

Universidade de Brasília

Departamento de Economia

---

**GESTÃO DAS METAS DE INFLAÇÃO E CÂMBIO  
FLUTUANTE NO BRASIL: MEDO DE FLUTUAR OU  
MEDO DE INFLAÇÃO?**

Yuri Chagas Lopes

Brasília, DF

Setembro de 2013

---

Yuri Chagas Lopes

**GESTÃO DAS METAS DE INFLAÇÃO E CÂMBIO  
FLUTUANTE NO BRASIL: MEDO DE FLUTUAR OU  
MEDO DE INFLAÇÃO?**

Monografia apresentada ao Departamento de Economia da Universidade de Brasília - UnB como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Barata de Paula Pinto

Brasília, DF

Setembro de 2013

## AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço à minha família, que torceu muito e ofereceu todo o apoio possível ao longo de toda minha graduação e elaboração desta monografia. Em especial, agradeço à minha mãe, Margareth, pelo esforço em tentar entender todos os diferentes momentos que vivenciei ao longo destes últimos 5 anos de graduação.

Ao meu orientador, professor Dr. Mauricio Barata de Paula Pinto, pela paciência e compreensão ao longo da elaboração desta monografia, assim como pelas inspiradoras sugestões para a elaboração do tema de pesquisa.

Ao grupo PET-Economia da Universidade de Brasília, pelo excelente ambiente intelectual e social proporcionado desde meu segundo semestre da graduação. Grande parte do meu interesse por economia foi construído em conversas e discussões com meus companheiros de PET, os quais, concordando ou discordando de minhas posições, sempre buscavam ampliar seus pontos de vista e conhecimento sobre os mais diversos assuntos.

À professora Dr. Geovana Lorena Bertussi, pelo companheirismo e confiança durante minha permanência no PET-Economia e nas diversas monitorias em que trabalhamos juntos. Agradeço pelas críticas, elogios e puxões de orelha, os quais muito me ajudaram a entender melhor meus pontos fracos e fortes tanto como pessoa como estudante.

Ao Departamento de Economia da UnB, que sempre se mostrou pronto e eficaz em resolver quaisquer problemas que por ventura ocorressem. Em especial a todo o corpo docente, pela dedicação e comprometimento com o aprendizado de seus alunos e a manutenção de um alto padrão de ensino.

Por fim, agradeço a todos os colegas e amigos que tive contato na universidade, e com os quais compartilhei as mais diversas experiências durante minha graduação.

# SUMÁRIO

Lista de Tabelas.....	v
Lista de Figuras.....	vi
Resumo.....	vii
Introdução.....	1
1. Arranjos cambiais no século XX.....	3
1.1 Regimes cambiais em contexto de integração financeira .....	5
1.1.1 Regime de taxa de câmbio fixa.....	5
1.1.2 Regime de taxa de câmbio flexível.....	7
2. Regras x Discricionarietà: racionalidade do regime de metas de inflação.....	11
2.1 Elementos básicos do regime de metas.....	13
3. Metas de inflação e medo de flutuar em economias emergentes.....	17
4. A experiência brasileira.....	23
4.1 O duradouro problema inflacionário.....	23
4.2 A adoção do câmbio flutuante e do regime de metas.....	26
4.3 Medo de flutuar ou flutuação com medo de inflação?.....	30
4.3.1 Resultados empíricos.....	36
4.4 Análise por gestões do Banco Central.....	38
4.4.1 Dados.....	39
4.4.2 Análise e resultados.....	39
Considerações finais.....	45
Referências bibliográficas.....	47

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Volatilidade da taxa de câmbio, das reservas internacionais, da inflação e da taxa de juros real por gestões do Banco Central.....	42
Tabela 2 - Volatilidade da taxa de juros nominal.....	43
Tabela 3 - Correlação da variação das reservas internacionais com inflação e variação da taxa de câmbio.....	44
Tabela 4 - Correlação da taxa de juros real com inflação e variação da taxa de câmbio.....	45

## LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1 - Meta Selic 1999-2013.....	32
Gráfico 2 - Metas de Inflação 1999-2014.....	33
Gráfico 3 - Reservas Internacionais - Liquidez Internacional 1999-2013.....	34
Gráfico 4 - Taxa de Câmbio R\$/U\$ 1999.01-2013.04.....	35
Gráfico 5 - Preços - <i>Commodities</i> geral 2004-2008.....	37

## RESUMO

A política monetária brasileira é, desde 1999, guiada por uma política de metas de inflação, a qual está amparada em um regime de câmbio flutuante para garantir liberdade de atuação da política monetária sem, no entanto, comprometer o equilíbrio externo. O objetivo deste trabalho é analisar o atual regime cambial brasileiro, de modo a tentar identificar se este segue, *de facto*, o que se espera de um regime que combina câmbio flutuante e metas de inflação. Para tanto, analisa-se a história recente da economia brasileira em matéria monetária e cambial, aplicando-se o modelo analítico desenvolvido por Ball e Reyes (2004, 2008) às consecutivas gestões do Banco Central do Brasil entre janeiro de 1999 e abril de 2013. Os resultados obtidos sugerem que o regime cambial brasileiro, embora predominantemente caracterize-se como um regime típico de metas, está gradualmente aproximando-se do espectro dos países que apresentam medo de flutuar.

**Palavras-chave:** regime cambial brasileiro; metas de inflação; medo de flutuar.

## INTRODUÇÃO

A maioria dos países emergentes que adotou o sistema de metas de inflação e câmbio flutuante na década de 1990, havia previamente fixado sua taxa nominal de câmbio em um nível compatível com baixa inflação de modo a obter estabilidade de preços. Entretanto, em um contexto de alta mobilidade de capitais, regimes convencionais de fixação cambial se mostraram demasiadamente frágeis, o que se tornou evidente com as diversas crises cambiais verificadas naquela década (FISCHER, 2001).

Seguindo estas observações superficiais entre a gravidade observada das crises e a adoção de regimes cambiais administrados, não é surpreendente que grande parte dos formuladores de política econômica mundial tenham adotado uma postura contrária à adoção de regimes intermediários que envolvessem controles de flutuação, porém sem o compromisso crível com a total fixação do câmbio nominal.

O resultado desta postura ficou conhecido na literatura como a “visão bipolar do câmbio”, isto é, a ideia de que apenas soluções de canto – fixação total ou flutuação livre – seriam sustentáveis a longo prazo. Calvo e Reinhart (2002), no entanto, percebem que as posturas oficiais, em diversos casos, não passavam de fachadas para esconder regimes que se comportavam *de facto* com variados níveis de controle. Surge assim a ideia do medo de flutuar, isto é, que países anunciem um determinado regime cambial, mas na prática conduzam suas políticas cambiais de modo incompatível com o que seria esperado dada sua posição oficial.

O caso brasileiro é bastante exemplar. O regime de metas de inflação foi adotado em junho de 1999, poucos meses após uma crise especulativa ter forçado os formuladores de política a abandonar o regime de bandas cambiais e instaurar um regime de câmbio flutuante. Entretanto, o particular arranjo entre câmbio flutuante e regime de metas de inflação pode fazer com que o regime aparente seguir uma postura típica a países que apresentam medo de flutuar, sendo que na verdade esteja apenas seguindo à risca o que manda o regime de metas (BALL e REYES 2004, 2008; EINCHEGREEN, 2002).

Deste modo, o objetivo deste trabalho é analisar o regime cambial brasileiro no período posterior ao abandono das bandas cambiais em 1999, de modo a tentar identificar se aquele segue, *de facto*, o que se espera de um regime que combina câmbio flutuante e metas

de inflação. Para tanto, faz-se necessário analisar a história recente da economia brasileira em matéria monetária e cambial, buscando evidências que apontem em uma direção ou em outra.

Para alcançar tal objetivo, além desta seção introdutória, este trabalho está dividido em outras 4 seções. A primeira seção apresenta um breve contexto histórico do sistema monetário internacional ao longo do século XX, de modo a introduzir o percurso das diversas economias em matéria monetária e cambial até o momento de abandono de acordos multilaterais globais, como foram o padrão ouro e o sistema de *Bretton Woods*. Posteriormente, discutem-se os principais aspectos característicos aos regimes de taxa de câmbio fixa e flutuante, destacando seus pontos favoráveis e desfavoráveis em um contexto de plena mobilidade de capitais.

A segunda seção introduz os aspectos teóricos que dão suporte ao regime de metas de inflação, assim como discute os aspectos operacionais e práticos fundamentais ao funcionamento adequado deste regime. A terceira seção introduz a literatura do medo de flutuar, argumento inicialmente levantado em Calvo e Reinhart (2002), introduzindo-a ao contexto dos países que concomitantemente à adoção de regimes cambiais flutuantes, adotaram também o regime de metas de inflação.

A quarta seção apresenta uma breve análise do contexto inflacionário brasileiro, enfatizando o papel do Plano Real para o controle do problema inflacionário, assim como da adoção do regime de metas e do câmbio flutuante para garantir a continuidade do controle de preços alcançado no final da década de 1990. Posteriormente, o regime cambial brasileiro é analisado, em busca de sinais de que possa seguir um regime com medo de flutuar ou, se na verdade, simplesmente flutua sem perder de vista a questão central do controle da inflação.

Aplica-se a abordagem Ball e Reyes (2004, 2008) aos períodos caracterizados pelas três consecutivas gestões do Banco Central do Brasil, com o intuito de analisar como o regime cambial brasileiro se apresentou desde sua adoção. Por fim, a última seção tece algumas considerações finais a respeito dos resultados obtidos.

## 1 - Arranjos cambiais no século XX<sup>1</sup>

Até a Primeira Guerra Mundial a economia mundial movia-se segundo o padrão ouro, um arranjo cambial através do qual as moedas da maioria dos países podia ser convertida em ouro automaticamente. Como o valor das moedas em termos de ouro era fixo, foi possível estabelecer uma relação de troca entre moedas no âmbito de um sistema de câmbio fixo.

A depreciação da moeda de um país (país A) estimula os importadores deste país a não trocar a moeda local diretamente pela outra, em vez disso eles comprariam ouro pela taxa previamente determinada e enviariam para o país exportador (país B). Ao fazer isso, o país A, que teve sua moeda depreciada, reduz seu nível de reservas (ouro) e sua base monetária. A redução da base monetária leva à redução da oferta de moeda no país e, conseqüentemente, à redução no nível de preços.

Por outro lado, o país B, que recebe o ouro, terá suas reservas e base monetária aumentadas, o que leva a um aumento do nível de preços. Esse aumento do nível de preços estimulará os importadores e resultará em saída de reservas (ouro), fazendo com que haja depreciação da taxa de câmbio do país exportador (país B). O resultante movimento de aumento do nível de preços no país exportador e queda de preços no país importador gera uma alteração na taxa de câmbio entre os dois países: uma depreciação da moeda do país exportador até que a taxa de câmbio volte ao seu valor nominal de padrão ouro.

O resultado do padrão ouro era a perda de controle da política monetária pelos países, pois a oferta de moeda seria determinada pelo fluxo de ouro entre os países. Além disso, a produção e descoberta de ouro exerceriam influência sobre a inflação na medida que a oferta de ouro não acompanhasse o crescimento da atividade econômica.

Enquanto as regras do padrão ouro fossem seguidas e os países possuíssem moedas conversíveis e lastreadas em ouro, as taxas de câmbio seriam fixas, porém a Primeira Guerra Mundial representou o fim de algumas relações comerciais fazendo com que países não pudessem mais converter suas moedas em ouro, o que acabou por determinar o colapso do padrão ouro.

Apesar da tentativa de restabelecer o padrão ouro durante o período entre guerras, a depressão de 1929 destruiu essa possibilidade. Em seguida à vitória dos Aliados na Segunda Guerra Mundial, convocou-se uma reunião em *Bretton Woods* para o estabelecimento de um

---

<sup>1</sup> Seção baseada em Krugman e Obstfeld (2010).

sistema monetário internacional que facilitasse o comércio e promovesse o desenvolvimento. Surge então o sistema de *Bretton Woods*.

Esse acordo prevaleceu entre 1945 e 1971 e estabelecia que o dólar norte-americano seria trocado pelos governos e bancos centrais a um valor fixo com o ouro (US\$35 por onça), enquanto todas as demais moedas seriam trocadas com o dólar a uma paridade fixa, fazendo com que ativos em dólar constituíssem as reservas dos países. Além disso, previa a compra e venda de suas próprias moedas, pelos bancos centrais de cada país, de forma a manter uma taxa de câmbio fixa em relação ao dólar. Ainda nesta ocasião, criou-se o Fundo Monetário Internacional (FMI) com o objetivo de fiscalizar e socorrer países de modo a garantir a manutenção do regime.

O regime de *Bretton Woods* postulava que as taxas de câmbio permaneceriam fixas a não ser que um país enfrentasse grandes e recorrentes desequilíbrios (déficits ou superávits) em seu balanço de pagamentos. Seria um regime de câmbio fixo ajustável. Para a manutenção das taxas de câmbio fixas na presença de déficits, o FMI emprestaria reservas provenientes das colaborações dos países membros e estabeleceria políticas aos países assistidos com objetivo de fortalecer suas moedas ou eliminar os déficits no balanço de pagamentos. Caso os empréstimos do FMI fossem insuficientes, os países eram autorizados a promover uma desvalorização cambial.

O pacote de política macroeconômica adotado pelos estados Unidos de 1965 a 1968 pode ser considerado uma das principais razões para a quebra do sistema de *Bretton Woods*. A maior participação do país no conflito do Vietnã fizera com que os gastos bélicos crescessem, ao mesmo tempo em que os gastos em programas sociais também se expandiam, sem contrapartida em incremento da receita tributária (o ano de 1966 tratava-se de um ano eleitoral, portanto, de difícil elevação de impostos). A resultante expansão fiscal pressionou os preços norte-americanos e causou grande queda do superávit nas transações correntes dos estados Unidos (KRUGMAN e OBSTFELD, 2010).

As vendas maciças de ouro pelo *Federal Reserve* (o banco central norte-americano) e pelos bancos centrais europeus entre o fim de 1967 e início de 1968, levaram à criação do mercado duplo de ouro, dividido em um mercado para negociações entre bancos centrais ao preço oficial e, outro mercado privado, para negociações a preços flutuantes. Krugman e Obstfeld (2010, p. 397) destacam que a criação do mercado com dois níveis foi um momento decisivo no sistema de *Bretton Woods* porque "ao romper a relação entre oferta de dólares e um preço de mercado fixo do ouro, os bancos centrais haviam abandonado o sistema que os

protegia da inflação."

Outro grande problema do regime de *Bretton Woods* foi a desconsideração de que a contraparte dos países deficitários eram países superavitários que, muito provavelmente, não estariam dispostos a valorizar seu câmbio real. O país detentor da moeda de reserva, os Estados Unidos, não poderia alterar seu câmbio, mesmo que estivesse desalinhado. Em 1970, a economia norte-americana entrou em recessão, fazendo com que a desvalorização do dólar em relação à maioria das moedas europeias se tornasse uma questão de tempo, visto que a desvalorização do dólar dependia de negociações multilaterais.

Em agosto de 1971, o então presidente do Estados Unidos, Richard Nixon, cancelou a venda automática de ouro aos bancos centrais estrangeiros em troca de dólares. Em dezembro do mesmo ano foi assinado um acordo internacional para o realinhamento da taxa de câmbio, desvalorizando o dólar em média 8% em relação às moedas estrangeiras e elevando o preço oficial da onça de ouro para U\$ 38,00 (KRUGMAN e OBSTFELD, 2010).

