

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ECONOMIA
GEÓRGIA RIGOTTI FAZANO

**Dinâmica da Taxa de Câmbio: uma interpretação pós-
keynesiana da experiência brasileira no período 1999 a
2012**

Uberlândia- MG
2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

F287d Fazano, Geórgia Rigotti, 1973-
2013 Dinâmica da taxa de câmbio : uma interpretação pós-
keynesiana da experiência brasileira no período 1999 a 2012 /
Geórgia Rigotti Fazano - 2013.
91 p.

Orientador: Aderbal Oliveira Damasceno.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Economia.

Inclui bibliografia.

1. Economia - Teses. 2. Desenvolvimento econômico - Teses. 3.
Câmbio - Teses. 4. Política cambial - Brasil - Teses. I.
Damasceno, Aderbal Oliveira. II. Universidade Federal de Uberlândia.
Programa de Pós-Graduação em Economia. III. Título.

CDU: 330

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE ECONOMIA
GEÓRGIA RIGOTTI FAZANO

**Dinâmica da Taxa de Câmbio: uma interpretação pós-keynesiana da
experiência brasileira no período 1999 a 2012**

Dissertação apresentada ao Instituto de Economia da
Universidade Federal de Uberlândia, como requisito
parcial à obtenção do Título de Mestre Economia.

Área de Concentração: Desenvolvimento Econômico

Orientador: Professor Dr. Aderbal Oliveira
Damasceno

Uberlândia- MG
2013

GEÓRGIA RIGOTTI FAZANO

Dinâmica da Taxa de Câmbio: uma interpretação pós-keynesiana da experiência brasileira no período 1999 a 2012

Dissertação apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Ciências Econômicas.

Área de Concentração: Desenvolvimento Econômico

BANCA EXAMINADORA
Uberlândia, 30 de agosto de 2013.

Orientador: Professor Dr. Aderbal Oliveira Damasceno
IE/UFU

Professor Dr. Fabio Henrique Bittes Terra
IE/UFU

Professor Dr. Giuliano Contento de Oliveira
IE/UNICAMP

Uberlândia-Minas Gerais

Ao meu marido Gustavo pelo apoio, amor e dedicação em todos esses anos de relacionamento. Aos meus filhos Cristiano e Eduardo, pela compreensão em minha ausência em casa.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, que sempre me deu forças para lutar por meus ideais.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Aderbal Oliveira Damasceno, pela paciência e generosidade.

Aos profissionais do Instituto de Economia, pela prontidão e solicitude prestados.

Aos colegas de Mestrado e de trabalho, pela convivência, troca de experiências e pelo apoio solícito em todos os momentos.

Aos familiares, pela inestimável compreensão nos momentos de minha ausência.

“Em suma, toda discussão de problemas macroeconômicos relacionados a investimento, acumulação, crescimento econômico, emprego e produção e dinheiro devem tratar de uma análise do processo de tomada de decisão sob condições de incerteza, se tais forem relevantes para as políticas econômicas. Afirmar que o dinheiro é relevante em um mundo completamente previsível é logicamente inconsistente com as propriedades especiais do dinheiro como reserva de valor.... O dinheiro importa apenas num mundo onde há incerteza” (DAVIDSON, 1978: 16).

RESUMO

O objetivo deste estudo é utilizar o arcabouço pós-keynesiano para explicar a política cambial brasileira e o comportamento da taxa de câmbio do real em relação ao dólar americano de janeiro de 1999 a dezembro de 2012. Diante da importância da taxa de câmbio como um dos mais importantes preços relativos da economia em ambiente de globalização acelerada, a busca pelos determinantes do seu comportamento é tema amplamente discutido na literatura econômica. Modelos teóricos tradicionais foram desenvolvidos após o colapso de Bretton Woods para explicar a alta volatilidade cambial. Contudo a falta de consenso desses modelos permitiu que a teoria keynesiana fosse adaptada para a nova realidade mundial, caracterizada pelas elevadas integração dos mercados e volatilidade dos capitais, trazendo como fundamentos a elaboração de um modelo mental e o diagrama Z-D. Ambos estão respaldados em variáveis como a adoção de convenções, efeitos bandwagon e fatores sociais e psicológicos para os processos de elaboração de expectativas e tomada de decisão. O resultado obtido foi alcançado, uma vez que o modelo teórico pós-keynesiano mostrou-se como uma alternativa plausível para explicar a dinâmica da taxa de câmbio no Brasil no período estudado.

Palavras-chave: Modelo pós-Keynesiano; Mercado Cambial; Taxa de Câmbio.

ABSTRACT

The objective of this study is to use the post-Keynesian outline to explain the politics of Brazilian exchange regime, and the behavior of the real's exchange rate in relation to the American dollar from January 1999 to December 2012. In the face of the importance of exchange rates as one of the most important relative prices to an accelerating global economy, the study behind the causes of their behavior is a much-discussed subject in economic literature. After the collapse of the Bretton Woods accord, traditional theoretic models were developed to explain the high volatility of currency exchanges. Nevertheless, the lack of consensus in these models allowed the Keynesian theory to be incorporated into the new global reality, which is characterized by both a greater integration of markets and capital volatility. The Keynesian theory has in its foundation, a mental model and the diagram Z-D. Both of these are supported by variables such as the adoption of norms and conventions, bandwagon effects, and social and psychological factors as inputs into the processes of building up expectations and decision-making. The result was obtained, once the post-Keynesian model showed itself to be plausible in the explanation of the foreign exchange dynamics for the period under consideration.

Key- Words: Post Keynesian Model; Foreign Exchange Market; Foreign Exchange Determination.

LISTA DE FIGURAS, GRÁFICOS E TABELAS

Figura 1: Déficit comercial e superávit na conta de capitais.....	19
Figura 2 - Diagrama <i>Z-D</i> completo de uma economia aberta.	20
Figura 3 – Diagrama pós-keynesiano <i>Z-D</i> para economia aberta, elevação no investimento	27
Figura 4 – Diagrama pós-keynesiano <i>Z-D</i> para economia aberta, elevação na taxa de juros	28
Figura 5 – Diagrama pós-keynesiano <i>Z-D</i> para economia aberta, expectativa de depreciação da taxa de câmbio.	29
Figura 6 – Modelo mental completo: processos, fatores de base e indicadores.....	32
Figura 7 – Modelo mental incrementado. Inclusão de expectativas de médio prazo, análise técnica, <i>bandwagon</i> , confiança e <i>cash in</i>	33
Figura 8 – Ciclo hipotético especulativo no mercado.....	46
Gráfico 1: Taxa de câmbio livre – Dólar americano de jan/1999 a dez/2002.....	51
Gráfico 2: Fluxo cambial mensal e intervenções do BACEN -jan/1999 a dez/2002 (US\$ mi)	52
Gráfico 3 - Câmbio contratado comercial - US\$ bi	55
Gráfico 4: Taxa de câmbio livre – dólar americano: jan/2003 a jun/2007.....	56
Gráfico 5: Fluxo cambial contratado total e intervenções do BACEN: jan/2003 a jun/2007 (US\$ mi).....	57
Tabela 1 – Balanço de Pagamentos – 2003 a 2012 - US\$ bilhões.....	58
Gráfico 6: Taxa de câmbio livre – dólar americano de jul/2007 a dez/2012	60
Gráfico 7: Posição de câmbio à vista dos bancos e taxa de câmbio – jul/2007 a dez/2012....	62
Gráfico 8: Taxa de câmbio e taxa de juros no brasil – jan/1999 a dez/2012.....	71
Figura 9: Modelo mental para o período de jan/1999 a dez/2002	73
Figura 10: Diagrama <i>Z-D</i> para o período de jan/1999 a dez/2002	75
Figura 11: Modelo mental para o período de jan/2003 a jun/2007	76
Figura 12: Diagrama <i>Z-D</i> para o período de jan/2003 a jun/2007.....	78
Figura 13: Modelo mental para o período de jul/2007 a jul/2008.....	79
Figura 14 – Modelo mental para o período de ago/2008 a mar/2009.....	80
Figura 15: Modelo mental para o período de abr/2009 a set/2011	82
Figura 16: Modelo mental para o período de out/2011 a dez/2012.....	83
Figura 17: Diagrama <i>Z-D</i> para o período de jul/2007 a dez/2012.....	84

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1 Modelos de Determinação da Taxa de Câmbio	3
Introdução	3
1.1 Modelo Monetário com Preços Flexíveis (<i>Flex Price</i>).....	4
1.2 Modelo Monetário com Preços Fixos (<i>FixPrice</i>).....	7
1.3 Abordagem de Portfólio.....	9
1.4 Modelo pós-Keynesiano	10
1.4.1 Fundamentos	10
1.4.2 Análise Gráfica: Diagrama <i>Z-D</i>	20
1.4.3 Experimentos teóricos.....	26
1.4.4 Modelo Mental.....	30
1.5 Considerações finais ao capítulo	35
CAPÍTULO 2 Dinâmica do Mercado Cambial Brasileiro	36
Introdução	36
2.1 Institucionalidade do mercado cambial brasileiro.....	37
2.1.1 Organização do Mercado Cambial	37
2.1.2 Mercado futuro de câmbio: arbitragem x especulação	42
2.2 Política cambial: formas de atuação do BACEN	46
2.2.1 Intervenções	46
2.2.2 Medidas regulatórias e controle de capitais	48
2.3 Dinâmica da taxa de câmbio: fatos estilizados.....	50
2.3.1 Período de jan/1999 a dez/2002: escassez de fluxos de capitais	51
2.3.2 Período de jan/2003 a jun/2007: abundância de liquidez internacional	54
2.3.3 Período de jul/2007 a dez/2012: escassez liquidez + agravamento dos efeitos da crise financeira mundial	59
2.4 Considerações finais ao capítulo	65
CAPÍTULO 3 Aplicação do Modelo Pós-Keynesiano	66
Introdução	66
3.1 Dinâmica dos fluxos financeiros nas economias emergentes	67
3.1.1 Especulação	67
3.1.2 O protagonismo do <i>carry trade</i> na trajetória da taxa de câmbio	69

3.1.3 Trajetória cambial no Brasil	70
3.2 Aplicações do modelo mental e diagrama Z-D	71
3.2.1. Janeiro de 1999 a dezembro de 2002	71
3.2.2 Janeiro de 2003 a junho de 2007	75
3.2.3 Julho de 2007 a dezembro de 2012.....	79
3.3 Considerações finais ao capítulo	85
CONSIDERAÇÕES FINAIS	86
REFERÊNCIAS	88

INTRODUÇÃO

O estudo do comportamento da taxa de câmbio tem sido um dos principais desafios aos macroeconomistas da atualidade, sendo que suas flutuações são objeto de discussão tanto no meio acadêmico quanto nos mercados, uma vez que seu comportamento tende a interferir, e muitas vezes nortear, diversos setores da economia.

O processo de abertura econômica mundial favoreceu a evolução das transações comerciais e financeiras entre os países. Entretanto, para que tais transações pudessem ser concretizadas, fez-se necessário comparar os preços domésticos com os preços externos, por meio da conversão da moeda do país doméstico na moeda do país estrangeiro.

Diante da importância desse preço relativo para a dinâmica econômica, a busca pelos determinantes do comportamento da taxa de câmbio é tema vasto e amplamente abordado na literatura econômica. Não há uma única teoria que explique sua determinação; contudo, dois modelos teóricos principais podem ser empregados para sua determinação: abordagem monetária e a abordagem pós-keynesiana. Esta última surgiu como uma alternativa à falta de consenso no modelo monetário de determinação da taxa de câmbio.

Tendo em vista a relevância da determinação da taxa de câmbio para a dinâmica da economia, faz-se necessário o aprofundamento do tema, visando esclarecer quais os aspectos que influenciam na determinação desse preço relativo. Neste sentido, o trabalho justifica-se no fato de que, apesar dos inúmeros estudos que abordam o modelo monetário e suas implicações para a institucionalidade do regime cambial brasileiro pós-1999, ainda não foi testada a modelagem pós-keynesiana para explicar a trajetória da taxa de câmbio real x dólar no período em questão, propósito deste trabalho.

O objetivo geral deste estudo é utilizar o arcabouço pós-keynesiano para explicar a dinâmica da taxa de câmbio do real em relação ao dólar americano de janeiro de 1999 a dezembro de 2012. Para tanto, foi necessário descrever brevemente os principais modelos de determinação da taxa de câmbio: modelo monetário com preços flexíveis, modelo monetário com preços fixos, modelo de *portfolio* e modelo pós-keynesiano. Notoriamente foi dada ênfase neste último, dada sua centralidade fundamental para o desenvolvimento deste estudo. Compõe outro objetivo secundário para a análise proposta a descrição dos principais fatos estilizados e da institucionalidade cambial brasileira no período de janeiro de 1999 a dezembro de 2012.

A iniciativa do presente estudo surgiu da necessidade de um modelo teórico que explicasse a grande volatilidade cambial e os movimentos de apreciação e depreciação do real no período em questão. Modelo este que deveria considerar variáveis distintas das usadas nos modelos tradicionais, ou seja, variáveis que passaram a atuar fortemente no mercado cambial, como a adoção de convenções, os efeitos *bandwagon* e os efeitos psicológicos e sociais que interferem no processo de elaboração de expectativas dos agentes, além obviamente, da crescente participação e representatividade dos fluxos financeiros na determinação da taxa de câmbio.

O modelo pós-keynesiano certamente pode ser utilizado para explicar a trajetória do real sob ambiente de câmbio flexível, dadas as características e peculiaridades do arranjo institucional elaborados a partir de então. O mercado cambial brasileiro possui elementos distintos dos demais mercados mundiais, como o constante elevado diferencial de juros, que viabiliza e fomenta as operações de arbitragem e especulação, conhecidas como *carry trade*, além da participação dos bancos e Banco Central do Brasil (BACEN) como *players* fundamentais nesse processo.

Essas operações foram fundamentais na determinação da taxa de câmbio, por serem estruturadas nas expectativas dos agentes em relação à taxa de câmbio futura. Disso decorre que a taxa de câmbio à vista é fortemente influenciada pela cotação que os agentes apostam sobre seu valor futuro. Daí a importância de um modelo teórico que considere as expectativas e comportamentos convencionais, sociais e psicológicos dos agentes para melhor elucidar a determinação da taxa de câmbio no Brasil.

Quanto ao objetivo geral deste estudo, as pesquisas são exploratória e descritiva. A primeira, segundo Gil (2002), é mais aprofundada e busca o aprimoramento de ideias ou descoberta de intuições. Já a segunda contribui para a análise de dados secundários e visa o detalhamento do assunto em questão.

Esta dissertação está estruturada em três capítulos, além da introdução e considerações finais. O primeiro capítulo é dedicado a um breve *survey* dos modelos tradicionais de determinação da taxa de câmbio. O segundo capítulo discorre sobre as características e particularidades da institucionalidade cambial brasileira, com seus distintos mercados e agentes. São detalhados também os principais fatos estilizados que ao longo do período de janeiro de 1999 a dezembro de 2012 impactaram na trajetória do real. O terceiro capítulo traz uma inovação ao propor a teoria pós-keynesiana para explicar o comportamento da taxa de câmbio no Brasil por meio de seus instrumentos: modelo mental e diagrama Z-D.

CAPÍTULO 1

MODELOS DE DETERMINAÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO

Introdução

O objetivo deste capítulo é apresentar os principais modelos teóricos de determinação da taxa de câmbio: modelo monetário, modelo de portfólio e o modelo pós-keynesiano. Este último será o arcabouço teórico da análise acerca da política cambial e dinâmica da taxa de câmbio no Brasil no período 1999-2012.

O modelo monetário de determinação da taxa de câmbio possui duas ramificações, o modelo com preços flexíveis, desenvolvido por Frenkel (1976) e Mussa (1976), e o modelo com preços fixos, desenvolvido por Dornbusch (1976) e Frankel (1979). O modelo de portfólio de determinação da taxa de câmbio foi desenvolvido por Allen e Kenen (1978), Dooley e Isard (1980) e Dornbusch e Fischer (1980).

A ideia principal dos modelos monetário e de portfólio parte do princípio de que, sendo a taxa de câmbio nominal o preço relativo entre duas moedas, sua determinação pode ser dada pelo equilíbrio entre oferta relativa e demanda relativa entre estas mesmas moedas. Os elementos centrais do modelo monetário de determinação da taxa de câmbio com preços flexíveis são: existência de apenas um título no mundo, valendo-se da paridade descoberta de juros, e a existência de um único bem, utilização da hipótese da paridade do poder de compra (PPC). O modelo monetário com preços fixos aceita a validade da PPC apenas no longo prazo e introduz o *overshooting*, ou ultrapassagem cambial. A abordagem de portfólio é um modelo dinâmico de ajuste da taxa de câmbio, cuja principal modificação em relação ao modelo monetário é a hipótese de que os ativos domésticos e estrangeiros não são substitutos perfeitos (FRANKEL, 1983).

Por fim, a abordagem de determinação da taxa de câmbio pós-keynesiana, que será apresentada neste estudo, cujas principais referências são os trabalhos desenvolvidos originalmente por Keynes (1985) e posteriormente por Davidson (1984), Minsky (1986), Possas (1986), Carvalho (1992) e Oreiro (2008), segue os fundamentos propostos por Harvey (2005, 2007, 2009 e 2009a). Esta abordagem alternativa sustenta-se no conceito de que os fluxos de capitais são elaborados a partir de modelos mentais estruturados em fatores

psicológicos e sociais. Dentre estes destacam-se a volatilidade, os efeitos *bandwagon* e os vieses de construção de previsões.

Este capítulo encontra-se estruturado em cinco seções, além desta introdução e considerações finais ao capítulo. A primeira seção apresenta o modelo monetário com preços flexíveis; a segunda é dedicada ao estudo do modelo monetário com preços fixos; a terceira seção apresenta os fundamentos do modelo de portfólio e; a quarta seção descreve o modelo pós-keynesiano para determinação da taxa de câmbio.

