

XXXVII Encontro Nacional de Economia

ANPEC

09/12/2009

Incertezas, Dilemas e Possibilidades da Política Cambial

Márcio G. P. Garcia

Departamento de Economia – PUC-Rio e CNPq

Vali-me aqui das apresentações de Affonso Pastore, Alexandre Schwartzman, Mário Torós, Eduardo Loyo e Gustavo Franco no Seminário da PUC-Rio sobre *Incertezas da Política Cambial*, em 4/12/09. Agradeço a todos. Muitos dos resultados econométricos citados aqui vêm da dissertação de mestrado de Werther Vervloet. Agradeço, também, à excelente assistência de pesquisa de Ricardo Dahis e Pedro Guinsburg (PIBIC-CNPq).

0. Cenário Macroeconômico

- A economia brasileira exhibe hoje características que atraem capitais estrangeiros, ao mesmo tempo em que estes são expulsos das economias centrais:
 - **Fatores de atração para o Brasil:** estabilidade social, política e econômica; desdolarização da dívida pública; excelentes perspectivas de crescimento (acima da média da economia mundial) baseado em amplos recursos naturais (agricultura, minerais sólidos e petróleo), indústria diversificada e integração de amplos contingentes populacionais ao mercado consumidor (demografia favorável).
 - **Fatores de expulsão das economias centrais:** juros extremamente baixos, que devem ser mantidos por ainda longo período; baixas perspectivas de crescimento; problemas macroeconômicos e fiscais com o significativo aumento das dívidas públicas.

0. Cenário Macroeconômico

- ❑ A economia brasileira já retomou forte crescimento, estimulado por fortes impulsos fiscais.
- ❑ A continuidade do crescimento exigirá aumento significativo da taxa de investimento da economia.
- ❑ Dado o caráter expansionista da política fiscal, aliada à baixa taxa de poupança privada da economia, o aumento da taxa de investimento estará, necessariamente, associado a elevados déficits em conta-corrente no balanço de pagamentos.
- ❑ Por sua vez, déficits elevados em conta-corrente financiados por fluxos de capitais externos estarão associados à taxa real de câmbio apreciada.
- ❑ Ou seja, o cenário macroeconômico de prosperidade (alto crescimento) para os anos futuros inclui, forçosamente, taxa de câmbio real apreciada.

0. Cenário Macroeconômico

- ❑ A apreciação da taxa real de câmbio causa perdas a muitos setores, notadamente aos exportadores e produtores que concorrem com importações e que são intensivos em mão-de-obra.
- ❑ A contrapartida é que a relação salário / câmbio sobe muito, aumentando o bem estar corrente, e gerando vários benefícios, inclusive e não menos importantes, benefícios eleitorais.
- ❑ Mas, no médio prazo, será que vamos virar um país de fazendas, minas e plataformas de petróleo?
- ❑ Não há indícios que tal processo esteja ocorrendo, mas é certo que os investimentos necessários ao pré-sal, por exemplo, vão modificar a configuração da nossa indústria.
- ❑ Elevar a produtividade é fundamental. Passando muito além das minhas sandálias, quero apenas registrar que muito ainda há a ser feito em vários fronts: tributário, trabalhista, legal, infraestrutura, e, sobretudo, educação.

0. Cenário Macroeconômico

- Repito, é fundamental ter em conta que, no cenário bom (de alto crescimento), a taxa de câmbio real ficará apreciada, seja por conta da apreciação da taxa nominal de câmbio, seja por conta do aumento da inflação doméstica.
- No restante da apresentação, pretendo abordar temas ligados às incertezas, dilemas e possibilidades da política cambial, causadas pelo cenário de apreciação do câmbio real.
- Antes disso, contudo, vale lembrar que não é impossível que erros de política econômica sucessivos aliados a uma conjuntura mundial desfavorável (retomada em **W**) façam reviver cenários de crise, nos quais a taxa de câmbio venha a sofrer forte depreciação. Não pretendo tratar desses cenários indesejados, ainda que possíveis, nesta apresentação.

Plano desta Apresentação

- Cenário Macroeconômico
- Acumulação de reservas: custos e benefícios
- Eficácia (em alterar o câmbio nominal) das intervenções esterilizadas
- Impactos das intervenções esterilizadas nos mercados de derivativos cambiais
 - Intervir no spot x futuro
- (In)Eficácia dos controles de capitais
- Conclusão