O acordo não conseguiu, no entanto, conter a especulação contra o dólar por muito tempo. A partir de março de 1973, Estados Unidos, Japão e os países que faziam parte da Comunidade Econômica Europeia (Bélgica, Holanda, Reino Unido, França Alemanha Ocidental, Itália, Luxemburgo e Irlanda) permitiram que suas taxas de câmbio flutuassem, ao passo que regimes de câmbio fixo e regimes intermediários - como flutuação administrada, taxa de câmbio atrelada a uma cesta de moedas, entre diversos outros arranjos - foram adotados por diversos países em desenvolvimento (EICHENGREEN, 2004).

## **1.1 - Regimes cambiais em contexto de integração financeira**

Em uma economia aberta, a política macroeconômica tem dois objetivos básicos: o equilíbrio interno (pleno emprego com estabilidade de preços) e o equilíbrio externo (controle sobre desequilíbrios excessivos nos pagamentos internacionais).

O modelo de economia aberta com fluxo de capitais (Mundell-Fleming) deve ser analisado no que diz respeito ao regime cambial adotado e à mobilidade dos capitais internacionais. Os regimes cambiais podem ser classificados como fixos e flexíveis, admitindo-se regimes intermediários, enquanto a mobilidade dos capitais pode ser classificada, nos extremos, como livre mobilidade e mobilidade nula.

Para o propósito do presente trabalho, no entanto, considerar-se-á apenas os dois

regimes cambiais de cinto (fixação ou flutuação livre), considerando plena mobilidade de capitais, por se tratar de uma característica representativa do mundo contemporâneo, resultado da integração financeira e do aumento do grau de conversibilidade das moedas.

A plena mobilidade pressupõe uma curva de equilíbrio externo infinitamente sensível a um diferencial de rendimento entre a taxa de juros doméstica e a taxa de juros externa (internacional), resultando em um equilíbrio no qual a taxa doméstica será igual à do resto do mundo. Qualquer diferencial gerará um fluxo enorme de capitais afetando o alcance do equilíbrio externo.

No regime de câmbio fixo as autoridades monetárias podem estabilizar a taxa de câmbio através de política monetária para alcançar o equilíbrio externo, enquanto o nível de preços contribui para estabilizar o ambiente interno. Quando o regime de câmbio adotado é o de taxas flutuantes, as autoridades monetárias podem estabilizar o nível de preços através de política monetária para alcançar o equilíbrio interno, permitindo que a taxa de câmbio flutue de forma a alcançar o equilíbrio externo (FERRARI *et al.*, 2003).

### **1.1.1 – Regime de taxa de câmbio fixa**

O regime de câmbio fixo pressupõe o estabelecimento de uma paridade entre a moeda doméstica e uma moeda externa de referência, através de uma decisão governamental e/ou jurídica. A autoridade monetária é responsável por manter a paridade no nível acordado, promovendo intervenções no mercado de câmbio. A intervenção no mercado cambial envolve a compra ou venda de moeda estrangeira, moeda esta que compõe as reservas do país, razão pela qual déficits recorrentes no balanço de pagamentos tornam insustentável o regime de câmbio fixo a longo prazo, pois significam perda de reservas.

A plena mobilidade de capitais implica que todo e qualquer investidor que aplica em um determinado país tem liberdade para mobilizar suas aplicações para outra economia a qualquer momento, em qualquer situação, sem maiores custos para tal. Esse movimento de entrada e saída de capitais internacionais na economia resulta em pressões sobre a taxa de câmbio nominal, seja no sentido de valorização ou desvalorização.

Motivado pela busca por lucro, o investidor aplicará seus recursos na aplicação que lhe proporcione o maior rendimento, ou seja, ele buscará a maior taxa de juros existente no mercado mundial, ponderando pela taxa de câmbio, pelo risco (sistêmico e cambial), e possíveis custos transacionais. Caso haja um descolamento positivo (negativo) da taxa de

juros real do mercado doméstico frente o restante do mundo, os fluxos de capitais vão se deslocar em direção ao maior rendimento e, por conseguinte, pressionar a taxa de câmbio a se valorizar (desvalorizar). A autoridade monetária atuará comprando (vendendo) moeda estrangeira e aumentando (diminuindo) suas reservas caso haja pressão para entrada (saída) de capitais de forma a manter a taxa de câmbio estável.

A intervenção da autoridade monetária no mercado cambial gerará um efeito sobre a oferta de moeda na economia, pois quando o governo vende moeda estrangeira, automaticamente ele retira de circulação moeda doméstica da economia; da mesma forma que a compra de moeda estrangeira representa a injeção de mais moeda doméstica na economia.

Nesse sentido, o câmbio fixo constituir-se-á em âncora nominal, pois não variará diante de choques no balanço de pagamentos. Entretanto, a utilização de reservas para a manutenção do câmbio em um patamar estável fará com que a oferta de moeda da economia não possa ser controlada pela autoridade monetária, ou seja, flutuará como reflexo do ambiente externo e não permitirá autonomia da política monetária (FERRARI *et al.*, 2003).

No modelo Mundell-Fleming, políticas fiscais surtem efeito na presença de câmbio fixo, pois o estímulo ao mercado de bens e serviços fará com que aumente a demanda por moeda e, conseqüentemente, aumente a taxa de juros. Diante dessa variação da taxa de juros haverá influxo de capitais, pressão sobre a taxa de câmbio a se valorizar e intervenção da autoridade monetária comprando moeda externa e aumentando oferta de moeda doméstica. Esta dinâmica reduzirá a taxa de juros ao seu nível inicial, igualando-a ao nível internacional, e estimulará o crescimento da renda.

Pelo modelo Mundell-Fleming, no entanto, uma política monetária expansionista não surtirá efeito sobre a economia, sob plena mobilidade de capitais e câmbio fixo, pois no caso de uma expansão monetária o aumento da oferta de moeda gerará queda na taxa de juros abaixo da taxa internacional, provocando uma saída de capitais. Para neutralizar a pressão sobre o câmbio oriunda da saída de divisas, o governo atua vendendo divisas e retirando de circulação moeda doméstica, levando a um aumento dos juros até o montante que equilibra o balanço de pagamentos. A economia volta ao mesmo ponto anterior, porém com um volume menor de reservas externas.

As vantagens do câmbio fixo sob livre mobilidade de capitais são que a autoridade monetária torna-se independente do governo, pois não faz política monetária, evitando assim

o problema da inconsistência dinâmica<sup>2</sup>, não permite o contágio do câmbio sobre a inflação (*pass through*) e isola o país do viés inflacionário, pois não haveria possibilidade de execução de política monetária com fins de estimular temporariamente a economia.

Além da eliminação da inconsistência dinâmica, a taxa de câmbio fixa tornar-se-á um “estabilizador automático dos preços domésticos”, conforme Ferrari *et al.* (2003, p.159) porque caso o preço dos bens não comercializáveis (*non-tradeable*) aumente, haverá valorização da taxa de câmbio real, deteriorando o saldo do balanço de pagamentos e diminuindo o volume de reservas internacionais. Isso gerará contração monetária, diminuição das importações e melhora do saldo comercial, além do fato de que a contração monetária fará com que preços domésticos caiam devido à recessão, levando à desvalorização da taxa de câmbio real até o seu nível inicial.

A adoção de um regime de câmbio fixo pode também, desde que amparado por fundamentos sólidos (suficientes reservas internacionais e credibilidade quanto a manutenção da taxa fixa), contribuir para a elevação do nível de investimento nacional, visto que a previsibilidade da taxa de câmbio pode atuar reduzindo a incerteza, um importante inibidor para investimentos.

A desvantagem do câmbio fixo sob livre mobilidade de capitais é a perda de autonomia da política monetária (Trindade Impossível ou Trilema de Mundell-Fleming), não permitindo utilização de política monetária para perseguir objetivos de crescimento e estabilização de ciclos econômicos.

### **1.1.2 – Regime de taxa de câmbio flexível**

A solução para se obter autonomia da política monetária, mesmo com livre mobilidade de capitais, seria a adoção de um regime de câmbio flexível. Nesse caso o balanço de pagamentos apresentaria tendência ao equilíbrio, pois o modelo assume que é permitida à taxa de câmbio variar livremente em função da oferta e demanda de divisas, o que levaria à correção de possíveis desequilíbrios externos<sup>3</sup> (FERRARI *et al.*, 2003).

---

<sup>2</sup> O problema da inconsistência dinâmica dos planos ótimos foi teorizado por Kydland e Prescott (1977) e defende a superioridade da adoção de regras de política em vez de comportamento discricionário a fim de maximizar a função objetivo social.

<sup>3</sup> A construção do Mundell-Fleming para regimes de câmbio flutuante assume ausência de defasagem intertemporal entre a ocorrência de um choque e a realização dos ajustamentos, assim como estabilidade das expectativas dos agentes e incapacidade de o país alterar variáveis internacionais (hipótese de "país pequeno"). Entretanto, a quebra de duas ou mais destas hipóteses levaria à elevação do risco cambial, o que dificultaria a

Diante de uma expansão monetária, a taxa de juros interna tende a ficar abaixo da taxa externa, provocando saída de capitais e consequente depreciação cambial. Como resultado da depreciação cambial, as exportações ficarão mais competitivas, elevando o nível de oferta de divisas, até que se alcance o equilíbrio do balanço de pagamentos. O resultado final será um maior nível de renda e o mesmo nível de taxa de juros anteriormente em vigor<sup>4</sup>, muito embora o novo equilíbrio do balanço de pagamentos passe a contar com uma maior taxa de câmbio de equilíbrio, um maior saldo em transações correntes e um menor saldo na conta de capitais.

A política monetária expansionista gera impactos positivos sobre o nível de produção em virtude de, inicialmente, a queda de juros impulsionar investimento e consumo e, posteriormente, devido à depreciação cambial que por sua vez leva à expansão das exportações e à substituição de importações.

Contrariamente, a política fiscal expansionista não logra resultados, pois a expansão fiscal ocasiona aumento da demanda por moeda e, por conseguinte, aumento da taxa de juros. O aumento dos juros atrai capitais externos e leva à entrada de divisas, pressionando a taxa de câmbio a se apreciar, o que, por sua vez, estimula importações e desestimula exportações. O resultado é a geração de um déficit em transações correntes que perdura até o ponto em que o balanço de pagamentos volte a se estabilizar. Neste ponto, teremos o mesmo nível de renda, porém com uma diferente composição do balanço de pagamentos.

Assim, argumenta-se que, sob livre mobilidade de capitais, o câmbio flexível será o responsável por absorver os choques exógenos, sem com isso alterar as reservas, permitindo autonomia da política monetária e tornando o país menos susceptível a crises cambiais e ataques especulativos. Além disso, abre a possibilidade de o Banco Central desempenhar a função de prestador de última instância e regulador da liquidez na economia.

A desvantagem do câmbio flexível reside no fato de produzir maior volatilidade cambial, fato que pode ser muito prejudicial a determinadas economias, especialmente as caracterizadas por moedas não conversíveis, grande volatilidade dos fluxos de capitais externos e persistência dos déficits em transações correntes, conforme observam Ferrari *et al.* (2003, p. 184):

---

correção dos desequilíbrios externos e prolongaria o tempo necessário ao alcance de um novo equilíbrio no balanço de pagamentos (FERRARI *et al.*, 2003).

<sup>4</sup> A taxa de juros apenas retorna ao nível anterior caso as hipóteses do modelo Mundell-Fleming sejam verificadas. O caso mais geral, no entanto, admite possibilidade de manutenção do diferencial de juros devido à presença de um cupom cambial decorrente da percepção de risco cambial pelos investidores (FERRARI *et al.*, 2003).

"[...] economias emergentes possuem uma série de características que não são levadas em conta pelo modelo Mundell-Fleming, a saber: moedas não conversíveis, grande volatilidade nos fluxos de capitais externos e recorrência e persistência dos déficits em transações correntes. Tais fatos fazem com que a operação de um regime de câmbio flutuante esteja associada à uma grande volatilidade da taxa nominal de câmbio, a qual, por um lado, inibe os investimentos em capital fixo ao aumentar o risco cambial das operações de importações de bens de capital. Por outro lado, essa volatilidade cambial obriga o Banco Central a operar com taxas de juros nominais e reais elevadas para impedir o repasse da depreciação do câmbio para os preços, principalmente em países que adotam o sistema de metas de inflação."

A resposta à pergunta de qual o melhor regime cambial é controversa e depende da especificidade de cada país. O que se sabe é que nenhum dos dois casos extremos, flutuação pura ou câmbio fixo, têm sido adotados pela maioria dos países. Estes preferem regimes intermediários como flutuação administrada e minidesvalorizações. Para Mundell (1960, p. 249-250, tradução própria),

"foi demonstrado que sistemas de taxa de câmbio fixa operam mais efetivamente se o capital é altamente móvel, enquanto o sistema de taxa de câmbio flexível funciona melhor se o capital é imóvel [...] A razão pela qual maior mobilidade de capital melhora a efetividade do sistema de taxa de câmbio fixo é que a variável de ajuste (a taxa de juros) tem um efeito direto no mercado ao qual ela responde (balanço de pagamentos)... Por outro lado, o sistema de câmbio flexível funciona menos se o capital é móvel porque a taxa de juros tem um efeito mais direto no balanço de pagamentos que no mercado ao qual responde (mercado de bens e serviços). [...] um sistema trabalha melhor se variáveis respondem aos mercados sobre os quais elas exercem a maior influência direta."

O fato para o qual Mundell quer chamar a atenção é que no regime de câmbio flexível, com livre mobilidade de capitais, somente políticas monetárias geram efeito e o objetivo da taxa de juros é equilibrar o lado interno (mercado de bens e serviços) da economia, enquanto o câmbio equilibra o lado externo (balanço de pagamentos). Entretanto, a taxa de juros afeta o lado interno indiretamente, através de mudanças na taxa de câmbio.

Conforme exemplo mencionado por Mundell (1960, p. 239), imagine uma situação em que vigoram câmbio flexível e livre mobilidade de capitais, e na qual a economia enfrenta uma tendência à deflação e equilíbrio no balanço de pagamentos (fora do equilíbrio). Diante

desse quadro, a autoridade monetária reduz a taxa de juros com objetivo de facilitar as condições de crédito, porém há uma saída de capitais e isto provoca depreciação cambial. A depreciação cambial, por sua vez, estimula a demanda agregada e elimina a deflação, levando a economia para o equilíbrio (estabilidade do mercado de bens e serviços e estabilidade no balanço de pagamentos).

"But notice that internal stability is not achieved by the direct effect of changed credit conditions on effective demand: it is achieved instead by the indirect effect of changes in the exchange rate." (MUNDELL, 1960, p. 239).

O efeito da taxa de juros só seria direto caso o mercado de bens e serviços fosse altamente sensível à taxa de juros, suplantando o enorme movimento de capitais. Por exemplo, uma alta sensibilidade do mercado de bens e serviços à taxa de juros conduziria à efetiva operação de um sistema de taxa de câmbio flexível, ao passo que uma baixa sensibilidade atrapalha sua operação. Entretanto, Mundell (1960, p.250, tradução própria) argumenta que "nos casos menos extremos, um sistema misto - em que condições de equilíbrio em ambos mercados são consideradas antes de permitir que qualquer variável se ajuste- pode ser teoricamente preferível."

## 2 - Regras x discricionariiedade: A racionalidade do regime de metas de inflação

Kydland e Prescott (1977) argumentam que, mesmo sob a hipótese de conhecimento perfeito dos efeitos da política monetária e de inexistência de defasagens em sua condução, ações discricionárias mostram-se inferiores à adoção de regras para a condução da política monetária, pois seu uso possibilita o surgimento de viés inflacionário.