1.1 Modelo Monetário com Preços Flexíveis (*Flex Price*)

O modelo monetário de determinação da taxa de câmbio supõe duas hipóteses fundamentais, a paridade do poder de compra (PPC), ou perfeita flexibilidade dos preços, e a perfeita substitutibilidade entre os ativos, ou paridade descoberta dos juros (UIP). A PPC supõe que o preço doméstico de um bem é igual ao preço estrangeiro desse mesmo bem, quando convertidos na mesma moeda. A condição da paridade descoberta supõe a existência de um único título, em que os mercados de títulos equilibram o rendimento de ativos semelhantes em moedas distintas. Assim, o mercado de títulos entra em equilíbrio quando os rendimentos esperados de um título forem semelhantes quando mensurados na mesma moeda.

O modelo parte da equação fundamental de equilíbrio do mercado monetário, que é traduzido pela igualdade entre oferta e demanda de moeda, conforme a equação (1) a seguir e de acordo com Frankel (1983):

$$m_t - p_t = \theta y_t - \eta i_t \quad (1)$$

Em que as variáveis expressas em $\log m_t$ = oferta de moeda, p_t = nível de preços, y_t = produto real, i_t = taxa de juros nominal, θ = elasticidade-renda da demanda real por moeda e η = elasticidade-juros da demanda real por moeda.

Admitindo-se a perfeita substitutibilidade entre os ativos domésticos e estrangeiros, a equação (1) pode ser reescrita de forma a expressar o equilíbrio no mercado monetário externo:

$$m_t^* - p_t^* = \theta y_t^* - \eta i_t^* \quad (1a)$$

Frankel e Rose (1994) assumem que os parâmetros θ e η são iguais para ambos os países, por motivo de simplificação. Com o diferencial entre as duas equações, pode-se obter a equação básica da demanda relativa por moeda:

$$(m_t - p_t) - (m_t^* - p_t^*) = \theta(y_t - y_t^*) - \eta(i_t - i_t^*) \quad (2)$$

Estabelecida a relação de equilíbrio no mercado monetário, parte-se para os determinantes do equilíbrio no mercado de títulos. A suposição da integração do mercado de títulos, conforme salientado por Frankel (1983, p.88) “The one-bond assumption gives us uncovered interest parity”¹, leva à equação da paridade descoberta da taxa de juros, expressa pela equação:

$$(i_t - i_t^*) = \Delta s^e \quad (3)$$

Em que s^e = depreciação esperada da moeda doméstica (em log); i_t = taxa de juros doméstica e i_t^* = taxa de juros externa. Após a combinação das equações (2) e (3) obtém-se a equação (4), que representa o nível de preço relativo:

$$(p - p^*) = (m - m^*) - \theta(y - y^*) + \eta \Delta s^e \quad (4)$$

O próximo passo é introduzir a paridade do poder de compra na equação (2). Conforme Frankel (1983, p.88) “The one-good assumption gives us purchasing power parity”². De forma que a hipótese da PPC supõe que não existem barreiras, segmentando o mercado internacional de bens (custos de transporte e controles comerciais), e os bens domésticos e externos são substitutos perfeitos nas funções de demanda dos consumidores. A equação da PPC é expressa a seguir:

$$s = p_i - p_i^* \quad (5)$$

Em que s representa o logaritmo da taxa de câmbio, ou seja, a moeda estrangeira em termos da moeda doméstica. Supõe-se que p_i e p_i^* representam o nível de preço do bem i na moeda doméstica e na moeda estrangeira, respectivamente. A equação (5) consiste na generalização da “Lei do Preço Único” (LPU) para vários bens, que é a afirmação de que o preço de um bem deveria ser igual tanto doméstica quanto externamente quando expressos na mesma moeda. Se a LPU for válida para todos os bens e a mesma cesta de bens for consumida em diferentes países, então tal cesta de bens terá o mesmo preço em qualquer país. A isso se atribui o nome de paridade do poder de compra (PPC). (CARLIN e SOSKICE, 2006).

Como decorrência da equação da PPC, tem-se que a depreciação esperada é igual ao diferencial de inflação esperada. De acordo com a equação (5), a depreciação esperada é igual ao diferencial da inflação esperada:

$$\Delta s^e = \Delta p^e - \Delta p^{e*} \quad (6)$$

¹ A suposição de um único título traz a hipótese da paridade descoberta dos juros (FRANKEL, 1983).

² A suposição de um único bem traz a hipótese da paridade do poder de compra (FRANKEL, 1983).

A combinação das equações (4), (5) e (6) permite a obtenção da equação de determinação da taxa de câmbio do modelo monetário com preços flexíveis, segundo Frankel (1983):

$$s_t = (m_t - m_t^*) - \theta (y_t - y_t^*) + \eta(\Delta p^e - \Delta p^{e*}) \quad (7)$$

A equação (7) possibilita intuir que a taxa de câmbio é o preço relativo da moeda, determinada pela relação entre oferta e demanda por moeda. Uma elevação no diferencial da oferta monetária ($m_t - m_t^*$), no diferencial de juros ($i_t - i_t^*$) ou na expectativa de inflação ($p^e - \Delta p^{e*}$) levam à depreciação cambial, ao passo que uma elevação no diferencial da renda ($y_t - y_t^*$) leva à apreciação cambial.

A moeda doméstica deprecia em resposta a uma elevação no diferencial da oferta real de moeda doméstica, uma vez que um aumento na oferta real de moeda doméstica levaria a um excesso de sua oferta no mercado cambial, mantendo inalterada a oferta de moeda estrangeira, e a consequência seria a depreciação da taxa de câmbio.

A conclusão de Frankel (1983, p.88) em relação ao modelo monetário com preços flexíveis pode ser resumida pela afirmação de que “a taxa de câmbio, enquanto preço relativo das moedas, pode ser determinada pela relação entre oferta e demanda por moeda”. Assim, aumentos na oferta de moeda doméstica induzem uma depreciação proporcional, ao passo que uma elevação na renda doméstica ou uma diminuição na taxa de inflação esperada tendem a aumentar a demanda por moeda doméstica, causando apreciação cambial.

Outra importante conclusão realizada por Frankel (1983) sobre o modelo monetário com preços flexíveis é a suposição de que a taxa de inflação esperada é igual à taxa esperada de crescimento monetário. Assim, a equação (7) pode ser reescrita da seguinte forma:

$$s_t = (m_t - m_t^*) - \theta (y_t - y_t^*) + \eta(II - II^*) \quad (8)$$

Em que $(II - II^*)$ representa a taxa de crescimento monetário relativo.

Portanto, o modelo monetário com preços flexíveis pode ser caracterizado pela sustentação das hipóteses da PPC (perfeita flexibilidade dos preços) e da paridade descoberta dos juros (perfeita substitutibilidade entre os ativos). O resultado é a determinação da taxa de câmbio por meio da oferta relativa de moeda, produto relativo e diferencial esperado de inflação.

1.2 Modelo Monetário com Preços Fixos (*Fix Price*)

A condição da validade da PPC, de acordo com Frankel (1983), constitui uma importante hipótese do modelo monetário com preços flexíveis, porém como decorrência do não ajustamento imediato dos preços, ela pode não ser aplicável no curto prazo. Assim, a necessidade de considerar as flutuações da taxa de câmbio real nas premissas da abordagem monetária possibilitou o surgimento de uma segunda vertente teórica, iniciada por Dornbusch (1976), e representada pelo modelo de determinação da taxa de câmbio com preços fixos.

O modelo de Dornbusch (1976), assim como o modelo com preços flexíveis, aceita a hipótese de perfeita substitutibilidade dos ativos e a validade da PPC no longo prazo. Alterações na oferta nominal de moeda afetam sua oferta real, devido à rigidez dos preços, e também, a taxa de câmbio. Uma expansão monetária leva à queda da taxa de juros, que induz a saída de capitais e esta, por sua vez, leva à imediata depreciação cambial; depreciação esta maior do que a que ocorreria no longo prazo. A taxa de câmbio deprecia até o nível em que a apreciação futura esperada anula o diferencial da taxa de juros, sendo este mecanismo conhecido como *overshooting*, ou ultrapassagem cambial (FRANKEL, 1983).

O modelo de determinação da taxa de câmbio com preços fixos, ou simplesmente o modelo de *overshooting*, mantém as equações fundamentais do modelo monetário, as equações de demanda por moeda, expressas nas equações (1) e (2), e a paridade descoberta de juros, expressa na equação (4). A condição da PPC do modelo com preços flexíveis é substituída por uma versão de longo prazo, expressa a seguir:

$$s' = p' - p'^* \quad (9)$$

Em que “'” nas variáveis representam a relação de longo prazo.

Dessa forma, a equação (8) de determinação da taxa de câmbio do modelo monetário com preços flexíveis é substituída por uma versão de longo prazo:

$$s'_t = (m'_t - m'^*_t) - \theta(y'_t - y'^*_t) + \eta(\Delta p' - \Delta p'^*) \quad (10)$$

Em que $(\Delta p' - \Delta p'^*)$ é igual ao diferencial de inflação, ou simplificada o diferencial do crescimento monetário relativo. Nesse modelo as expectativas são racionais e o crescimento da renda é exógeno. A taxa de inflação esperada iguala-se à taxa de crescimento monetário esperado, de onde segue que a oferta relativa de moeda e, no longo prazo o nível de preços relativo e a taxa de câmbio, tendem a aumentar à taxa de crescimento monetário relativo. A equação (10) pode ser reescrita em termos de taxa de crescimento monetário relativo $(II - II^*)$, conforme segue na equação (11):

$$s'_t = (m_t - m_t^*) - \theta(y_t - y_t^*) + \eta(II - II^*) \quad (11)$$

Se no curto prazo a taxa de câmbio desviar de seu nível de equilíbrio, a lacuna deixada por essa diferença será preenchida à velocidade de ajuste ϕ . Porém no longo prazo, quando a taxa de câmbio atingir seu nível de equilíbrio, o crescimento será dado pelo diferencial de crescimento monetário relativo $(II - II^*)$:

$$\Delta s^e = -\phi(s_t - s'_t) + (II - II^*) \quad (12)$$

A equação do *overshooting* pode ser obtida por meio da combinação das equações (12) com a paridade descoberta dos juros na equação (3), em que segue o resultado:

$$s_t - s'_t = -1/\phi ((i - II) - (i^* - II^*)) \quad (13)$$

Para se obter a equação final do modelo monetário com preços fixos, é necessário combinar as equações (11) e (13), que representam, respectivamente, o equilíbrio monetário de longo prazo e o *overshooting*:

$$s_t = (m_t - m_t^*) - \theta(y_t - y_t^*) + \eta(II - II^*) - (1/\phi) ((i - II) - (i^* - II^*)) \quad (14)$$

O modelo com preços fixos pode ser também chamado de modelo do diferencial de juros reais, uma vez que a taxa de juros real está embutida na Equação (14). É possível concluir por meio da equação (14) que um aumento no diferencial da oferta monetária $(m_t - m_t^*)$ promove uma depreciação cambial, assim como no modelo monetário com preços flexíveis. Contudo, aumentos nos diferenciais de renda $(y_t - y_t^*)$ e juros $(i_t - i_t^*)$ tendem a causar uma apreciação cambial.

Chinn (2005) sugere que esta mesma equação mostra a relação positiva entre a taxa de câmbio, a oferta monetária e as taxas de inflação; e relação negativa com os níveis de produto e taxas de juros. A diferença entre este modelo e a abordagem com preços flexíveis reside no fato de que, no curto prazo, os diferenciais de inflação podem divergir dos diferenciais dos juros.

Sinteticamente, o modelo monetário com preços fixos difere do modelo monetário com preços flexíveis por considerar a possibilidade de variação da taxa de câmbio real, devido ao efeito do *overshooting*, que representa a consequência do lento ajuste dos preços no curto prazo. O modelo de Dornbusch (1976) pode ser considerado um modelo de curto prazo por supor a rigidez dos preços no curto prazo. Contrariamente, no modelo com preços flexíveis a taxa de câmbio real não sofre variações, pois se supõe a validade da PPC, sendo este um dos pilares do modelo. Além da hipótese da PPC, supõe-se também a hipótese da paridade

descoberta dos juros, ou seja, perfeita substitutibilidade dos ativos. Este modelo pode ser tratado como um modelo de longo prazo.

1.3 Abordagem de portfólio

O modelo de portfólio de determinação da taxa de câmbio tem como objetivo buscar uma explicação mais sólida para a relação entre a conta corrente e as oscilações da taxa de câmbio. Frankel (1983) aponta que o modelo de portfólio ainda assume a inexistência de barreiras que fracionem o mercado de capitais internacional, mas relaxou a hipótese de perfeita substitutibilidade entre os ativos domésticos e estrangeiros. Dessa forma, segundo o autor, os investidores compõem suas cestas de ativos de acordo com a taxa esperada de retorno de cada ativo. A abordagem de portfólio supõe que os ativos denominados nas diversas moedas não são perfeitamente substituíveis, tal suposição considera que os rendimentos dos títulos, quando expressos na mesma moeda, diferem entre si devido ao prêmio de risco atribuído a cada ativo.

Frankel (1983) afirma que, dentre os motivos que tornam dois ativos substitutos imperfeitos, o risco cambial é o mais importante. Além disso, os investidores, ao diversificarem o risco decorrente da variação cambial, buscam compor seus portfólios com títulos domésticos e estrangeiros em proporções que dependem da taxa de retorno esperada, ou do prêmio de risco. A Equação (15) expressa a demanda agregada por ativos, supondo que todos os investidores tenham as mesmas preferências de composição de suas carteiras:

$$\frac{B}{sB^*} = \gamma (i - i^* - \Delta s^e) \quad (15)$$

Onde B é igual à oferta doméstica de títulos, B^* é a oferta estrangeira, s a taxa de câmbio em logaritmo, γ é uma função de valor positivo, que representa a mesma preferência por títulos para todos os investidores, que para Frankel (1983) é representada por $\exp[\alpha + \gamma(i - i^* - \Delta s^e)]$.

Da Equação (15) é possível afirmar que uma elevação no diferencial da taxa de juros ou uma redução na taxa esperada de depreciação, torna os títulos estrangeiros mais atrativos do que aqueles domésticos, incentivando a uma nova reorganização do portfólio dos investidores. Por esse motivo, o modelo requer a inclusão de expectativas em sua formulação, assim assumem-se expectativas estáticas supondo que a variação cambial é nula ($\Delta s^e = 0$). Portanto, a suposição de estabilidade garante a validade do modelo, de tal forma que a taxa de

câmbio é simplesmente determinada pela oferta de títulos e pelo diferencial dos juros (FRANKEL, 1983):

$$s = -\alpha + \gamma(i - i^*) + b - b^* \quad (16)$$

Sendo b e b^* os valores em logaritmo de B e B^* .

A Equação (16) indica que um aumento no diferencial de juros ($i - i^*$) levará à uma apreciação cambial, enquanto um aumento no diferencial da oferta de títulos ($b - b^*$) tende a causar uma depreciação na taxa de câmbio.

1.4 Modelo Pós-Keynesiano

1.4.1 Fundamentos

Apesar da vasta literatura disponível sobre os modelos monetários de determinação da taxa de câmbio, ainda são embrionárias as discussões sobre a abordagem pós-keynesiana. Entretanto, esta nova visão surgiu em decorrência da dinâmica volátil das taxas de câmbio no contexto pós-Bretton Woods, evidenciando a questão da formação de expectativas nos mercados cambiais num ambiente de globalização internacional dos mercados monetários e financeiros (HARVEY, 2005).

Após o colapso de Bretton Woods, a economia mundial encontrava-se sob ausência de um sistema monetário internacional. Com o fim da conversibilidade do dólar em ouro e sua posterior desestabilização, a maioria dos países adotou o regime de câmbio flutuante, quando verificou-se alta volatilidade cambial. O período em questão foi marcado pela alta volatilidade das taxas de juros e dos preços dos ativos, especialmente no curto prazo; por desequilíbrios nos balanços de pagamentos; e pelo alto grau de contágio, decorrentes da propagação de turbulências financeiras oriundas do aumento dos fluxos de capitais, em especial os de natureza especulativa.

Harvey (2009) critica a abordagem monetária por esta não contemplar nos estudos feitos ao longo dos anos 1970 – pós-colapso de Bretton Woods – a alta volatilidade das taxas de câmbio. Dornbusch (1976) é então apontado como o responsável pela introdução de uma nova abordagem, já explicada anteriormente – modelo monetário com preços fixos - que trouxe dois fatos empíricos: a volatilidade do mercado cambial e os desequilíbrios comerciais de curto prazo. Entretanto, o modelo de Dornbusch é eminentemente monetário e não trata da importância dos fluxos de capitais. Apesar disso, Harvey (2007) o considera como uma

tentativa de aproximação mais realista, ao considerar fatores não previstos nos modelos anteriores, como a volatilidade cambial, os desequilíbrios comerciais constantes e as expectativas racionais.

O modelo pós-keynesiano de determinação da taxa de câmbio é, de certa forma, uma releitura do modelo de Dornbusch, assumindo a moeda endógena, ambiente de incerteza, equilíbrio abaixo do pleno emprego e nenhuma tendência ao equilíbrio da balança comercial; premissas estas mais próximas da realidade.

Segundo Prates e Andrade (2010), tais características estariam associadas ao novo perfil dos mercados monetário e financeiro atuais, cuja preferência pela liquidez é notória, estimulando a volatilidade dos fluxos de capitais. Volatilidade esta decorrente da natureza do dólar enquanto divisa internacional e da combinação do regime de câmbio flexível com livre mobilidade de capitais.

Dadas as transformações que ocorreram na economia mundial e em especial nos mercados financeiros após o colapso de Bretton Woods, que levaram a um período de grande volatilidade das taxas de câmbio, formou-se uma nova abordagem para tentar explicar sua determinação. Nessa abordagem, cuja argumentação central sustenta-se na análise macroeconômica de Keynes (1985), os elementos centrais são os modelos mentais dos participantes do mercado cambial, afetados por fatores sociais e psicológicos. Estes modelos são usados para elaborar previsões dos movimentos da taxa de câmbio e norteiam as expectativas dos agentes na tomada de decisão.