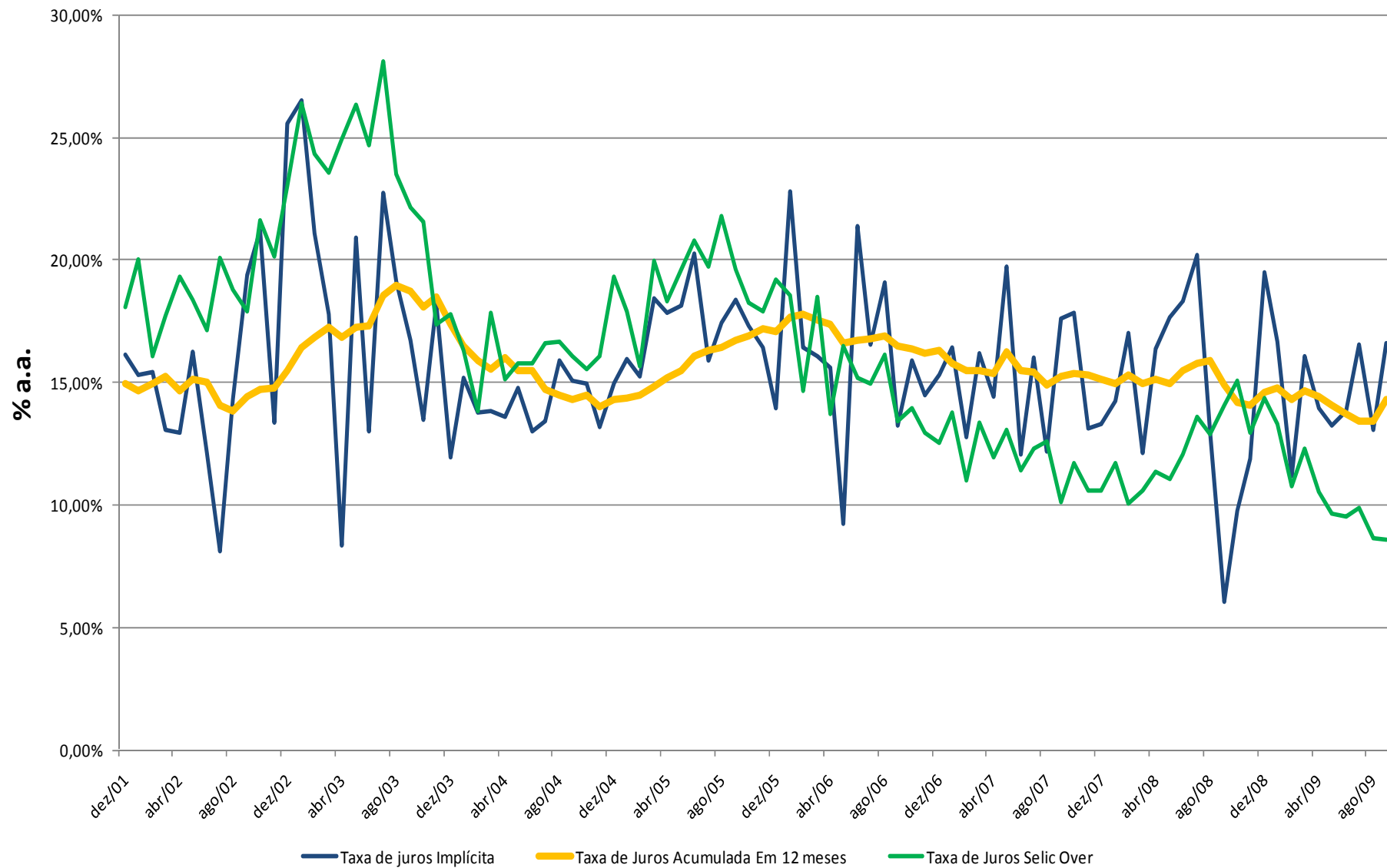
1. Custos e Benefícios da Acumulação de Reservas Internacionais

- ❑ Reservas da ordem de US\$240 bilhões excedem, de longe, todos os índices propostos como níveis desejáveis de reservas (p.ex.: regra de Guidotti-Greenspan e n meses de importações).
- ❑ Estudos que modelam a análise de custo-benefício para o Brasil (Salomão, 2007) indicam que esse já era o caso antes da crise do subprime.
- ❑ Entretanto, acima de tudo, a crise ensinou aos governantes que os países precisam de mais reservas do que nossos modelos previram.
- ❑ Mas quanto?

1. Custos e Benefícios da Acumulação de Reservas Internacionais

- ❑ O custo de cada dólar adicional de reservas é o diferencial de juros—que é alto e deve aumentar ainda mais, dado que o BC brasileiro sinalizou que o próximo movimento da Selic será para cima—acrescido da eventual apreciação do BRL.
- ❑ A acumulação das reservas já está tendo repercussões fiscais negativas importantes, como pode ser visto pelo diferencial entre o custo da dívida pública interna e a taxa Selic.

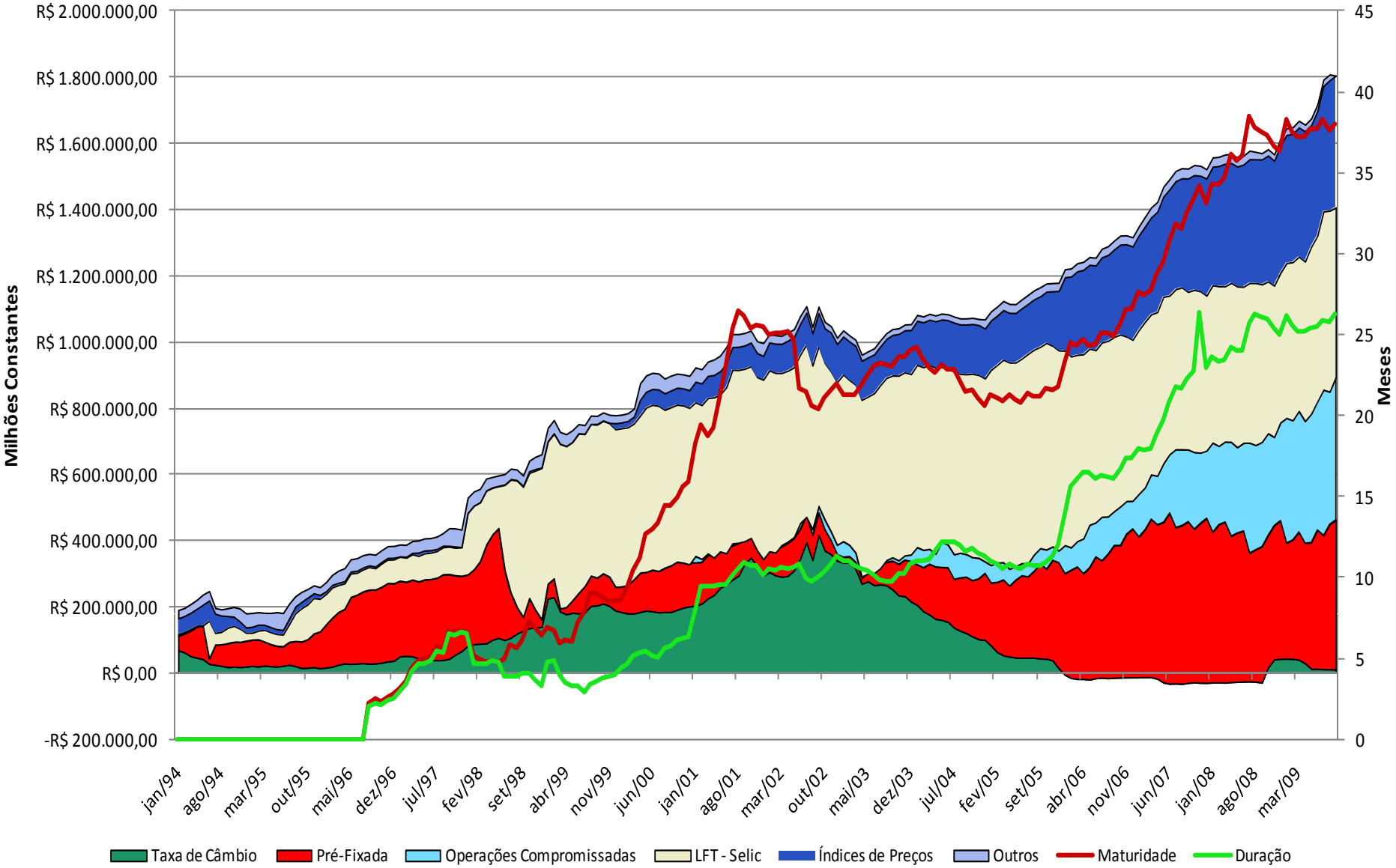
Taxa de Juros Implícita da Dívida Pública Líquida Acumulada em 12 meses X Mensal (Anualizada) X Taxa Selic