Segundo a abordagem dos autores supracitados supõe-se: i) inflação como função crescente do estoque de moeda e; ii) existência de uma função de bem-estar social composta por dois males, inflação e desemprego. Dessa forma o problema da autoridade monetária é minimizar a função objetivo de perdas ou maximizar a função de bem-estar social sujeita à restrição dada pela Curva de Phillips.

A conclusão a que os autores chegam é que, caso haja discricionariiedade na condução da política monetária, surge um “viés inflacionário” em função dos ganhos político-econômicos advindos de um estímulo à renda e ao emprego.

"Quando a política monetária é conduzida discricionariamente, há um viés inflacionário: a autoridade monetária é incentivada a trair e não adotar a política monetária anunciada, na presença ou não de credibilidade... Os agentes racionais, por sua vez, reconhecem a existência de um viés inflacionário na condução da política monetária, o que compromete sua credibilidade... agentes racionais antecipam o fato de que a autoridade monetária é incentivada a não implementar a política anunciada e produzir um choque monetário com o intuito de gerar inflação-surpresa em troca de uma redução do nível de desemprego abaixo da taxa natural, deslocando-se ao longo da Curva de Phillips de curto prazo. Consequentemente, os anúncios de uma autoridade monetária não são críveis [...]" (MODENESI, 2005, p. 173)

Outra razão para a existência do viés inflacionário reside na possibilidade de a autoridade governamental utilizar as diferentes ferramentas de política monetária para explorar o *trade-off* inflação x desemprego e estimular a economia às vésperas do período eleitoral, maximizando assim a possibilidade de reeleição ou permanência no poder de seu partido político.

Esse fenômeno conhecido por ciclo político-eleitoral só é possível porque os indivíduos sofrem do problema de “miopia” econômica e percebem as intenções da autoridade governamental com defasagem temporal devido à assimetria de informação. Os

ciclos políticos-eleitorais partem do princípio de que o resultado maléfico do estímulo econômico pré-eleitoral, a inflação, só aparece após as eleições e o custo social de sua contenção, via recessão, será arcado somente após as eleições.

O problema de inconsistência intertemporal<sup>5</sup> e a existência do viés inflacionário são dois fortes argumentos a favor da adoção de regras para condução de política monetária, dando suporte a novos arranjos institucionais que permitam mitigar a discricionariedade monetária. Dois dos principais arranjos discutidos e utilizados na prática são a tese de independência do Banco Central e o regime de metas de inflação.

A tese de independência do Banco Central defende a outorga da condução da política monetária a um órgão autônomo, altamente avesso à instabilidade de preços, independente de seus efeitos sobre o desemprego. Essa tese parte das hipóteses de existência de viés inflacionário na condução da política monetária e presença de correlação negativa entre o grau de independência da autoridade monetária e a taxa de inflação (MODENESI, 2005).

Tal arranjo busca controlar a inflação por meio de condução da política monetária por um agente independente, conferindo maior credibilidade à política por ele implementada e ganhos de reputação, devido à mitigação do viés inflacionário. A definição dos objetivos e instrumentos necessários à consecução desse objetivos por uma entidade autônoma, independente das influências governamentais, faz com que os agentes atribuam maior credibilidade às políticas adotadas pela autoridade e com isso comportem-se de maneira aderente aos objetivos divulgados pela autoridade monetária, facilitando seu alcance. Além disso, a percepção de risco dos agentes diminui abrindo espaço para a exigência de um menor prêmio de risco para o financiamento da dívida do país, o que acaba por levar a quedas nas taxas de juros praticadas.

Nesse sentido, a transparência (ou *accountability*) torna-se fundamental, pois como argumenta Mendonça (2006, p. 196):

"[u]m dos principais motivos para a busca da transparência na condução da política monetária consiste no fato de os gestores de política procurarem reduzir a incerteza que eles mesmos criam. Um aspecto importante é que maior transparência implica que o mercado responde às informações prestadas pelo Banco Central e não à figura política da autoridade monetária. É importante salientar que a definição de

---

<sup>5</sup> Políticas são consideradas temporalmente inconsistentes caso uma decisão de política econômica, integrante de um plano ótimo, anunciada em um determinado período, deixe de ser ótima em uma data futura, mesmo que nenhuma informação relevante tenha surgido no período em questão (KIDLAND E PRESCOTT, 1977).

transparência está associada com a informação de que os agentes possuem, e não com o simples fato de divulgar informação. Na verdade, uma boa condução da política monetária demanda que o Banco Central tome decisões corretas ante a novas informações. [...] Em suma, a transparência deve ser entendida como um mecanismo que, se utilizado de forma correta, pode contribuir para aumentar a credibilidade na condução da política monetária."

Existem modelos defendendo tanto a independência da autoridade monetária em relação à definição dos objetivos a serem perseguidos, quanto em relação aos instrumentos utilizados para o alcance dos mencionados objetivos; ao passo que outros modelos defendem somente a autonomia de instrumentos<sup>6</sup>. Além disso, não há consenso entre seus defensores a respeito da unicidade do objetivo a ser perseguido, qual seja, a estabilidade de preços. A existência de múltiplos objetivos - como controle de inflação e redução do desemprego - dificulta a condução da política monetária e pode acabar por inviabilizar o alcance das metas, devido às relações antagônicas existentes entre os objetivos.

O segundo arranjo baseia-se na relevância da reputação da autoridade monetária ao longo do tempo e utiliza como fundamento a teoria dos jogos. De acordo com essa abordagem, inicialmente sugerida por Barro e Gordon (1983), a busca da maximização da função de bem-estar social no curto prazo, dada a existência do viés inflacionário, possui custos de reputação no futuro, levando a uma situação de longo prazo com inflação e taxa natural de desemprego diferentes de zero. Como se trata de um jogo com número infinito de rodadas, a autoridade monetária tem incentivo a praticar austeridade monetária para evitar os custos de reputação.

Dada a existência do viés inflacionário e inconsistência intertemporal das políticas discricionárias, a autoridade monetária necessita obter credibilidade quanto a sua política perante a sociedade. Nesse intuito, o modelo de metas de inflação apresenta como objetivo a estabilidade de preços em níveis baixos para evitar efeitos negativos da inflação e, por isso, acaba por pressupor certa autonomia<sup>7</sup> do Banco Central.

---

<sup>6</sup> O modelo de Rogoff (1985) é exemplo de modelo defensor de autonomia de objetivos e instrumentos, enquanto o modelo de Walsh (1995) é exemplo de modelo defensor de autonomia somente de instrumentos.

<sup>7</sup> Não necessariamente o Banco Central precisa contar com determinações jurídico-institucionais que estabeleçam sua autonomia formal. A capacidade de conduzir política econômica operacionalmente autônoma pode ser suficiente, desde que os agentes acreditem nesta autonomia.

## 2.1 - Elementos básicos do regime de metas

Eichengreen (2002) define o regime de metas de inflação como uma estratégia operacional de política monetária composta por quatro elementos característicos: (i) compromisso institucionalizado com a estabilidade de preços como a principal meta da política monetária; (ii) mecanismos que tornam o banco central responsável por alcançar suas metas de política monetária; (iii) anúncio público das metas de inflação; e (iv) política de comunicação da motivação das decisões tomadas pelo Banco Central ao público e aos mercados. Além dos 4 elementos característicos anteriores, Modenesi (2005) considera um quinto elemento como sendo também fundamental a um regime de metas: independência de instrumentos para o alcance dos objetivos assumidos.

A institucionalização do compromisso com a estabilidade de preços empresta credibilidade a este objetivo, conferindo ainda a independência necessária para que o banco central possa perseguir-lo. Os mecanismos de transparência fazem com que a busca pelo cumprimento das metas seja politicamente aceitável e impõe custos aos bancos centrais que se mostram incompetentes ou oportunistas. Anunciar as metas de inflação e a articulação das decisões do banco central permite que estes mecanismos possam operar.

A partir do exposto, o regime de metas de inflação não constitui somente a definição do alvo para taxa de crescimento dos preços, mas o compromisso forte da autoridade monetária com o objetivo de estabilidade de preços em níveis reduzidos, de forma a evitar os efeitos negativos da inflação.

Geralmente, o regime de metas é adotado em conjunto com o sistema de câmbio flutuante e passa a exercer o papel de âncora nominal da economia, coordenando a variação de preços da economia e orientando a formação de expectativas inflacionárias por parte dos agentes, expectativas estas que só serão influenciadas caso os agentes acreditem que a autoridade monetária esteja empenhada no cumprimento do objetivo proposto. Para obter a credibilidade é que são fundamentais a transparência, arranjo institucional formal e independência instrumental por parte da autoridade monetária.

Além dos quesitos relacionados à imagem da autoridade monetária, instrumentos técnicos como modelos de previsão de inflação e desenvolvimento de um departamento de pesquisas são fundamentais para o bom funcionamento do regime.

Em âmbito mundial, a partir do fim do acordo de *Bretton Woods*, o regime de câmbio flexível substituiu o regime de câmbio fixo e deixou o sistema de preços desprovido

de uma âncora nominal. A fim de preencher essa lacuna, a ferramenta de metas de inflação passou a desempenhar o papel de âncora nominal constituindo-se em importante instrumento para formação das expectativas de inflação, especialmente a partir da década de 1990 (MODENESI, 2005).

Para a elaboração do modelo de metas de inflação, é necessária a constituição dos mecanismos de transmissão da política monetária. Nesses mecanismos são definidos como se configura a cadeia de efeitos advindos de variações nas ferramentas de política monetária e agregados macroeconômicos e financeiros.

Um fator importante na definição do regime de metas de inflação é o tipo de taxa utilizada para medir a inflação. Alguns teóricos defendem a utilização de um índice “cheio” para a inflação, o qual inclui todos os bens e serviços disponíveis na economia; enquanto outra corrente defende a utilização de um índice que inclua somente itens centrais, *core inflation*, isentando o índice de choques temporários e únicos, tais quais reajustes de tarifas etc.

Em defesa da adoção de índices cheios, argumenta-se que estes garantem maior credibilidade ao regime, evitando a crença de que foi utilizado determinado índice reduzido para ocultar variações significativas de preços. Entretanto, índices cheios podem levar à redução da credibilidade do regime em economias susceptíveis a choques exógenos com significativa frequência, uma vez que determinadas elevações pontuais de alguns itens, mesmo que não muito significantes ao consumidor típico, podem comprometer o cumprimento da meta estabelecida.

Nesse sentido, Mishkin e Schmidt-Hebbel (2001) argumentam que o regime de metas deve manter a credibilidade da política monetária e assegurar o cumprimento das metas estabelecidas, mesmo diante de choques exógenos frequentes, e para isso pode utilizar quatro medidas:

- Adoção de um índice de inflação que considere somente o núcleo, eliminando itens mais voláteis e garantindo estabilidade do indicador;
- Utilização de cláusulas de escape;
- Ampliação do horizonte das metas;
- Adoção de bandas de inflação mais largas.

A ausência ou presença de cláusulas de escape no arranjo institucional do regime de metas é fundamental à sua definição. Cláusulas de escape permitem à autoridade monetária um desvio da meta pré-acordada, desde que justificada a razão e explicitadas as medidas para

correção da falha.

Os países que utilizam índice cheio para inflação e não possuem cláusula de escape, em geral utilizam um intervalo de variação em torno da meta. Vale ressaltar que tal prática não configura descumprimento do alvo pré-acordado. Outra possibilidade é a alteração do horizonte da meta para além de um ano, como é o caso da Austrália e da Nova Zelândia.

Todas estas quatro medidas constituem mecanismos que utilizam o aumento da flexibilização do regime com o objetivo de assegurar o cumprimento das metas de inflação e, assim, manter a credibilidade do regime mesmo em contextos adversos de choques exógenos (MISHKIN e SCHMIDT-HEBBEL, 2001).

Merece destaque a observação de que o desenho e implementação do regime de metas de inflação variam enormemente entre os países, tendo seus respectivos bancos centrais utilizado diferentes tipos de índices de preços, horizontes de tempo, ferramentas de comunicação e cláusulas de escape. Além dos elementos citados, os países praticaram diferentes políticas fiscal, tributária e comercial de forma a se caracterizar diferentes processos.

Fraga *et al.* (2003) explicitam as peculiaridades das economias de mercado emergentes que utilizam o sistema de metas de inflação ao afirmar que as mesmas enfrentam maior volatilidade na inflação, na taxa de câmbio, nas taxas de crescimento do PIB e nas taxas de juros. Esta maior volatilidade é resultado de instituições frágeis e maior vulnerabilidade a choques externos.

Além disso, aspectos institucionais também possuem influência na estruturação do regime de metas. Conforme Mishkin (2004), há quatro elementos a serem considerados para o caso dos países emergentes: i) instituições financeiras e fiscais fracas; ii) baixa credibilidade das instituições monetárias; iii) substituição da moeda e confiança na dolarização e; iv) maior vulnerabilidade a choques externos (em particular, “paradas súbitas” dos influxos de capitais).

Para a tomada de decisões de política monetária, deve-se considerar o maior volume de informação disponível. Por isso, um conjunto de modelos deve ser considerado para definição da função de reação da autoridade monetária, produção da previsão de inflação, distribuição de probabilidade, percepção dos agentes privados e indicadores de tendência.

Nesse conjunto de modelos está incluído o mecanismo de transmissão de política monetária e em seu desenho são considerados os intervalos de tempo necessários para se processar os efeitos das medidas adotadas sobre a variável objetivo, no caso do regime de

metas de inflação, a própria inflação.

### 3. Metas de inflação e medo de flutuar em economias emergentes

A abertura comercial e financeira expõe a economia à choques externos (com origem tanto do mercado de *commodities* quanto dos mercados financeiros) e introduz canais adicionais para a política econômica: em economias abertas, o instrumento de política monetária do regime de metas de inflação (taxas de juros) afetará o produto da economia e o nível de preços não apenas diretamente, mas também indiretamente por meio do impacto das variações da taxa de juros sobre a taxa de câmbio.

Mesmo no caso de sistemas puros (ou estritos) de metas de inflação, isto é, sem preocupação com o hiato do produto, o mecanismo indireto da taxa de câmbio passa a integrar os canais de política econômica, pois "bancos centrais que desejam alcançar as metas para os períodos subsequentes agora podem fazê-lo. Eles o fazem ao utilizar seu instrumento (taxa de juros) para alterar a taxa de câmbio e então importar preços" (Eichengreen, 2002, p.14, tradução própria). O custo de tal ação será, entretanto, maior volatilidade e instabilidade do produto, dado que a taxa de juros não será mais utilizada para conduzir o produto ao seu nível natural como aconteceria em uma economia fechada.

Embora ambos choques externos advindos de mercados financeiros e dos mercados de *commodities* afetem a taxa de câmbio, a resposta apropriada de política econômica dada por um banco central que adota o regime de metas de inflação dependerá da origem do choque.

No caso de um choque que afete o componente externo da demanda agregada, fazendo com que as receitas de exportação caiam, tudo mais constante, a moeda nacional será enfraquecida frente à moeda internacional, depreciando a taxa de câmbio. Adicionalmente, a menor demanda externa por exportações domésticas também enfraquecerá a demanda agregada. Desse modo, dois efeitos contrários atuam sobre a inflação: os preços dos produtos importados, elevados pela depreciação cambial, passam para a inflação empurrando-a para cima (efeito *pass through*); entretanto, a redução da demanda agregada apresenta efeitos deflacionários.

Eichengreen (2002), no entanto, afirma que o efeito *pass through* costuma ser dominante visto que, caso contrário, a inflação se reduziria às custas do aumento do hiato do produto. Neste contexto, bancos centrais com regimes de metas mais estritos, tenderão a elevar as taxas de juros de modo a limitar a depreciação cambial no curto prazo, embora permitindo que a taxa de câmbio se ajuste a seu novo equilíbrio de longo prazo.