Sob a perspectiva pós-keynesiana (HARVEY, 2005, 2007, 2009, 2009a) são as expectativas futuras formadas pelos agentes em relação a um bem que norteiam os valores presentes deste mesmo bem; assim entender os processos de formação de previsões e tomada de decisão é vital para a construção do modelo. As expectativas dos agentes são vistas como determinantes-chave dos preços das moedas, portanto, cabe explicar quais são os fatores que compõem seu processo de elaboração.

Esta abordagem enfatiza conceitos como a demanda especulativa por moeda, preferência pela liquidez e formação de expectativas sob ambiente de incerteza e ancora-se na ideia de que os fluxos de capitais de curto prazo desempenham papel autônomo e ativo na economia, constituindo um dos principais determinantes da taxa de câmbio. Conforme afirmam Prates e Andrade (2010), os movimentos cambiais seriam assim resultado das decisões de compra e venda dos *dealers* do mercado de câmbio (tesouraria dos bancos) e da

decisão de portfólio dos investidores; que seriam por sua vez, guiados pelas expectativas de maiores rendimentos e não estariam atrelados aos fluxos comerciais.

Para Oreiro (2008, p3), a teoria pós-keynesiana tem como elemento fundamental a “análise dos efeitos da existência da incerteza não-probabilística sobre o comportamento e as decisões dos agentes econômicos, em particular, as decisões sobre a determinação do ritmo e da forma na qual a riqueza é acumulada”. A origem do comportamento imprevisível dos agentes na formação de expectativas está na existência da incerteza, o que proporciona aos agentes a preferência pela liquidez. Devido à alta liquidez da moeda, os agentes podem optar mantê-la para prevenir-se de eventos inesperados e desfavoráveis. Assim, a moeda entra como substituta dos demais ativos na composição de seus portfólios, tornando-se não neutra e capaz de afetar o ritmo e a velocidade de acumulação da riqueza. Embora as expectativas norteiem os preços, os agentes não selecionam aleatoriamente as variáveis de suas equações; são guiados por modelos mentais que se fundamentam em experiências passadas e em convenções adotadas (HARVEY, 2005).

Harvey (2009a) inicia sua argumentação com a análise dos processos de formação de expectativas e tomada de decisão. Ao discorrer sobre os fatores psicológicos e os estágios de tomada de decisão, estes são então analisados conjuntamente aos *insights* descritos por Keynes (1985) em sua Teoria Geral acerca do comportamento dos agentes dos mercados de ativos. A combinação resultante fomenta uma descrição sobre o processo de tomada de decisão, que inclui vieses de construção de previsões, tendência à volatilidade dos preços e efeitos *bandwagon*, e levam os agentes a empregar a análise técnica, assumir riscos e buscar realização de lucros.

Os agentes, após este processo, acabam criando modelos mentais que serão os direcionadores de suas decisões. Tais modelos são produtos sociais, por terem sido elaborados pelos conceitos existentes dos agentes, em termos do que estes julgam úteis na elaboração de previsões e tomada de decisão e também na maneira em que estes conceitos afetarão o comportamento da taxa de câmbio.

Harvey (2009a) parte da constatação de que o principal condicionante do comportamento das taxas de câmbio seriam as transações dos *dealers*³ nos mercados cambiais, transações estas fortemente influenciadas pelas expectativas de curto e as de médio prazos, e que estão exclusivamente relacionadas aos fluxos de capital. As expectativas de curto prazo seriam mais suscetíveis a variações repentinas nos eventos político-econômicos;

³ Negociadores, em especial as tesourarias dos bancos (HARVEY, 2009a).

já as expectativas de médio prazo seriam menos voláteis, uma vez que estariam melhor fundamentadas e assim representariam sinal de robustez para os *dealers*.

A taxa de câmbio atual seria função dos valores esperados para seus valores futuros de curto e médio prazos. Caso as expectativas sejam alteradas, incorreriam em alterações na taxa de câmbio corrente que, por sua vez, seria consequência de reavaliações nas expectativas de curto prazo. A alta volatilidade das taxas de câmbio no curto prazo decorreria da volatilidade das expectativas num ambiente de incerteza e irreversibilidade das decisões dos agentes.

Tomada de decisão

O processo de tomada de decisão requer a utilização de cinco princípios heurísticos fundamentais que reduzem a difícil tarefa de prever valores e probabilidades: disponibilidade, representatividade, ancoragem, sabedoria convencional e enquadramento. Estes princípios são elementos psicológicos que lidam com a maneira na qual as probabilidades são calculadas pelos agentes no processo de tomada de decisão (HARVEY, 2005).

A disponibilidade diz respeito à frequência de um evento. Quanto mais disponível um evento na memória do agente, mais frequente será sua lembrança. A representatividade é usada para categorizar um evento. Ao assumir a semelhança de um fato a uma categoria previamente conhecida, este fato será incluído nesta mesma categoria. A ancoragem diz que quando uma previsão é criada por meio de uma estimativa inicial, os agentes, após realizar ajustes necessários, dificilmente desviam desta linha inicial. A sabedoria convencional é discutida por Keynes (1985) e pela psicologia moderna de Redelmeier e Tversky (1992). Seu pressuposto básico reside no fato de que alguém tem mais a perder ao assumir riscos e seguir caminhos não convencionais do que os que escolhem seguir caminhos convencionais. Nitidamente há mais a ganhar quando a sabedoria convencional é aceita. Por fim o princípio heurístico do enquadramento, que une os princípios anteriores e é importante porque os julgamentos feitos sobre a probabilidade não estão associados a eventos, mas às descrições destes eventos. A opinião está baseada não apenas na informação disponível, mas também no seu enquadramento. Este deve ser considerado um fator importante no processo de tomada de decisão e no levantamento das probabilidades.

Os cinco princípios descritos tratam da maneira como as probabilidades são calculadas na análise de eventualidade e da escolha. No processo de coleta de informações, elaboração de previsões e tomada de decisão, os agentes fundamentam-se nestes princípios e em seus modelos mentais. Os vieses de construção de previsões são produtos naturais deste processo,

especialmente porque os agentes enfatizam eventos mais recentes, ignoram princípios estatísticos básicos, ancoram-se em estimativas recentes, tendem a esperar eventos favoráveis e a ignorar evidência desfavorável. Tais vieses trazem consequências para o mercado cambial (HARVEY, 2009a).

O processo de tomada de decisão atravessa cinco estágios, que são descritos como: análise de eventualidade; definição da escolha e consequência; ponderação da decisão; escolha; e análise do pós-evento. No primeiro estágio os agentes consideram todos os estados prováveis relacionados à escolha a ser feita. O estágio da definição da escolha e consequência considera que, a partir da análise de eventualidade, cada possibilidade futura é comparada com as alternativas disponíveis e contempla também as consequências das interações entre as possibilidades futuras e respectivas escolhas. O terceiro estágio - ponderação da decisão - organiza as alternativas em ordem de preferência, baseada na análise realizada no segundo estágio. O quarto estágio é essencialmente o momento da escolha e o quinto e último, consiste na avaliação do resultado (HARVEY, 2009a).

Os dois primeiros estágios – análise de eventualidade e definição da escolha e consequência – são dominados pela determinação do nível de confiança e probabilidade, e requerem a utilização de três elementos heurísticos já descritos do processo de tomada de decisão: disponibilidade, representatividade e ancoragem. Cada um destes introduz um viés de construção de previsão. Previsões elaboradas nestes estágios estarão também associadas a níveis de confiança. Parte-se do princípio de que quanto mais fácil elaborar um julgamento de probabilidade com as informações disponíveis, maior a confiança neste julgamento. Se o último estágio for adotado – avaliação do resultado – erros de previsão podem reduzir os níveis de confiança dos agentes.

A terceira explicação necessária ao entendimento dos fundamentos da teoria pós-keynesiana se refere aos *insights* de Keynes (1985) em relação aos processos de elaboração de previsões e tomada de decisão, ou seja, as observações relevantes à adoção de convenções como respostas racionais dos agentes nestes processos, dado o ambiente de incerteza.

A adoção de comportamentos convencionais é uma forma que os agentes do mercado utilizam para lidar com a incerteza. A convenção pode ser caracterizada, na argumentação de Keynes (1985), partindo-se dos aspectos a seguir (PRATES; ANDRADE, 2010):

- a) As condições atuais do mercado podem ser uma referência razoável para a tomada de decisões. Os agentes supõem que a opinião atual sobre a condição do mercado baseia-se em considerações corretas das perspectivas futuras da economia, e aceitam esta

situação até que algo inesperado e relevante aconteça, com base em um raciocínio indutivo.

- b) Os agentes agem com intersubjetividade por acreditarem que o conhecimento possuído é “limitado, vago e incerto” e também por acreditarem que os demais agentes podem deter mais informações, levando o agente individual a tomar uma decisão com base na opinião da maioria.

Como resultado a precificação dos ativos dependerá, em última instância, das avaliações convencionais vigentes em cada conjuntura, de modo que neste raciocínio não há como elaborar fundamentos sobre as tendências futuras dos preços dos ativos, permanecendo a incerteza em relação ao futuro.

Keynes (1985) discorre sobre seus *insights* inerentes ao processo de tomada de decisão no capítulo 12 de sua obra “Teoria Geral”, que podem ser descritos simplificadamente como a seguir:

1 – Incerteza. Devido ao fato de o conhecimento sobre o futuro ser incerto, a informação conhecida hoje tem participação desproporcional nas previsões.

2 – Convenção. Os participantes do mercado de ativos adotam a convenção de que a avaliação do mercado está correta em relação do atual conhecimento dos fatos que influenciarão os investimentos, e isso apenas mudará se houver mudanças em tal conhecimento.

3 – Baixa confiança. Sendo o conhecimento do futuro incerto, o nível de confiança tende a ser baixo nos mercados de ativos. As previsões são “passíveis de mudança violenta como resultado de uma flutuação brusca de opinião” (KEYNES, 1985: 115).

4 – Resultados rápidos. “...a natureza humana almeja resultados rápidos, há o desejo de se fazer dinheiro rapidamente...” (KEYNES, 1985: 117).

5 – *Animal Spirits* – “...urgência espontânea à ação ao invés da inação” (KEYNES, 1985: 161).

As cinco observações feitas por Keynes (1985), combinadas à visão psicológica, possibilitaram uma descrição do processo de tomada de decisão, que inclui vieses de construção de previsão, o que tende a criar volatilidade de preços e efeitos *bandwagon*, e leva os agentes a empregar análise técnica, tomar riscos e buscar realização rápida de lucros. Os agentes, após este processo, acabam criando modelos mentais que direcionarão suas escolhas (HARVEY, 2005).

Os vieses persistentes de construção de previsões estão associados a três elementos psicológicos – disponibilidade, representatividade e ancoragem – e também à tendência de se esperar por eventos favoráveis e ignorar aqueles desfavoráveis. Estes vieses incorporam-se aos preços e portanto, prever a psicologia do mercado constitui importante determinante do processo de tomada de decisão.

Tendo em vista esses princípios, a volatilidade dos preços das moedas não pode ser explicada pela teoria tradicional, afirmam os pós-keynesianos (HARVEY, 2005). Ela é decorrente da incerteza, dos cinco elementos psicológicos discutidos anteriormente e também das convenções. A incerteza diz que a falta de informações completas leva os agentes a ponderarem desproporcionalmente os eventos quando estes ocorrem. A representatividade encoraja os agentes a realizarem previsões com base em pequenas amostragens. A disponibilidade pode levar os agentes a superestimarem suas previsões se o evento inicial causador da volatilidade tiver sido repentino. A ancoragem pode potencializar a volatilidade, pois o foco passa a ser a variação dos preços e não mais o nível dos preços. Ao longo do processo a busca por resultados rápidos e o anseio em agir rapidamente (*animal spirits*) fazem com que as bruscas variações dos preços tornem-se eventos rotineiros. A convenção diz que a cada novo evento, os agentes sentem-se compelidos a crer que as mudanças futuras dos preços estarão garantidas. Isto pode ocorrer se a nova informação for apenas uma continuação do estado atual (HARVEY, 2009).

O efeito *bandwagon* ocorre quando os preços movem-se em uma direção apenas porque isso ocorreu anteriormente, especialmente quando os agentes compram um ativo e este aprecia e vendem-no na depreciação, guiados pelo fato de que os demais agentes estão fazendo o mesmo. Efeitos *bandwagon* originam um fenômeno controverso nos mercados financeiros que podem ser explicados pela teoria pós-keynesiana. Eles podem ser vistos como resultado da disponibilidade, ancoragem, representatividade e aumento de confiança. Conforme um preço começa a oscilar, lembranças de eventos anteriores similares vêm à tona. A representatividade convence os agentes de que deve haver algum motivo para o movimento que a maioria está seguindo.

O efeito *bandwagon* pode continuar indefinidamente até que a participação dos agentes indique o contrário. A representatividade diz que o efeito *bandwagon* convence os agentes de que deve haver um motivo para tal movimento; sendo assim os agentes do mercado assumem que devem tomar posições implícitas nas mudanças recentes. Então, como os preços seguem na mesma direção, os agentes que preveem a movimentação serão

encorajadas pela aparente sustentação de suas previsões, e assim tornam-se muito confiantes para investir. Este efeito continuará até que os eventos (conforme interpretados pelos agentes) indiquem o contrário.

A análise técnica contribui ao somar às séries passadas ao preço corrente para prever movimentos futuros. A regra típica diz que se a média de curto prazo fica acima da média de longo prazo, deve-se comprar o ativo em questão (e vice-versa). A questão colocada por Harvey (2009) é: por que um modelo tão simples pode ser empregado por tantos agentes se ele não gera lucros? Sob a perspectiva pós-keynesiana, pelo motivo de que as regras de negociação são rentáveis porque o efeito *bandwagon* as fazem assim.

Deve-se ter em mente que a análise técnica quase sempre baseia-se na premissa de que as tendências emergentes vão continuar. Qualquer técnica empregada sugere a compra do ativo se os preços recentes estiverem maiores que os passados e a venda se ocorrer o contrário. As regras de negociação simplesmente tiram vantagem do efeito *bandwagon*. A análise técnica prevê a tendência e o efeito *bandwagon* a obriga porque a criou.

As ferramentas anteriores podem também explicar a existência de limites de negociação e a busca por realização rápida de lucros. Os limites de negociação existem devido à aversão ao risco de perda dos agentes, e levam ao estabelecimento de limites aceitáveis para eventuais perdas. A realização rápida de lucros é observada em momentos de lucratividade, quando os agentes tornam-se ansiosos para aumentar seus rendimentos (HARVEY, 2009a).

Na elaboração do modelo mental, os conceitos pré-existentes dos agentes são extremamente importantes em termos do que consideram *inputs* úteis nos processos de previsão e tomada de decisão e em como eles acreditam que tais *inputs* afetarão os preços das moedas. Estes conceitos pré-existentes são um produto social. Não é possível entender o mercado cambial sem entender como seus participantes pensam e agem.

Os fluxos de capital dominam o mercado cambial e é neste contexto que as expectativas de seus participantes tornam-se os principais influenciadores (*movers*) das taxas de câmbio. O modelo de Keynes (1985) de formação de expectativas de tomada de decisão sugere que o mercado oscilará entre períodos de calma e volatilidade, que os efeitos *bandwagon* prevalecerão, e que o foco da formação de expectativas emergirá como uma função do contexto social no qual os agentes interpretam suas experiências, conhecimentos acadêmicos e profissionais envolvidos na pesquisa.

Restrição do balanço de pagamentos

De acordo com a literatura disponível, há apenas três motivos pelos quais se demanda moeda estrangeira: importação de bens e serviços; investimento externo direto e; investimento externo de portfólio, sendo que o somatório destes três motivos resulta na demanda total por moeda estrangeira. Partindo da hipótese de equilíbrio nos mercados monetários doméstico e estrangeiro, o mercado cambial seria explicado pela relação inversa entre a quantidade demandada por moeda estrangeira e seu preço. Já a oferta de moeda estrangeira é expressa pela relação positiva entre a quantidade ofertada e seu preço. Harvey (2009a) supõe que a oferta de moeda estrangeira é idêntica à demanda por moeda doméstica ao assumir apenas dois países no mundo, o doméstico e o “resto do mundo”.

Entretanto, é necessário separar a demanda em segmentos distintos, que pode ser dividida em demanda por moeda estrangeira para bens e serviços (importações e exportações) e demanda para fluxos de capital (investimento estrangeiro direto e de portfólio). Sob esta ótica, a demanda total por moeda estrangeira seria o somatório das demandas para bens e serviços e para compra de ativos estrangeiros, conforme equação (17):

$$D \text{ para } FX = D \text{ para } FX (M + K^o) = D \text{ para } FX(M) + D \text{ para } FX(K^o) \quad (17)$$

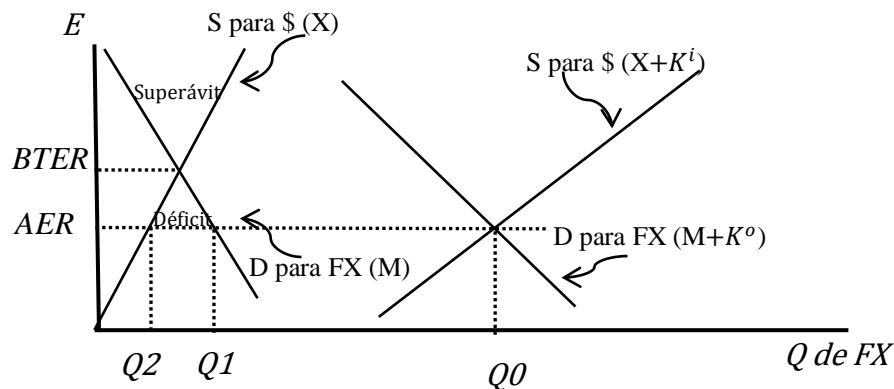
Em que $D \text{ para } FX (M)$ a demanda de moeda estrangeira para importação de bens e serviços estrangeiros e $D \text{ para } FX (K^o)$ a demanda de moeda estrangeira por ativos estrangeiros.