1. Custos e Benefícios da Acumulação de Reservas Internacionais

- ❑ Já o benefício da acumulação de reservas **adicionais** vem caindo significativamente, uma vez que o seguro **adicional** provido com o nível atual de reservas é muito mais baixo do que no início da acumulação.
- ❑ Reservas reduzem o risco de choques externos (paradas bruscas), mas seus custos aumentam o risco fiscal. Certamente haverá um nível (finito), no qual o benefício marginal de mais reservas será negativo.
- ❑ Um custo adicional da acumulação de reservas é a deterioração dos indicadores da dívida pública. As operações de esterilização fazem crescer a dívida pública bruta, bem como diminuem sua maturidade, uma vez que a esterilização é feita pelo BC com as chamadas operações compromissadas (*repos*).

Dívida Pública Mobiliária Federal: Composição e Maturidade (IPCA)

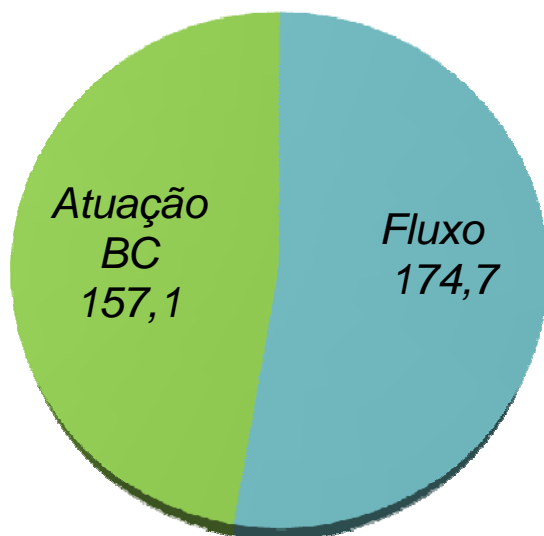


1. Custos e Benefícios da Acumulação de Reservas Internacionais

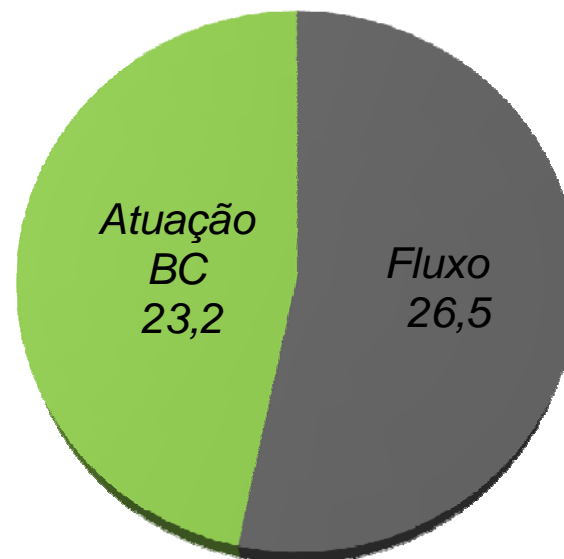
- ❑ O Brasil resistiu bem à crise com menos reservas do que tem agora.
- ❑ Se, com menos reservas, resistimos bem à tempestade de setembro de 2008, será que precisamos de mais agora?
- ❑ Então, se alguém pensa, hoje, que as reservas não estão grandes demais, e está disposto a modelar qual o nível ideal de reservas, é certo que, no atual ritmo de intervenções (US\$8 bilhões por mês), em breve essa pessoa mudará de ideia.
- ❑ O BC tem tido como regra apenas comprar o fluxo excedente de divisas.

Atuações do BC no Mercado Spot

Pré Crise - Dez/04 a Set/08



Pós Crise - Mai/09 a Nov/09



US\$ Bilhões




1. Custos e Benefícios da Acumulação de Reservas Internacionais

- ❑ Mesmo comprando apenas o fluxo excedente, os argumentos anteriormente levantados levam à suspeita de que os motivos das intervenções na taxa de câmbio não se restrinjam aos de reduzir a vulnerabilidade externa da economia e de suavizar a trajetória da taxa de câmbio.
- ❑ Ainda que tal suspeita seja infundada, seria provavelmente considerado um bônus para a política cambial se as intervenções esterilizadas causassem a depreciação do BRL.
- ❑ Sabemos que intervenções não esterilizadas (que expandem a base monetária e reduzem a taxa de juros) conseguem depreciar a taxa nominal de câmbio.
- ❑ Mas, será que intervenções cambiais esterilizadas são eficazes para depreciar o BRL?

