

EM DEFESA DE UM REGIME DE CÂMBIOS FLEXÍVEIS PARA O BRAIL? UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O DEBATE¹

Leonardo Veronez de Sousa²

RESUMO

A problemática em torno da escolha de um regime cambial exige uma análise cuidada dos prós e dos contras que essa escolha pode ter na economia de um país, e, em particular, nos países em desenvolvimento, dado o papel que a política cambial pode desempenhar no ajustamento das contas externas e na estabilidade macroeconómica. A análise comparativa de diferentes variáveis macroeconómicas no contexto dos dois principais regimes de taxas de câmbio utilizados após o Plano Real, o regime de banda cambial e o regime de câmbios Flexíveis, permite assinalar o bom desempenho da economia brasileira, sobretudo durante o período de câmbios Flexíveis.

Palavras chave: Banda cambial, Brasil, câmbios Flexíveis e desempenho macroeconómico.

ABSTRACT

The problems surrounding the choice of an exchange rate regime requires a careful analysis of the pros and cons of that choice may have on the economy of a country. In particular in developing countries, given the role that exchange rate policy can play in adjustment of external accounts and macroeconomic stability. A comparative analysis of different macroeconomic variables in the context of two main systems of exchange rates used after the Real Plan, the target zone regime (band regime) and the floating exchange rate, to mark the good performance of the Brazilian economy, especially during the flexible exchange rate.

Keywords: target zone rate, Brazil, floating exchange rate and macroeconomic performance.

Considerações Iniciais

O colapso em 1971 do sistema monetário internacional de Bretton Woods de taxas de câmbio fixas, mas ajustáveis, onde a moeda de cada país se encontrava indexada ao dólar e quantitativamente ao ouro, deu origem a novas políticas cambiais, quando as taxas de câmbio passaram a ser geridas autonomamente por cada país. Contudo, no caso dos países em desenvolvimento, a transição para um regime de câmbios flexíveis realizou-se de forma mais gradual, tendo alguns destes países optado, ao longo das décadas de 80 e 90 do século XX,

¹ Artigo adaptado a partir da dissertação de Mestrado em Economia com especialização em Economia do Crescimento e das Políticas Estruturais, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Portugal, defendida em Fevereiro de 2010.

² Economista. Mestre em Economia com especialização em Economia do Crescimento e das Políticas Estruturais, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Doutorando em Sociologia no programa Democracia no Século XXI, Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra.

pela escolha de regimes intermédios de taxas de câmbio como forma de solucionar alguns problemas macroeconómicos com que se confrontavam as suas economias (por exemplo, inflação, dívida externa, baixo crescimento, credibilidade política).

Apoiado na teoria cambial como ferramenta de estabilização macroeconómica, o Banco Central do Brasil (BCB), elaborou, ao longo das décadas de 80 e 90 do século XX, sucessivos e ineficientes planos de estabilização para o processo inflacionista que confrontava o país com taxas de inflação na ordem dos 80% ao mês. A eliminação do processo inflacionista ocorreu apenas em Junho de 1994, quando as forças motrizes da inflação foram eliminadas através da realização do Plano Real. Até Dezembro do mesmo ano foi estabelecida a paridade real-dólar, tendo o BCB adotado, entre Janeiro de 1995 e Dezembro de 1998, um regime de banda cambial. Contudo, este regime viria a ser abandonado em Janeiro de 1999, passando desde então a taxa de câmbio a flutuar livremente no mercado cambial.

Neste contexto, a principal motivação para a elaboração deste trabalho consiste em investigar até que ponto a defesa de uma política de câmbios flexíveis para a economia brasileira se apresenta como a melhor opção perante o cenário macroeconómico interno e externo, dadas as suas características exportadoras, a sua estrutura financeira e a composição da sua balança de pagamentos. Tendo por base um conjunto de indicadores macroeconómicos para o período pós-1995 até 2008, procurou-se assim analisar em que medida a utilização de um regime de banda cambial funcionou como um mecanismo de transição para um regime de câmbios flexíveis na economia brasileira.

Tendo como suporte teórico o pressuposto segundo o qual a utilização da política cambial pode funcionar como uma importante ferramenta de estabilização macroeconómica, o objetivo principal deste trabalho consiste em examinar o desempenho dessa mesma política no quadro da economia brasileira. Para esse efeito, analisa-se um conjunto de indicadores macroeconómicos para o período compreendido entre Janeiro de 1995 e Dezembro de 1998, fase durante a qual o Brasil adotou um regime de banda cambial, bem como para o período de Janeiro de 1999 a Dezembro de 2008, período em que o país optou por um regime de câmbios flexíveis. Comparando o desempenho da política cambial nestes dois períodos, procurar-se-á analisar qual das duas opções se mostrou mais favorável à economia brasileira, nomeadamente em termos de crescimento do produto, da estabilidade dos preços e da taxa de câmbio, das reservas cambiais e do comércio externo.

O estudo comparativo do desempenho dos dois regimes cambiais selecionados para examinar o caso do Brasil é realizado tendo por base uma análise de estatística descritiva, bem como através da implementação de um conjunto de testes de raiz unitária e de

estacionaridade.

A Problemática da Escolha do Regime Cambial nos Países em Desenvolvimento: Uma análise teórica

El-Mefleh (2004) e Oliveira e al. (2006) argumentam que a problemática da escolha do regime cambial está relacionada com as características estruturais e com o grau de flexibilidade económica de um país, que pode ser medido através da concentração comercial do país relativamente ao grupo de países parceiros e ao seu respectivo peso no Produto Interno Bruto (PIB).

Nesse sentido, Oliveira e al. (2006) propõem que não apenas o serviço da dívida e as transações comerciais devem ser levados em linha de conta para a adoção de um regime cambial, mas também a interação entre o Banco Central e o mercado. O controle da oferta e da procura de divisas que circulam no mercado, bem como as necessidades de pagamentos, em moeda estrangeira, do sector privado da economia são igualmente fatores determinantes na escolha da política cambial. Não somente pelo seu efeito na composição das reservas nacionais, mas também pela variação cambial que tais fluxos monetários podem ocasionar.

São normalmente identificados na literatura económica três grandes tipos de regimes cambiais: o regime de câmbios fixos, determinado pelo Banco Central, o regime de câmbios flexíveis, autorregulado pelo mercado, e os regimes intermédios de taxas de câmbio, que combinam um conjunto de elementos dos dois regimes anteriores.

Os principais argumentos a favor da utilização de um regime de câmbios fixos estão contidos no efeito positivo da estabilidade cambial no comércio internacional, na medida em que pode gerar uma expectativa de estabilidade nos termos de troca e fomentar a credibilidade do sistema cambial. Por outro lado, este regime de taxas de câmbio implica uma política monetária austera, na medida em que uma variação da massa monetária poderá exigir uma maior intervenção do Banco Central. Contudo, tratando-se de países em desenvolvido, a flexibilidade da política monetária em situações de crise financeira torna-se fundamentalmente necessária à estabilização macroeconómica, o que nem sempre é possível no quadro deste regime cambial³.

Esta prática impõe à economia do país a utilização de medidas macroeconómicas austeras, nomeadamente restrições à expansão do crédito, determinação da taxa de juro pelo mercado e reservas monetárias equilibradas com as responsabilidades monetárias. Tais medidas são particularmente importantes no caso de países em desenvolvimento onde a

³ Veja-se Frankel (1999) e Bofinger e al. (2001)

utilização de um regime de indexação rígida exige que a moeda local esteja fortemente apoiada em reservas cambiais como forma de prevenção de crises financeiras. Entretanto, a confiança na estabilidade da taxa de câmbio é fundamental para a sua manutenção, o que nem sempre acontece no caso das economias em desenvolvimento.