O mercado cambial entraria em equilíbrio e a taxa de câmbio seria determinada quando a demanda total por moeda estrangeira fosse igual à sua oferta. Para tanto, faz-se necessário calcular os vários componentes do balanço de pagamentos, dadas as diversas funções de demanda nele presentes.

Na figura 1, Harvey (2009a) exemplifica a situação onde não há equilíbrio na balança comercial. A primeira taxa de câmbio é chamada de *BTER* – *balanced trade exchange rate* (taxa de câmbio de equilíbrio comercial) que indica o nível da taxa de câmbio de equilíbrio para as transações comerciais. Para taxas maiores que *BTER* o país analisado obteria superávit comercial e para taxas inferiores, déficit. A interseção das duas curvas, oferta e demanda por divisas, representa a demanda total por divisas à taxa de câmbio *AER* – *actual exchange rate* (taxa de câmbio real). Como é neste nível da taxa de câmbio que todas as transações são realizadas, as importações, exportações e entradas/saídas de capitais são convertidas a esta mesma taxa. A oferta de moeda doméstica para exportações está na interseção de $S \text{ para } \$ (X)$

com *AER*, no ponto *Q2*; a demanda por moeda estrangeira para importações está em *Q1*, na interseção de *D para FX(M)* com *AER*. A oferta de moeda doméstica para as entradas de capitais encontra-se entre os pontos *Q0* – *Q2*, diferença entre as demandas de moeda doméstica para exportações e entradas de capitais *S para \$ (X+ Kⁱ)* e demanda de moeda doméstica para exportações *S para \$ (X)* em *AER*. A demanda por moeda estrangeira para as saídas de capitais encontra-se entre os pontos *Q0* – *Q1*, diferença entre a demanda por moeda estrangeira para importações e saídas de capitais *D para FX (M+K^o)* e demanda por moeda estrangeira para importações *D para FX(M)* em *AER*.

Figura 1: Déficit comercial e superávit na conta de capitais



Fonte: HARVEY (2009)

Na teoria pós-keynesiana, na ausência dos fluxos de capital, a taxa de câmbio torna-se função do fluxo comercial, e certamente será ajustada de forma a restabelecer o equilíbrio comercial. Situação esta plausível num país com baixo fluxo de capitais em relação aos fluxos comerciais. Nesta situação, *AER* não pode se distanciar da *BTER*, ou seja, quanto menor o fluxo de capitais, mais próximas tendem a ser as taxas.

Por outro lado, nas economias em que onde os fluxos de capital são significativos, os desequilíbrios comerciais podem ser maiores, pois a taxa de câmbio que prevalece é a *AER* e não a *BTER*, que equilibra o fluxo comercial externo. De forma que o comércio externo tende a ser desbalanceado em situação de equilíbrio. Esta é a estrutura dos mercados cambiais atuais e sob tais circunstâncias as taxas de câmbio não podem criar demanda suficiente para garantir o pleno emprego (HARVEY, 2009a).

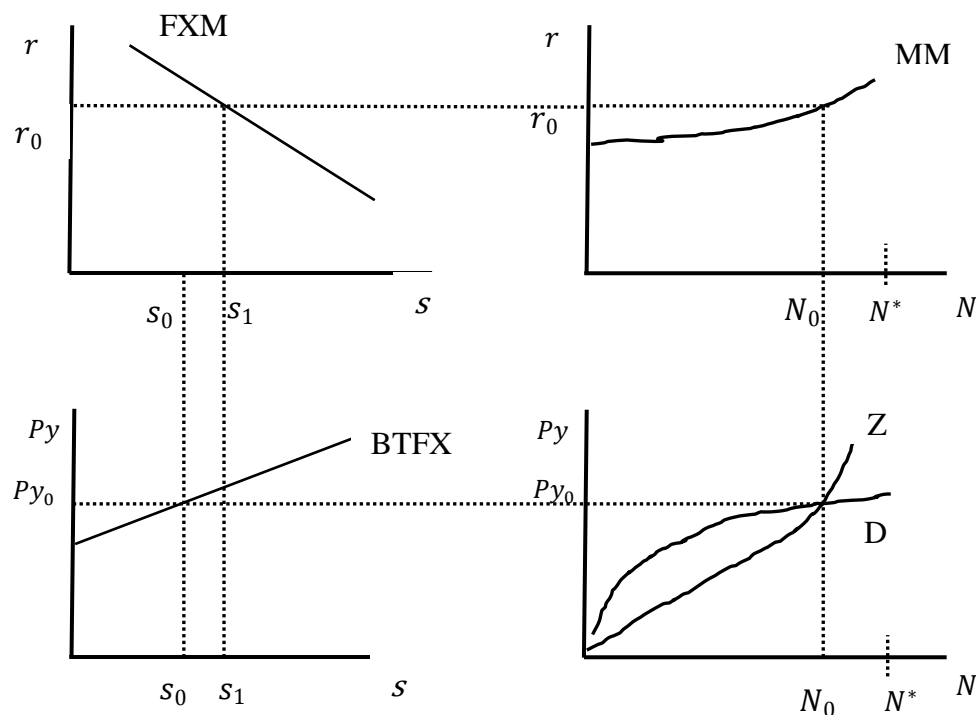
O impacto da balança comercial na determinação da taxa de câmbio é enfraquecido nas economias grandes e avançadas. A crítica ao modelo neoclássico, onde o cerne de

determinação da taxa de câmbio está nos fluxos comerciais, pode ser sustentada pelo fato de que os determinantes dos mercados externos de bens e serviços (que determinam a *BTER*) são distintos daqueles que determinam a demanda por ativos estrangeiros (que determinam a *AER*). Harvey (2009a) diz que não há motivos para esperar que um preço direcione dois mercados diversos. Em geral, são os fluxos financeiros que determinam as taxas de câmbio.

1.4.2 Análise Gráfica: Diagrama Z-D

O diagrama *Z-D* expresso na figura 2 é a representação gráfica da teoria pós-keynesiana para o princípio da demanda efetiva de Keynes (1985) em uma economia aberta. Este princípio foi desenvolvido no capítulo 3 da Teoria Geral e postula que o nível de empregos N que os empresários decidem empregar depende da soma de duas quantidades: $D1$, como sendo o montante gasto em consumo com parte da renda dos trabalhadores e $D2$, como sendo o montante que os empresários esperam aplicar em novos investimentos.

Figura 2 - Diagrama Z-D completo de uma economia aberta.



Fonte: HARVEY (2009a)

A demanda keynesiana refere-se à demanda esperada (*ex-ante*), pois é a partir da ação dos capitalistas em busca do lucro que deriva o nível de emprego e a renda por ele gerada.

Assim, a produção, ou oferta agregada, é destinada a satisfazer a demanda esperada D pelo empresário no ato da realização do investimento e esta demanda é decomposta no consumo (C) e no investimento (I):

$$D = I + C \quad (18)$$

Para Keynes (1985), tanto o consumo quanto o investimento são determinados exclusivamente pela ação dos empresários, de forma que seu modelo é determinado a partir das decisões destes últimos, tendo como referência suas expectativas. Esta argumentação é sustentada nos seguintes pressupostos: o consumo pode ser dividido em consumo das famílias e consumo das empresas; o primeiro é determinado pela renda distribuída - sob a forma de salários e lucros - pelos empresários quando da decisão de investir e produzir; o segundo, consumo das empresas, refere-se ao dispêndio com insumos e por fim; o investimento é uma decisão do empresário baseada em sua expectativa de lucros.

Sinteticamente o conceito de demanda efetiva refere-se à ocupação dos recursos por meio da produção e sua respectiva alocação. A renda e a demanda agregada são determinadas pelas variáveis originadas do gasto do empresário (investimentos) que estão associadas às suas expectativas de lucros, ou seja, o gasto do empresário (investimento) está relacionado à demanda. A produção e o consumo decorrem diretamente do investimento realizado, considerando-se que as expectativas de curto prazo sempre serão realizadas (KEYNES, 1985).

A curva Z , ou oferta agregada, representada no quadrante inferior à direita na figura 3, é o rendimento esperada pelo empresário antes da contratação de um número de trabalhadores N , representando a maximização do lucro, e decorre diretamente da decisão de investir do empresário, podendo ser representada pela equação (19):

$$Z = N(W^*apn/mpn) \quad (19)$$

Em que W igual ao salário nominal, apn igual ao produto médio do trabalho e mpn o produto marginal do trabalho. Na curva Z o eixo vertical py correspondente ao nível de produto que os empresários esperam obter se contratarem N trabalhadores. Em outras palavras, py é o nível de produto que maximizaria os lucros dada a demanda agregada. A inclinação de Z torna-se mais acentuada devido à redução dos retornos marginais a cada novo emprego criado.

A curva D representa a demanda agregada originada com o produto da renda de N trabalhadores empregados. A inclinação de D é resultado da função consumo ao supor-se que conforme a renda decorrente de mais trabalhadores empregados aumenta, cresce também o consumo, medido em termos de py , embora a uma taxa decrescente. O eixo vertical é o

componente não-consumo da função demanda, que na Teoria Geral de Keynes (1985) é representado pelo investimento. Contudo, Harvey (2009a) aponta que este componente poderia ser também representado pelo gasto governamental ou pelas exportações líquidas, no caso de uma economia aberta. O ponto de interseção das curvas Z e D foi chamado por Keynes (1985) de “ponto de demanda efetiva” N_0 , que não é, necessariamente, o ponto de pleno emprego N^* .

No ponto de equilíbrio N_0 , ou demanda efetiva, as expectativas dos capitalistas são realizadas, sendo definidos o nível de emprego e de renda para o modelo keynesiano. Admita-se que há desemprego involuntário e excedente de produção; por isso os empresários ofertam nível de emprego abaixo do pleno emprego, pois este nível lhe garante lucratividade mínima.

As curvas Z e D podem ser modificadas por uma série de fatores, como por exemplo uma elevação no nível dos salários, que deslocará Z para a esquerda, em que o alto nível dos salários levará a um menor nível de novas contratações. Por outro lado, se a produtividade do trabalho crescer, Z deslocará para a direita, uma vez que as empresas demandarão níveis menores de produção P_y para maximizar os lucros, dados os altos níveis do produto gerados por cada emprego. A curva D pode ser deslocada para cima, por exemplo, após uma elevação no investimento, gasto governamental ou exportações líquidas (todos gastos não-consumo).

Dentre os componentes da demanda, o gasto governamental é tratado como exógeno, enquanto o investimento (I) é função da taxa de juros (r) e da taxa esperada de retorno do investimento (π^e), ou eficiência marginal do capital (EmgK):

$$I = (r, \pi^e) \quad (20)$$

De modo que uma elevação na taxa de juros r encarece o custo do financiamento do investimento, e com isso a redução da taxa de retorno (π^e). Importante salientar que na teoria pós-keynesiana o impacto de mudanças em π^e é maior que o impacto de mudanças em r . De tal forma que seria pouco improvável uma alta taxa de investimentos a elevadas taxas de juros, ou baixo investimento a juros baixos.

A curva D ainda pode ser deslocada por alterações no saldo comercial externo, representado pela curva $BTFX$ no quadrante inferior à esquerda da figura 2. É o *locus* das combinações de produto py e taxa de câmbio s que equilibrarão a balança comercial para a economia doméstica. Assim, para cada nível de produto há uma taxa de câmbio que deveria prevalecer para equilibrar as exportações e as importações.

Uma depreciação da taxa de câmbio leva a uma melhora do saldo comercial, deslocando $BTFX$ para cima, com aumento em py . Uma apreciação cambial, redução de s_1

para s_0 , tende a deteriorar o saldo comercial. Sua inclinação positiva decorre da relação também positiva entre o aumento da taxa de câmbio e a melhora no saldo comercial. Para o entendimento convém observar os determinantes das exportações e importações. Seguem primeiramente as exportações X :

$$X = f(s^+, p^-, p_{fx}^+, py_{fx}^+) \quad (21)$$

Em que X designa as exportações, s é igual à taxa de câmbio, p é o nível de preços domésticos, p_{fx} é o nível de preços externos e py_{fx} é a renda nominal externa. Os sinais “+” e “-” denotam, respectivamente, relação positiva e negativa entre os componentes e as exportações. Os componentes taxa de câmbio s , nível externo de preços p_{fx} e renda nominal externa py_{fx} possuem relação positiva com as exportações X , ou seja, a elevação destes tende a aumentar as exportações. Por outro lado, o componente nível de preços domésticos p possui relação negativa, em que o aumento (redução) neste tende a reduzir (aumentar) as exportações (HARVEY, 2009a).

A determinação das importações M é semelhante à das exportações, como a seguir:

$$M = f(s^-, p^+, p_{fx}^-, py_{fx}^+) \quad (21)$$

Os componentes taxa de câmbio s e nível externo de preços p_{fx} possuem relação negativa com as importações M , ou seja, uma depreciação ou aumento de p_{fx} tende a reduzir as importações e vice-versa. Os componentes nível de preços domésticos p e renda nominal externa py_{fx} possuem relação positiva com as importações, ou melhor, um aumento em p ou em upy_{fx} tendem a aumentar também as importações.

$BTFX$ pode ser usada como uma referência para demonstrar se uma determinada combinação entre importações e exportações gera déficit, superávit ou equilíbrio comercial externo. Pontos à direita de $BTFX$ indicam superávit comercial enquanto pontos à esquerda, déficit comercial. Quanto mais horizontal $BTFX$, mais intensas as respostas dos fluxos comerciais a mudanças no produto Py que a mudanças na taxa de câmbio (HARVEY, 2009a).

O setor financeiro doméstico pode ser representado no quadrante superior à direita do diagrama Z/D (figura 2) e está baseado na visão endógena da moeda. O princípio da endogenia keynesiana diz que a oferta de moeda varia com a demanda e esta, por sua vez, será dada pelas necessidades de financiamento da economia⁴. Em outras palavras, a moeda é criada endogenamente na medida em que os ativos são produzidos ou financiados.

⁴ O princípio da endogenia foi discutido por Keynes em sua obra *Tratado sobre a Moeda* (1973).

A argumentação dos pós-keynesianos não horizontalistas, como Harvey (2009), reside no fato de que conforme cresce a demanda por liquidez, aumenta também a pressão para elevação da taxa de juros. A curva MM demonstra todos os pontos onde a oferta de moeda M^s é igual à demanda por moeda M^d , que pode ser criada tanto exogenamente, via aumento da base monetária pela autoridade monetária, como endogenamente, via crédito bancário. Mesmo sem alteração na base monetária, a oferta monetária pode flutuar por meio do multiplicado bancário e da velocidade de circulação da moeda. Portanto, a oferta monetária é composta pela base monetária b e pela oferta de crédito c :

$$M^s = M_b^s + M_c^s \quad (22)$$

Já a demanda por moeda por ser dividida em demanda por crédito l e demanda por liquidez h :

$$M^d = M_l^d + M_h^d \quad (23)$$

Há uma estreita relação entre a demanda e oferta por crédito, M_l^d e M_c^s . Quando a demanda cresce, os bancos são compelidos a disponibilizarem mais crédito, elevando sua oferta. Caso as reservas dos bancos sejam insuficientes para cobrir a demanda extra por créditos, a autoridade monetária pode intervir e aumentar a base monetária, para suprir as reservas bancárias e garantir o nível da taxa de juros. Se não houver a intervenção, a taxa de juros aumentará.

Por outro lado, quando os agentes buscam ativos mais líquidos, esta movimentação da demanda não levará ao aumento endógeno da oferta monetária. Nesta situação os agentes preferem ativos líquidos, como a própria moeda. Assim, caso a autoridade monetária não aumente a base monetária para acomodar o aumento na demanda por liquidez associada, haverá pressão para aumento da taxa de juros. A demanda para crédito aumentará se as expectativas dos agentes forem otimistas em relação ao futuro, e caso sejam pessimistas, é a demanda por liquidez que aumentará (HARVEY, 2009a).

O eixo vertical r representa a taxa de juros que regula o mercado financeiro doméstico. Assim, se a demanda por moeda crescer, a curva MM deslocará para cima, cujo efeito será a elevação da taxa de juros. Por outro lado, se a oferta monetária crescer, MM deslocará para baixo e o efeito será a redução na taxa de juros. Esta suposição é de difícil tratativa nesta abordagem devido a algumas elevações na demanda por moeda terem o potencial de criar um aumento concomitante em sua oferta. Exemplificando, se a variação da demanda por crédito for igual à variação da oferta de crédito, em que $\Delta M_l^d = \Delta M_c^s$, não haverá aumento do preço da liquidez, via elevação da taxa de juros. Contudo se os bancos não conseguirem atender a

demanda monetária do mercado e o resultado for uma variação da demanda por crédito M_l^d maior que a variação na oferta de crédito M_c^s , então haverá estímulo ao aumento do preço da liquidez.

Harvey (2009a) adota uma convenção para contornar esta problemática. Em primeiro lugar admite que a demanda por crédito aumenta com o crescimento da atividade econômica, sendo esta última diretamente relacionada ao nível de empregos N . Contudo, se N continuar crescendo, haverá pressão para elevação das taxas de juros, pois as reservas bancárias tendem a esgotar pelo efeito no aumento da demanda por moeda. Este movimento explica a quase horizontalidade da curva MM .

Diante dos argumentos expostos, deslocamentos na curva MM serão ocasionados por alterações na demanda por liquidez e na base monetária. A inclinação de MM reflete as variações na demanda por créditos e sua oferta. Se os agentes buscam ativos mais líquidos, MM se deslocará para cima e no caso de ativos menos líquidos, MM deslocará para baixo. Mudanças na base monetária ocorrem conforme o banco central ajusta a meta de taxa de juros ou se as condições de mercado necessitam de intervenção para manter a meta.