2. Testes Empíricos da Eficiência de Intervenções Esterilizadas

- Controlando para os determinantes da taxa de câmbio sugeridos pela literatura, os resultados empíricos mostram que intervenções têm um efeito pequeno, apesar de estatisticamente significativo, na taxa de câmbio nominal.
- A compra de US\$1 bilhão deprecia a taxa de câmbio entre 0,54% e 1,56%, isto é, ir de 1,7730 R\$/US\$ para entre 1,7826 R\$/US\$ e 1,8007 R\$/US\$.

| ΔSt | OLS(1) | OLS(2) | 2SLS(1) | 2SLS(2) |
|---|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| c | -0,0382* (-1,864) | -0,044** (-2,226) | -0,104*** (-3,473) | -0,110*** (-2,947) |
| $\Delta(i-i^*)_t$ | 0,191 (0,332) | 0,174 (0,274) | 0,311 (0,518) | 0,321 (0,513) |
| $\Delta(Ibov)_t$ | -0,117*** (-3,648) | -0,117*** (-3,925) | -0,124*** (-3,713) | -0,124*** (-3,756) |
| $\Delta(CRB)_t$ | -0,173*** (-6,153) | -0,173*** (-6,216) | -0,183*** (-6,238) | -0,184*** (-6,198) |
| $\Delta(\text{Embi-BR})_t$ | 0,091*** (3,576) | 0,092*** (3,918) | 0,088*** (3,484) | 0,088*** (3,455) |
| (Open Interest)_t | 0,017** (2,518) | 0,016** (2,182) | 0,037*** (4,093) | 0,038*** (4,038) |
| (Inflation Surprise)_t | -3,946** (-2,396485) | -3,931** (-2,407) | -4,330** (-2,480) | -4,360** (-2,458) |
| (Interv. Tot.)_t | → 0,099* (1,925) | - - | → 0,543*** (3,341) | - - |
| (Interv. +)_t | - - | → 0,121** (2,535) | - - | → 0,584*** (3,442) |
| (Interv. -)_t | - - | 0,044 (0,261) | - - | → 0,577* (1,817) |
| AR(1) | -0,179** (-2,153) | -0,179** (-2,178) | -0,174** (-2,170) | -0,172** (-2,206) |
| F Stat. | 81,64*** | 72,58*** | 79,51*** | 70,35*** |
| Adj. R2 | 0,334 | 0,334 | 0,304 | 0,295 |
| Q Stat. (6 lags) | 5,36 | 5,27 | 6,49 | 6 |

| ΔSt | MQO(1) | MQO2e(1) |
|-------------------------------|---|---|
| c | -0,020 (-0,868) | -0,088** (-2,330) |
| $\Delta(i-i^*)t$ | 0,199 (0,323) | 0,692 (0,888) |
| $\Delta(lbov)t$ | -0,116*** (-3,515) | -0,116*** (-3,692) |
| $\Delta(CRB)t$ | -0,173*** (-6,119) | -0,188*** (-5,585) |
| $\Delta(\text{Embi-BR})t$ | 0,091*** (3,563) | 0,088*** (3,772) |
| (Open Interest)t | 0,012* (1,771) | 0,044*** (4,120) |
| (Inflation Surprises)t | -3,814** (-2,341) | -4,258** (-2,423) |
| AVt | -0,147 (-1,515) | -0,025 (-0,112) |
| (Fut. +)t |  0,238*** (3,54) |  1,56*** (2,847) |
| (Fut. -)t | 0,099 (0,411) |  1,49* (1,826) |
| AR(1) | -0,182** (-2,201) | -0,173** (-2,540) |
| F Stat. | 66,22*** | 53,83*** |
| Adj. R2 | 0,337 | 0,143 |
| Q Stat. (6 lags) | 4,84 | 6,7 |

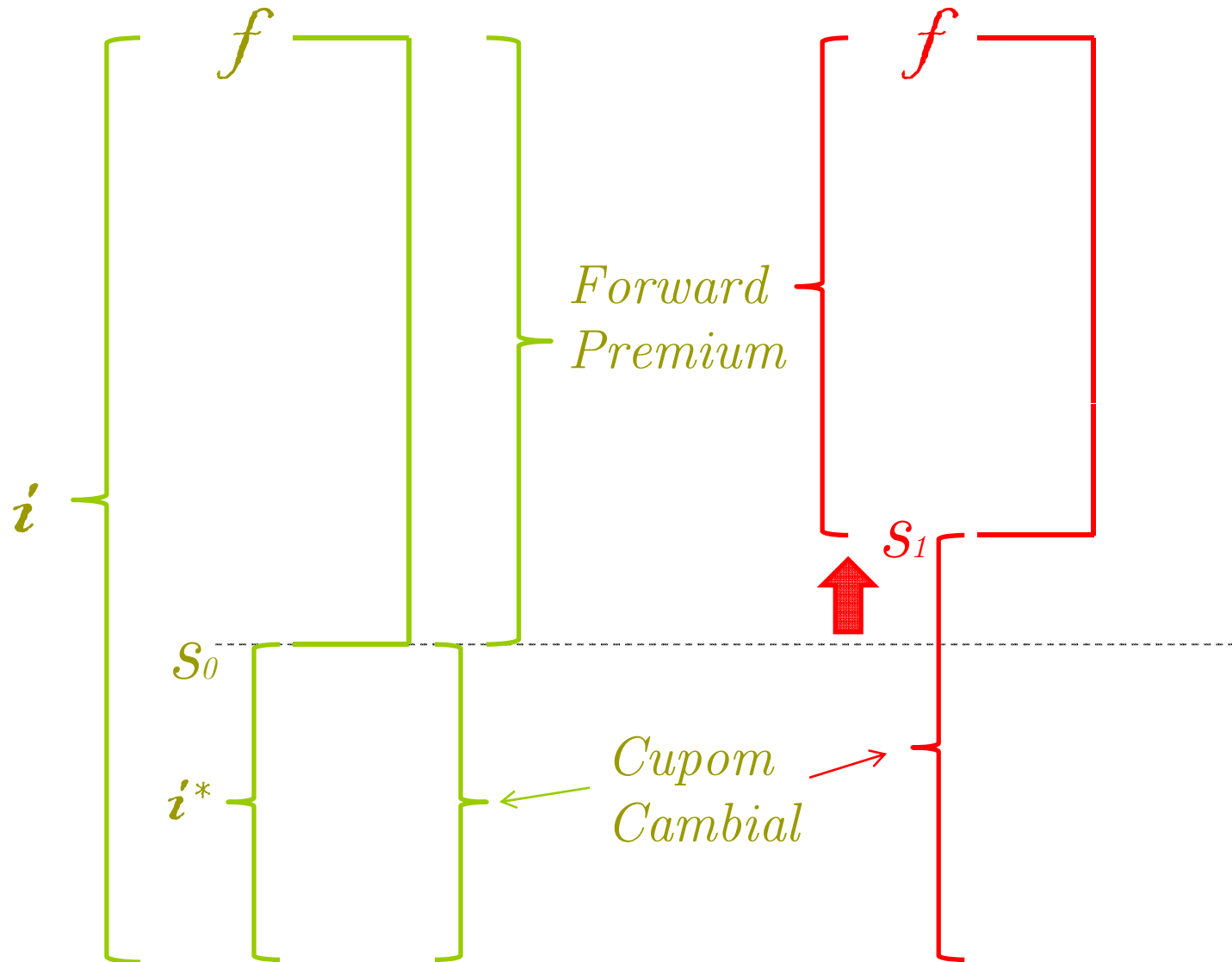
3. Repercussões das Intervenções nos Mercados de Câmbio