Por outro lado, um regime de câmbios fixos pode ter a sua paridade fixada em relação a uma moeda forte ao nível internacional, normalmente ao dólar, regime conhecido por dolarização. São frequentemente apontados como principais benefícios relevantes da adoção deste tipo de regime cambial a redução do prémio de risco e, conseqüentemente, do custo dos empréstimos externos, bem como a diversificação do investimento privado como forma de proteção nos períodos de recessão e inflacionistas e a plena convertibilidade da moeda nacional.

Porém, este regime de taxas de câmbio apresenta-se bastante ineficiente enquanto forma de proteção económica e elemento de estabilidade, além de conduzir à eliminação das receitas de senhoriagem, proveniente do aumento da base monetária e do lucro bruto do Banco Central obtido a partir das reservas em moeda estrangeira, títulos da dívida pública e empréstimos a bancos privados.

A defesa para a utilização de um regime de flutuação pura deriva do facto de que a política monetária teria flexibilidade (ganharia alguns graus de liberdade) para adotar outros objetivos que não apenas o da defesa da paridade cambial, ou seja, a política monetária seria independente. Desse modo, as políticas monetárias e orçamentais poderiam ser conduzidas no intuito de alcançar objetivos internos, como o pleno emprego, a estabilidade de preços, o crescimento, a distribuição equitativa do rendimento, entre outros. Além disso, a possibilidade de alterar a taxa de câmbio permitiria ao país melhores condições de defesa em face de choques externos⁴.

Todavia, como é salientado por Bofinger e al. (2001), num ambiente de longa propagação de um choque externo, um regime de câmbios flexíveis puro pode ter um efeito negativo em termos de ajustamento das contas da balança comercial e da balança de capitais, se a condução da política orçamental e monetária assumir um comportamento pró-cíclico que tenda a ampliar a saída de capitais, distanciando-se assim dos objetivos macroeconómicos de curto prazo.⁵

Não é assim de estranhar que num ambiente de elevada volatilidade macroeconómica, além de políticas monetárias e orçamentais adequadas ao regime cambial, seja também

⁴ Veja-se Bofinger e al. (2001) e Sambatti e Rissato (2004).

⁵ Veja-se El-Mefleh (2004).

admissível certo grau de intervenção por parte do Banco Central de forma a salvaguardar os interesses nacionais e a fornecer aos agentes económicos a credibilidade institucional necessária.⁶

Neste contexto, a literatura económica defende, como alternativa aos regimes cambiais extremos, a utilização por parte dos países em desenvolvimento de limites para a variação da taxa de câmbio, nomeadamente o regime de banda cambial. Como é referido por Simbatti e Rissato (2004) e Pires (2005), após o estabelecimento da taxa de câmbio central (taxa de câmbio de referência ou paridade central) determina-se um intervalo de variação para cima e para baixo da mesma, no qual o Banco Central intervém no mercado cambial quando a taxa de câmbio se aproxima dos limites da banda, indicando assim aos agentes económicos que a política cambial *está sob controle* e que deverá ser mantida.

Não obstante, o regime de banda cambial concede às autoridades monetárias alguma flexibilidade na condução da política monetária e cambial, particularmente importante em situações de instabilidade económica e de combate à inflação. A adoção deste tipo de regime de taxas de câmbio pelos países em desenvolvimento torna todavia as suas economias muito mais vulneráveis ao surgimento de ataques especulativos contra as suas moedas, nomeadamente quando há um elevado nível de endividamento externo, não sendo assim de estranhar que este tipo de regime cambial não seja observado por muito tempo nos países em desenvolvimento⁷.

Neste sentido, de acordo com esta exposição teórica sobre a problemática da escolha de um regime cambial, é possível retirar a ilação de que nenhum regime de taxas de câmbio é benéfico a uma economia por um período indeterminado de tempo. Uma política económica eficiente deve estar fortemente relacionada com os objetivos macroeconómicos do país que a adota.⁸

O Regime de Câmbios Flexíveis no Brasil: Prós e Contras

Nesta secção, pretende-se analisar, com base na literatura relevante sobre o tema, até que ponto a adoção de um regime de câmbios flexíveis no Brasil se apresentou como uma boa opção dadas às características macroeconómicas do país.

Tendo por base a exposição teórica feita por Milton Friedman no seu conceituado livro *The Case for Flexible Exchange Rates*, publicado no ano de 1953, Pires (2005) defende a utilização de um regime de câmbios flexíveis no Brasil a partir da perspectiva de uma situação

⁶ Veja-se Simbatti e Rissato (2004).

⁷ Veja-se El-Mefleh (2004) e Pires (2005).

de desequilíbrio na balança de pagamentos, facto recorrente e não menos importante nos países em desenvolvimento.

O argumento deste autor baseia-se no pressuposto segundo o qual num ambiente de desequilíbrio na balança de pagamentos, a taxa de câmbio manter-se-á estável por meio de transações especulativas, quando o desequilíbrio é temporário, ou ajustar-se-á de forma acelerada quando o desequilíbrio é ocasionado por oscilações nos fundamentais da economia. Alternativamente, num regime de câmbios fixos, Pires (2005) sugere nomeadamente que tal ajustamento poderá ocorrer através dos preços internos, controles directos dos salários ou por intermédio das reservas cambiais.

Contudo, estes três instrumentos alternativos à flexibilidade cambial seriam indesejados ou inviáveis.

No primeiro caso, supondo a existência de rigidez dos preços e dos salários no longo prazo, tal ajustamento poderia afetar o produto, o nível de emprego ou a produtividade e, conseqüentemente gerar um ambiente de recessão económica.⁹ Por seu turno, no caso da utilização de controles directos, o contraponto dá-se, essencialmente, por via dos efeitos colaterais que tais ações teriam na economia, sob a forma de depreciação da moeda nacional em detrimento da moeda externa e na ausência de informação e ferramentas suficientemente eficazes para tais controles. Por fim, a terceira e última alternativa é inviabilizada por não ser eficaz em desequilíbrios de médio e longo prazo, dada a amplitude finita que as reservas assumem.

Souza (2005) e Souza e Hoff (2006) corroboram desta perspectiva, sustentando a partir de um conjunto de dados históricos para a economia brasileira que o regime de câmbios flexíveis se apresenta como o mais adequado tendo em conta o cenário macroeconómico do Brasil.

Ambos os autores iniciam a sua argumentação com base no conceito de *fear of floating*, onde os Bancos Centrais não respeitariam, via de regra, a flutuação livre. Para tanto, foi utilizado um indicador do tipo *Calvo-Reinhart*, cuja principal característica, num regime de flutuação livre, é uma volatilidade da taxa de câmbio relativamente alta, a par de uma volatilidade da taxa de juro e das reservas cambiais relativamente baixa.¹⁰

O ponto de partida deste posicionamento tem por base a evolução da taxa de câmbio

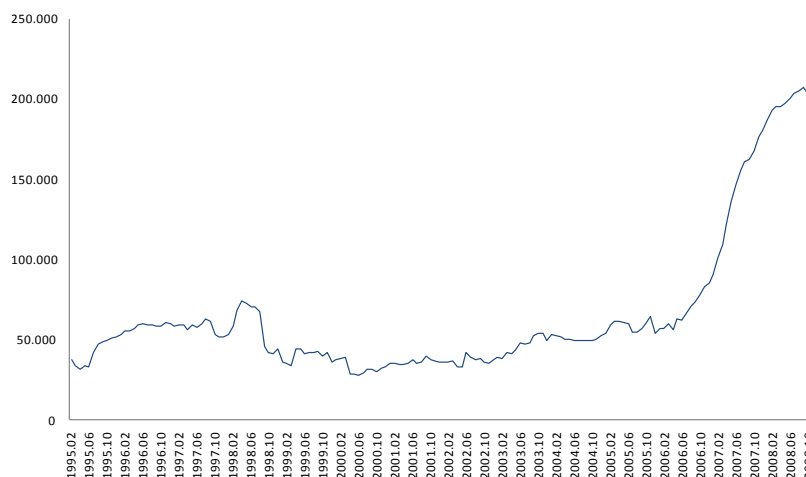
⁸ Veja-se Frankel (1999).

