ros Vasconcelos (estagiária)

Editoração

Bernar José Vieira

Cristiano Ferreira de Araújo

Daniella Silva Nogueira

Danilo Leite de Macedo Tavares

Diego André Souza Santos

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Leonardo Hideki Higa

Capa

Luís Cláudio Cardoso da Silva

Projeto Gráfico

Renato Rodrigues Buenos

*The manuscripts in languages other than Portuguese
published herein have not been proofread.*

Livraria do Ipea

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5336

Correio eletrônico: livraria@ipea.gov.br

Composto em adobe garamond pro 12/16 (texto)
Frutiger 67 bold condensed (títulos, gráficos e tabelas)
Impresso em offset 90g/m² (miolo)
Cartão supremo 250g/m² (capa)
Brasília-DF

Missão do Ipea

Produzir, articular e disseminar conhecimento para aperfeiçoar as políticas públicas e contribuir para o planejamento do desenvolvimento brasileiro.



ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Secretaria de
Assuntos Estratégicos