Apesar de constituir um movimento contrário ao que se esperaria para conter os efeitos de um choque real adverso<sup>8</sup>, a intervenção no mercado cambial via elevação da taxa de juros, portanto, tem em vista estritamente a manutenção do regime de metas.

No caso de um "choque tipo Calvo"<sup>9</sup>, o nível mais elevado da taxa de juros externa implica em menor influxo de capitais para uma dada taxa de juros doméstica e, conseqüentemente, uma depreciação da taxa de câmbio, tudo mais constante. À medida que a taxa de câmbio deprecia, os preços mais elevados dos bens importados passam para a inflação. Mais uma vez, a resposta ótima é elevar a taxa de juros. De fato, nas palavras de Eichengreen (2002, p. 16):

"If a Calvo shock displaces the exchange rate, then the interest rate adjustments that offset the inflationary consequences have the effect of moderating the change in the value of the currency (of bringing the exchange rate back toward its previous level). If the currency weakens, the central bank raises interest rates, which strengthens it, *ceteris paribus*. If it strengthens, the central bank reduces rates, which weakens it, other things equal. This is not because the central bank cares about the exchange rate in and of itself but because it cares about inflation."

Na prática, no entanto, dados sobre variação dos instrumentos de política e sobre variação da taxa de câmbio podem sugerir que o Banco Central tenha como objetivo simplesmente o controle da volatilidade da taxa de câmbio, prática conhecida na literatura por medo de flutuar (*fear of floating*). De acordo com Ball e Reyes (2004), um país exibe medo de flutuar quando declara perseguir um determinado objetivo de política econômica independente da taxa de câmbio, mas interfere no mercado de divisas internacionais frequentemente sem que haja qualquer conexão clara entre estas intervenções e o objetivo de política previamente declarado.

A contribuição seminal à literatura do medo de flutuar foi a metodologia proposta por Calvo e Reinhart (2002) (C&R doravante). Em seu estudo, os autores compararam a variabilidade das taxas nominais de juros, das taxas nominais de câmbio e das reservas internacionais para uma lista de países de acordo com sua classificação junto ao FMI, a qual era baseada em auto declaração a respeito do regime cambial adotado por cada país.

Calvo e Reinhart (2002) percebem que inúmeros países emergentes dizem adotar

---

<sup>8</sup> Em geral, a resposta política padrão seria a de permitir que a taxa de juros se reduzisse a um nível de equilíbrio de longo prazo mais baixo, de modo a contrabalancear os efeitos do choque real adverso (EICHENGREEN, 2002).

<sup>9</sup> Choques tipo Calvo referem-se a choques originários de mercados financeiros, usualmente relativos a mudanças na direção ou disponibilidade de fluxos de capitais. Tais choques são assim conhecidos na literatura devido à ênfase dada por Guillermo Calvo ao papel destes choques em economias emergentes (EICHENGREEN, 2002).

livre flutuação (de acordo com a classificação por auto declaração junto ao FMI), porém apresentam indicadores aparentando intervenção da autoridade monetária na taxa de câmbio. Esses indicadores revelam menor volatilidade cambial e maior volatilidade das reservas em relação aos casos de flutuação cambial genuína, considerando-se os Estados Unidos e o Japão como parâmetros.

O argumento central da abordagem C&R é que países que exibem medo de flutuar tenderão a ser caracterizados por alta volatilidade dos instrumentos de política econômica e por baixa variabilidade da taxa de câmbio, independentemente do arranjo de política econômica que adotem. Tal observação advém do fato de que, teoricamente, o regime de câmbio flutuante produziria uma volatilidade relativamente alta da taxa de câmbio e simultaneamente baixa volatilidade das reservas internacionais e da taxa de juros, pois não é necessário estabilizar o câmbio utilizando reservas ou taxa de juros, evitando a preocupação com o cenário externo.

Os resultados de sua análise são então apresentados em termos da probabilidade de se observar variações percentuais mensais dentro de um certo limite para a taxa de câmbio nominal, as reservas internacionais e as taxas de juros. Os limites utilizados na abordagem C&R são  $\pm 2,5\%$  para as taxas de câmbio nominal e as reservas internacionais e  $\pm 4\%$  para as taxas de juros. Os testes podem ser formalizados como em Nogueira (2009):

$$P[|\Delta e| < a/\text{fixo}] > P[|\Delta e| < a/\text{flutuante}] \quad (\text{i})$$

$$P[|\Delta R| < a/\text{fixo}] < P[|\Delta R| < a/\text{flutuante}] \quad (\text{ii})$$

$$P[|\Delta i| < b/\text{fixo}] < P[|\Delta i| < b/\text{flutuante}] \quad (\text{iii})$$

Em que  $a = \pm 2,5\%$  e  $b = \pm 4\%$ ,  $\Delta e$  representa a variação mensal da taxa de câmbio nominal;  $\Delta R$  representa a variação mensal das reservas internacionais;  $\Delta i$  representa a variação mensal da taxa de juros nominal; fixo é um condicional de regime de câmbio fixo; e flutuante é um condicional de regime de câmbio flutuante.

Com base nas hipóteses expressas pelas expressões (i), (ii) e (iii), a análise de C&R classifica os 39 países de sua amostra entre países de livre flutuação *de facto* em um extremo, países com fixação cambial *de facto* no outro extremo e insere os países que apresentam medo de flutuar em algum lugar entre estes dois polos. Os autores conseguem desta forma criar uma classificação de regimes cambiais que melhor reflete a real gestão cambial nos

diversos países analisados do que a mera auto declaração utilizada para a classificação do FMI.

Ball e Reyes (2008), no entanto, argumentam que a fundamentação teórica subjacente à análise de C&R não diferencia países que adotam regimes críveis de metas de inflação de países que realmente apresentam medo de flutuar ou regimes cambiais fixos. De fato, com a adoção de regimes de metas de inflação como abordagem de política monetária, "movimentos da taxa de câmbio serão levados em consideração indiretamente na decisão da política monetária, visto que a taxa de câmbio afeta o comportamento dos preços." (Fischer, 2001, p.14, tradução própria)

O argumento de Fischer (2001) implica que a adoção do regime de metas inflacionárias faz com que a observação dos movimentos da taxa de câmbio, das taxas nominais de juros e das reservas internacionais não seja capaz de evidenciar seguramente se a postura *de facto* de um país em relação ao seu regime cambial apresenta medo de flutuar.

Ball e Reyes (2008) dão continuidade ao esforço iniciado em C&R para classificar os diversos regimes cambiais de forma mais precisa, mas o fazem com o objetivo de discernir países que apresentam medo de flutuar de países que estão seguindo crivelmente seus regimes de metas de inflação. Para isto, consideram que as autoridades monetárias dos países que adotam ao menos em nome um regime de metas de inflação levam em consideração a seguinte regra de Taylor, a qual julgam característica a um regime de metas de inflação puro:

$$r_t = r^* + c(\pi_t - \pi^T) \quad (\text{iv})$$

Em que  $r_t$  representa a taxa real de juros no período  $t$ ,  $r^*$  representa a taxa de juros real externa,  $\pi_t$  representa a inflação observada no período  $t$ ,  $\pi^T$  representa a meta de inflação, e  $c$  é um parâmetro.

A equação (iv) apresenta uma regra de Taylor em que a taxa real de juros real de um período (e não a taxa de juros nominal) reage à inflação do mesmo período. Ball e Reyes (2008) argumentam que esta é uma abordagem apropriada para economias em que a taxa de juros nominal de curto prazo é utilizada como o instrumento do regime de metas inflacionárias, além de que facilita a observação da relação entre as variáveis.

Ao se considerar uma economia aberta, no entanto, é necessário modificar a interpretação da equação (iv), uma vez que há um efeito de *pass through* das variações da taxa de câmbio para os preços dos bens comercializáveis. Este efeito de *pass through*

cambial, portanto, conecta a inflação às taxas de câmbio e pode fazer com que países que seguem regimes críveis de metas de inflação sejam confundidos com países que apresentam medo de flutuar (BALL e REYES, 2004; FISCHER, 2001; MISHKIN, 2004).

A principal contribuição de Ball e Reyes (2004,2008) é a apresentação de um método de análise que modifica a abordagem C&R de modo a diferenciar regimes de metas de inflação de regimes que apresentam medo de flutuar, utilizando as implicações adicionais de se considerar autoridades monetárias que utilizam a regra de Taylor no modelo C&R. Se um país adota um regime crível de metas de inflação, espera-se que os seguintes pressupostos sejam observados:

$$P(|\Delta e| > dp/FF) < P(|\Delta e| > dp/met\text{as}) \quad (\text{v})$$

$$P(|\Delta \pi| > dp/FF) > P(|\Delta \pi| > dp/met\text{as}) \quad (\text{vi})$$

$$P(|\Delta R| > dp/FF) > P(|\Delta R| > dp/met\text{as}) \quad (\text{vii})$$

$$P(|\Delta r| > dp/FF) > P(|\Delta r| > dp/met\text{as}) \quad (\text{viii})$$

Em que  $\Delta e$  representa a variação percentual da taxa de câmbio,  $\Delta \pi$  representa a variação da taxa de inflação,  $\Delta R$  representa a variação percentual das reservas internacionais,  $\Delta r$  representa a variação da taxa de juros real,  $dp$  é o desvio padrão de cada série, *metas* é um condicional para regimes de metas de inflação, e *FF* é um condicional para regimes que apresentam medo de flutuar.

A expressão (v) argumenta que se espera que a taxa de câmbio varie menos sob um regime com medo de flutuar do que sob um regime de metas, pois medo de flutuar implica, por definição, em intervenções para contrabalancear variações no câmbio; ao passo que o regime de metas de inflação implica em intervenções menos frequentes destinadas apenas a conter possíveis pressões inflacionárias por *pass through* cambial.

A expressão (vi) argumenta que se espera que a taxa de inflação varie menos sob um regime de metas - cujo objetivo explícito é o de controlar a inflação dentro dos limites de uma meta prefixada - do que sob um regime com medo de flutuar, o qual não possui como foco o compromisso com o controle do nível geral de preços da economia.

A expressão (vii) resulta do pressuposto de que, do ponto de vista teórico, o uso de reservas internacionais não é necessário para manter a inflação perto da meta, sob um regime de metas de inflação puro. Sob regime com medo de flutuar, no entanto, pode-se muito bem utilizar reservas internacionais de modo a evitar oscilações da taxa de câmbio.

A expressão (viii) é resultado direto das alterações ao modelo analítico original de C&R e resultam das hipóteses adotadas por Ball e Reyes (2008) quando incorporam as informações adicionais contidas na regra de Taylor. O resultado destas hipóteses é que a taxa de juros real deveria variar menos sob o regime de metas do que sob o regime com medo de flutuar.

Entretanto, como ressalta Nogueira (2009, p.199, tradução própria):

"Um ponto fraco de ambas as abordagens de Calvo e Reinhart (2002) e Ball e Reyes (2008) é o fato de que os instrumentos de política [taxa de juros real e reservas internacionais] podem variar mesmo que o Banco Central não tenha intenção de estabilizar a taxa de câmbio. Por outro lado, variações nos instrumentos de política podem afetar a taxa de câmbio gerando alguma volatilidade extra. Para auxiliar no tratamento destes problemas, Ball e Reyes (2008) também sugerem que se analise a correlação entre as variações dos instrumentos de política e a inflação e as variações do câmbio."

As expressões (ix) e (x) desempenham o papel de investigar mais cuidadosamente estas variações dos instrumentos de política. Essas expressões argumentam que, condicional à adoção do regime de metas, espera-se que as variações dos instrumentos estejam mais proximamente relacionadas à inflação do que às variações da taxa de câmbio.

$$|corr(\Delta r, \pi/met\text{as})| > |corr(\Delta r, \Delta e/met\text{as})| \quad (\text{ix})$$

$$|corr(\Delta R, \pi/met\text{as})| > |corr(\Delta R, \Delta e/met\text{as})| \quad (\text{x})$$

Em concordância com as observações teóricas de Eichengreen (2002), Ball e Reyes (2008) percebem que, em geral, os países que afirmam seguir regime de metas de fato o fazem. Regimes de metas críveis parecem ser mais similares a regimes de livre flutuação e flutuação controlada do que a regimes de câmbio administrado ou totalmente fixo. Encontraram evidências, no entanto, de que alguns dos países que dizem adotar metas, apenas o fazem para disfarçar o medo de flutuar.

## **4. A experiência brasileira**

### **4.1 O duradouro problema inflacionário**

A economia brasileira foi marcada durante quase toda a segunda metade do século XX pela indesejável convivência com altas taxas de inflação. Os mecanismos de correção monetária em ativos financeiros, e mais tarde em salários, mantiveram, desde meados da década de 1960, essa convivência estável no que tange a preocupações dos sucessivos governos em combatê-la. Desde que o país estivesse crescendo, como de fato se verificou, a inflação era considerada um problema secundário.

A partir de 1980, entretanto, a indexação se tornou um mecanismo de realimentação, dando origem a taxas de inflação cada vez maiores. Foi nesse período que a inflação ultrapassou a marca de três dígitos, sinalizando que passava da hora de controlá-la. Concomitantemente, a economia mundial passava por uma recessão originada pelas políticas contracionistas adotadas pelos EUA, que levaram à drástica diminuição do fluxo de investimentos estrangeiros ao Brasil (BAER, 2002).

Durante toda a década de 1980, a inflação se mostrava cada vez mais problemática, chegando a níveis hiperinflacionários com picos superiores a 1500% ao ano. Em resposta a esse processo, a “década perdida”, como ficaram conhecidos os anos de 1980, foi marcada por sucessivos planos de combate à inflação, que se iniciaram em 1985 e tiveram continuidade nos anos 90: Plano Cruzado, Plano Bresser, Plano Arroz com Feijão, Plano Verão, Plano Collor I e II e Plano Real.

O modo como se encarava a crescente inflação e suas causas resultou em uma multiplicidade de tratamentos, os quais vão desde a tentativa de um ajuste no desequilíbrio orçamentário do governo, até o confisco das cadernetas de poupança. Congelamentos gerais dos preços da economia também foram comuns a algumas destas tentativas.

Os planos de cunho heterodoxo atribuíam à inflação brasileira um caráter inercial, em que os preços subiam como decorrência do alto grau de indexação da economia. Já os planos de cunho ortodoxos viam no desequilíbrio fiscal, e em seu financiamento por meio da emissão monetária, a principal causa da inflação. Excesso de liquidez e conflitos distributivos originados da elevada concentração de renda no Brasil também foram outros fatores sugeridos como responsáveis pela alta inflação (BAER, 2002).

O período em questão também se caracterizou por um quadro político-institucional muito instável, em que podem ser destacados a transição do governo militar para o governo democrático, a Assembleia Constituinte de 1988 e o *impeachment* do presidente Fernando Collor em 1992. Somente no governo Itamar Franco, sob a responsabilidade do então Ministro da Fazenda Fernando Henrique Cardoso, é que a inflação foi contida. Por meio do Plano Real, implementado em 1994, a inflação declinou de taxas de 50% mensais para taxas inferiores a 1% mensal.

Ao diminuir tão drasticamente a inflação, o Plano Real aumentou, principalmente para as classes mais pobres, o poder aquisitivo de seus salários. Dada a experiência passada, a equipe econômica sabia que esse aumento representaria um obstáculo ao sucesso do plano, já que aqueceria o consumo que, por sua vez, poderia levar a novas pressões inflacionárias.

Desse modo, adotaram-se medidas restritivas no que tange à política monetária. Instituiu-se temporariamente um compulsório sobre os depósitos à vista de 100% e, posteriormente, um compulsório de 15% sobre CDBs e outros passivos. Além disso, foram estipuladas metas bastante restritivas para a base monetária, embora tenham sido posteriormente abandonadas, haja vista não serem de fato necessárias (BACHA, 1995).