O mercado cambial está representado no quadrante superior à esquerda do diagrama Z/D da figura 2 e pode ser especificado na equação:

$$s = f(X^-, M^+, K_i^-, K_o^+) \quad (24)$$

Em que s é a taxa de câmbio à vista, X são as exportações, M são as importações, K_i são as entradas de capitais (venda de ativos domésticos a estrangeiros) e K_o são as saídas de capitais. Os sinais “+” e “-” denotam, respectivamente, relação positiva e negativa entre os componentes da equação e a taxa de câmbio.

Os componentes importações M e saídas de capitais K_o têm relação positiva com a taxa de câmbio, ou melhor, o efeito de uma elevação nas importações ou nas saídas de capitais leva à depreciação da taxa de câmbio (aumento na demanda por moeda estrangeira). Os componentes exportações X e entradas de capitais K_i , por outro lado, têm relação inversa com a taxa de câmbio, pois uma elevação nesses componentes implica na apreciação cambial (aumento da oferta de moeda estrangeira).

Conforme já exposto anteriormente, Harvey (2009a) afirma que os fluxos financeiros possuem papel fundamental na determinação das taxas de câmbio, deixando para os fluxos comerciais uma participação pouco expressiva. Assim, para explicar graficamente essa participação, a taxa de juros foi escolhida como variável independente a ser retratada no

modelo (eixo vertical), por ser uma das mais importantes forças direcionadoras dos fluxos de capitais, além das expectativas dos agentes s^e . Esta relação pode ser expressa pela equação:

$$(K^i - K^o) = f(r, r_{fx}, s^e) \quad (25)$$

A premissa admite que se os juros domésticos sobem, os ativos domésticos tornam-se mais atraentes; conforme os juros externos sobem, os ativos domésticos tornam-se menos atraentes e conforme o valor esperado da taxa de câmbio cai (apreciação), os agentes sentem-se compelidos a trocarem ativos domésticos por ativos estrangeiros. A curva negativamente inclinada de FXM resulta do fato de que um aumento na taxa de juros doméstica leva à apreciação da moeda doméstica decorrente da maior entrada de moeda estrangeira e consequente aumento da demanda por moeda doméstica para compra de ativos domésticos.

Por fim, supondo que as estimativas dos agentes sejam revisadas, como por exemplo a elevação da taxa de câmbio futura, haverá migração de investimentos em ativos domésticos para ativos estrangeiros, incorrendo na depreciação da moeda doméstica. Este movimento deslocará FXM para cima e para a direita.

A análise do diagrama $Z-D$ completo permite tecer importantes considerações e pode ser iniciada pelo quadrante inferior à direita da figura 2, na qual a curva D intercepta a curva Z nos pontos Py e N_0 . De acordo com $BTFX$, a taxa de câmbio deve ser igual a s_0 para equilibrar os fluxos comerciais. O nível de emprego N combinado às condições do mercado monetário representadas na curva MM produz a taxa de juros r_0 , demonstrando que na realidade a taxa de câmbio é s_1 . Neste ponto a moeda doméstica está depreciada, o que leva a um superávit comercial e está situado abaixo do pleno emprego, representado por N^* (HARVEY, 2009a).

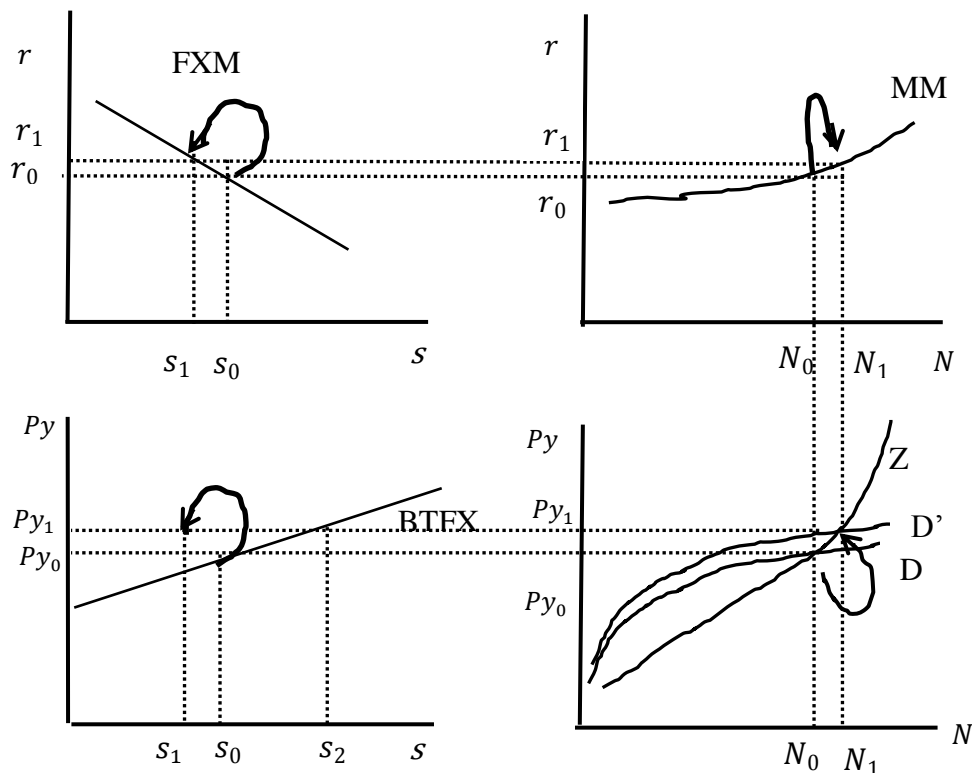
As curvas FXM e MM deslocam mais rapidamente que as curvas $Z-D$, em que pese o fato de uma mudança na taxa de juros resultar em uma mudança imediata em MM , que seria rapidamente seguida por um movimento ao longo de FXM , conforme ocorresse o ajuste da taxa de câmbio à nova taxa de juros.

1.4.3 Experimentos teóricos

Harvey (2009a) utiliza a estrutura do diagrama $Z-D$ para ilustrar os efeitos de uma elevação no investimento, na taxa de juros e na expectativa de depreciação sobre as curvas de oferta Z , demanda D , saldo comercial externo $BTFX$, mercado cambial FXM e mercado monetário MM .

Na figura 3 são analisados os efeitos de um aumento no nível de investimentos I , que inicialmente levaria ao deslocamento para cima da curva D , por elevar o nível de empregos N e a renda interna Py . Supõe-se que neste momento inicial o comércio externo esteja em equilíbrio, com a taxa de câmbio em s_0 . O aumento da renda interna de Py para Py_1 levaria à depreciação da taxa de câmbio, que passaria para o nível s_2 para garantir o equilíbrio comercial, movimento este percebido ao longo da curva $BTFX$ no quadrante inferior à esquerda da figura 3. Porém, a taxa de câmbio sofre apreciação ao caminhar na direção oposta, de s_0 para s_1 , devido ao pequeno aumento da taxa de juros, de r_0 para r_1 , conforme movimento descrito no quadrante superior à esquerda da figura 3.

Figura 3 – Diagrama pós-keynesiano Z-D para economia aberta, elevação no investimento.



Fonte: HARVEY (2009a)

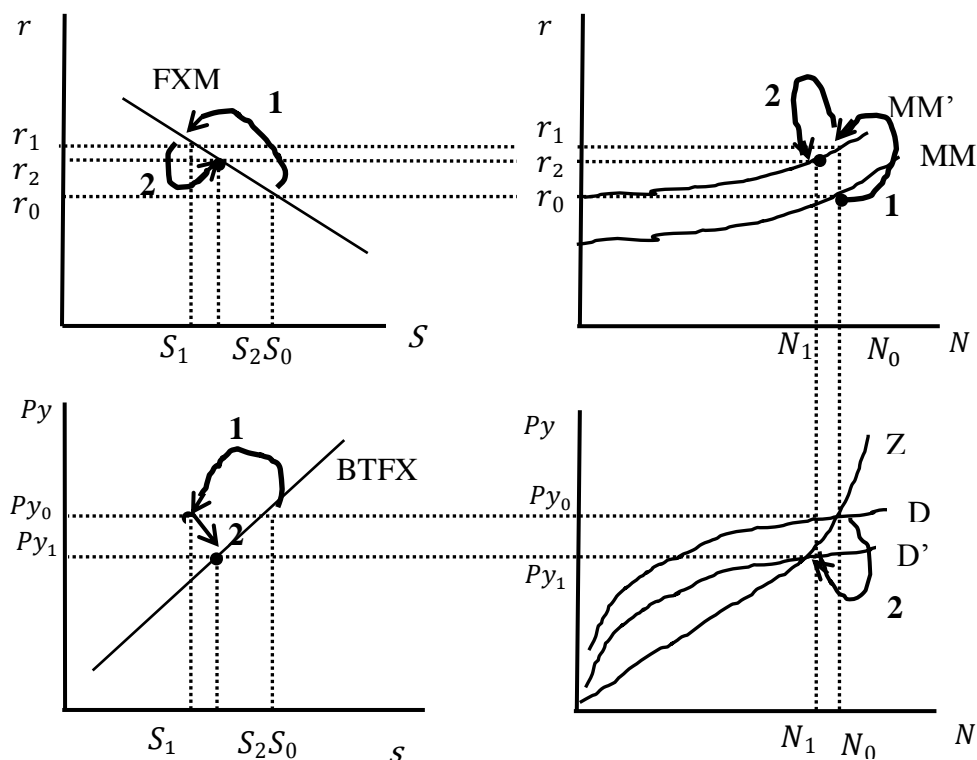
Assim, a apreciação da moeda doméstica (s_0 para s_1) juntamente com a elevação da atividade econômica (Py para Py_1) provocam um déficit em conta corrente. Neste cenário, um aumento no nível de investimentos induz a expansão econômica, que está correlacionada com a queda nas exportações líquidas e com a apreciação da moeda doméstica.

Outra observação diz respeito à anulação do efeito causado pela elevação na demanda, com o deslocamento de D para D' , devido à queda nas exportações líquidas, e ao crescimento

nas entradas líquidas de capitais induzidas pela elevação da taxa de juros, de r_0 para r_1 . Admitindo que a elevação do produto interno Py foi real e não apenas inflacionário, dado que houve aumento no nível de empregos de N_0 para N_1 , a curva FXM deslocaria para a esquerda e refletiria uma mudança nas expectativas dos agentes em relação, que apostariam no fortalecimento da moeda doméstica. O deslocamento ao longo da curva Z , de N_0 para N_1 , teria impacto semelhante ao discutido anteriormente, pois levaria ao aumento de N e também de Py .

A figura 4 ilustra uma mudança na política monetária da autoridade monetária por meio da elevação da taxa de juros. O primeiro efeito pode ser visualizado no quadrante superior à direita, no deslocamento de MM para MM' . A elevação da taxa de juros de r_0 para r_1 estimula a entrada de capitais, que leva à apreciação cambial e ao deslocamento ao longo da curva FXM , com a mudança de s_0 para s_1 . O efeito é o déficit comercial, pois esta nova taxa de câmbio encontra-se à esquerda da curva $BTFX$.

Figura 4 – Diagrama pós-keynesiano Z-D para economia aberta, elevação na taxa de juros.



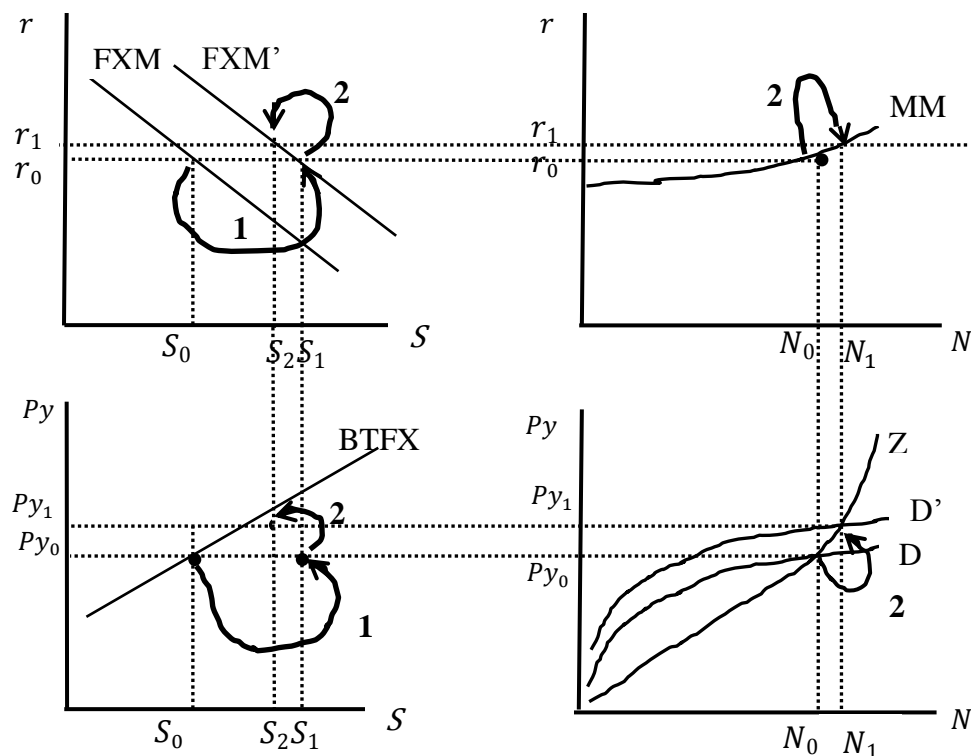
Fonte: HARVEY (2009a)

A elevação na taxa de juros inicial e o déficit comercial começam a afetar a curva D por meio das exportações líquidas e investimentos, respectivamente, e tendem a deslocar para

baixo a curva D . O deslocamento de D para D' leva à retração do nível de empregos, de N_0 para N_1 , cuja consequência é a reversão do aumento na taxa de juros, que passa de r_1 para r_2 , e à suavização da apreciação da taxa de câmbio, com a mudança de s_1 para s_2 ao longo de FXM . O resultado final é a obtenção de déficit comercial e redução do nível de empregos para N_1 e da taxa de juros para r_1 . Estes deslocamentos são visualizados com o número 2 na figura 4.

O último efeito analisado por Harvey (2009a) está demonstrado na figura 5 e procura analisar o impacto de uma mudança nas expectativas em relação à taxa de câmbio. Para ilustrar o efeito, admite-se inicialmente que no discurso da autoridade monetária esteja implícito o desejo de reduzir a taxa de juros. Até então não teriam sido modificadas as curvas $Z-D$, MM ou $BTFX$. Entretanto, provavelmente os agentes esperam uma depreciação da taxa de câmbio, forçando o deslocamento de FXM para a direita.

Figura 5 – Diagrama pós-keynesiano $Z-D$ para economia aberta, expectativa de depreciação da taxa de câmbio.



Fonte: HARVEY (2009)

A taxa de câmbio à vista deprecia devido ao aumento na demanda por moeda estrangeira decorrente da decisão dos agentes de se desfazer de ativos denominados na moeda

local, no deslocamento de s_0 para s_1 , no quadrante superior à esquerda da figura 5 (instante 1). A nova taxa de câmbio leva a um superávit comercial pelo deslocamento de FXM para FXM' .

A curva D deslocará para D' no instante 2, cujo efeito será a elevação de N e Py . A taxa de juros também aumentará, visualizada no deslocamento de r_0 para r_1 ao longo da curva MM , que refletirá em uma leve apreciação da taxa de câmbio, perceptível no deslocamento ao longo de FXM' . Mesmo com a apreciação a economia obterá superávit comercial.

Não há mecanismos que direcionem o comércio ao equilíbrio ou produto ao nível de pleno emprego, o mercado de capitais é a força motriz por trás dos movimentos cambiais, e as expectativas podem, por si só, afetar o produto e nível de emprego.

1.4.4 Modelo Mental

A estrutura do modelo pós-keynesiano apresentada até o momento pautou-se nos argumentos de que não há razão para esperar que as taxas de câmbio oscilem de forma a restabelecer o equilíbrio comercial; a combinação de teoria psicológica e dos *insights* de Keynes (1985) sobre o comportamento dos mercados de ativos sugere que os preços das moedas atravessam ciclos de volatilidade; os efeitos *bandwagon* existem devido à disponibilidade, ancoragem, representatividade e; a teoria psicológica mostra que expectativas e decisões incluem a construção de vieses de previsão.

É vital a construção de um modelo mental bem estruturado de formação de expectativas para o entendimento da determinação da taxa de câmbio, por serem os fluxos de capital os direcionadores primários dos preços das moedas e, por estes serem determinados pelas expectativas dos agentes. A natureza dinâmica do processo requer o uso de um esquema ao invés de modelos de equilíbrio geral. O modelo mental proposto por Harvey (2009a) considera três etapas: processos, fatores de base e indicadores.

Nos esquemas utilizados por Harvey (2009a) as setas indicam linha de causalidade; o sinal positivo indica correlação positiva; o sinal negativo indica correlação negativa, ou seja, direção reversa das mudanças e; o ponto de interrogação indica necessidade de maiores informações na determinação do impacto da mudança.

Para Harvey (2009a) os agentes formam dois tipos de expectativas, as de curto e as de médio prazos, sendo as últimas chamadas de “atrativo”. Embora os agentes tenham um nível específico de taxa de câmbio em mente ao formar suas expectativas de médio prazo,

recomenda-se acatar uma das três proposições a seguir em relação à taxa de câmbio: otimista (a favor do preço em questão), pessimista (contra o preço) ou neutra. O autor explica que ao se adotar uma posição otimista, os eventos que levariam à apreciação são valorizados e aqueles que levariam à depreciação são desconsiderados. A posição pessimista tem características análogas e a neutra, assume que não há atrativos certos. Por exemplo, se é anunciado um aumento na taxa de juros doméstica (indicador de apreciação) e o atrativo em relação à taxa de câmbio é otimista, provavelmente ocorrerá uma significativa apreciação; se for pessimista, então a notícia teria menos impacto, podendo até mesmo ser ignorada.