Vamos analisar a mecânica da compra esterilizada de dólar à vista pelo Banco Central:

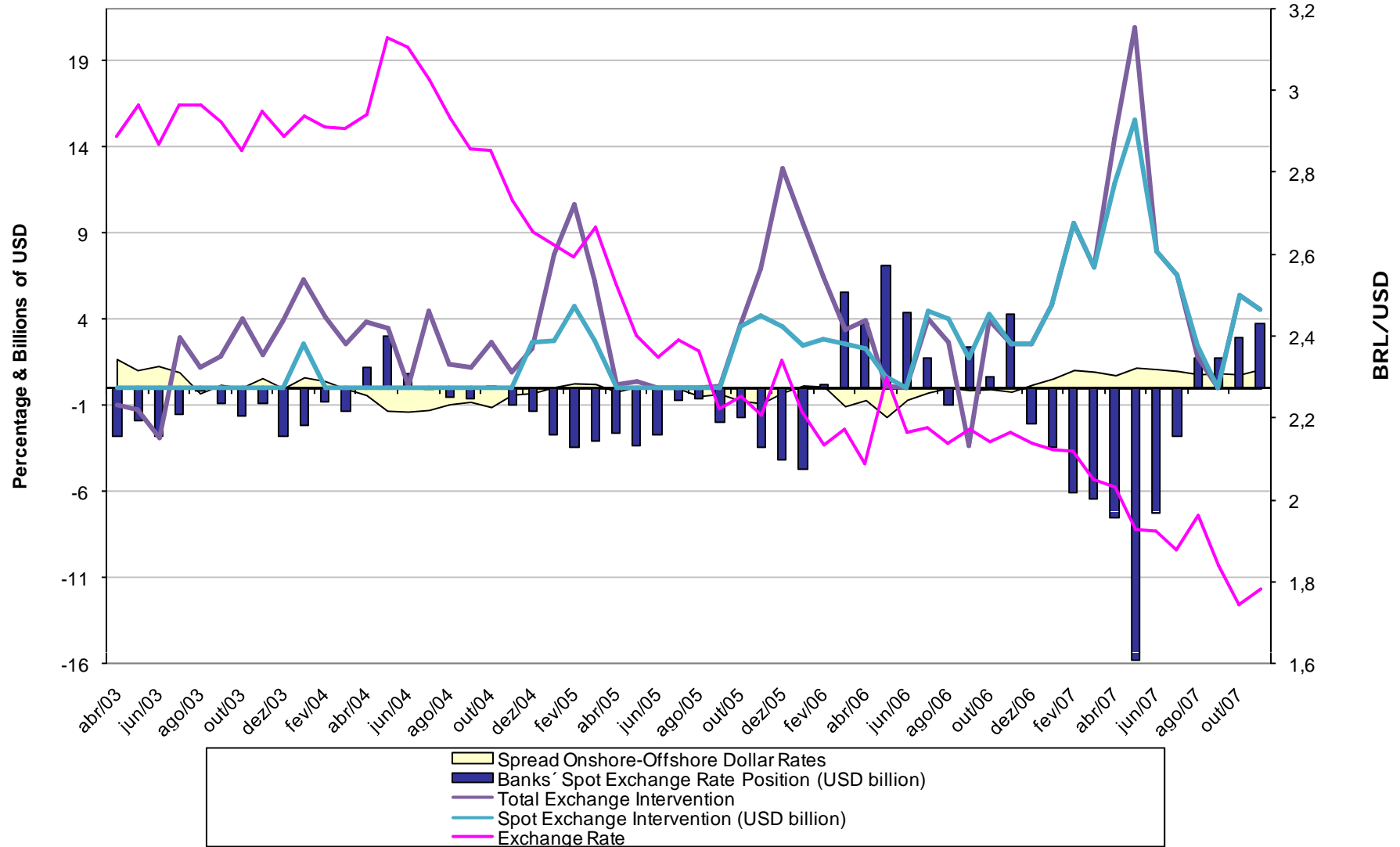
- 1) Quando o BC compra USD, ele injeta BRL, os quais são esterilizados pela venda de títulos públicos de sua carteira.
- 2) Essa compra de dólares aumenta o preço do dólar (a taxa de câmbio), diminuindo incipientemente o *forward premium* (a diferença percentual entre o câmbio futuro e o câmbio à vista);
- 3) Dado que a taxa de juros de curto-prazo doméstica não se alterou, o cupom cambial aumenta incipientemente.
- 4) Com o aumento do cupom cambial, bancos tomam mais USD emprestados no exterior para investir no Brasil a uma taxa (cupom cambial) maior. Para fazer isso, eles vendem os USD emprestados no mercado à vista, investem os reais obtidos em títulos públicos e compram contratos de dólar futuro para garantir um retorno em USD igual ao cupom cambial.
- 5) O resultado final da intervenção do BC é a atração de mais dólares, o que enfraquece o efeito da intervenção sobre a taxa de câmbio.