Além disso, o principal mecanismo utilizado no combate aos aumentos de preços se deu via taxa de câmbio, o qual foi utilizado como parâmetro para a condução da política monetária. A injeção de moeda na economia nesse tipo de sistema leva ao aumento da procura por títulos estrangeiros, o que, por sua vez, obriga o governo a se desfazer de suas reservas cambiais, neutralizando o excesso de moeda. Além disso, a injeção de moeda na economia reduz o valor do real e ameaça a taxa de câmbio de fugir do limite da banda cambial, fazendo com que a banda funcionasse como regra de disciplina monetária para o governo.

A paridade estipulada do real com o dólar também foi utilizada como uma âncora para os preços. Isso porque, com a banda limitando variações na taxa de câmbio e a existência de uma inflação residual, ainda que pequena, a moeda brasileira se valorizava, o que aumentava as importações, acirrava a concorrência e, por fim, impedia que os produtores nacionais reajustassem seus preços. Neste contexto, a abertura da economia teve um papel crucial.

O processo de abertura financeira da economia brasileira iniciou-se no fim dos anos 1980 e foi aprofundado ao longo dos anos 1990 nos governos Collor, Itamar Franco e no primeiro mandato do presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC). As mudanças

institucionais efetuadas nesse período resultaram na liberalização significativa dos investimentos estrangeiros de portfólio no mercado financeiro doméstico – principalmente em ações – e no mercado internacional de capitais, mediante emissões de *bonds*, *notes* e *commercial papers* (PRATES, 2010). Além disso, para que a âncora funcionasse, era preciso um grande volume de reservas internacionais, com vistas a manter a credibilidade em relação à manutenção do câmbio.

O Banco Central, que dispunha no início do plano de um grande montante de reservas internacionais, igual a 41 bilhões de dólares, procurava aumentá-lo pelo influxo de capitais externos (SILVA, 2002). A atração de capitais externos, por sua vez, levava à necessidade de manter as taxas internas de juros acima das praticadas no resto do mundo. Essa foi a política básica para manter sustentabilidade da âncora cambial durante todo o período.

O câmbio foi administrado pelo Banco Central por meio de um regime de banda assimétrica, em que foi estipulado um teto superior para a taxa de câmbio, que pôde flutuar abaixo dele. Apesar da pressão inicial sobre as reservas, ficou claro que o governo tentaria manter fixa a paridade do real com o dólar. O resíduo inflacionário que ainda permaneceu durante os primeiros meses do Plano Real levou a taxa de câmbio a permanecer sobrevalorizada, chegando a R\$ 0,84/ US\$ 1 em fevereiro de 1995.

Aliada ao aquecimento da demanda interna, essa taxa de câmbio produziu uma inflexão da balança comercial, em que o direcionamento do consumo às importações juntamente com uma diminuição das exportações provocaram sucessivos recordes negativos na conta de transações correntes. Consequentemente, os produtores nacionais ficavam cada vez mais impossibilitados de aumentar seus preços, frente à concorrência externa (BACHA, 1997).

Visando à manutenção da âncora cambial, as taxas de juros foram elevadas a níveis bastante altos. De fato, com a diminuição brusca da inflação, as taxas de juros reais aumentaram consideravelmente, o que, segundo Baer (2002), prestava um duplo serviço ao Banco Central: atraía um grande fluxo de capitais estrangeiros, dada a rentabilidade maior dos títulos brasileiros em relação ao resto do mundo; e resfriava a demanda proveniente de investimentos, que pressionaria os preços.

A partir de meados de 1995, devido à forte deterioração da balança comercial, o governo instituiu medidas de proteção à economia interna, intervindo no mercado para desvalorizar a taxa de câmbio e instituindo tarifas sobre alguns bens de consumo duráveis.

Com essas medidas, o déficit comercial diminuiu por alguns meses. Verificou-se ainda que os movimentos da conta capital se tornaram favoráveis, em grande medida devido à política de altas taxas de juros, o que elevou as reservas internacionais a altos níveis (chegando a U\$ 74 bilhões em abril de 1998).

Apesar de ter sido visto como positivo, como salienta Cardoso (2001), o acúmulo de reservas alimentado pelo fluxo de capitais acabava mascarando a gravidade do déficit em conta corrente e a diminuição da taxa de poupança interna, o que poderia levar à futura necessidade de novos aumentos da taxa de juros para estimular a poupança.

No início, a crescente entrada líquida de divisas e a rápida expansão das reservas internacionais trouxeram dificuldades à condução da política monetária, já que significavam uma acentuada expansão dos meios de pagamento. Esse problema foi contido por meio da venda de títulos do Banco Central, os quais conseguiram absorver o excesso de moeda (BACHA, 1997).

#### **4.2 A adoção do câmbio flutuante e do regime de metas**

Em dezembro de 1994, o México, que também havia utilizado um programa de estabilização baseado em um regime de câmbio fixo, não conseguiu assegurar a paridade cambial a que havia se comprometido. Dada a similaridade das políticas econômicas, a crise mexicana desencadeou especulações a respeito da sustentabilidade do câmbio brasileiro, levando as autoridades brasileiras a intervirem no mercado cambial. Durante os três meses seguintes houve uma desvalorização do real, depreciando o câmbio de R\$ 0,84/US\$ para R\$ 0,91/US\$, juntamente com mais uma elevação da taxa de juros para tentar conter a saída de capitais. Com a rápida resolução da crise, o câmbio pôde permanecer sobrevalorizado até 1998.

Em 1997, os países conhecidos como "Tigres Asiáticos" desencadearam uma crise mundial de proporções muito mais amplas do que aquela ocorrida em 1995. Logo em seguida, em agosto de 1998, a crise da Rússia, com a declaração da moratória de sua dívida externa, deteriorou ainda mais o instável cenário internacional, o qual suspeitava mais e mais que o Brasil seria o próximo a apresentar uma crise cambial. Como uma profecia auto realizável, as incertezas que rodeavam o regime cambial brasileiro culminaram em um ataque especulativo ao câmbio em 1998-99.

A desconfiança em relação à possibilidade de uma megadesvalorização do real provocou um surto de retiradas de capitais do país, causando pela primeira vez na década de 1990, um resultado negativo dos fluxos de investimentos líquidos em carteira. A desconfiança, entretanto, não era infundada: a apreciação do câmbio decorrente da inflação residual levou a um barateamento das importações, estimulando-as, enquanto encarecia as exportações; os crônicos déficits comerciais que se seguiram foram financiados por meio de superávits na conta capital, porém, cada vez menores, o que aumentava as expectativas quanto a uma possível desvalorização cambial.

O saldo em conta corrente, que havia apresentado um déficit em 1994 de US\$ 1,7 bilhões, passou para um déficit de mais de US\$ 34 bilhões em 1998. Já os saldos positivos da Conta Capital e Financeira que, em um primeiro momento, aumentaram significativamente, reduziram-se em cerca de 50% entre 1996 e 1999, mostrando cada vez maior dificuldade para cobrir os déficits em Transações Correntes.

Como aponta Cardoso (2001), portanto, o fato da âncora cambial brasileira ter sido derrotada pelo ataque especulativo em 1998/1999 foi visivelmente parte de um processo gradual. A sobrevalorização do real concomitante às altas taxas de juros praticadas no período foram acompanhadas de um forte aumento da dívida do setor público que passaram de 28,5% do PIB em 1994 para mais de 44% do PIB no fim de 1998.

Três importantes fundamentos econômicos apresentavam sinais de progressiva deterioração no período: os graves déficits em conta corrente, o aumento da dívida pública e os altos juros praticados em todo o período. A falta de confiança na capacidade do governo em sustentar a âncora cambial e em cumprir suas obrigações teve como reflexo direto o uso cada vez mais habitual da emissão de dívidas em dólar e a taxas flutuantes. (CARDOSO, 2001)

Durante todo o ano de 1998 até janeiro de 1999, o real foi mantido sobrevalorizado em relação ao dólar. Para tanto, o Banco Central teve de se desfazer de boa parte de suas reservas internacionais, as quais passaram de US\$ 70 bilhões no início do período para pouco menos que US\$ 35 bilhões ao final, devido às saídas de capitais do país. Na esperança de reter os capitais por um prazo maior, principalmente esperando a realização das eleições presidenciais em outubro daquele ano, o Banco Central aumentou as taxas de juros que estavam em 25% a.a. em março para 45% a.a. em setembro de 1998. A estratégia era a de desvalorizar o real gradativamente.

Com a reeleição do presidente Fernando Henrique Cardoso, o governo ainda recorreu ao FMI em novembro desse ano, na tentativa de obter maior credibilidade perante os investidores. O FMI concedeu um empréstimo de US\$ 41 bilhões mediante várias restrições, principalmente no tocante ao ajuste fiscal postergado em seu primeiro mandato. O Congresso Nacional aprovou, ainda no final do ano, diversas medidas desse ajuste. Em direção oposta, o então governador de Minas Gerais Itamar Franco, juntamente com alguns outros governadores, declararam moratória dos serviços da dívida de seus estados, o que veio a agravar ainda mais a confiança dos investidores.

Com as reservas atingindo níveis suficientemente baixos, não foi possível continuar a manter o real sobrevalorizado. Assim, o regime de câmbio fixo deixou de vigorar, implementando-se o regime de câmbio flutuante, o qual foi instituído pelo Comunicado nº 6.565, de 18 de janeiro de 1999, do Banco Central do Brasil. A conseqüente desvalorização da moeda fez com que a taxa de câmbio passasse dos 1,21 R\$/US\$, em dezembro de 1998, para mais de 2 R\$/US\$ em janeiro de 1999. As taxas de juros continuaram elevadas por todo o primeiro semestre, diminuindo pouco a pouco, somente atingindo níveis menores que 20% a partir de junho de 1999.

Em junho de 1999, após a adoção do câmbio flutuante, o Conselho Monetário Nacional estabeleceu o sistema de metas de inflação como nova diretriz da política monetária. A extinta âncora cambial foi substituída por essa nova âncora monetária, que estabelece não metas de agregados monetários, mas metas para a inflação futura a serem alcançadas pela autoridade monetária.

O sistema de metas de inflação é caracterizado pelo anúncio oficial do Banco Central de uma meta para a inflação para o próximo ano, conjuntamente, no Brasil, com as metas para os próximos dois anos, ou seja, um anúncio da meta de inflação para o médio prazo. Adota-se um margem para a inflação, as chamadas bandas, tanto para cima como para baixo da meta, permitindo uma condução mais flexível da política.

Para que a política anti-inflacionária obtenha sucesso, é preciso que os agentes realmente acreditem que a autoridade monetária persiga a meta estipulada até o fim, isto é, que a autoridade monetária possua credibilidade perante a economia. Essa credibilidade é resultado tanto da credibilidade operacional – que diz respeito à capacidade do Banco Central de alcançar a meta – quanto da credibilidade política – que diz respeito à crença dos indivíduos em relação ao real compromisso do Banco Central em manter a estabilidade dos preços. Como analisa Mendonça (2001), sem que pese sobre sua credibilidade, as metas de

inflação permitiram à autoridade monetária algum grau, ainda que limitado, de discricionariedade na condução da política.

Na concepção do modelo de metas de inflação optou-se por utilizar um índice “cheio” para mensuração da inflação, o índice de preços ao consumidor amplo de 1 a 40 salários mínimos (IPCA), acompanhado de um intervalo de variação usualmente definido em  $\pm 2\%$  e definiu-se o horizonte da meta para o intervalo de doze meses e a ausência de cláusula de escape.

Apesar da grande influência do objetivo de estabilidade de preços na determinação da política monetária, autores como Modenesi (2005) mencionam a existência de quatro objetivos para determinação da taxa de juros brasileira, fato que pode comprometer o alcance da estabilidade de preços: o primeiro objetivo é o controle das pressões inflacionárias do lado da demanda; o segundo é evitar desvalorizações cambiais que pressionem a inflação pelo lado da oferta; o terceiro objetivo é administrar o nível de reservas internacionais e o quarto é o financiamento do déficit público.

No Brasil, segundo Bogdanski *et al.* (2000), a taxa de juros demora de 3 a 6 meses para impactar o consumo e o investimento; o hiato do produto demora cerca de 3 meses para impactar a inflação e, por isso, as ações de política monetária demoram de 6 a 9 meses para impactar a demanda agregada. No que diz respeito ao mecanismo de transmissão da política monetária, mudanças na taxa de juros nominal afetam contemporaneamente taxa de câmbio nominal, e mais tarde afeta, também contemporaneamente, a taxa de inflação através da inflação importada.

Ademais, a introdução do sistema de metas pelo Banco Central fez com que este publicasse um boletim mensal sobre as suas decisões e seus respectivos motivos, juntamente com um relatório trimestral a respeito da inflação e da condução da política, relatório este aberto a toda a sociedade.

Ainda em caso de descumprimento da meta estipulada, o Banco Central fica obrigado a divulgar em uma carta aberta os motivos pelos quais ela não foi cumprida, assim como as providências a serem tomadas. Como analisa Carvalho *et al.* (2007), todas essas medidas, se bem administradas a longo prazo, conduziram a uma sólida reputação do Banco Central, o que o levaria a obter maior sucesso no controle da inflação.

A adoção do sistema de metas por parte do governo, em 1999, adveio da expectativa de que, com a megadesvalorização do câmbio ocorrida, a consequente inflação fosse

combatida e fosse eliminada gradativamente. Apesar da inflação no mês de fevereiro ter atingido 4,4%, no ano ela não ultrapassou 9%.

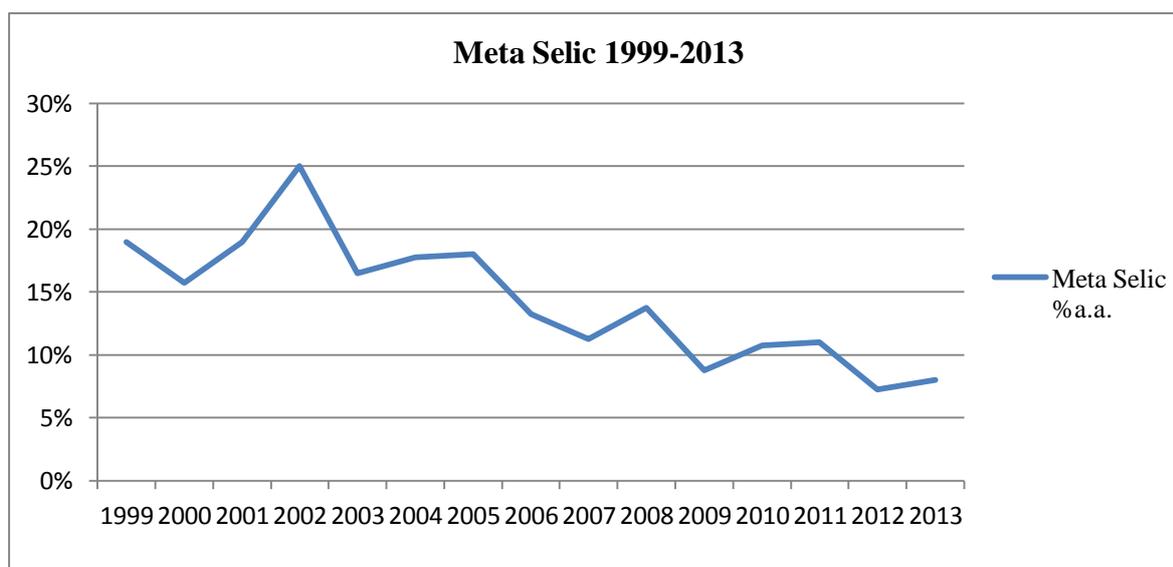
Entretanto, para Baer (2002) essa baixa inflação não deve ser atribuída unicamente à adoção do novo sistema. Isso porque somente em junho é que o sistema foi implementado e sabe-se que os efeitos da política monetária não são imediatos. Ademais, a credibilidade tão importante ao sucesso dessa política, em um cenário de incerteza como o vigente à época, era baixa. O que pode explicar essa baixa inflação é a estagnação da economia no período, juntamente com uma alta ociosidade da utilização da capacidade industrial.