O atrativo é função da média móvel dos fatores que determinam as expectativas de curto prazo, ou seja, conforme as informações se acumulam de um lado da questão (apreciação ou depreciação), as expectativas de médio prazo vão se ajustando. Três fatos importantes devem ser considerados em relação à previsão de curto prazo, ao atrativo e aos fatores que os determinam, a saber: 1) expectativas não são independentes da variável objeto, elas a determinam; 2) expectativas dos preços futuros impactam imediatamente nos preços à vista e; 3) se as expectativas são o determinante último das taxas de câmbio, então o mercado cambial poderia ser influenciado por qualquer decisão considerada relevante pelos agentes.

Conforme já mencionado, existem apenas três motivos pelos quais a moeda estrangeira é demandada: importação de bens e serviços, investimento estrangeiro direto e investimento de portfolio. É a percepção dos agentes sobre estes processos que determina seu modelo mental de formação da taxa de câmbio e assim, de suas expectativas.

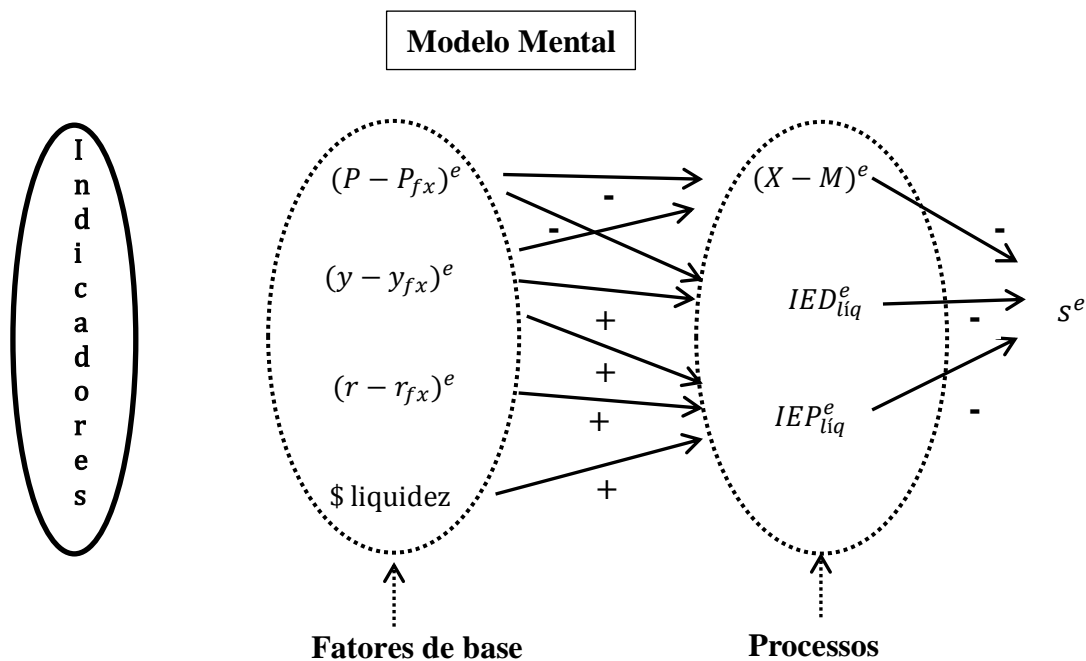
O processo completo do modelo mental é visualizado na figura 6 e é constituído por três etapas: indicadores, fatores de base e processos. A primeira etapa, a dos indicadores, representa um conjunto de variáveis capazes de afetar, refletir ou prever os fatores de base e os processos, como exemplo a taxa de desemprego, taxa de juros, inflação, saldo comercial externo, gasto governamental e nível de atividade econômica, dentre outros agregados macroeconômicos.

Os fatores de base constituem a segunda etapa do modelo mental e formam os eixos dos quais dependem os processos. São eles: diferencial da taxa de juros relativa esperada (doméstica menos estrangeira) $(r - r_{fx})^e$; diferencial do crescimento esperado do produto e estabilidade (doméstico menos estrangeiro) $(y - y_{fx})^e$; diferencial de preços esperados (domésticos menos estrangeiros) $(P - P_{fx})^e$ e liquidez esperada $\$$. A expectativa de aumento dos preços relativos tem impacto negativo nas previsões dos agentes em relação às exportações líquidas, por tornarem as importações mais baratas e as exportações mais caras.

Os preços também impactam negativamente nos investimentos diretos por aumentarem os custos dos insumos. Expectativas de crescimento do produto e estabilidade levariam os agentes a esperar uma redução nas exportações líquidas (uma vez que uma renda maior incentivaria as importações), além de um aumento nos investimentos diretos e nos investimentos em portfolio.

A terceira etapa é a dos processos e contempla as exportações líquidas esperadas $(X - M)^e$, o investimento estrangeiro direto líquido esperado $IED_{líq}^e$ e o investimento estrangeiro de portfolio líquido esperado $IEP_{líq}^e$. Cada um desses determinantes gera uma demanda por moeda doméstica, que por sua vez tende à apreciação da taxa de câmbio. Daí decorre o sinal negativo entre cada um dos processos e a taxa de câmbio esperada s^e . Se qualquer um desses determinantes aumentar, a taxa de câmbio esperada sofrerá apreciação.

Figura 6 – Modelo mental completo: processos, fatores de base e indicadores.



Fonte: HARVEY (2009a).

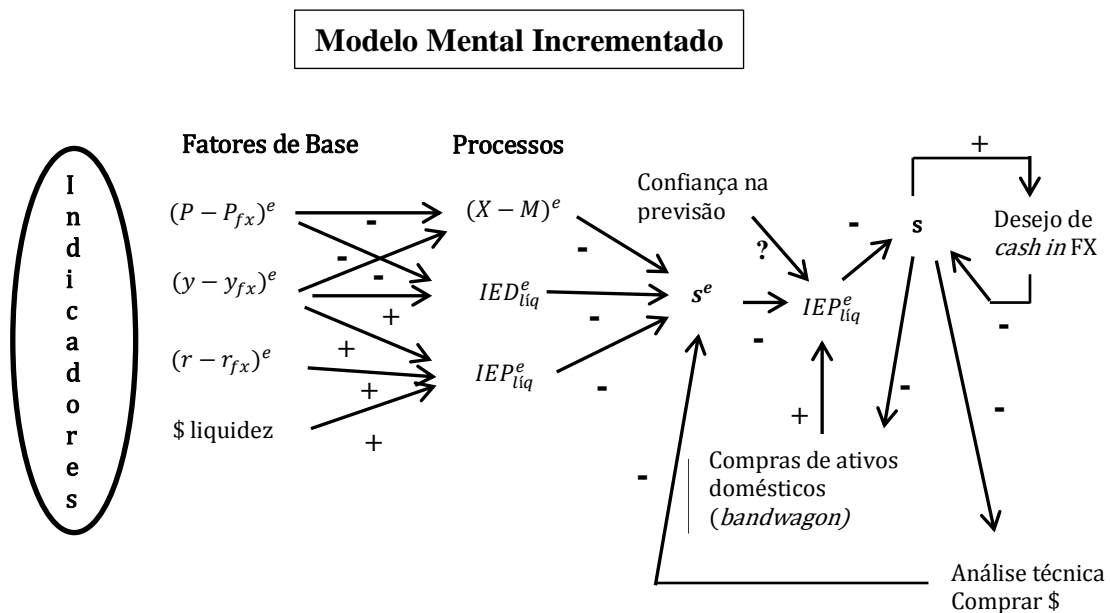
O aumento na taxa de juros não tem relação direta com as exportações líquidas, embora tornem os ativos mais atraentes aos investidores e levem à entrada de fluxos financeiros. A facilidade com que um ativo se converte em poder de compra (liquidez) é uma consideração importante para os investidores de portfolio. Não há ambiguidade no impacto

final de cada um dos fatores de base, à exceção do crescimento e estabilidade. Enquanto um aumento no diferencial de crescimento econômico esperado (doméstico menos estrangeiro) induziria os agentes a esperar queda nas exportações líquidas, estimularia também o aumento dos investimentos estrangeiros diretos e de portfólio líquidos.

O modelo mental é usado pelos agentes para desenvolver suas expectativas. Dicas e informações de indicadores variados são utilizados para prever os movimentos dos fatores de base, que então alimentam os processos e finalmente, a taxa de câmbio.

Embora a figura 6 demonstre o modelo mental completo, Harvey (2009a) o incrementa com cinco fatores: análise técnica, efeito *bandwagon*, realização de lucros, expectativas de médio prazo e confiança nas previsões, que resultarão no modelo mental incrementado da figura 7.

Figura 7 – Modelo mental incrementado. Inclusão de expectativas de médio prazo, análise técnica, *bandwagon*, confiança e *cash in*.



Fonte: HARVEY (2009a).

Os cinco fatores incluídos por Harvey (2009a) no modelo incrementado estão relacionados com mudanças nas expectativas dos agentes, que por sua vez afetarão diretamente as entradas líquidas de investimentos de portfólio. O fator análise técnica impactará sobre a tendência de continuidade do movimento da taxa de câmbio em uma

determinada direção nas expectativas dos agentes. Para ilustrar, admite-se que a apreciação da taxa de câmbio sinalize indícios de continuidade deste movimento, de forma que os agentes considerarão esse cenário em suas expectativas, especialmente no curto prazo. O efeito *bandwagon* tem repercussão semelhante, porém ele não interfere diretamente nas expectativas, mas sim nos fluxos financeiros. Como exemplo admite-se que os agentes, ao observarem a apreciação dos ativos por meio da depreciação da taxa de câmbio, buscam sua aquisição.

A realização de lucros ocorre quando os agentes anseiam rapidez na obtenção de lucros em suas transações e é representado com sinal negativo, em que uma depreciação da taxa de câmbio aumenta o desejo por lucros. Harvey (2009a) observa que este processo não produz efeitos ao longo do tempo, mas cria ruído branco em torno de uma tendência. E esta é exatamente o que as expectativas de médio prazo criam.

As expectativas de médio prazo podem ser alteradas por movimentos na taxa de câmbio esperada e estas respondem intensamente ao efeito *bandwagon*. O último fator é a confiança nas previsões, atuando com efeito indeterminado sobre a entrada líquida de investimentos de portfólio. Este fator pode ser exemplificado quando os agentes, ao elaborarem suas expectativas, compram e vendem ativos domésticos e estrangeiros dependendo da moeda em que esperam que ocorra uma apreciação. Esta decisão direciona a taxa de câmbio à vista ao valor esperado.

Para Harvey (2009a) a análise técnica, a realização de lucros e os efeitos *bandwagon* são peças fundamentais no comportamento dos agentes no mercado cambial. É por isso que em geral os mercados monetários tendem a funcionar sob seus efeitos, interrompidos por breves reversões causadas pela realização de lucros. Esta, por sua vez, causa um padrão do tipo zigue-zague; conforme os efeitos da análise técnica e do efeito *bandwagon* direcionam o mercado, o padrão zigue-zague ocorre em torno de um vetor. Ao longo da elaboração do modelo mental, por meio da interpretação dos impactos dos eventos (fatores de base e indicadores) nos processos (elaboração de expectativas de curto e médio prazos), o vetor muda de direção.

O argumento central utilizado por Harvey (2009) em seu modelo mental no papel fundamental desempenhado pelos fluxos de capital nos mercados atuais. Tais fluxos são funções das expectativas voláteis dos agentes, que por sua vez são criadas por modelos mentais.

1.5 Considerações Finais ao capítulo

Foram abordados neste capítulo os principais modelos de determinação da taxa de câmbio: modelo monetário com preços flexíveis, modelo monetário com preços fixos, modelo de portfólio e o modelo pós-keynesiano.

Buscou-se mostrar que a teoria pós-keynesiana está centrada nos fluxos de capitais e que, por desempenharem estas funções dominantes nos mercados financeiros da atualidade, constituem fator preponderante na determinação da taxa de câmbio. Tal constatação decorre do fato de serem estes fluxos guiados pelas expectativas voláteis dos agentes, que por sua vez são guiadas por modelos mentais diretamente relacionados a fatores psicológicos.

Os fatores disponibilidade, representatividade, ancoragem, sabedoria convencional e enquadramento são elementos psicológicos que estão envolvidos no cálculo de probabilidades ao longo do processo de tomada de decisão dos agentes. Estes cinco elementos são analisados conjuntamente aos *insights* descritos por Keynes(1985) em sua Teoria Geral sobre o comportamento dos agentes nos mercados financeiros e resultam numa descrição do processo de tomada de decisão, que incluem as convenções, efeitos *bandwagon* e vieses de construção de expectativas.

Os agentes, após este processo, acabam criando modelos mentais que serão os direcionadores de suas decisões. Tais modelos são um produto social, por terem sido elaborados pelos conceitos existentes dos agentes, em termos do que estes julgam úteis na elaboração de expectativas e tomada de decisão e também na maneira com que estes conceitos afetarão o comportamento da taxa de câmbio.

CAPÍTULO 2

DINÂMICA DO MERCADO CAMBIAL BRASILEIRO

Introdução

O objetivo deste capítulo é apresentar a institucionalidade do mercado cambial brasileiro a partir de 1999, quando da instituição do regime de câmbio flutuante pelo Banco Central do Brasil (BACEN), e os fatos estilizados sobre o comportamento da taxa de câmbio.

Em 18 de janeiro de 1999 foi informado ao público, por meio do Comunicado nº 6.565 do BACEN, que a partir desta data o mesmo “deixaria que o mercado definisse a taxa de câmbio, nos segmentos livre e flutuante, vindo a intervir, ocasionalmente, com o objetivo de conter movimentos desordenados da taxa de câmbio” (BACEN, 1999). O regime de câmbio flutuante substituiu então o regime de câmbio administrado com bandas cambiais, vigente desde meados de 1994.

Ao longo do período pós implementação do regime de câmbio flutuante identifica-se uma maior e mais intensa atuação do BACEN no mercado cambial, inicialmente para suprir a necessidade do fluxo comercial do segmento à vista e posteriormente para cobrir as posições cambiais assumidas pelo setor financeiro. Estas estimularam as operações de arbitragem e especulação, com a possibilidade de altos rendimentos, por meio de operações no mercado futuro de dólares.

As operações de arbitragem e especulação tem alcançado espaço no mercado cambial brasileiro nos anos recentes devido à combinação das características estruturais da economia brasileira, com altas taxas de juros, crescimento sustentado com estabilidade política e abundância de liquidez externa. A ampliação contínua destas operações confere ao mercado de derivativos participação expressiva na dinâmica da taxa de câmbio, na medida em que suas tendências em relação ao mercado de câmbio futuro são transmitidas pelos bancos para os mercados à vista.

Este capítulo está organizado em quatro seções, além desta breve introdução. A primeira seção discorre sobre o mercado cambial brasileiro, sua organização e particularidades. A segunda discorre sobre a política cambial a partir da implementação do regime de câmbio flutuante em 1999. A terceira seção busca detalhar alguns dos principais fatos estilizados sobre a dinâmica da taxa de câmbio no período em questão. A quarta e última seção trata das considerações finais ao capítulo.

2.1. Institucionalidade do mercado cambial brasileiro

2.1.1 Organização do Mercado Cambial

O mercado cambial brasileiro possui complexa estrutura, composta pela interação entre atores e mercados. Dentre os atores estão o BACEN, bancos e instituições financeiras autorizados a operar no mercado cambial e os clientes (setor privado e setor financeiro não autorizados a operar, setor público e investidores estrangeiros). Os mercados encontram-se organizados da seguinte forma: mercado primário, com operações entre cliente e bancos; mercado interbancário, restrito aos bancos e instituições financeiras autorizadas a operar e ao BACEN; e o mercado futuro, acessível a todos os agentes. Vale lembrar que ainda existem operações cambiais realizadas entre o BACEN e bancos/instituições financeiras, entre bancos e o exterior e o mercado futuro *offshore* (SOUZA; HOFF, 2006).

O mercado primário é composto pelo conjunto de contratos de câmbio realizados entre clientes e bancos (residentes e não residentes), que formarão o fluxo cambial contratado em um dado período⁵. As transações do mercado primário devem, obrigatoriamente, submeterem-se à intermediação bancária, já que os agentes primários não tem autorização do BACEN para negociar divisas e manter posições em aberto. Assim, os bancos acumulam posições em moeda estrangeira ao fornecer liquidez no mercado primário; posições estas que são o resultado líquido das operações realizadas no mercado de câmbio à vista com entrega futura (ROSSI, 2012).

Os bancos desempenham papel passivo nas transações de compra e venda de moeda estrangeira com os clientes neste mercado, ao comprar ou vender a quantidade oferecida ou demandada pelos clientes. Quando ocorre descasamento entre demanda e oferta são os bancos que desempenharão papel residual ao adquirirem o excesso ou suprirem a insuficiência de divisas, levando-os a uma posição de desequilíbrio. O ajuste entre posição comprada e vendida em moeda estrangeira dos bancos será realizado nos mercados interbancário e futuro (SOUZA; HOFF, 2006).

O acúmulo de posições dos bancos só é possível devido ao benefício de um recurso institucional que prescinde a contratação de câmbio; são as chamadas operações de linha⁶, que

⁵ O fluxo cambial é a contratação do câmbio, que não necessariamente significa sua liquidação. Esta pode ocorrer após a contratação (ROSSI, 2012).

⁶ Pagamentos e saques das operações de linha não envolvem fechamento de câmbio e por isso são as únicas operações cambiais que não demandam contrato de câmbio, e assim não fazem parte do fluxo cambial. Podem

são os canais dos bancos domésticos para financiamento em dólar com bancos no exterior. As operações de câmbio devem ser formalizadas em contratos de câmbio e podem ser apenas realizadas por meio de instituições financeiras autorizadas pelo BACEN⁷. O ajuste da posição cambial assumida pelos bancos será realizado por intermédio de operações nos mercados interbancário e futuro (ROSSI, 2012).