Paridade Coberta das Taxas de Juros (CIP)

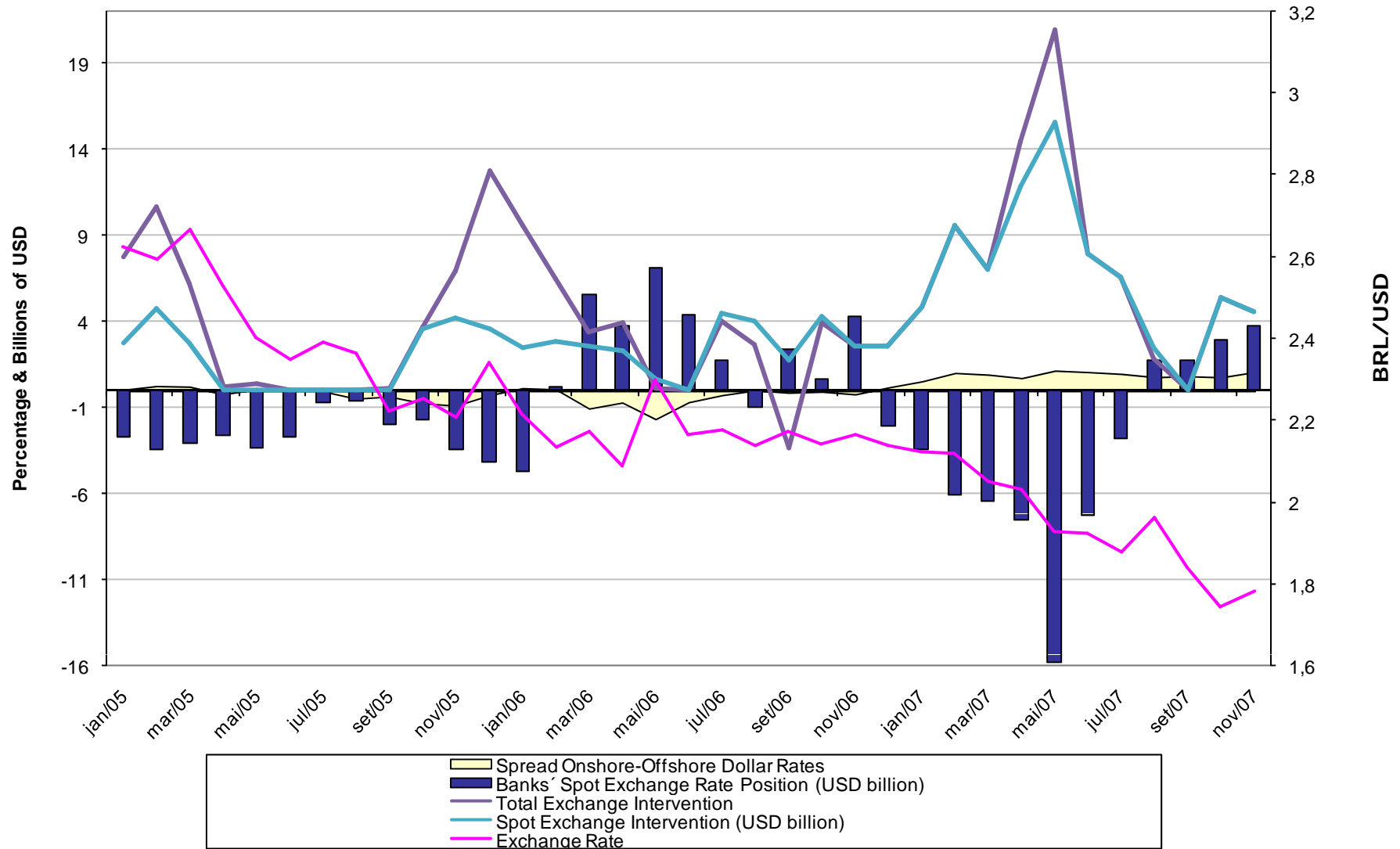
$$f - s = i - i^*$$



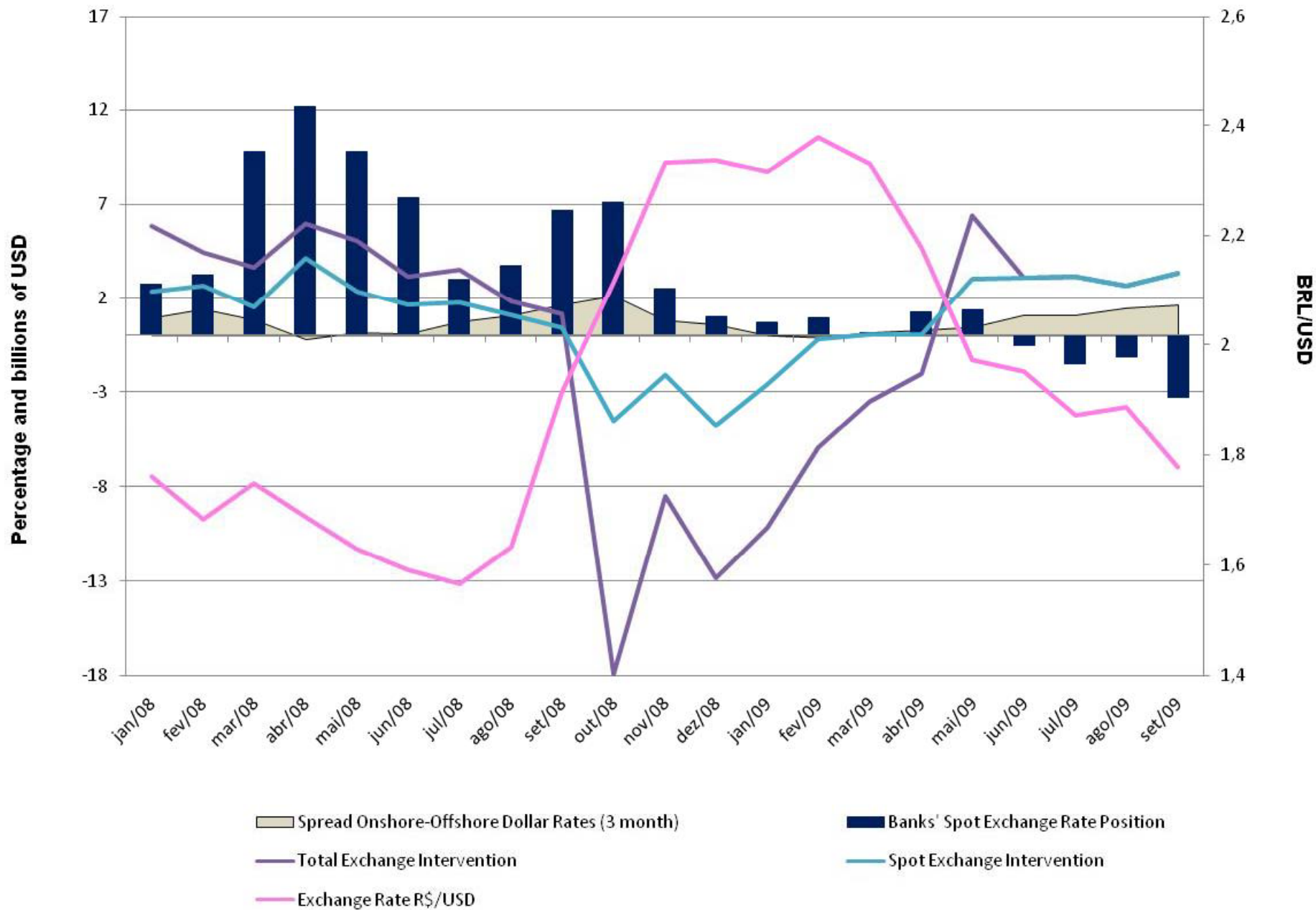
Spread between the onshore and offshore dollar rates and banks' short term arbitrage (3 months)



Spread between the onshore and offshore dollar rates and banks' short term arbitrage (3 months)



**Spread between the onshore and offshore dollar's rates (3 month)
and banks' short term arbitrage**



3.1. Efeitos das Intervenções Esterilizadas no Spread do Cupom-Cambial/Libor




| DCC1Mt | OLS |
|-----------------------|----------------------|
| c | 0,021 (1,153) |
| (Spot +) ^t | 0,214*** (3,158) |
| (Spot -) ^t | 0,873** (2,266) |
| (Fut. +) ^t | 0,050 (1,159) |
| (Fut. -) ^t | 0,159 (1,379) |
| DCC1Mt-1 | 0,826*** (43,578) |
| | |
| F - Stat. | 603,17*** |
| Adj. R2 | 0,701 |
| Q Stat. (7 lags) | 73,78*** |




| DCC3Mt | OLS |
|-----------------------|---------------------|
| c | 0,002 (0,38) |
| (Spot +) ^t | 0,058* (1,734) |
| (Spot -) ^t | -0,265 (-0,935) |
| (Fut. +) ^t | 0,001 (0,069) |
| (Fut. -) ^t | (0,073) (1,031) |
| DCC3Mt-1 | 0,939*** (66,65) |
| | |
| F - Stat. | 2250*** |
| Adj. R2 | 0,89 |
| Q Stat. (7 lags) | 13,68* |

3.2. Spread do Cupom – Cambial/Libor e Arbitragem de Curto Prazo



| BP _t | OLS |
|-----------------------|-----------------------|
| c | 4102,5*** (4,03) |