Um dos argumentos a favor das metas de inflação diz respeito à menor volatilidade da taxa de juros acompanhada também de sua diminuição, dado o fator da credibilidade e consequentemente convergência das expectativas (GONÇALVES, 2001). No contexto em que o Brasil se encontrava, esse resultado seria muito bem vindo, dado que as taxas de juros apresentaram movimentos bruscos durante todos os períodos de incerteza da âncora cambial.

#### 4.3 Medo de flutuar ou flutuação com medo de inflação?

Durante os anos de 1999 e 2000, o Brasil apresentou uma melhora em seu desempenho econômico, com uma diminuição da taxa de juros, chegando a 15% a.a. em dezembro de 2000, a menor taxa apresentada desde a introdução do Plano Real (ver Gráfico 1).

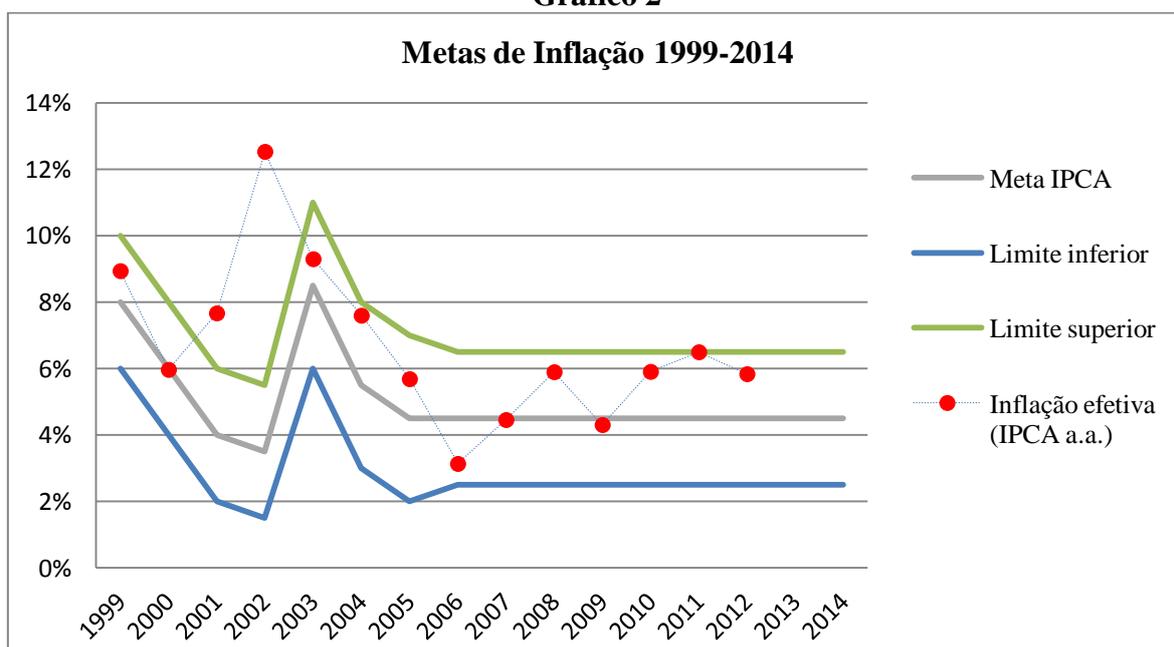
Gráfico 1



Fonte: IPEAdata. Elaboração própria.

As metas de inflação estipuladas para todo o período de vigência do regime de metas, entre 1999 e 2013, podem ser analisadas no Gráfico 2. Em 1999 e 2000, as metas, respectivamente de 8% e 6%, foram efetivamente cumpridas, sem maiores problemas, dada a banda de 2% acima e abaixo da meta, com a inflação situando-se respectivamente em 8,94% e 5,97%.

**Gráfico 2**



Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

Logo nos primeiros meses de 2001, a expectativa de uma possível crise de insuficiência no fornecimento interno de energia aumentava. A seca prolongada nas regiões Nordeste e Centro Oeste reduziu a níveis preocupantes os reservatórios das hidrelétricas do país. O planejamento inadequado por parte do governo em relação à ampliação da matriz de produção e transmissão de energia contribuiu para esse quadro.

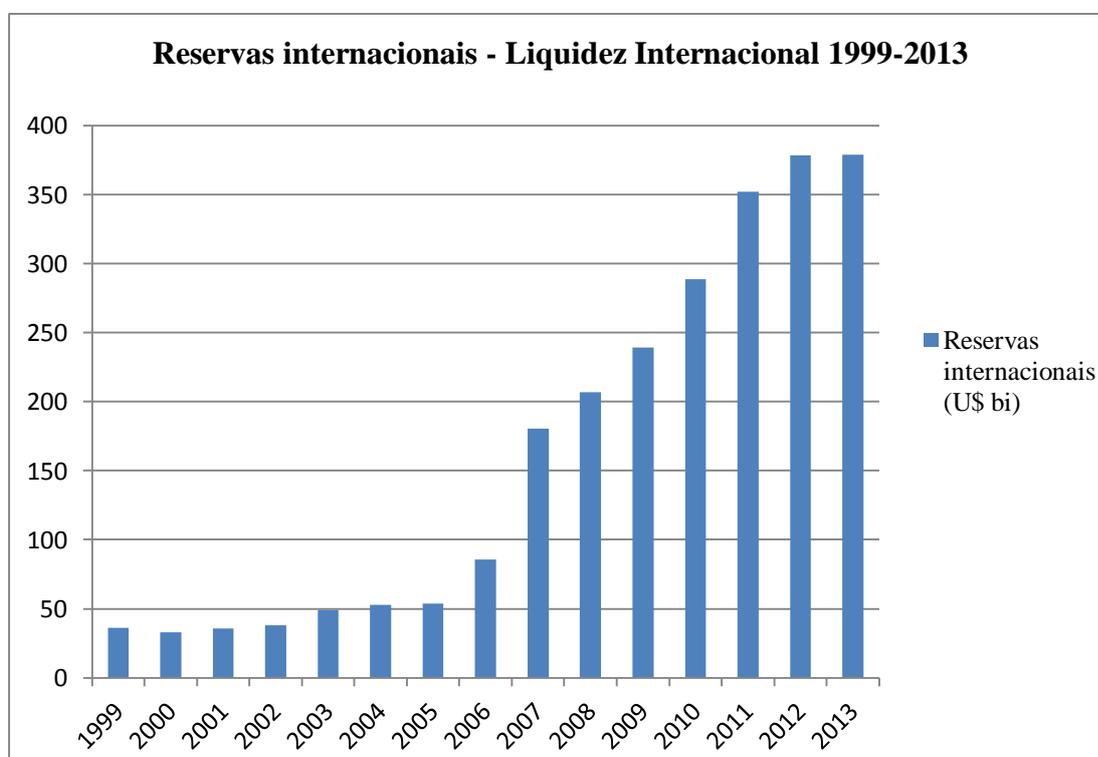
Aliada a essa crise interna, o cenário internacional também não era dos melhores: a Argentina apresentou problemas com seu regime de câmbio fixo, tendo que desvalorizar sua moeda, em seguida, declarando moratória de sua dívida externa; escândalos de corrupção no sistema financeiro da Turquia levaram a uma forte crise econômica, forçando o país a permitir que seu câmbio flutuasse após ataques especulativos; a economia dos Estados Unidos perdeu dinamismo decorrente da deflação das ações de empresas de alta tecnologia

("bolha das empresas ponto com"), o que apenas se agravou com os ataques terroristas de setembro de 2001, os quais tiveram grande repercussão internacional e colaboraram para uma recessão no período.

Além do cenário externo desfavorável, o baixo volume de reservas internacionais disponíveis no período (em grande parte decorrente dos esforços para manutenção da âncora cambial durante todo o período anterior) dificultava a atuação do Banco Central do Brasil de modo a evitar que a volatilidade do câmbio afetasse o cumprimento das metas (ver gráfico 3).

Durante o ano de 2002, apesar da condução austera das políticas monetária e fiscal, a economia brasileira ainda enfrentou uma grande aversão ao risco por parte dos investidores estrangeiros. Para complicar ainda mais o quadro, a possibilidade progressivamente mais realista de que um candidato de um partido da oposição (o qual assumia postura contrária a grande parte das reformas econômicas que ocorreram no período) fosse eleito aumentou consideravelmente a crise de confiança que já se instaurava no país. Desse modo, a turbulência instaurada no mercado financeiro refletiu em impactos negativos à economia. O câmbio elevou-se a quase R\$ 4/US\$ (ver gráfico 4), impactando fortemente sobre a inflação (BANCO CENTRAL, 2003).

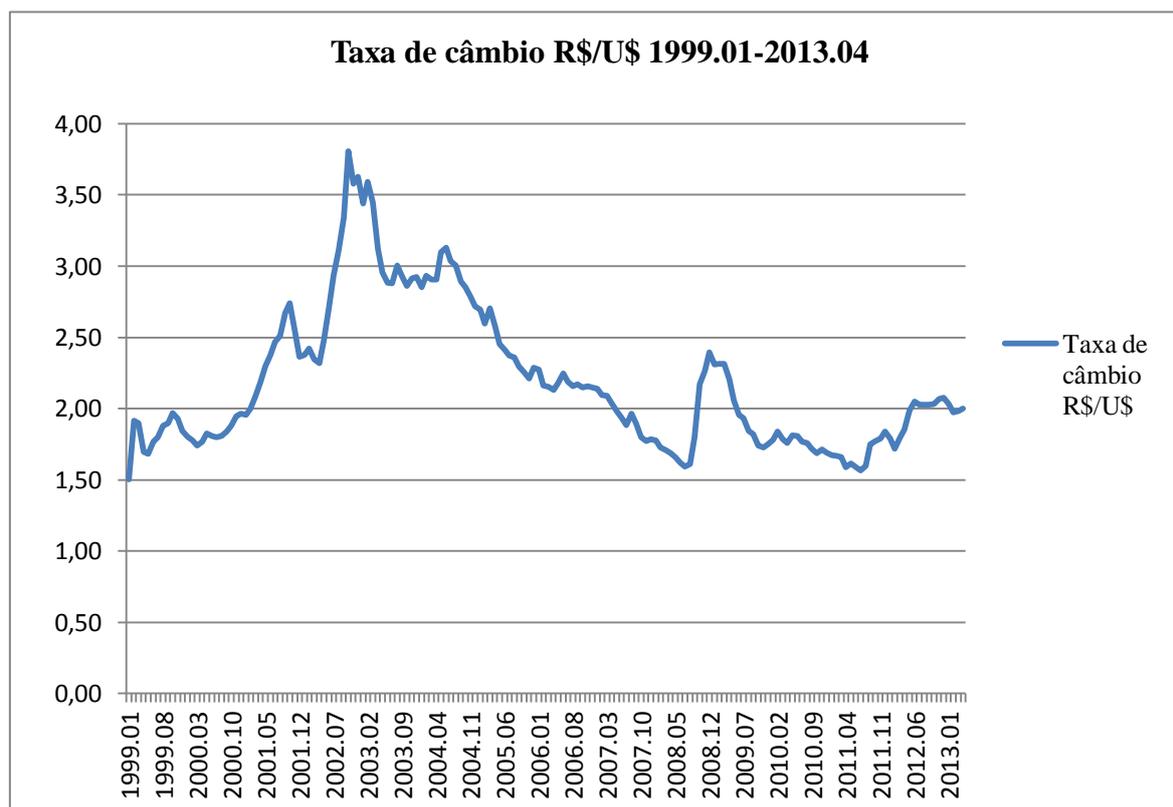
**Gráfico 3**



Fonte: IPEAdata. Elaboração própria.

A partir de março de 2001, as taxas de juros começaram a subir novamente, aumentando a volatilidade, porém, em menor escala do que anteriormente. Os anos que se seguiram voltaram a apresentar problemas no controle da inflação, devido aos choques externos e internos relatados. As metas para os anos de 2001, 2002 e 2003 foram todas descumpridas.

**Gráfico 4**



Fonte: IPEAdata. Elaboração própria.

Em 2003, apesar da meta inicial ter sido ajustada de 4% para 8,5% (com banda de  $\pm 2,5\%$ , ao passo que todos os demais períodos utilizaram bandas de  $\pm 2\%$ ), a inflação efetiva se situou em 9,3%. A Carta Aberta do Banco Central (2004), relativa ao ano de 2003, analisa que esse insucesso deveu-se basicamente à inflação inercial ocorrida no primeiro trimestre do ano, decorrente da instabilidade dos últimos meses de 2002, sendo esta responsável por cerca de 55% da inflação total. Apesar das taxas de juros se situarem em 2003 em cerca de 21% a.a., não houve sucesso no controle da inflação. A taxa de câmbio nesse período sofreu forte depreciação, chegando aos R\$ 3,80/US\$ em outubro de 2002.

Em 2004, a inflação voltou a ficar dentro do limite estabelecido pela meta do Banco Central (ajustada dos anteriores 3,75% para 5,5%, com banda de  $\pm 2,5\%$ ), em 7,6% a.a.. Esse

resultado foi obtido com relativo afrouxamento na condução da taxa de juros, que ficou em 15% na média do ano. Em 2005 o centro da meta foi estabelecido em 4,5% e o banco central trabalhou com uma meta ajustada de 5,1%, sendo a inflação efetiva 5,69%. A partir de 2006, a meta de inflação passou a ser definida em 4,5% a.a., com bandas de  $\pm 2\%$ .

O período de 2003 a julho de 2007 foi caracterizado por uma contínua apreciação do real, pois, de acordo com Prates (2010, p. 24),

"[...] no contexto de retorno dos fluxos de capitais voluntários, resultados favoráveis nas transações comerciais e correntes com o exterior e elevado apetite por risco dos investidores globais, a adoção de uma política monetária excessivamente restritiva resultou em uma trajetória ininterrupta de apreciação cambial, que constituiu o principal determinante da eficácia da política de metas de inflação e tornou-se o aliado por excelência dessa política."

Prates (2010) conclui que a atuação do Banco Central durante todo este período seguia uma estratégia do tipo *leaning against the wind*, isto é, atuação no sentido de evitar alta volatilidade cambial, já que "mudanças abruptas desse patamar podem ampliar a incerteza, estimular movimentos especulativos e aumentar a volatilidade cambial" (PRATES, 2010, p. 32).

Durante o período que se estende de julho de 2007 a julho de 2008, o real manteve uma trajetória de apreciação, chegando a ocupar a posição de moeda que mais se valorizou frente ao dólar no período (PRATES, 2010). Dentre os diversos fatores que podem ter colaborado para tal observação, até certo ponto contrária à degradação que se verificava nas condições econômicas das principais economias mundiais, certamente figuraram a elevada taxa básica de juros brasileira (ampliada dos 11,25% de 2007 para 13,75% em 2008) e a elevação dos preços das *commodities* (ver gráfico 5), garantindo boa oferta de divisas internamente (GIAMBIAGI, 2011).