O mercado interbancário, também conhecido como mercado secundário, pode ser descrito como o espaço institucional onde as divisas são negociadas entre as instituições financeiras que carregam posições de câmbio, ou seja, é o local onde os bancos negociam entre si com o intuito de ajustarem suas posições cambiais⁸. Não há limite para as posições comprada ou vendida dos bancos autorizados a operarem no mercado cambial. O mercado interbancário é regulamentado e fiscalizado pelo Conselho Monetário Nacional (CMN) e pelo BACEN (BACEN, 2012).

No Brasil, foi adotado o sistema *Decentralized Multiple-Dealer Market* (mercado descentralizado com múltiplos participantes) para o mercado interbancário, em que múltiplos agentes atuam de maneira descentralizada, embora sujeitos à prestação de contas de suas operações e posições em moeda estrangeira ao BACEN. Os agentes participantes deste mercado são os bancos, sociedades corretoras, bancos no exterior, Bolsa de Mercadorias e de Futuros (BM&F) e BACEN.

A maioria das operações do mercado interbancário ocorre na *clearing* de câmbio da BM&F e têm basicamente três objetivos: *hedge*, arbitragem e especulação⁹. As operações de *hedge* tem como finalidade anular o risco cambial decorrente de operações já realizadas, para evitar perdas de variações cambiais. As operações de arbitragem objetivam a realização de lucros com o diferencial de taxas de juros ou preços e consistem na obtenção de lucro com a diferença entre a taxa de câmbio praticada no mercado secundário e aquela oferecida aos clientes no mercado primário. Os bancos buscam equalizar suas posições cambiais ao

também ser usadas pelos bancos para remessa de recursos ao exterior, também sem necessidade de contrato de câmbio (ROSSI, 2012).

⁷ As operações de câmbio devem ser formalizadas em contratos de câmbio e registradas no SISBACEN (Sistema Integrado do Banco Central) que faz o registro e acompanhamento completo da operação.

⁸ A posição de câmbio de um banco pode ser conceituada como o saldo das operações de câmbio (compra e venda de moeda estrangeira, de títulos e documentos que as representem e de ouro), registradas no Sistema Câmbio (BACEN, 2012). Ela pode ser “comprada” quando as compras acumuladas em moeda estrangeira são maiores do que as vendas, e “vendida” quando as vendas em moeda estrangeira são maiores que as compras, e ainda nivelada quando há equilíbrio nessa relação.

⁹ A *Clearing* de Câmbio realiza o registro, compensação, liquidação e gerenciamento de risco de operações do mercado brasileiro interbancário de dólar à vista, contratadas pelos compradores e vendedores em negociações privadas ou no mercado de dólar pronto da BM&FBOVESPA (BM&F, 2013).

comprarem ou venderem câmbio aos seus clientes, visando obter posição oposta no mercado interbancário à posição tomada no mercado primário. E por fim as operações de especulação, que refletem a antecipação do comportamento da taxa de câmbio, em que os bancos assumem posições compradas ou vendidas, dependendo de sua expectativa em relação ao valor futuro (GARCIA; URBAN, 2004).

Em relação aos mercados primário e interbancário, Rossi (2012) destaca que, além do fluxo cambial, a posição dos bancos constitui fator preponderante na determinação da taxa de câmbio. Assim, o nível da taxa de câmbio dependerá ou do fluxo cambial líquido ou da escolha dos bancos em manterem ou alterarem suas respectivas posições cambiais. Os bancos desempenham papel fundamental na determinação da taxa de câmbio ao precificarem a moeda de acordo com sua estratégia pertinente à posição de câmbio. Utilizam ainda o mecanismo de ajuste da taxa de câmbio como um instrumento para incentivar os agentes e demais bancos a realizar operações de compra (venda) indesejável (desejável).

Levando-se em consideração apenas o fluxo cambial, a taxa de câmbio será decorrência da relação entre oferta e demanda por divisas das transações comerciais e financeiras do Brasil com o resto do mundo. Contudo, ao se considerar a participação e interferência dos bancos no mercado cambial, a taxa de câmbio poderá ser determinada não por meio do fluxo de transações comerciais ou financeiras, mas também pelo movimento dos bancos em relação a seus estoques de divisas.

Para exemplificar a atuação dos bancos no mercado cambial, toma-se o caso em que estes desejam aumentar sua posição comprada em dólares, revelando aumento da demanda pela moeda estrangeira, disputada pelos bancos que pagam os melhores preços para os agentes dos mercados primário e interbancário. Nesse caso haverá depreciação do real. Por outro lado, quando o fluxo de divisas é negativo e os bancos desejam se desfazer de suas posições compradas em dólar ou elevar sua posição vendida, o real sofrerá apreciação.

As intervenções do BACEN constituem também operações de câmbio do mercado interbancário, em que sua atuação ocorre em uma das pontas, seja vendendo ou comprando moeda estrangeira. Assim, estas operações impactam diretamente na posição dos bancos e nas reservas cambiais do BACEN¹⁰. A variação da posição cambial dos bancos resulta de suas

¹⁰Rossi (2012) destaca que a relação entre as intervenções do Banco Central, a posição dos bancos e o fluxo cambial pode ser descrita pela equação $FC_t = IBC_t + \Delta PB_t + A_j t$, onde FC_t é o fluxo cambial contratado no período t , IBC_t são as intervenções do Banco Central no mercado à vista no período t decorrentes de compras e vendas no mercado, ΔPB_t é a variação da posição comprada em dólares dos bancos no período t e $A_j t$ é uma variável de ajuste.

operações com os clientes e das intervenções do BACEN, de forma que os efeitos destas operações podem ser representados pela relação a seguir (SOUZA; HOFF, 2006):

$$AP - ARBC = \Delta PCB$$

Em que AP é igual à compra de dólares dos clientes feita pelos bancos no mercado primário; $ARBC$ é a compra de reservas feita pelo BACEN no mercado interno e; ΔPCB é igual à variação da posição comprada dos bancos. Em linhas gerais, a variação da posição comprada ou vendida dos bancos não é uma decisão própria; ela resulta da decisão dos clientes e do BACEN. Os bancos assumem posição passiva, pois não controlam as compras e vendas de moeda estrangeira feitas por seus clientes e nem quanto o BACEN ofertará ou comprará de divisas no mercado (embora os preços da taxa de câmbio sejam oferecidos pelos bancos). Dessa relação tem-se que a variação da posição comprada ou vendida dos bancos, em sua totalidade, acaba sendo uma decisão de seus clientes e do BACEN. (SOUZA; HOFF, 2006).

Conforme afirmado anteriormente, quando ocorre desequilíbrio entre as posições cambiais correntes e desejadas dos bancos, o ajuste deve ser realizado por intermédio de operações com instituições fora do mercado interbancário ou por meio de alterações nos preços. A primeira opção constitui operações realizadas com o BACEN. Na segunda opção, o ajuste dos preços, pode ser melhor elucidada pelo detalhamento do mercado futuro de câmbio (SOUZA; HOFF, 2006).

É fundamental discorrer sobre o mercado futuro de câmbio pela crescente participação e importância na totalidade do mercado cambial e pelos impactos que produz nos fluxos financeiros e na formação da taxa de câmbio no mercado à vista (SOUZA; HOFF, 2006).

O mercado futuro de câmbio brasileiro está organizado sob a supervisão de duas instituições, a Central de Títulos Privados (CETIP), e a Bolsa Mercantil e de Futuros (BM&F). As operações registradas na CETIP são aquelas referentes a contratos de balcão firmados entre clientes e bancos e constituem operações “sob medida” de compra e venda de moeda estrangeira com entrega futura ou *Non-Deliverable Forwards (NDF)*- Contratos a Termo de Moeda sem Entrega Física-que são as operações em que não existe a entrega futura, apenas pagamento da diferença entre o preço contratado e seu preço na data de liquidação.

Já na BM&F ocorrem negociações de contratos padronizados de compra e venda de moeda estrangeira com liquidação futura. É por meio das negociações de dólares no mercado

futuro de câmbio da BM&F que os bancos podem fazer *hedge* de posições cambiais derivadas das transações realizadas no mercado primário¹¹ (SOUZA; HOFF, 2006).

A legislação pertinente ao mercado futuro é menos severa que a legislação do mercado à vista. Uma facilidade é a inexistência de restrições quanto ao carregamento de posições em moeda estrangeira por instituições não autorizadas pelo BACEN, ao contrário do mercado à vista, em que apenas instituições autorizadas podem carregar posições. Como decorrência da institucionalidade menos restritiva do mercado futuro, maior é a diversidade de participantes: bancos, investidores institucionais estrangeiros/nacionais, instituições não financeiras, distribuidoras de títulos e valores mobiliários (DTVMS) e pessoas físicas (VENTURA; GARCIA, 2012).

Importante salientar que uma singularidade do mercado cambial brasileiro é o volume negociado no mercado futuro, que pode chegar a ser cinco vezes maior que o volume negociado no mercado à vista interbancário, fato oposto ao verificado nos principais mercados cambiais do mundo (VENTURA; GARCIA, 2012).

A ampla liquidez do mercado de derivativos da BM&F, por intermédio de contratos futuros de câmbio, impulsionou os bancos a direcionarem suas operações nesse mercado e a transferirem suas posições para o mercado primário ao longo do dia. Trata-se de operações desenvolvidas para evitar as restrições impostas pela legislação cambial, e que são chamadas de “diferencial” por vincularem uma operação de câmbio à vista a outra operação de câmbio futuro com valores iguais, embora com naturezas opostas.

As operações de diferencial, ou casadas, são amplamente utilizadas para migrar posições formadas no mercado de derivativos, como os contratos futuros de câmbio da BM&F, para o mercado primário à vista. Este processo proporciona aos bancos a obtenção de ganhos ou perdas, em função das variações ao longo do dia dos fatores formadores dos preços no mercado futuro, os preços do cupom cambial¹² e da taxa de juros prefixada. Disso decorre

¹¹ Os contratos de dólar futuro representam contratos firmados na data t para liquidação futura na data $t+n$, de compra ou venda de q unidades de dólar ao preço pré-determinado $F_{t,t+n}$ por unidade. Caso na data futura $t+n$ o preço do dólar à vista for superior a $F_{t,t+n}$, o comprador dos contratos futuros realizará lucros, que corresponderão ao nº de contratos negociados multiplicado pela diferença entre o valor da moeda estrangeira na data $t+n$ e o valor que foi pago por este dólar, acordado no momento inicial t : $q(S_{t+n} - F_{t,t+n})$. Mas se na data $t+n$ o preço do dólar à vista for menor que $F_{t,t+n}$, será o vendedor dos contratos futuros que realizará lucros da ordem: $q(F_{t,t+n} - S_{t+n})$ (VENTURA; GARCIA, 2012).

¹² A definição mais comum de cupom cambial é a diferença entre a taxa de juros interna e a expectativa de depreciação da taxa de câmbio doméstica, que pode ser expressa na equação: $dólar\ futuro_t = dólar\ spot_t((1 + taxa\ pré)/(1 + cupom\ cambial))$. Contudo essa definição só procede caso seja válida a paridade descoberta de juros, ou melhor, se o diferencial de juros entre aplicações em reais e em dólar trazer embutido uma expectativa dos agentes quanto à depreciação da moeda brasileira. Nessa

a hipótese de que a taxa de câmbio é formada no mercado futuro, por ser este mais transparente e líquido, e por meio dos canais de arbitragem da taxa de juros, obtém-se então a taxa e câmbio à vista (VENTURA; GARCIA, 2012).

Se a quantidade de dólares ofertada pelos clientes estiver acima dos níveis desejados pelos bancos, estes absorverão o excesso, embora o reflexo seja a diminuição nos preços do dólar, levando à apreciação do real. O ajuste pode então ser realizado de duas maneiras, sendo a primeira por meio de negociações entre os bancos no mercado interbancário. Neste caso, se a quantidade ofertada for maior que a demandada, o preço do dólar cairá até o nível em que os bancos acreditarem ser o limite de redução de suas posições compradas. A segunda maneira consiste no aumento da oferta de dólar futuro, que levará a uma redução das cotações futuras e, por meio da arbitragem, será transmitido para o mercado à vista. Em ambas situações, a redução dos preços do dólar será transmitida aos preços do mercado primário (SOUZA; HOFF, 2006).

O mercado de câmbio *offshore* é o *locus* de negociação de reais entre não residentes localizado sob jurisdição estrangeira. É um mercado restrito, dada a não-conversibilidade da moeda nacional, em que os reais negociados no exterior são liquidados em moeda estrangeira. Não há uma *clearing* de compensação de reais para contratos de câmbio fora do Brasil (ROSSI, 2012).

2.1.2 Mercado futuro de câmbio: arbitragem x especulação

Os mercados futuros, em especial o de câmbio, configuram locais privilegiados para a especulação, dados seu alto poder de alavancagem e sua virtualidade. Esta possibilita a compra de um ativo que não se deseja receber ou na venda descoberta de um ativo que ainda não se possui. Por meio da alavancagem o especulador se desfaz dos custos de estocagem e do elevado capital de giro inicial necessário caso a compra fosse realizada no mercado físico (FARHI, 1999).

Os níveis de preços são afetados pelas operações dos especuladores nos mercados futuros, que acabam incorrendo em aumento da volatilidade e distorções nos preços. As operações são realizadas baseadas nas expectativas sobre o direcionamento dos preços. Seu

condição, a cotação do dólar futuro seria um bom previsor da cotação do real no futuro. Rossi (2012) chama a atenção para o fato de que essa paridade não se verifica e indica ainda que a violação da paridade descoberta de juros foi batizada de *forward premium puzzle*, descrita nos trabalhos de Sarno e Taylor (2006).

modus operandi consiste basicamente na compra de um contrato com a expectativa de que sua cotação futura aumente ou na venda de um contrato cuja expectativa futura é de queda. Em ambos os casos o objetivo do especulador é o lucro. Assim, as operações dos especuladores constituem apostas sobre os preços futuros.

O mercado futuro de câmbio pode também ser chamado de mercado de derivativos de câmbio. Os derivativos são instrumentos financeiros cujos preços estão relacionados a um ativo de referência, como por exemplo os contratos futuros de dólar, que derivam do dólar à vista (BM&F, 2013).

O mercado de derivativos divide-se em quatro segmentos: mercado a termo, futuro, de opções e de swaps. No mercado a termo o comprador ou vendedor se compromete a comprar ou vender uma quantidade de ativos por um preço previamente acertado para liquidação futura, podendo ser negociado em bolsa ou em balcão. O mercado futuro difere do mercado a termo porque no primeiro os compromissos são ajustados financeiramente às expectativas do mercado em relação aos preços futuros do ativo, por meio de ajustes diários (apuração de ganhos ou perdas); além disso, no mercado futuro os contratos podem ser negociados apenas em bolsa. No mercado de opções são negociados o direito de comprar ou vender um ativo no futuro por um preço fixo, com a particularidade de quem comprar o direito fica responsável por pagar um prêmio ao vendedor. E por fim o mercado de swaps, em que são negociadas a troca de rentabilidade entre dois ativos, ou seja, é um acordo entre duas partes que estabelece a troca de fluxos de caixas (BM&F, 2013).

Encontram-se neste mercado as três principais motivações implícitas dos bancos e agentes que atuam no segmento à vista: operações de *hedge*, arbitragem e especulação. Prates (2009) afirma que a interação entre estas três motivações garante a liquidez deste mercado. É no mercado de derivativos de câmbio que as operações de *hedge* cambial e as especulativas concentram-se, devido ao seu alto nível de alavancagem. Somado a esta característica foram criadas novas oportunidades de arbitragem, como as operações de “arbitragem de taxas”, ou operações de *carry trade* (PRATES; FARHI, 2009).

As operações de *carry trade* representam operações alavancadas em que numa ponta são tomados recursos emprestados na moeda *funding*, vinculada a baixas taxas de juros, e na outra ponta são aplicados os recursos em ativos denominados na moeda *target*, vinculada a altas taxas de juros. O termo *carry trade* pode também ser definido como:

Um fenômeno bancário, associado a um fluxo financeiro, mas também uma aposta com derivativos...uma estratégia financeira que busca usufruir o diferencial de juros entre duas moedas, onde se resume um passivo ou uma

posição vendida na moeda de baixos juros e, simultaneamente, um ativo ou uma posição comprada na moeda de altos juros (ROSSI, 2012: p.30).

Assim, as operações de *carry trade* são estimuladas pelo diferencial das taxas de juros, embora o ganho final dependa do comportamento da taxa de câmbio entre as moedas utilizadas.

Este novo segmento foi impulsionado por três modificações regulatórias que ampliaram o grau de abertura financeira após a adoção do regime de câmbio flutuante em 1999. A primeira modificação ocorreu em 2000 e autorizou a participação de investidores estrangeiros na BM&F, sem restrições de limites, por meio da Resolução 2.689 do CMN. A segunda alterou a regulamentação dos fundos de investimentos em geral e dos fundos multimercados, permitindo a aplicação de suas carteiras em ativos no exterior de até 10% e 20%, respectivamente (Resolução 3.452 do CMN de abril de 2007). A terceira modificação, por meio da Resolução 3.456 do CMN de abril de 2007, criou novas regras de aplicação dos recursos administrados pelos fundos de pensão, que dentre outras autorizações, passaram a realizar operações nos mercados de derivativos para melhorar a eficiência de suas carteiras de investimentos (PRATES; FARHI, 2009).

Garcia e Urban (2004) salientam que inúmeras operações típicas do mercado primário foram transferidas para o mercado futuro de câmbio, devido à limitação da legislação brasileira em permitir apenas que bancos com carteira de câmbio tenham acesso ao mercado primário. Essa particularidade faz com que o mercado de dólar futuro brasileiro seja o segundo maior mercado de derivativos de câmbio negociados no mundo, ao passo que o mercado primário corresponde a menos de 1% do total de câmbio negociado nos mercados mundiais.