⁹ Argumento também partilhado por Bonfinger (2001).

¹⁰ Já que sob flutuação livre não são necessárias intervenções frequentes no mercado cambial com o objetivo de estabilizar o valor da moeda, ao passo que a taxa de juro é fixada tendo somente em conta os objetivos internos de política económica. Veja-se Souza (2005). Para mais detalhes sobre este indicador, veja-se Calvo e Reinhart (2001).

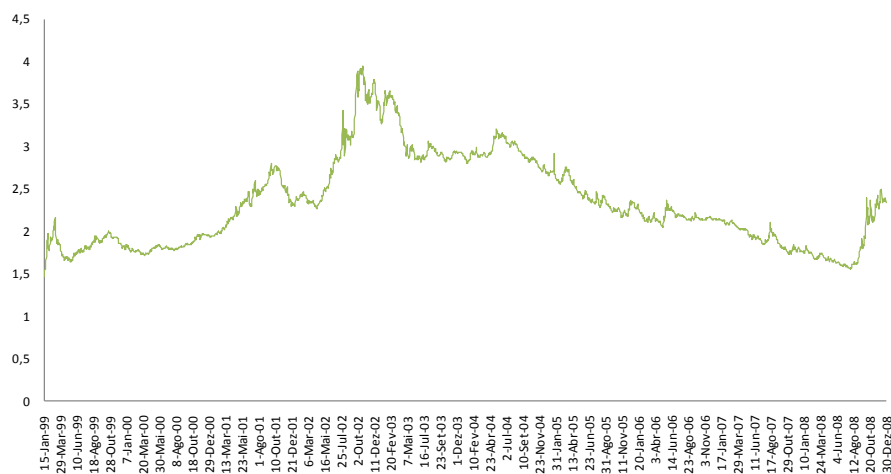
nominal do Real após Janeiro de 1999, quando, oficialmente, o BCB adotou uma política de câmbios flexíveis. As Figuras 1 e 2, elaboradas a partir de dados do Instituto de Pesquisa Económica Aplicada (IPEA) do Brasil, documentam a evolução das reservas cambiais do BCB e o comportamento da taxa de câmbio no período subsequente ao regime de banda cambial.

Figura 1: Reservas Cambiais: Liquidez em Divisas do BCB (US\$ milhões mensal)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEA.

Figura 2: Evolução da Taxa de Câmbio: Regime de Câmbios Flexíveis



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEA.

Durante a implementação do Plano Real, a intervenção do Banco Central ocorreu apenas de forma a eliminar perturbações temporárias no mercado cambial, ainda que de pequena magnitude. Neste período, destaca-se a alteração do comportamento do BCB na condução da política monetária. No primeiro trimestre de 1995, o BCB manteve a taxa de juro base da

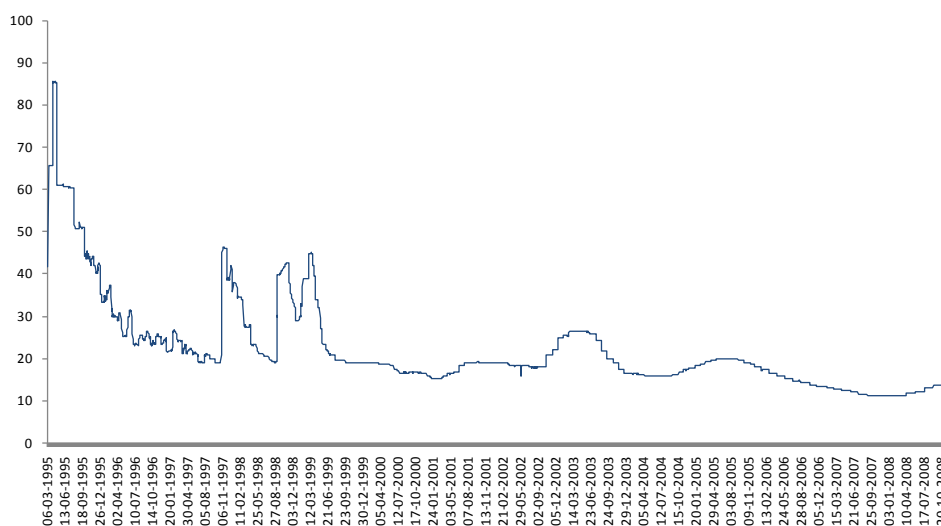
economia – taxa de juro overnight/selic – em níveis extremamente altos. Todavia, a partir meados de 1999, além da alteração da política cambial para um regime de câmbios flexíveis, a taxa de juro sofreu uma forte redução e, a partir de então, o Conselho de Política Monetária do Brasil, passou a definir a taxa de juro com base exclusivamente nas metas para a taxa de inflação. Veja-se a Figura 3.

Contudo, Souza e Hoff (2006) propõem a análise do comportamento da taxa de câmbio, da taxa de juro e das intervenções do BCB sob o ponto de vista do fortalecimento da prática de um regime de câmbios flexíveis até meados de 2001.

Segundo estes autores, sempre que se verifica uma maior volatilidade da taxa de câmbio, o comportamento da taxa de juro não é orientado por medidas de contenção da volatilidade cambial, nem por intervenções constantes do BCB no mercado cambial, observando-se, conseqüentemente, uma baixa volatilidade das reservas cambiais.

No entanto, quando analisado o período subsequente constata-se outra forma de atuação do BCB no mercado monetário, com a emissão de títulos da dívida pública indexados ao dólar, o lançamento de *swaps* cambiais e uma intervenção no mercado cambial em montantes previamente anunciados.

Figura 3: Taxa de Juro Overnight/Selic (%)



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEA.

A partir de Janeiro de 2003, observa-se igualmente um comportamento intervencionista do BCB no mercado cambial brasileiro, ainda que essa intervenção tenha ocorrido de forma não contínua e como resposta a choques externos, a pressões inflacionistas e à necessidade de ajustamento do câmbio face aos objetivos macroeconómicos definidos.

Figura 5: Comércio Externo Após a Adoção do Plano Real (US\$ milhões) - mensal



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEA.

De acordo com Souza (2005), a favor do argumento segundo o qual um regime de câmbios flexíveis se adequa melhor à realidade macroeconómica brasileira, encontra-se a resposta positiva em termos de comércio externo, conforme se documenta na Figura 5.

Souza (2005) adiciona ainda à análise económica um facto politicamente relevante: o ambiente de incerteza provocado pela ascensão à Presidência da República em 2002 de Luis Inácio Lula da Silva.