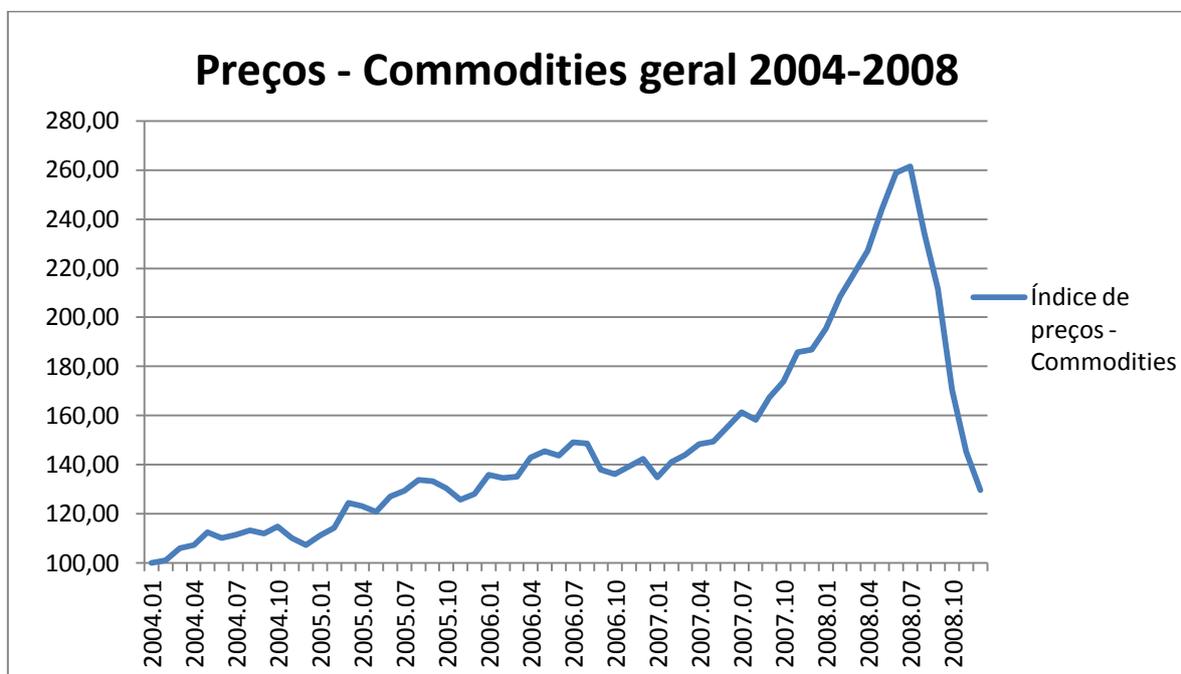
A partir de agosto de 2008, no entanto, a intensificação da crise financeira mundial (a qual ganha proporções ainda maiores após a falência do Banco Lehman Brothers em setembro) altera os ânimos dos investidores internacionais e resulta em uma fuga de capitais, a qual pode ser percebida pela forte depreciação do real no período (de R\$ 1,61/US\$ em agosto de 2008 para R\$ 2,39/US\$ em dezembro do mesmo ano).

O cenário externo não voltaria a dar sinais de forte recuperação por alguns anos, visto que, por meio de um efeito contágio entre as economias americana e europeias, a crise financeira se expandiu assumindo aspectos de crise de dívida e confiança, com reflexos não

apenas na esfera econômica, mas também nas esferas social e política mundiais.

Como ressalta Giambiagi (2011, p. 228), no entanto, "no que se refere à crise mundial de 2009, embora ela tenha castigado o país pela paralisia das fontes de crédito internacional [...], acabou tendo efeitos benéficos sobre nossa imagem externa". Dentre os principais fatores para tal, Giambiagi (2011) destaca que os efeitos da crise foram comparativamente menores, não repercutindo em problemas no balanço de pagamentos ou no controle da inflação. Além de que, serviu ainda como uma espécie de propaganda ao progresso macroprudencial pelo qual o Brasil passara no últimos anos, aumentando o interesse tanto econômico como geopolítico pelo país.

Gráfico 5



Fonte: IPEAdata. Elaboração própria (janeiro de 2004 = 100).

Apesar do contexto da crise internacional que divide o período de 2006 a 2010, a inflação se manteve dentro da banda especificada durante estes 5 anos sem maiores problemas. Observou-se um forte acúmulo de reservas no período (passando dos U\$ 85 bi em 2006 para U\$ 285 bi em 2010), em grande parte devido ao contexto favorável em que se encontrava a economia mundial antes da crise financeira que abalou os mercados internacionais a partir de julho de 2007. Após a forte depreciação verificada até o primeiro trimestre de 2009, o real voltou a se apreciar, retornando a níveis próximos aos do pré-crise.

Em 2011, a inflação efetiva encosta no teto da meta e fecha o ano em exatos 6,5%,

recuando, embora continue mais próxima ao teto do que ao centro, em 2012 (5,84%). Apesar da pressão inflacionária verificada no período, adotou-se uma política de redução da taxa básica de juros (a meta para a taxa SELIC foi reduzida de 11% em 2011 para 7,5% em 2012), o que só foi possível por meio da alteração da fórmula de rendimento da caderneta de poupança, visto que esta última de certa forma funcionava como um piso para a taxa de juros da economia brasileira.

Até meados de maio de 2013, a meta para a taxa SELIC anual se manteve em 7,5% a.a., embora o mercado, por meio da pesquisa Focus<sup>10</sup>, esperasse que até o fim do ano ela chegasse a 8,25%, patamar que seria mantido em 2014. Em relação às expectativas de inflação, o mercado espera que o IPCA termine em 5,71% em 2013 e 5,76% em 2014. Vale ressaltar que as expectativas de inflação vem constantemente sendo reajustadas para cima nas pesquisas Focus realizadas desde o início do ano.

A taxa de câmbio apresentou trajetória de depreciação ao longo do período, elevando-se de R\$ 1,67/US\$, em janeiro de 2011, para R\$ 2,05/US\$, em junho de 2012. Durante o restante das observações (junho de 2012 a abril de 2013), a taxa de câmbio basicamente oscilou em torno dos R\$ 2,00/US\$. Fernandes (2013) destaca ativa atuação da autoridade monetária junto ao mercado cambial (seja por meio do mercado à vista, a termo ou dos *swaps* cambiais) no período, especialmente em resposta às variações da taxa de câmbio.

#### 4.3.1 Resultados empíricos

A literatura empírica inicial para os primeiros anos após a adoção do regime de câmbio flutuante apresentou dificuldade em caracterizar a economia brasileira dentro do arcabouço C&R, em grande parte devido à falta de considerações relativas à condução da política monetária na abordagem.

Souza e Hoff (2003) refazem os testes C&R para a economia brasileira no período 1999-2002 e observam que em 54% dos meses a taxa de câmbio variou mais de 2,5% para cima ou para baixo; em 46% dos casos a variação mensal ficou dentro do intervalo de  $\pm 2,5\%$  e somente em 17% dos casos a variação mensal ficou dentro do intervalo de  $\pm 1\%$ . No mesmo período, os Estados Unidos apresentaram 32% das observações com variação maior que  $\pm 2,5\%$  e 23% com variação inferior a  $\pm 1\%$ .

---

<sup>10</sup> Divulgada pelo Banco Central do Brasil em 06/05/2013.

A análise da volatilidade das reservas feita por Souza e Hoff (2003) revela que em 54% dos casos (contra 23% dos Estados Unidos) a variação das reservas internacionais do Brasil ultrapassou o limite de  $\pm 2,5\%$ . Em relação ao comportamento das taxas de juros, a taxa brasileira se mostrou muito mais volátil do que a americana. Enquanto somente em 8% dos casos a variação mensal da taxa de juros norte-americana excedeu a banda de 0,5 ponto percentual; no caso brasileiro isto ocorreu em 85% dos casos.

Souza e Hoff (2003) chegam à conclusão de que o Brasil exibe alguns indícios de que faz parte do grupo de países que apresenta medo de flutuar, haja vista que, comparativamente aos Estados Unidos e ao Japão, a frequência do uso das reservas e dos juros (além de outras formas indiretas de intervenção) para restringir depreciações cambiais tem sido relativamente elevada.

Gonçalves (2004) estuda o caso brasileiro e apresenta dados demonstrando que a volatilidade cambial brasileira (0,26), medido pelo coeficiente de variação C&R, é bem maior que o padrão internacional - Japão (0,07), Zona do Euro (0,07), Chile (0,13), México (0,04). O autor então conclui que, utilizando apenas o coeficiente de variação C&R, seria difícil caracterizar o Brasil como um caso de medo de flutuar e que isso se daria especialmente pela postura da autoridade monetária que dava sinais de estar focando o controle da inflação de forma mais direta, deixando em segundo plano questões relativas ao equilíbrio externo. Entretanto, salienta que a maior volatilidade cambial não significa necessariamente menor medo de flutuar, podendo ser resultado de uma maior sensibilidade dos países emergentes aos choques externos.

Fugindo ao arcabouço C&R, o qual considera pouco aplicável à experiência brasileira, Holland (2006) analisa o comportamento da taxa de câmbio e da taxa de juros associadas a outras variáveis macroeconômicas. O autor conclui que o Brasil não apresenta medo de flutuar quando se considera a totalidade do período em análise (1999-2005). A variância da taxa de câmbio brasileira é decomposta por meio de um modelo de vetores auto regressivos (VAR), encontrando que cerca de 40% desta variância era explicada por reações às variações no risco país e apenas cerca de 1% para o caso de variações da taxa de juros. Entretanto, ao considerar o período que envolve as eleições presidenciais de 2002, chega ao resultado de que, em períodos em que haja dificuldade de previsão da inflação como ocorrera aquele ano, o Banco Central pode agir com visão de curto prazo e usar seu principal instrumento monetário para controlar a volatilidade cambial.

Retomando a abordagem C&R, porém através do modelo ampliado com considerações que permitem distinguir regimes que seguem metas de inflação dos demais, Ball e Reyes (2008) percebem que para 5 países que adotam o regime de metas, dentre os quais o Brasil, há evidências de que seu comportamento se assemelha mais ao dos países caracterizados por medo de flutuar. Estas evidências os levam a concluir que estes países estão, desde que adotaram o sistema de metas de inflação e câmbio flutuante até a extensão dos dados disponíveis (2005), na prática agindo com medo de flutuar embora digam o contrário.

Nogueira (2009) aplica ambas as metodologias C&R e Ball e Reyes (2008) não para classificar o regime cambial brasileiro como fizeram os estudos originais, mas para observar se a adoção do regime de metas de fato ampliou a volatilidade da taxa de câmbio como seria esperado. A justificativa e relevância do projeto de pesquisa encontra-se no fato de que "estabelecer se a taxa de câmbio ganhou mais liberdade para flutuar após a adoção do regime de metas é um importante passo inicial para identificar o verdadeiro compromisso das autoridades monetárias para com o regime" (Nogueira, 2009, p.199, tradução livre do autor).

Com uma base de dados que se estende de janeiro de 1995 à dezembro de 2007 e utilizando decomposição de variância e funções de resposta ao impulso em um modelo VAR, Nogueira (2009) chega a três conclusões principais: (i) a variabilidade da taxa de câmbio aumentou depois da adoção do regime de metas; (ii) apesar de o Banco Central do Brasil continuar a reagir a choques cambiais, as intervenções no mercado de câmbio diminuíram; (iii) a resposta de política monetária aos choques de inflação se tornou mais forte e mais persistente após a adoção do regime de metas, o que sugere o predomínio de uma postura de "medo de inflação" ao invés de medo de flutuar.

#### **4.4 Análise por gestões do Banco Central**

Os trabalhos discutidos anteriormente consideram todo o período após a adoção do regime de metas de inflação e do câmbio flutuante de forma única, sem dedicar muita atenção para possíveis distinções dentro do período analisado. Esta seção tem por objetivo estender a análise desenvolvida por Nogueira (2009), utilizando a metodologia de Ball e Reyes (2008) - expressões (v) a (x) - para observar como a volatilidade da taxa de câmbio e dos instrumentos de política variou ao longo das três gestões que o Banco Central do Brasil teve desde a adoção do regime de metas de inflação e do câmbio flutuante em 1999.

Ao desmembrar o período pós-1999 em diferentes momentos consecutivos, podemos perceber se há uma trajetória clara em relação a uma postura de medo de inflação, característica de regimes puros de metas de inflação, ou se ao longo do tempo o regime de metas foi perdendo força, abrindo espaço para intervenções no mercado cambial cuja motivação assemelha-se mais à de países que apresentam medo de flutuar.

#### 4.4.1 Dados

Seguindo as recomendações de Calvo e Reinhart (2002) e Balls e Reyes (2004, 2008), os dados utilizados neste trabalho foram escolhidos de modo a representar os instrumentos utilizados na formulação da política econômica brasileira ao longo do período analisado, o qual se inicia em março de 1999 e se estende até abril de 2013.

Neste sentido, para a inflação brasileira utilizamos a série mensal da variação do IPCA, disponibilizada pelo IBGE. Para a taxa de juros nominal utilizamos a série mensal da taxa SELIC-Over; a taxa nominal de câmbio corresponde à série de média mensal da taxa de câmbio (R\$/US\$) - venda; e as reservas internacionais correspondem à série de reservas internacionais - liquidez internacional (US\$ milhões), todas disponibilizadas pelo Banco Central do Brasil<sup>11</sup>. A taxa de juros real é calculada de acordo com a metodologia utilizada em Calvo e Reinhart (2002)<sup>12</sup>.

A base de dados está dividida em 3 subperíodos, correspondentes às 3 diferentes gestões do Banco central desde 1999: (1) março de 1999 a dezembro de 2002, corresponde à gestão de Armínio Fraga, contando com 46 observações mensais; (2) janeiro de 2003 a dezembro de 2010, corresponde à gestão de Henrique Meirelles, contando com 96 observações mensais; e (3) janeiro de 2011 a abril de 2013, corresponde à gestão em exercício de Alexandre Tombini, contando com 28 observações mensais.

#### 4.4.2 Análise e resultados

A tabela 1 resume os resultados da aplicação da abordagem Ball e Reyes (2008) - expressões de (v) a (viii) - para os dados brasileiros. Em termos de variação da taxa de

---

<sup>11</sup> Os dados utilizados foram todos obtidos por meio do sítio eletrônico [www.ipeadata.com.br](http://www.ipeadata.com.br). Último acesso em 25/05/2013.

<sup>12</sup> A taxa de juros real é calculada como  $100 * [((1 + i_t) P_t / P_{t+1}) - 1]$ , em que  $i_t$  representa a taxa de juros nominal no período  $t$ , e  $P_t$  representa o índice de preços ao consumidor no período  $t$ , neste caso o IPCA mensal.

câmbio, a probabilidade de que a variação mensal exceda um desvio padrão caiu progressivamente ao longo das sucessivas gestões do Banco Central. Isto significa que, por meio de política cambial ativa ou não, a volatilidade da taxa de câmbio foi sendo reduzida ao longo do período analisado, caindo de seus 30,43% de variações mensais superiores a um desvio-padrão, durante a gestão Fraga, para 25%, durante os 28 meses iniciais da gestão Tombini.

Em relação à utilização de reservas internacionais, há um grande crescimento da volatilidade das reservas ao longo da gestão Meirelles (de 13,04% de variações mensais que superam um desvio-padrão para 30,21%), com pequena elevação na gestão subsequente. A maior parte destas observações concentra-se no período 2003-2007, praticamente não ocorrendo no restante do período que vai até dezembro de 2010.

As variações mensais da inflação também apresentam volatilidade crescente ao longo das gestões, saindo dos 26,09% de variações mensais que superam um desvio padrão, durante a gestão Fraga, e chegando a 35,71% das observações durante o período correspondente à gestão Tombini.