| (Spot +) _t | -1149,4*** (-4,35) |
| (Spot -) _t | 1162,7*** (2,44) |
| (Fut. +) _t | 0,307 (0,90) |
| (Fut. -) _t | -0,047 (-0,167) |
| DCC1M _t | -1375,5*** (-3,09) |
| Dummy | -4619,4*** (-3,87) |
| | |
| F - Stat. | 12,32*** |
| Adj. R2 | 0,32 |



| BP _t | OLS |
|-----------------------|-----------------------|
| c | 3880,3*** (3,71) |
| (Spot +) _t | -1179,1*** (-4,18) |
| (Spot -) _t | 914,7 (1,43) |
| (Fut. +) _t | -0,165 (-0,56) |
| (Fut. -) _t | 0,575 (1,306) |
| DCC3M _t | -1342,19* (-1,69) |
| Dummy | -4270,3*** (-3,34) |
| | |
| F - Stat. | 9,84*** |
| Adj. R2 | 0,26 |

3.3. Eficácia das intervenções esterilizadas frente aos derivativos cambiais

- Há, basicamente, dois canais através dos quais intervenções esterilizadas podem afetar a taxa nominal de câmbio: **sinalização** e **equilíbrio de portfolios**.
- **Canal de Sinalização:**
 - Segundo o canal de sinalização, o BC usaria intervenções cambiais para sinalizar mudanças futuras na taxa de juros. A expectativa da mudança nos juros afetaria, então, a taxa de câmbio pela paridade de juros.
 - Sob a sistemática de metas para inflação, é pouco provável que o BC queira sinalizar alterações da política monetária via intervenções cambiais. Afinal, dispõe de um sem número de instrumentos formais de comunicação com o mercado (ata, relatório de inflação, etc.).