Tratou-se efetivamente do primeiro presidente eleito pelo Partido dos Trabalhadores, partido cuja corrente ideológica se afastava das medidas intervencionistas e austeras propostas pelo FMI na condução de política monetária e orçamental. Ainda que o BCB, no início do Governo Lula, tenha dado alguma continuidade às metas inflacionistas e outras orientações macroeconómicas do governo anterior, a verdade é que, de forma clara e significativa, acabou por optar pela não intervenção no mercado cambial.

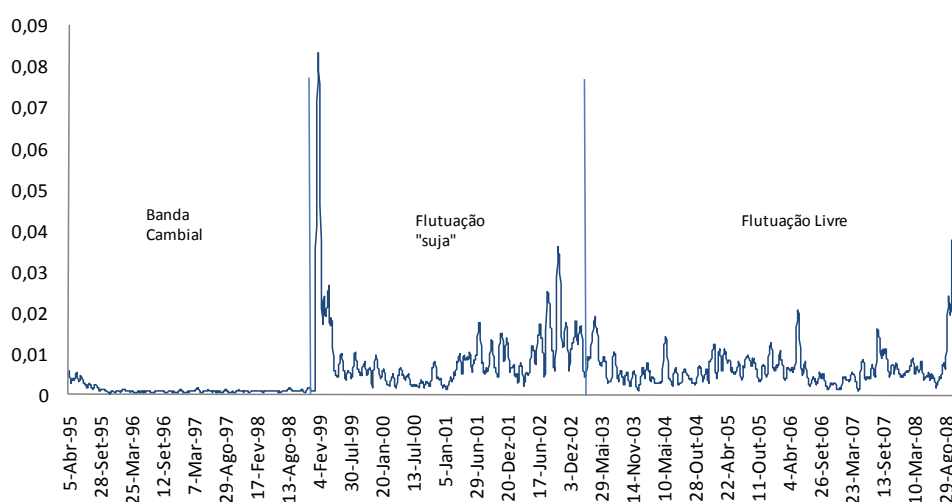
Todavia, nesta alusão argumentativa em prol de um regime de câmbios plenamente flexíveis, não foram suficientemente abordados alguns aspetos macroeconómicos pertinentes e de igual importância para a avaliação do desempenho de um regime cambial. O objetivo desta secção foi essencialmente o de analisar sob o ponto de vista teórico alguns prós e contras da adoção do regime de câmbios flexíveis no Brasil, baseado na leitura de um conjunto de autores cuja exposição foi considerada teoricamente relevante.

Desempenho Macroeconómico: Câmbios Flexíveis versus Banda Cambial

Foram utilizadas séries temporais para a taxa de câmbio com dados de periodicidade diária entre o período de 6 de Março de 1995 e 30 de Dezembro de 2008, totalizando 3468 observações. Para as demais variáveis, reservas cambiais, taxa de juro, taxa de inflação, volume de exportações e importações e saldo da balança comercial, foram utilizadas séries temporais de periodicidade mensal, para o período compreendido entre Janeiro de 1995 e Dezembro de 2008, totalizando 168 observações.

Na análise do desempenho macroeconómico do regime cambial, começámos por estudar a volatilidade da taxa de câmbio no período considerado. Documenta-se na Figura 6 tal realidade.

Figura 6: Volatilidade da Taxa de Câmbio¹¹



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEA.

A Figura 6 permite constatar uma elevada volatilidade da taxa de câmbio logo após o fim da adoção do regime de banda cambial, bem como durante o ano de 2008, período durante o qual vigorou o regime de câmbios flexíveis. Contudo, com exceção deste último ano, e de forma algo surpreendente, a generalidade do período de câmbios flexíveis (flutuação livre) caracterizou-se por uma volatilidade da taxa de câmbio relativamente baixa. Já no período de Março de 1999 a Dezembro de 2002, correspondente à fase em que vigorou um regime de flutuação *suja*, caracterizado por frequentes intervenções do BCB no mercado cambial, a volatilidade da taxa de câmbio apresentou valores relativamente altos, facto a que

¹¹ Desvio-padrão da variação diária da taxa de câmbio nominal das 22 observações mais recentes.

não será estranho o clima de incerteza gerado no mercado internacional devido à eleição de Lula da Silva como Presidente da República do Brasil.

Adicionalmente, a observação dos valores máximo e mínimo da variação diária da taxa de câmbio nos períodos analisados (veja-se Anexo 1), não permite constatar uma maior volatilidade da taxa de câmbio nos períodos imediatamente anteriores aos realinhamentos da taxa de câmbio, como a sugere a literatura sobre o tema¹².

Após Janeiro de 2003, quando efetivamente o BCB abandonou a política de intervenção cambial (Souza e Hoff, 2006),¹³ constata-se um desempenho favorável à redução da volatilidade da taxa de câmbio.¹⁴

A Figura 7 representa a volatilidade das reservas cambiais, indo ao encontro das conclusões anteriormente referidas na análise da volatilidade da taxa de câmbio. Entre Janeiro de 1995 e Março de 2003, período que compreende o regime de banda cambial e o regime de flutuação *suja*, observa-se uma maior volatilidade das reservas cambiais em poder do BCB. Após o abandono das intervenções no mercado cambial, constata-se uma menor volatilidade nesta variável. Tal facto também contribui para o argumento a favor da não intervenção pelo BCB no mercado cambial como não catalisador de ataques especulativos, contra a sua moeda.

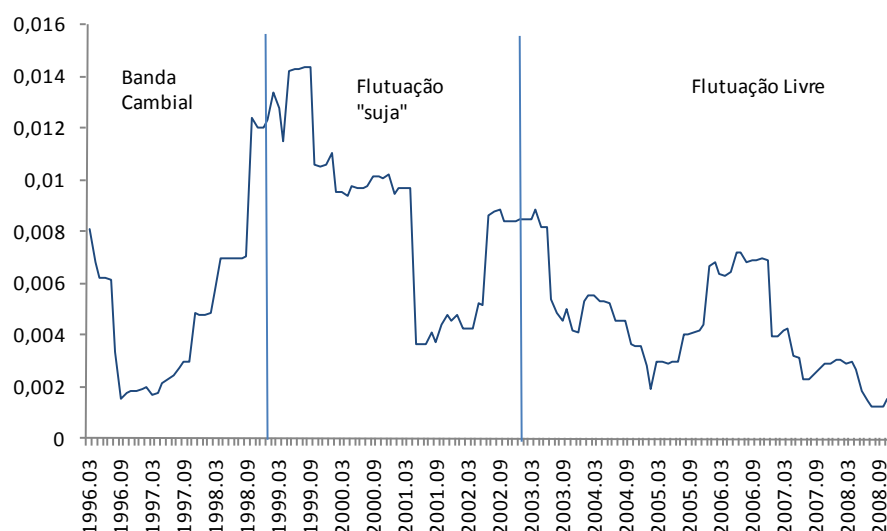
Figura 7: Volatilidade das Reservas Cambiais¹⁵

¹² Para uma análise complementar veja-se também em Anexo 2 o Quadro A.1 e a Figura A.1.

¹³ Embora em Janeiro de 1999 o Banco Central do Brasil tenha adotado um regime de câmbios flexíveis Souza e Hoff (2006) destacam as intervenções pontuais feitas pelo BCB entre 1998 e 2002. Para efeitos do nosso estudo, e uma vez que tais intervenções não foram significativas, não faremos uma distinção formal entre a flutuação livre e a flutuação *suja*. Documenta-se no Anexo 3 as intervenções do BCB entre Janeiro de 1998 e Dezembro de 2002.