**Tabela 1 - Volatilidade da taxa de câmbio, das reservas internacionais, da inflação e da taxa de juros real por gestões do Banco Central**

Período	$\Delta e$	$\Delta R$	$\Delta \pi$	$\Delta r$
03/1999-12/2002	30,43%	13,04%	26,09%	32,61%
01/2003-12/2010	22,92%	30,21%	31,25%	30,21%
01/2011-04/2013	25,00%	32,14%	35,71%	25,93%

Fonte: IPEAdata. Elaboração própria.

Obs.: Os resultados expressam as observações cujas variações mensais excederam um desvio padrão.

No que diz respeito à taxa de juros, apesar da crescente volatilidade da taxa de juros nominal (de 15,22% a 28,57% de janeiro de 1999 a abril de 2013, ver tabela 2), a volatilidade da taxa de juros real decresceu ao longo do mesmo período (de 32,61% para 25,93%). Tal observação decorre do fato de que os índices de preços ao consumidor utilizados sofreram, em média, maiores variações mensais ao longo do período analisado do que a taxa de juros nominal.

Utilizando o arcabouço teórico de Ball e Reyes (2008), com base nos resultados expressos nas tabelas 1, 2 e 3, percebe-se indícios de que ao longo das consecutivas gestões do Banco Central, a condução da política cambial se afastou um pouco do que se esperaria de um regime de metas, tendendo em direção ao comportamento característico de países que apresentam medo de flutuar. A menor volatilidade da taxa de câmbio, combinada a uma maior volatilidade das reservas internacionais, da inflação e da taxa de juros nominal oferecem suporte a esta proposição.

**Tabela 2 - Volatilidade da taxa de juros nominal**

Período	$\Delta i$
03/1999-12/2002	15,22%
01/2003-12/2010	23,96%
01/2011-04/2013	28,57%

Fonte: IPEAdata. Elaboração própria.

Obs.: Os resultados expressam as observações cujas variações mensais excederam um desvio padrão.

A redução da volatilidade da taxa de juros real, no entanto, parece sugerir o padrão oposto, isto é, o de reafirmação do compromisso com o regime de metas de inflação. Ao analisar a volatilidade da taxa de juros real e das reservas, como sugerido por Nogueira (2009), é importante analisar conjuntamente o *timing* destas variações, pois só assim seria possível identificar com maior precisão a motivação por detrás da volatilidade dos instrumentos.

A tabela 3 apresenta os resultados da análise das correlações entre as variações mensais das reservas internacionais e a inflação, assim como as correlações entre as variações mensais das reservas e as variações mensais da taxa de câmbio. Podemos constatar que, durante todas as três gestões, a variação de reservas sempre esteve mais relacionada à variação cambial do que à variação da inflação no mesmo período.

Ao longo da gestão Fraga, a utilização de reservas apresentava baixa volatilidade e baixa correlação com ambos inflação e variação da taxa de câmbio, o que sugere pouca utilização deste instrumento em qualquer um dos sentidos (manutenção do regime de metas ou estabilidade da taxa de câmbio).

**Tabela 3- Correlação da variação das reservas internacionais com inflação e variação da taxa de câmbio**

Período	$corr(\Delta R, \pi)$	$corr(\Delta R, \Delta e)$
03/1999-12/2002	0,040	0,107
01/2003-12/2010	0,025	0,211
01/2011-04/2013	0,140	0,286

Fonte: IPEAdata. Elaboração própria.

Obs.: Correlações expressas em valores absolutos.

Durante a gestão Meirelles, a volatilidade das reservas mais que duplica, e o mesmo se observa com a correlação entre variação das reservas e variações do câmbio (de 0,1 para 0,21), ao passo que a correlação com a inflação se aproxima ainda mais de zero. Esta observação sugere que as reservas passaram a ser utilizadas de forma mais ativa para contrabalancear as movimentações do câmbio e evitar sua volatilidade.

O período correspondente à gestão Tombini apresenta volatilidade das reservas internacionais similar a do período anterior, embora tenha apresentado significativo aumento da correlação com as variações da taxa de câmbio (de 0,21 para 0,28). A correlação entre a variação das reservas e a inflação, no entanto, cresce muito no período, deixando os anteriores 0,025 e alcançando 0,14. Apesar de esta última correlação ainda ser bem inferior à primeira, os dados sugerem que a inflação passa a também ser levada diretamente em consideração quando se utilizam as reservas internacionais para contrabalancear as oscilações cambiais.

A tabela 4 apresenta os resultados das correlações entre as variações mensais da taxa de juros real e a inflação, assim como as correlações entre as variações mensais da taxa de juros real e as variações mensais da taxa de câmbio. Podemos constatar que, ao longo das três consecutivas gestões, as variações da taxa de juros real sempre estiveram mais relacionadas à inflação do que às variações do câmbio.

A gestão Fraga apresentou a maior correlação entre variação dos juros reais e do câmbio, assim como a menor correlação entre variação dos juros reais e da inflação. Ainda assim, esta última é praticamente o dobro daquela, o que sugere que as variações das taxas de

juros reais apesar de terem como objetivo responder à inflação, até certo ponto também consideravam as variações da taxa de câmbio.

**Tabela 4 - Correlação da taxa de juros real com inflação e variação da taxa de câmbio**

Período	$corr(\Delta r, \pi)$	$corr(\Delta r, \Delta e)$
03/1999-12/2002	0,452	0,273
01/2003-12/2010	0,510	0,126
01/2011-04/2013	0,462	0,162

Fonte: IPEAdata. Elaboração própria.

Obs.: Correlações expressas em valores absolutos.

Ao longo da gestão Meirelles, reforça-se a relação com a inflação, ao passo que a relação com as variações cambiais perde importância. Em relação ao *timing* das variações da taxa de juros real, este é o período em que há maior aproximação com o que se espera de um regime de metas de inflação.

Durante a gestão Tombini a correlação entre as variações da taxa de juros real e as variações do câmbio voltam a se intensificar, embora ainda não se aproxime dos níveis observados ao longo da gestão Fraga. Concomitantemente, a correlação com a inflação volta a cair a níveis próximos ao da gestão Fraga, ficando abaixo das observadas no período imediatamente anterior.

Considerando os dados contidos nas tabelas 1-4, a gestão Fraga, primeira desde a adoção do câmbio flutuante e do regime de metas, apresenta o contexto mais complexo dentre as três. Isso se deve a fato de se tratar do período de legitimação dos novos regimes, tendo ainda que lidar com resquícios da crise especulativa que levava ao abandono do regime cambial anterior. Além disso, o efeito das eleições, ao final da gestão, sobre a saída de capitais e consequente depreciação do real frente ao dólar dificulta a classificação do período. Sua importância analítica, no entanto, é de grande relevância, visto se tratar do período que define os parâmetros iniciais que possibilitam a análise e comparação dos períodos posteriores.

A gestão Meirelles é a que parece mais se aproximar de uma condução de política cambial característica a contextos de metas de inflação. Durante o período, muito embora a volatilidade cambial tenha sido a menor dentre as gestões analisadas, a maior volatilidade dos

instrumentos de política econômica esteve associada muito mais fortemente a variações da inflação do que a questões de estabilidade cambial em si. Esta observação indica que as possíveis intervenções no mercado cambial do período visavam a manutenção e cumprimento das metas de inflação.

O último período, a gestão ainda em progresso de Tombini, já dá sinais de afastamento da conduta característica a um regime de metas. Comparativamente ao período anterior, a alta volatilidade da inflação, da taxa de juros nominal e das reservas internacionais são indicadores que vão no sentido de reforçar a hipótese de que a política cambial apresenta medo de flutuar. A variação da taxa de juros real, apesar de estar em concordância com a conduta de um regime de metas de inflação, é bem menos rígida do que a verificada no período anterior. A importância do controle da volatilidade cambial, indo além do escopo das necessidades do regime de metas, parece ter ganhado espaço, mesmo que de forma modesta, durante a gestão Tombini.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A história econômica brasileira é marcada, em período mais recente, pela constante ameaça de inflação. Em diversos momentos, esta ameaça é reforçada por problemas externos, evidenciados por meio da dificuldade de condução de uma política cambial estável. Com a adoção do câmbio flutuante e do regime de metas de inflação, no entanto, ambas as políticas monetária e cambial deveriam passar a trabalhar juntas de modo a garantir estabilidade dos preços e equilíbrio externo.

A caracterização do regime brasileiro não aparenta ser, no entanto, tão simples como se esperaria em termos teóricos. A aplicação do modelo analítico desenvolvido por Ball e Reyes (2004, 2008) para os dados brasileiros demonstrou que o Brasil dificilmente caracterizaria um regime puro de metas de inflação em matéria cambial, como é o caso da Austrália.

Especialmente quando se consideram as três sucessivas gestões do Banco Central, percebe-se que a política cambial ganhou forças em sentido de reduzir a volatilidade do câmbio para além do escopo das necessidades do regime de metas, atingindo sua maior intensidade durante a gestão em exercício de Alexandre Tombini.

No entanto, há que se considerar os resultados com moderação. Apesar das evidências apontando no sentido de afrouxamento do regime de metas e intensificação do medo de flutuar como orientação de política cambial no Brasil, as necessidades do regime de metas ainda aparecem como principais motivadores da ação do Banco Central em matéria cambial.

Os resultados encontrados apenas indicam que há a possibilidade de que esta atuação vá além do simples medo de que a volatilidade do câmbio afete o nível de preços e, conseqüentemente, dificulte o cumprimento da meta de inflação.

Abre-se a possibilidade para se questionar, por exemplo, se o controle da volatilidade cambial não poderia estar também associado à preocupações em relação ao nível de renda e emprego da economia, os quais costuma ser bastante sensíveis à volatilidade da taxa de câmbio e que contrariariam a posição oficial de que o Banco Central Brasileiro segue regime de mandato único, tendo a estabilidade do nível de preços como único objetivo.

Com a gestão de Alexandre Tombini ainda em execução, e o sistema conjunto de metas de inflação e câmbio flutuante se tratando de um arranjo relativamente recente, pode ser que esta trajetória verificada seja apenas o caminho natural de ajustamento até que se estabilize em um equilíbrio compatível às condições estruturais da economia brasileira. Ainda é necessário um conjunto mais sólido de observações para que conclusões mais assertivas possam ser feitas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACHA, E. L. Plano Real: uma Avaliação Preliminar. *Revista do BNDES*, vol. 2, n.º 3, p.3-26, 1995.
- BACHA, E. L. *Plano Real: uma Segunda Avaliação*. In: O Plano Real e Outras Experiências Internacionais de Estabilização. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 1997.
- BAER, W. *A economia brasileira*, 4ª edição. São Paulo: Nobel, 2002.
- BALL, C. P.; REYES, J. Inflation targeting or fear of floating in disguise: the case of Mexico. *International Journal of Finance and Economics*, vol. 9, p. 49-69, 2004.
- BALL, C. P.; REYES, J. Inflation targeting or fear of floating in disguise? A broader perspective. *Journal of Macroeconomics*, vol. 30, p. 308-326, 2008.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL – *Carta Aberta* (2002, 2003, 2004).
- BARRO, R. J.; GORDON, D. B. *Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy*. Cambridge, MA: NBER, 1983. (Working Paper: 1079)
- BOGDANSKI, J.; TOMBINI, A. A.; WERLANG, S. R. C. *Implementing inflation targeting in Brazil*. Brasília: Banco Central do Brasil, 2000. (Working Paper Series 1)
- CALVO, G.; REINHART, C. Fear of Floating. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, p. 337-408, 2002.
- CARDOSO, E. A Crise Monetária no Brasil: Migrando da Âncora Cambial para o Regime Flexível. *Revista de Economia Política*, vol. 21, n.º 3, p 146-170, 2001.
- CARVALHO, F. J. C.; SOUZA, F. E. P. ; SICSÚ, J. *Economia Monetária e Financeira: Teoria e Política*. Rio de Janeiro: Campus, 2007.
- EICHENGREEN, B. *Can emerging markets float? Should they inflation target?* Brasília: Banco Central do Brasil, 2002. (Working Paper Series 36)
- EICHENGREEN, B. *Global imbalances and the lessons of Bretton Woods*. NBER Working Papers, n.º 10497, 2004.
- FERNANDES, G. *Intervenções no mercado de câmbio brasileiro: investigação empírica dos determinantes*. Textos para discussão Itaú Unibanco, 9ª edição, 2013.
- FERRARI FILHO, F.; MENDONÇA, H. D.; SOBREIRA, R. *Proposta de regime cambial para a economia brasileira*. In. : SICSÚ, J.; OREIRO, J. L.; PAULA, L. F. (Orgs.) *Agenda Brasil: políticas econômicas para o crescimento com estabilidade de preços*. Barueri, SP: Manole, p.153-200, 2003.

- FISCHER, S. Exchange rate regime: is the bipolar view correct? *Journal of Economic Perspectives*, vol. 15, n.º 2, p. 3-24, 2001.
- FRAGA, A.; GOLDFAJN, I.; MINELLA, A. *Inflation targeting in emerging market economies*. Brasília: Banco Central do Brasil, 2003.(Working Paper Series 76)
- GIAMBIAGI, F. *Rompendo com a Ruptura: o Governo Lula (200-20103)*. In: Giambiagi, F et al (Orgs.) *Economia Brasileira Contemporânea: 1945-2010*, 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 197-238, 2011.
- GONÇALVES, Carlos E. S. Monetary policy independence and floating exchange rates: what does the Brazilian evidence tell us? *Revista de Economia Política*, v. 24, n. 1, p. 29-35, 2004.
- HOLLAND, M. Exchange Rate Volatility and the Fear of Floating in Brazil. *Economia*, ANPEC, vol. 7, n. 2, p. 279-292, 2006.
- KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. *Economia Internacional: teoria e política*, 8ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- KYDLAND, F. E.; PRESCOTT, E. C. Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy*, vol. 85, n.º 3, p. 473-491, 1977.
- LOAYZA, N.; SOTO, R. *Ten years of inflation targeting: design, performance, challenges*. Santiago de Chile: Central Bank of Chile, 2001. (Documentos de trabajo;131)
- MENDONÇA, H. F. Transparência, condução da política monetária e metas para inflação. *Nova Economia*, vol. 16, n.º 1, p. 175-198, 2006.
- MISHKIN, F. *Can inflation targeting work in emerging market countries?* In: Festschrift in Honor of Guillermo A. Calvo. Washington, DC: Fundo Monetário Internacional, 2004.
- MISHKIN, F.; SCHMIDT-HEBBEL, K. *One decade of inflation targeting in the world: what do we know and what do we need to know?* Cambridge, MA: NBER, 2001. (Working paper; 8397)
- MODENESI, A. M. *Regimes monetários: teoria e experiência do real*. Barueri: Manole, 2005.
- MUNDELL, Robert A. The monetary dynamics of international adjustment under fixed and flexible rates. *Quarterly Journal of Economics*, vol. 74, n.º 2, p. 227-57, 1960.
- NOGUEIRA JÚNIOR, R. P. Inflation targeting and fear of floating in Brazil, Mexico and South Korea. *Economia*, ANPEC, vol. 10, n.º 2, p. 195-209, 2009.
- PRATES, D. M. *O regime cambial brasileiro de 1999 a 2008*. Brasília: CEPAL/IPEA, 2010. (Textos para Discussão CEPAL/IPEA, 12)

SILVA, M. L. F. Plano Real e âncora cambial. *Revista de Economia Política*. vol. 22, nº 3, p. 3-24, 2002.

SOUZA, F.E.P.; HOFF, C. *Regime cambial brasileiro: flutuação genuína ou medo de flutuação*. In: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 31, 2003, Porto Seguro, BA. Anais. Belo Horizonte: ANPEC, 2003.

WALSH, C. Optimal contracts for central bankers. *American Economic Review*, vol. 85, n.º 1, p. 150-67, 1995.