3.3. Eficácia das intervenções esterilizadas frente aos derivativos cambiais

□ **Canal de Equilíbrio de Portfolios:**

- Supõe-se que ativos em USD e em BRL sejam substitutos **imperfeitos**.
- Quando o BC compra USD, os investidores privados ficam com menos ativos em USD e mais ativos em BRL.
- Para restaurar o equilíbrio, o retorno esperado dos ativos em BRL deve aumentar vis-à-vis ao dos ativos em USD.
- Supondo que a intervenção esterilizada não altera a trajetória do câmbio nominal no futuro, uma depreciação do BRL frente ao USD reduz o retorno esperado dos ativos em USD frente ao dos ativos em BRL.
- A depreciação, portanto, restaura o equilíbrio dos portfolios.
- O problema é que a hipótese de substituição imperfeita entre ativos em USD e em BRL é pouco razoável à luz dos mecanismos de arbitragem entre mercados à vista e futuro que acabamos de rever.

3.3. Intervir no spot ou no futuro?

- ❑ Segundo os modelos normalmente utilizados pela teoria moderna de finanças, intervenções esterilizadas não deveriam ter efeitos sobre a taxa nominal de câmbio.
- ❑ Tampouco faria diferença em qual mercado intervir. Os modelos supõem que os mercados à vista e futuro estejam sempre perfeitamente arbitrados.
- ❑ Considerações de liquidez e tamanho das intervenções ainda estão sendo incorporadas aos modelos.
- ❑ Vimos que a intervenção do BC no mercado à vista, eleva o cupom cambial e faz com que os bancos tragam dólares para irrigar o mercado de cupom cambial. O que ocorreria com a intervenção no mercado futuro?

3.3. Intervir no spot ou no futuro?

Vamos analisar a compra de dólar futuro (swap reverso) pelo Banco Central:

- 1) Quando o BC compra dólar futuro, sobe o preço do dólar futuro, aumentando incipientemente o *forward premium*;
- 2) Dado que a taxa de juros de curto-prazo doméstica não se alterou, o cupom cambial diminui incipientemente;
- 3) Com a redução do cupom cambial, bancos tomam emprestados USD no mercado de cupom cambial para investi-los no exterior. Para fazer isso, eles tomam recursos em BRL para comprar os USD no mercado à vista, investem-no no exterior e vendem contratos de dólar futuro para garantir o custo da captação em USD igual ao (reduzido) cupom cambial, assim apropriando-se do *spread*.
- 4) O resultado final da intervenção do BC no mercado futuro é que os bancos compram USD no mercado à vista, transferindo a ação do BC do mercado futuro para o mercado à vista. Ou seja, ao contrário da intervenção diretamente no mercado à vista, os bancos compram USD spot (ao invés de vender) na sequência da intervenção.
- 5) Pergunta: Será que isso faz diferença? (resultado empírico anterior)
- 6) Um possível problema é que prejuízos em mercados futuros são mais difíceis de justificar do que perda de valor (em BRL) das “verdinhas”.
- 7) Se isto for, de fato, um problema, poder-se-ia pensar em contratos futuros com entrega física dos USD.

4. Controle nos Fluxos de Entrada de Capitais

- ❑ No dia 20 de Outubro de 2009, o Brasil começou a cobrar um imposto (IOF) de 2% sobre a compra de títulos de renda fixa e ações. Tal imposto já foi implementado no passado, mas nunca havia incluído o mercado de ações. Posteriormente, foi criado IOF de 1,5% sobre DRs.
- ❑ Em artigo anterior (Carvalho e Garcia, 2005), mostramos que medidas de controle (*ex-ante*) de entradas de capital estrangeiro possuem efeitos limitados no controle dos fluxos de capitais.
- ❑ Analisando 11 casos de burla de controle de capitais, mostramos que a mudança na composição do capital estrangeiro pode ser traiçoeira, uma vez que as operações de elisão tendem a disfarçar capital de curto prazo (taxado) sob a forma de capital longo prazo (isento).
- ❑ Supor que a mera imposição de controle de capitais é o mesmo que sua efetiva implementação constitui grave equívoco que pode levar a erros de política econômica custosos.
- ❑ Controles de capitais podem, no melhor dos casos, ter eficácia durante breves períodos, enquanto reformas estruturais estão sendo implementadas. As medidas de controle não podem deter a entrada do capital estrangeiro, se operações de arbitragem são altamente lucrativas (i.e., no contexto de altas taxas de juros domésticas da década de 90). *Mutatis mutandis*, isso segue valendo hoje para ativos de renda variável.

5. Conclusão

- ❑ Se o mundo continuar se recuperando da crise, o Brasil continuará indo bem e será um dos destinos prediletos do capital estrangeiro.
- ❑ O fluxo positivo de capital tenderá a apreciar o BRL. A apreciação da taxa de câmbio fará com que os formuladores de política econômica sintam-se na obrigação de fazer “alguma coisa”, como os 2% de IOF, especialmente agora que a mídia internacional cumprimentou e apoiou o Brasil por sua iniciativa (*FT, The Economist*, o ganhador do *Nobel* Paul Krugman e, até mesmo o “pai” do Consenso de Washington).
- ❑ Atualmente, o governo está considerando abrir o, ainda fechado, mercado de câmbio. Isto é muito positivo, mas tal movimento pode atrair até mais capital, se a liquidez aumentar.
- ❑ Intervenções esterilizadas deverão continuar, apesar dos altos custos fiscais e dos efeitos reduzidos sobre a taxa de câmbio, e a acumulação de reservas também continuará.
- ❑ “Escorregadelas” de política econômica, como o abandono *de facto* da política de metas para a inflação, passando-se a uma política de taxa de câmbio controlada, não são improváveis.
- ❑ Medidas de política fiscal que poderiam ajudar a depreciar a taxa de câmbio estão descartadas até que o novo governo se inicie, em 2011.



Muito Obrigado