¹⁴ Facto alterado apenas em Agosto de 2008, quando a crise do *subprime* no mercado habitacional norte-americano alcançou proporções mundiais e afetou o mercado cambial internacional.

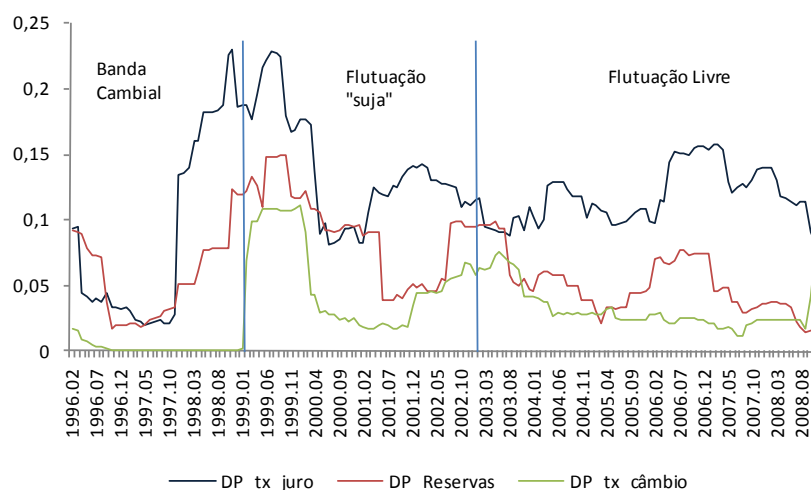
¹⁵ Desvio-padrão da variação mensal das reservas internacionais em moeda estrangeira das 12 observações mais recentes.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEA.

Tendo por base a Figura 8, e à luz da exposição teórica sobre o comportamento da volatilidade da taxa de câmbio, das reservas cambiais e da taxa de juro, também é possível constatar que no período de flutuação livre, ao contrário da teoria, a volatilidade da taxa de câmbio é relativamente baixa quando comparada com a volatilidade da taxa de juro e das reservas cambiais. Uma maior volatilidade do câmbio quando não há intervenção direta no mercado cambial não se verifica.

Figura 8: Volatilidade da Taxa de Câmbio, das Reservas Cambiais e da Taxa de Juro¹⁶



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEA.

Além disso, a análise da figura sugere a existência de certa correlação positiva entre a

¹⁶ Desvio-padrão da variação mensal de reservas internacionais em moeda estrangeira, desvio-padrão da variação mensal da taxa de juro (Overnight/Selic) e desvio-padrão da variação mensal taxa de câmbio das 12 observações mais recentes.

volatilidade da taxa de câmbio e a volatilidade das reservas cambiais durante o período de câmbios flexíveis. Tal facto, aceitando-se a não intervenção do BCB, pode ser justificado pela utilização destes mecanismos como ferramentas de estabilização da economia.

De forma complementar, a análise das características de estacionaridade da taxa de câmbio, nomeadamente através do teste de raiz unitária Dickey-Fuller aumentado (ADF)¹⁷ e do teste de estacionaridade de KPSS,¹⁸ permite-nos de alguma forma corroborar das conclusões anteriores.

O teste ADF é utilizado para estudar a presença ou não de raiz unitária na série da taxa de câmbio. Se tal for o caso, o processo é explosivo ao longo do tempo e, portanto, não estacionário. A hipótese nula é a presença de raiz unitária na série temporal.

Já com o teste KPSS, pretende-se complementar o teste ADF na confirmação da presença ou não de estacionaridade na série da taxa de câmbio. Considera-se como hipótese nula a presença de estacionaridade.

Os resultados dos testes ADF e KPSS podem ser observados nos Anexos 4 e 5, respectivamente.¹⁹ O teste ADF confirma a não estacionaridade para o período de banda cambial.²⁰ Já para o período de câmbios flexíveis, observa-se a existência de estacionaridade na taxa de câmbio.²¹

Por seu turno, o teste KPSS rejeita sempre a hipótese de estacionaridade qualquer que seja o tipo de teste (com constante ou com constante e tendência) e o regime de taxas de câmbio utilizado.

Na análise do desempenho macroeconómico foi ainda examinado o comportamento em termos de comércio externo, nomeadamente através da análise de correlação entre a taxa de câmbio e as exportações, a taxa de câmbio e o saldo da balança comercial e a taxa de câmbio e as reservas cambiais. Documenta-se no Quadro 1 e 2 os resultados obtidos para o período de banda cambial e para o período de câmbios flexíveis, respectivamente.²²

Quadro 1: Coeficiente de Correlação de Pearson – Regime de Banda Cambial

	Exportações	Saldo da Balança Comercial	Reservas Cambiais
Taxa de Câmbio	0,46328195	0,40218152	0,57685755

¹⁷ Veja-se Dickey e Fuller (1979), Phillips (1987) e Phillips e Perron (1988).

¹⁸ Veja-se Kwiatkowski, Phillips, Schmidt e Shin (1992).

¹⁹ A escolha de defasamentos de forma a evitar o problema de autocorrelação dos erros foi feita de acordo com os resultados do critério AIC. Para o efeito foram utilizados 4 defasamentos.

²⁰ Os resultados sugerem que a série da taxa de câmbio é estacionária em tendência nesse período.

²¹ Teste realizado incluindo a constante na regressão.

²² Para análise complementar veja-se também os Anexos 6, 7 e 8.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEA.

Quadro 2: Coeficiente de Correlação de Pearson – Regime de Câmbios Flexíveis

	Exportações	Saldo da Balança Comercial	Reservas Cambiais
Taxa de Câmbio	-0,15274536	0,25479612	-0,3484438

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEA.

Conforme se pode observar, se aceita quase sempre a hipótese de correlação não nula entre a taxa de câmbio e as exportações, a taxa de câmbio e o saldo da balança comercial e a taxa de câmbio e as reservas cambiais, para ambos os regimes cambiais analisados.

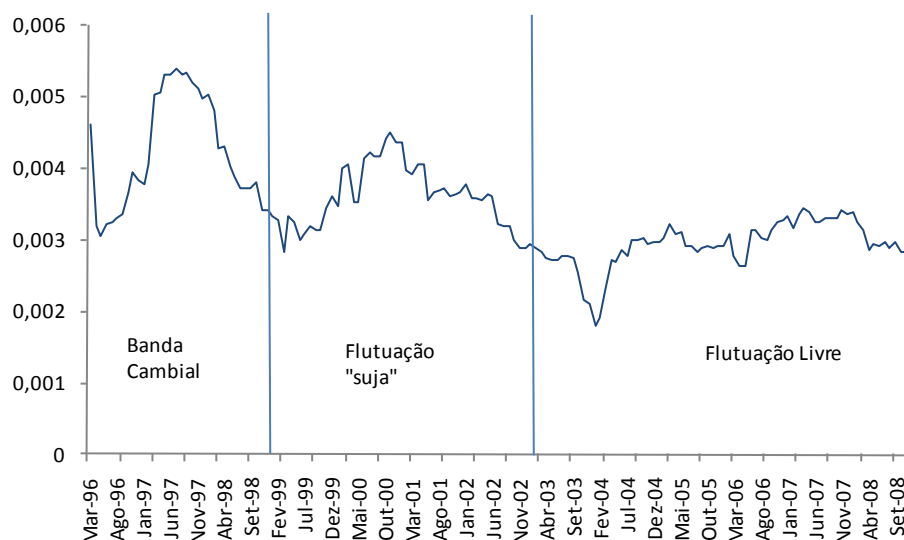
Todavia, no período de banda cambial (Quadro 1), a correlação é positiva e moderada, quer entre a taxa de câmbio e as exportações, quer entre a taxa de câmbio e o saldo da balança comercial ou entre a taxa de câmbio e as reservas cambiais. Já para o período correspondente ao regime de câmbios flexíveis (Quadro 3), a correlação entre as variáveis é negativa e fraca, excetuando-se a correlação entre a taxa de câmbio e o saldo da balança comercial, onde é positiva mas fraca.

Esta constatação corrobora favoravelmente com a utilização de um regime de banda cambial para países em desenvolvimento com uma forte matriz exportadora, como é o caso do Brasil. Neste sentido, destaca-se o melhor comportamento do regime de banda cambial, em termos de acumulação de reservas cambiais, comparativamente ao período de câmbios flexíveis.

Por último, foi também analisado o comportamento do produto através do estudo da volatilidade da taxa de variação mensal do PIB brasileiro. Tal comportamento é ilustrado na Figura 9.

Figura 9 – Volatilidade do PIB²³

²³ Desvio-padrão da variação mensal do PIB em US\$ milhões das 12 observações mais recentes.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEA.

Quando observado o comportamento do PIB, constata-se uma redução da volatilidade no período de câmbios flexíveis. Tal comportamento acaba em última análise por refletir a mudança de atitude por parte dos decisores políticos em termos de condução da política monetária, financeira e orçamental no Brasil. Com efeito, desde a implantação do Plano Real, a economia brasileira foi alvo de um severo processo de ajustamento nas contas orçamentais, quer através da obtenção de um *superavit* primário, quer por meio da redução dos gastos governamentais, verificando-se igualmente uma maior autonomia do BCB perante os interesses do governo e a prática de uma política monetária orientada sobretudo para objetivos internos.²⁴ Não é assim de estranhar o bom desempenho da economia brasileira em termos de comportamento do produto.²⁵

Tendo por base este conjunto de resultados, bem como as análises realizadas na secção anterior, tudo parece pois indicar para que o regime de banda cambial, adequadamente condicionado às demais políticas governamentais, tivesse funcionado como um dos pilares económicos que fortaleceram a estrutura macroeconómica brasileira no seu processo de transição para o regime de câmbios flexíveis²⁶. É com efeito durante o período de câmbios flexíveis que se observa os melhores resultados macroeconómicos no caso do Brasil.

Neste sentido, a análise do caso brasileiro permite ilustrar o pressuposto teórico segundo o qual os regimes de câmbios flexíveis podem adequar-se à realidade macroeconómica de um país em desenvolvimento. Contudo, esta constatação traz igualmente

²⁴ Para maiores detalhes veja-se Giambiagi e al. (2004).

²⁵ Para uma análise complementar veja-se Anexo 9.

²⁶ Não obstante, o resultado dos testes econométricos não confirmaram plenamente o comportamento esperado

consigo o pressuposto de que os regimes intermédios de taxas de câmbio fornecem um ajustamento estrutural fundamental, como seja a criação de estabilidade interna, a estruturação e eficiência do sistema financeiro e monetário, e uma maior credibilidade na condução da política monetária e cambial, necessário para que tais países possam alcançar com êxito os seus objetivos macroeconómicos.

Considerações Finais

A problemática em torno da escolha de um regime cambial exige uma análise cuidada dos prós e dos contras que a escolha da política cambial implica na economia de um país. Uma possível abordagem encontra-se na análise das características estruturais do país, como o grau de flexibilização do comércio externo e o papel que a política cambial pode desempenhar no ajustamento da balança de pagamentos e na estabilidade macroeconómica.

A adoção de um regime de câmbios fixos pode ser sustentada por conceder certo grau de intervenção ao Banco Central no mercado cambial, pelo seu efeito positivo em termos de comércio externo, por gerar uma expectativa de estabilidade nos termos de troca e por fomentar a credibilidade na condução da política monetária. Pelo contrário, este tipo de regime cambial exige uma política monetária austera.

Já um regime de câmbios flexíveis pressupõe a prática de políticas orçamentais e monetárias adequadas ao regime de taxa de câmbio e orientadas por objetivos de curto prazo, bem como certo grau de intervenção do Banco Central num ambiente de alta volatilidade macroeconómica. Favorável à sua aplicação destaca-se o argumento segundo qual os agentes económicos formariam a expectativa da taxa de câmbio exclusivamente pela observação do mercado, o que concederia um maior grau de flexibilidade e abrangência à política monetária.

Por seu turno, o regime de banda cambial combina flexibilidade e estabilidade, podendo funcionar como um importante instrumento de neutralização da inflação. Todavia, o regime de banda cambial pode igualmente tornar a economia mais exposta ao surgimento de ataques especulativos, nomeadamente quando se verifica um elevado nível de endividamento externo.

A análise comparativa do desempenho macroeconómico dos dois principais regimes cambiais utilizados após o Plano Real permite assinalar o bom desempenho da economia brasileira na sequência da adoção do regime de câmbios flexíveis e de se ter alcançado a estabilidade nos índices inflacionistas. No período compreendido entre 2003 e 2008, o Brasil apresenta mesmo os melhores resultados macroeconómicos das últimas três décadas, sendo

para tal fundamental o ajustamento estrutural e económico promovido pelos cinco anos em que vigorou o regime de banda cambial. Num cenário mundial de maior interação entre os mercados, um regime de câmbios flexíveis pode deste modo ser entendido como mais uma ferramenta a favor do crescimento económico brasileiro.

O Brasil apresenta-se hoje como uma das três potências mundiais em termos de desenvolvimento económico sustentado. Este *status* fundamenta-se no bom desempenho macroeconómico das últimas duas décadas e no seu mercado interno, mas, certamente, também pela prática de uma política cambial compatível com as políticas monetárias e orçamentais, ambas essenciais ao fortalecimento do Brasil enquanto potência mundial.

Referências Bibliográficas

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB), *Produto Interno Bruto*. Sistema Gerenciador de Séries Temporais. Acedido em 01/08/09: <http://www4.bcb.gov.br/?SERIESTEMP>.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB), *Política Cambial*. Análise do Mercado de Câmbio. Acedido em 18/10/09: <http://www.bcb.gov.br/rex/MerCambio/Port/cambio984/98-4cap2tb25.asp?idpai=>

BOFINGER, P., REISCHLE, J. e SCHACHTER, A. [orgs.], *Monetary policy: goals, institutions, strategies, and instrument*, Oxford, Oxford University Press, 2001.

CALVO, G. A., REINHART, C. M., Fear of floating, *NBER Working Paper*, 7993, Eichengreen, B. International, 2000.

DICKEY, D. e FULLER, W., Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root, *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431, 1979.

EL-MELFEH, M., The Elusiveness of an Optimal Exchange Rate, *American Association of Behavioral Social Science online Journal*, 2004

FRANKEL, J., No Single Currency Regime is Right for all Countries or at all Times, *NBER Working Paper* No. 7338, 1999.

FRIEDMAN, M., The Case for Flexible Exchange Rates. Em: *Essays in Positive Economics*, 157-203, Chicago, University of Chicago Press, 1953

GIAMBIAGI, F., CASTRO, L. B., VILLELA, A. e HERMANN, J., *Economia Brasileira Contemporânea (1945/2004)*, Rio de Janeiro, Campus, 2004.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA), *Ipeadata – Macroeconómico*, Acedido em 11/10/09: <http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?65370046>

KWIATKOWSKI, D., PHILLIPS, P., SCHMIDT, P. e SHIN, Y., Testing the null hypothesis

of stationarity against the alternative of a unit root: How sure are we that economic time series have a unit root?, *Journal of Econometrics*, 54, 1-3, 159-178, 1992

OLIVEIRA, A. A. S., SILVA, R. C. F. e MANOLESCU, F. K., A Importância da Taxa de Câmbio na Economia, *X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação*, 1136-1139, São José dos Campos, Universidade do Vale do Paraíba, 2006.

PHILLIPS, P., Time series regression with a unit root, *Econometrica*, 55, 277-301, 1987.

PHILLIPS, P. e PERRON, P., Testing for unit root in time series regression, *Biometrika*, 75, 335-346, 1988.

PIRES, M. C. C., Regimes Cambiais: um modelo alternativo para o Brasil, *Revista de Economia Política*, 25, 2 (98), 101-114, Abril-Junho, 2005.

SAMBATTI, A. P. e RISSATO, D., Uma discussão sobre a escolha de Regimes Cambiais no Brasil a partir do Plano Real, *III Seminário do Centro de Ciências Sociais Aplicadas*. Cascavel, 2004.

SOUZA, F. E. P., Sem Medo de Flutuar? O Regime Cambial Brasileiro Pós-1998, *Estatística Económica*, 35, 3, 519-545, Julho-Setembro. São Paulo, 2005.

SOUZA, F. E. P. e HOFF, C. R., O Regime Cambial Brasileiro: Sete Anos de Flutuação. Em: BERLINSKI, J.; SOUZA, F. E. P., CHUDNOVSKY, D. e LÓPEZ, A. (Org.). *15 Anos de Mercosur*, Montevideu, Zonalibro, 2006.

Anexos:

Anexo 1: Análise de estatística descritiva da variação diária do logaritmo da taxa de câmbio: 1995:03 - 2008:12

Regime de Banda Cambial – 1995/03/06 a 1998/12/30

Estatísticas Descritivas, usando as observações 95/03/06 - 98/12/31
para a variável 'V_Log_TXC' (958 observações válidas)

Média	0,015085
Mediana	0,010841
Mínimo	-0,39392
Máximo	0,89344
Desvio padrão	0,073033
C.V.	4,8415
Enviesamento	2,9087
Curtose Ex.	38,819

Regime de Câmbios Flexíveis – 1999/01/04 a 2008/12/30

Estadísticas Descritivas, usando as observações 99/01/04 - 08/12/30 para a variável 'V_Log_IXC' (2508 observações válidas)

Média	0,011436
Mediana	-0,0024620
Mínimo	-4,0657
Máximo	4,5754
Desvio padrão	0,49582
C.V.	43,358
Enviesamento	0,35874
Curtose Ex.	15,759

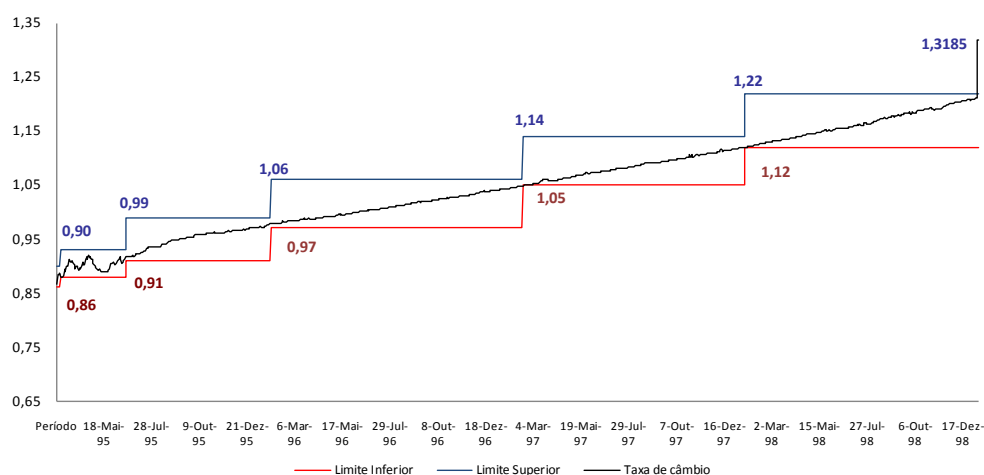
Anexo 2: Banda Cambial

Quadro A.1: Limites da Banda Cambial

Banda Cambial						
Data	Limite		Normativo	Correção do Piso (%)	Correção do Teto (%)	Spread da Banda (%)
	Inferior	Superior				
1995-Mar06	0,86	0,9	Comunicado nº 4.479	-	-	4,65
Mar-10	0,88	0,93	Comunicado nº 4.492	2,33	3,33	5,68
Jun-22	0,91	0,99	Comunicado nº 4.645	3,41	6,45	8,79
1996-Jan30	0,97	1,06	Comunicado nº 4.987	6,59	7,07	9,28
1997-Fev18	1,05	1,14	Comunicado nº 5.505	8,25	7,55	8,57
1998-Jan20	1,12	1,22	Comunicado nº 6.002	6,67	7,02	8,93
1999-Jan13	1,2	1,32	Comunicado nº 6.560	7,14	8,2	10
1999-Jan15	-	-	Comunicado nº 6.563	Suspensão do Regime de Banda Cambiais		
1999-Jan18	-	-	Comunicado nº 6.565	Extinção do Regime de Bandas Cambiais		

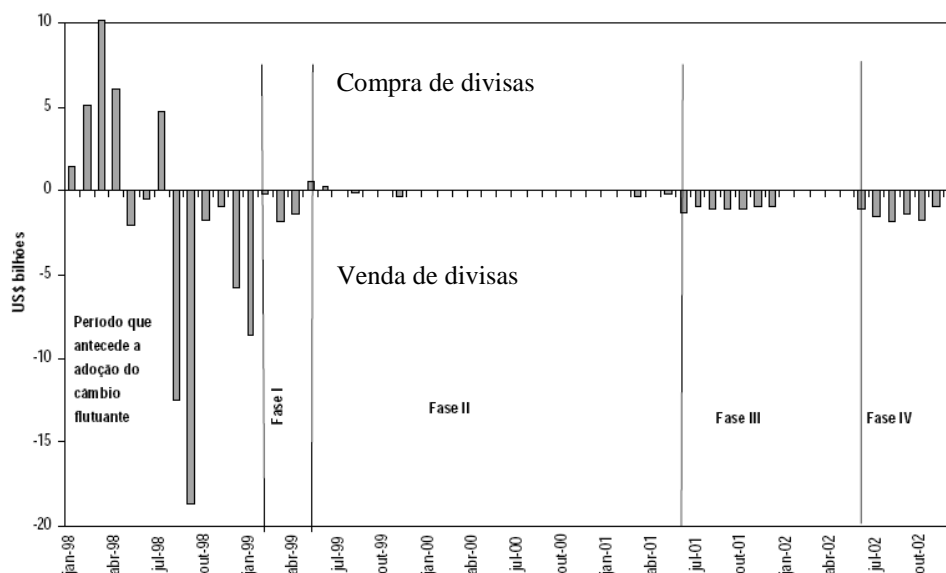
Fonte: Banco Central do Brasil.

Figura A.1: Bandas Cambiais e Taxa de Câmbio (R\$/US\$) - Mar/95 a Jan/99



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEA.

Anexo 3: Intervenções do Banco Central do Brasil no Mercado Cambial (US\$ mil milhões). 1998:01 a 2002:12



Fonte: Souza (2005).

Anexo 4: Teste de Dickey-Fuller aumentado para o logaritmo da taxa de câmbio nominal: 1995:03:06 – 2008:12:30.

Regime de Banda Cambial – 1995/03/06 a 1998/12/30

Teste Dickey-Fuller aumentado, de ordem 4, para l_Taxa_de_cambi
dimensão de amostragem 954
hipótese nula de raiz unitária: $a = 1$

teste sem constante
modelo: $(1 - L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$
coeficiente de 1ª-ordem para e: 0,005
valor estimado de $(a - 1)$: 0,000705129
estatística de teste: $\tau_{nc}(1) = 1,33215$
valor p assimptótico 0,9545

teste com constante
modelo: $(1 - L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$
coeficiente de 1ª-ordem para e: 0,004
valor estimado de $(a - 1)$: -0,000916565
estatística de teste: $\tau_c(1) = -1,56676$
valor p assimptótico 0,4997

com constante e tendência
modelo: $(1 - L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)*y(-1) + \dots + e$
coeficiente de 1ª-ordem para e: -0,003
valor estimado de $(a - 1)$: -0,0374414
estatística de teste: $\tau_{ct}(1) = -5,36575$
valor p assimptótico 3,256e-005

Regime de Câmbios Flexíveis – 1999/01/04 a 2008/12/30

Teste Dickey-Fuller aumentado, de ordem 4, para l_Taxa_de_cambi
dimensão de amostragem 2504
hipótese nula de raiz unitária: a = 1

teste sem constante
modelo: $(1 - L)y = (a-1)y(-1) + \dots + e$
coeficiente de 1ª-ordem para e: 0,001
valor estimado de (a - 1): 5,2728e-005
estatística de teste: tau_nc(1) = 0,197273
valor p assintótico 0,7436

teste com constante
modelo: $(1 - L)y = b_0 + (a-1)y(-1) + \dots + e$
coeficiente de 1ª-ordem para e: 0,001
valor estimado de (a - 1): -0,00301423
estatística de teste: tau_c(1) = -2,90111
valor p assintótico 0,04521

com constante e tendência
modelo: $(1 - L)y = b_0 + b_1*t + (a-1)y(-1) + \dots + e$
coeficiente de 1ª-ordem para e: 0,001
valor estimado de (a - 1): -0,00307669
estatística de teste: tau_ct(1) = -2,96046
valor p assintótico 0,1435

Anexo 5: Teste de KPSS para o logaritmo da taxa de câmbio nominal: 1995:03:06 – 2008:12:30

Regime de Banda Cambial – 1995/03/06 a 1998/12/30

teste KPSS para l_Taxa_de_cambi (sem tendência)

Parâmetro de truncagem do retardo = 4
Estatística de teste = 18,9503

	10%	5%	2,5%	1%
Valores críticos:	0,347	0,463	0,574	0,739

teste KPSS para l_Taxa_de_cambi (incluindo tendência)

Parâmetro de truncagem do retardo = 4
Estatística de teste = 1,47739

	10%	5%	2,5%	1%
Valores críticos:	0,119	0,146	0,176	0,216

Regime de Câmbios Flexíveis – 1999/01/04 a 2008/12/30

teste KPSS para l_Taxa_de_cambi (sem tendência)

Parâmetro de truncagem do retardo = 4
Estatística de teste = 10,6491

	10%	5%	2,5%	1%
Valores críticos:	0,347	0,463	0,574	0,739

teste KPSS para l_Taxa_de_cambi (incluindo tendência)

Parâmetro de truncagem do retardo = 4

Estatística de teste = 10,5749

	10%	5%	2,5%	1%
Valores críticos:	0,119	0,146	0,176	0,216

Anexo 6: Teste de correlação de Pearson entre a taxa de câmbio mensal e o volume de exportações mensais: 1995:1 – 2008:12

Regime de Banda Cambial – 1995/03/06 a 1998/12/30

$\text{corr}(l_Txc_Rbc, l_Exp_Rbc) = 0,46328195$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(46) = 3,54558$, com valor p bilateral 0,0009

Regime de Câmbios Flexíveis – 1999/01/04 a 2008/12/30

$\text{corr}(l_Txc_Rf, l_Exp_Rf) = -0,15274536$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(118) = -1,67894$, com valor p bilateral 0,0958

Anexo 7: Teste de correlação de Pearson entre a taxa de câmbio mensal e o saldo da balança comercial mensal: 1995:1 – 2008:12

Regime de Banda Cambial – 1995/03/06 a 1998/12/30

$\text{corr}(l_Txc_Rbc, l_Saldo_Rbc) = 0,40218152$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(7) = 1,16221$, com valor p bilateral 0,2832

Regime de Câmbios Flexíveis – 1999/01/04 a 2008/12/30

$\text{corr}(l_Txc_Rf, l_Saldo_Rf) = 0,25479612$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(104) = 2,68711$, com valor p bilateral 0,0084

Anexo 8: Teste de correlação de Pearson entre a taxa de câmbio mensal e as reservas cambiais mensais: 1995:1 – 2008:12

Regime de Banda Cambial – 1995/03/06 a 1998/12/30

$\text{corr}(l_Txc, l_Reservas) = 0,57685755$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(46) = 4,7897$, com valor p bilateral 0,0000

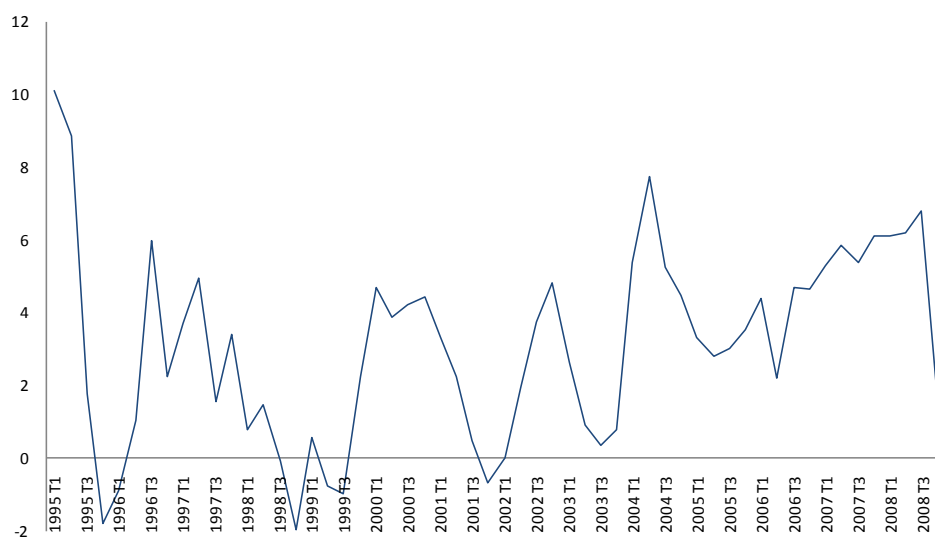
Regime de Câmbios Flexíveis – 1999/01/04 a 2008/12/30

$\text{corr}(l_Txc, l_Reservas) = -0,34844380$

De acordo com a hipótese nula de não correlação:

$t(118) = -4,03814$, com valor p bilateral 0,0001

Anexo 9: Produto Interno Bruto Real a Preços de Mercado



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do IPEA. Variação percentual em relação ao mesmo período do ano anterior.