Devido à inexistência de restrições quanto ao carregamento de posições em moeda estrangeira por bancos ou instituições não autorizadas pelo BACEN, o mercado de derivativos permite que qualquer agente possa fazê-lo, desde que respeitadas as condições mínimas estabelecidas pela BM&F (VENTURA; GARCIA, 2012).

Outra particularidade deste mercado é a possibilidade apresentada ao setor bancário de acumular posições de câmbio à vista sem que isso represente exposição ao risco da variação cambial. Este mecanismo é o *hedge* e consiste em operações de compra (venda) de dólar no mercado futuro em soma equivalente à posição vendida (comprada) no mercado à vista, resultando na eliminação do risco da variação cambial.

A arbitragem cambial realizada pelos bancos é o elo entre os mercados à vista e de derivativos de câmbio. A oferta abundante de dólares no mercado à vista direciona as

instituições a comprarem dólares neste mercado e a venderem no mercado futuro (e vice-versa). A operação resulta em ajuste de preços nos mercados à vista e futuro e elimina o risco cambial. Em complemento:

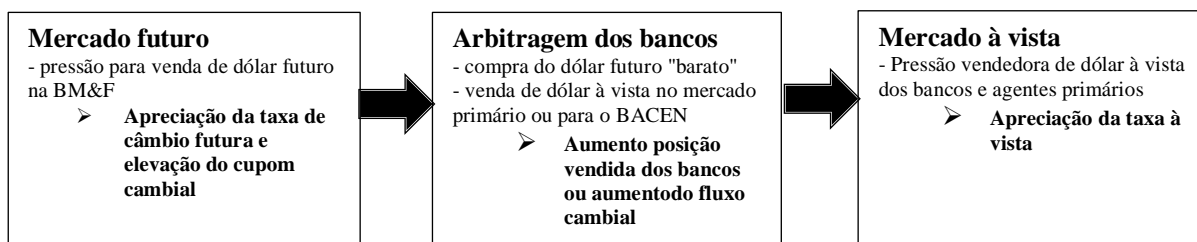
Há uma visão difundida entre os operadores de mesa de câmbio do mercado financeiro de que a taxa de câmbio se forma primeiro no mercado futuro e é transmitida por arbitragem para o mercado à vista. Esse fato é tomado como “intuitivo” uma vez que a liquidez se concentra nesse mercado e por conta do mercado tomar a taxa futura como referência para a cotação dos demais mercados (ROSSI, 2012: 110).

No mercado de derivativos, os preços futuros expressam riscos, expectativas e ainda condições de arbitragem entre mercados distintos. O preço do dólar futuro não representa efetivamente o preço esperado do dólar no futuro. A explicação reside no fato de que o dólar futuro é estabelecido por uma relação de arbitragem que envolve variáveis conhecidas no presente, ao passo que o valor do dólar futuro é dado pelas expectativas dos agentes (ROSSI, 2012).

A formação do preço futuro da taxa de câmbio decorre da interação entre três agentes, o *hedger*, o arbitrador e o especulador. A motivação do *hedger* é a cobertura de riscos decorrentes de operações no mercado de câmbio à vista, como por exemplo as transações comerciais. Neste caso o *hedge* funciona como uma compensação para eventuais perdas de oscilações cambiais. O arbitrador tem como motivação maior obter ganhos com as distorções de preços entre os mercados de câmbio à vista e futuro. Em outras palavras, realiza-se uma operação de compra (venda) no mercado à vista e de venda (compra) no mercado futuro em valores equivalentes. Na arbitragem o ganho da operação é conhecido *ex-ante*. O especulador é motivado pela obtenção de ganhos com as oscilações da taxa de câmbio, que implica em exposição a tais oscilações, pois não possui ativos no mercado à vista que sirvam de cobertura ao risco. Na especulação o ganho da operação é conhecido apenas *ex-post* (ROSSI, 2012).

O ciclo especulativo pode ser ilustrado pela figura 8, em que a motivação é o diferencial de juros: o excesso de dólares futuro pressiona para baixo o preço da taxa de câmbio futura, elevando o “cupom cambial”, o que dá margem às operações de arbitragem dos bancos que compram os dólares futuros a preços baratos. Ocupam assim a posição comprada no mercado futuro ao mesmo tempo em que captam recursos no exterior para repassar (vender) os dólares correspondentes no mercado à vista. Este fluxo caracteriza uma operação de arbitragem e resulta no aumento do fluxo cambial (ou da posição vendida à vista dos bancos), no aumento da posição comprada dos bancos no mercado futuro e na apreciação do real no mercado à vista.

Figura 8 – Ciclo hipotético especulativo no mercado. Fonte: ROSSI (2012).



Fonte: ROSSI (2012).

É o descasamento entre oferta e demanda por dólar futuro que será responsável pela formação de tendências e expectativas no mercado futuro. Assim como nos demais mercados, o excesso de oferta tende a reduzir o preço do ativo em questão, levando à apreciação da taxa de câmbio futura. A formação destas tendências pode se dar pelas ações dos *hedgers* ou dos especuladores. A demanda excessiva por hedge em uma só direção ou movimentos especulativos unidirecionais são os grandes responsáveis pela formação de tendências e expectativas dos preços futuros da taxa de câmbio. Em contrapartida, os arbitradores não formam expectativas; sua função reside em normalizar as distorções de preços (ROSSI, 2012).

2.2 Política cambial: formas de atuação do BACEN

2.2.1 Intervenções

A política cambial consiste na operacionalização do regime de câmbio vigente e incorpora os objetivos e metas a serem alcançados, por meio da intervenção cambial da autoridade monetária. A gestão da política cambial, segundo Rossi (2012) e Prates (2010), deve ser pensada de forma integrada, pois seu sucesso depende da correlação de forças entre os agentes/segmentos do mercado cambial e o BACEN, dada a complexidade da dinâmica cambial no Brasil. A eficácia das intervenções do BACEN (minimização da volatilidade cambial e manutenção do nível da taxa de câmbio, dentre outros) será inversamente proporcional ao grau de abertura financeira da economia; este dependerá dos instrumentos utilizados na gestão dos fluxos de capitais, que podem dar-se pelos controles de capitais *estrito senso* e pela regulamentação financeira (maior rigidez sobre as operações dos bancos em moeda estrangeira).

Conforme descrito na seção 2.1, o BACEN é um importante agente do mercado cambial. Suas intervenções ocorrem nos mercados à vista, interbancário e futuro. No primeiro, as intervenções ocorrem via de leilões de compra ou venda de dólares e constituem importante fator de determinação da taxa de câmbio, pois estas intervenções alteram a liquidez do mercado.

No caso de um leilão de compra de dólares no interbancário, haverá depreciação da taxa de câmbio à vista, que se aproximará da taxa de câmbio futura e forçará o aumento do cupom cambial, que nada mais é do que a taxa de juros que remunera os dólares *onshore*. De forma que ao retirar liquidez do mercado primário, o BACEN acaba elevando o prêmio para reposição de liquidez no mercado – aumento do cupom cambial. Isso leva os bancos a captarem recursos via operações de linha e venderem esses mesmos recursos ao BACEN, numa operação característica de arbitragem (ROSSI, 2012).

Este mecanismo de intervenção do BACEN pode incentivar a entrada de mais dólares. Caso a BACEN opte por comprar dólares equivalentes ao fluxo cambial, o cupom não será alterado, pois a condição de liquidez do mercado à vista permanece inalterada. Já se a compra ficar acima do fluxo cambial, a liquidez será alterada, pressionando o cupom cambial. Uma alternativa para minimizar esse efeito colateral é a realização de leilões de *swaps* reversos, cuja função é suavizar o cupom cambial ao inibir a arbitragem dos bancos.

Os leilões de *swaps* cambiais reversos consistem na venda de papéis pelo BACEN aos bancos. Estes recebem uma taxa de juros enquanto o BACEN ganha a variação cambial do período de validade do contrato. Estes papéis são chamados de reversos porque a operação mais comum consiste no recebimento da taxa de juros pelo BACEN, que remunera a variação cambial aos bancos.

Este é um tipo de intervenção do BACEN que equivale à compra de dólares no mercado futuro. Ao realizar os leilões de *swaps* reversos o BACEN acaba pressionando a demanda por dólares, levando ao aumento de sua cotação.

Outro mecanismo de intervenção do BACEN é a realização de leilões a termo, que envolvem entrega física de dólares. Seu objetivo é evitar que grandes volumes de divisas alterem significativamente a liquidez do mercado cambial.

Rossi (2012) pontua que a estratégia de operacionalização das intervenções do BACEN é uma questão que merece destaque, já que ao ocorrerem em intervalos constantes e com valores previsíveis pelo mercado para minimizar a volatilidade cambial dão margem à especulação. O argumento é justificado devido ao incentivo às operações de *carry trade*

quando as taxas de juros domésticas estão acima do nível internacional. A maior previsibilidade da taxa de câmbio atenua o caráter especulativo da operação, com menor incerteza quanto ao retorno. Este mecanismo pode propiciar a apreciação ao estimular os agentes a investirem em reais para auferir ganhos pelo diferencial das taxas de juros.

2.2.2 Medidas regulatórias e controle de capitais

Existem diversas medidas regulatórias que podem ser aplicadas pelas autoridades econômicas com o intuito de intervir no mercado cambial. Rossi (2012) destaca as que estão fortemente associadas à formação de posições cambiais pelos bancos e as que estão relacionadas ao mercado de derivativos.

A aplicação de medidas regulatórias pela autoridade monetária garante eficiência e transparência no mercado de derivativos, além de evitar que este mercado seja fonte de instabilidade ao sistema financeiro. Para tal, as medidas devem ser elaboradas sobre padrões rígidos e isentas de manipulação ou práticas predatórias (DODD; GRIFFITH-JONES, 2007).

As medidas associadas à formação de posições pelos bancos consideram mecanismos de arbitragem nos mercados à vista e futuros, em que as operações de linha constituem canal de captação de arbitragem para os bancos, por serem isentas de contratos de câmbio e IOF (Imposto sobre Operações Financeiras). A arbitragem em si não é fator de formação de tendências ou expectativas em relação à taxa de câmbio, porém é fundamental no que tange a propagação de tais tendências.

A seguir serão apresentados alguns exemplos de medidas regulatórias e de controle de capitais, como a taxação de investimentos estrangeiros, alteração nas alíquotas de tributos e nos limites de exposição cambial, maior poder aos órgãos fiscalizadores e transparência nas operações, dentre outros.

Em junho de 2007 o BACEN baixou o limite da exposição cambial dos bancos de 60% para 30% em relação ao patrimônio de referência. Tal medida objetivou reduzir o risco assumido pelas instituições financeiras na medida em que forçaram a redução de suas posições vendidas no mercado futuro de dólar (BACEN, 2008).

Devido ao intenso volume de ingressos líquidos destinados a aplicações em renda fixa e variável em 2009, o BACEN instituiu a taxação de 2% de IOF nas operações de câmbio. Já em outubro de 2010 a alíquota foi elevada para 6%. Outra medida foi o aumento de 0,38% para 6% na incidência do IOF sobre a margem de garantia para investimentos estrangeiros nas

bolsas, com a exigência de aplicação desta medida em todas as operações no mercado futuro (BACEN, 2010-2011).

Com o intuito de reduzir a exposição cambial dos bancos, em julho de 2011 o BACEN redimensionou e consolidou as regras para recolhimento compulsório sobre a posição vendida dos bancos. Esta medida estabeleceu o recolhimento de 60% sobre o valor da posição cambial vendida sob a forma de depósito compulsório (BACEN, 2012).

Sobre a posição vendida dos bancos, as autoridades econômicas estabeleceram um leque maior de intervenções no mercado de derivativos, com o intuito de obter maior monitoramento sobre este mercado, como a fixação de prazos e limites para as negociações (ROSSI, 2012).

Algumas medidas de caráter regulatório implementadas no mercado de derivativos foram (DODD; GRIFFITH-JONES, 2007):

- a) As transações devem obrigatoriamente ser registradas na BM&F ou na CETIP, com o intuito de garantir transparência e capacidade de acompanhamento.
- b) O acompanhamento e fiscalização são realizados pelo BACEN, Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e BM&F. Esta última adquiriu poderes de uma organização auto-reguladora.
- c) Os limites de preços são estabelecidos diariamente nas negociações pela CVM, bem como as regras que estimulam a atividade. Esta manobra previne oscilações de preços desestabilizadoras.
- d) Os limites de posições especulativas delimitam o risco sistêmico e minimizam a manipulação do mercado ao limitar a participação de cada investidor.
- e) A exposição a risco cambial é limitada a 60% ou menos do capital.
- f) O BACEN disponibiliza modelos econométricos do tipo VAR, modelos de precificação de opções e outros instrumentos técnicos aos bancos que não estão treinados a operar.

As recentes medidas implementadas pelas autoridades econômicas no Brasil para restrição dos fluxos de capitais atingiram seu propósito de interferir no controle da taxa de câmbio, por meio da tributação do IOF. Assim, o BACEN é capaz de monitorar as operações de câmbio do mercado primário, onde há incidência do IOF, bem como as operações que não envolvem câmbio de divisas, mas que alteram a natureza dos investimentos estrangeiros (ROSSI, 2012).

Apesar desse controle, fluxos de capitais que não são atingidos pelo IOF podem ser desviados para outros canais, como os financiamentos de longo prazo e os investimentos diretos. Mesmo fugindo da tributação do IOF, estes canais - que são formas legais de captação - estão sujeitos a restrições, como regras próprias do sistema bancário e outras restrições pertinentes à natureza do investimento.

2.3 Dinâmica da taxa de câmbio: fatos estilizados

A periodização adotada neste estudo para explicar a dinâmica da taxa de câmbio a partir de 1999 considerará a estrutura adotada por Prates (2010), que contempla a interação entre condicionantes internos e externos. Os condicionantes internos são os de natureza estrutural macroeconômica inerentes ao regime de câmbio flutuante, como a adoção da política de metas da inflação e o grau de abertura financeira, enquanto os condicionantes externos são caracterizados pelos ciclos de liquidez internacional.

Essa interação é de grande relevância ao se considerar que os ciclos de liquidez internacional exercem influência direta sobre a gestão do regime de câmbio flutuante nas economias emergentes, em particular no caso brasileiro, devido ao elevado grau de abertura financeira.

A categorização de Prates (2010) considera três subperíodos, sendo o primeiro compreendido de janeiro de 1999 a dezembro de 2002, marcado pela escassez de fluxos de capitais para as economias emergentes. O segundo subperíodo compreende de janeiro de 2003 a junho de 2007 e foi marcado pela abundância de liquidez internacional e pouca aversão ao risco. O terceiro e último subperíodo vai de julho de 2007 a dezembro de 2008, quando da eclosão da crise dos Estados Unidos, com agravamento do efeito contágio e dos efeitos da crise financeira mundial. Embora não haja categorização de Prates (2010) para o período de janeiro de 2009 a dezembro de 2012, propõe-se neste trabalho que este foi uma continuação do subperíodo anterior, após a análise dos relatórios do BACEN.

2.3.1 Período de jan/1999 a dez/2002: escassez de fluxos de capitais

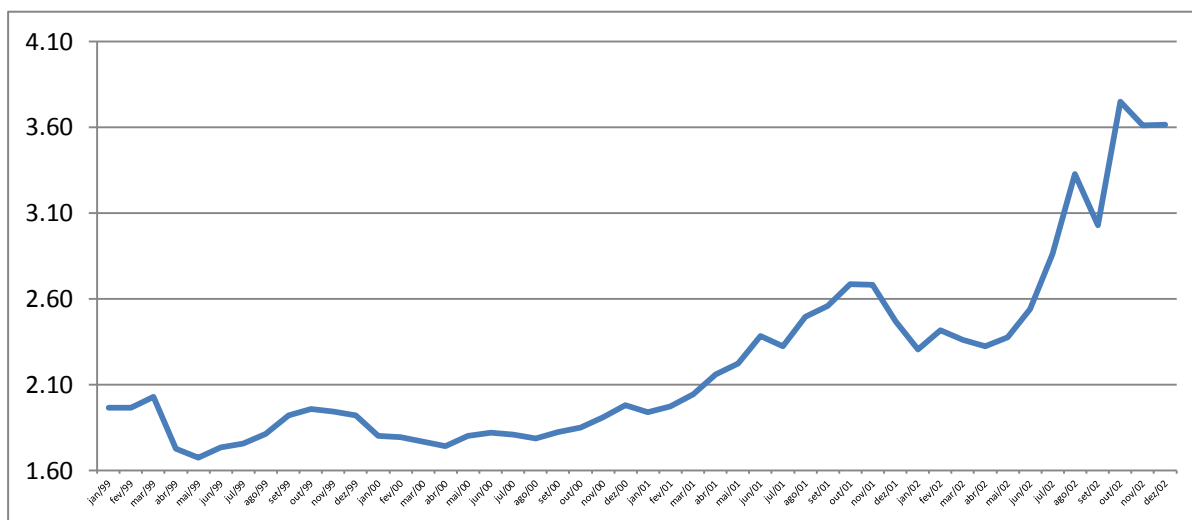
Este período foi categorizado como pessimista ao se considerar o ciclo de liquidez internacional, que foi marcado por um período de escassez de fluxos de capitais destinados aos países emergentes. O desequilíbrio entre oferta e demanda de divisas no Brasil foi

decorrente de problemas no balanço de pagamentos e do acúmulo de passivos externos adquiridos nos anos 1990, como consequência da ampla abertura financeira que ajudou a financiar o déficit em transações correntes e da ampliação da participação de empresas e bancos estrangeiros na economia.

O descasamento entre oferta e demanda por liquidez nesse período foi ocasionado pelo aumento da demanda por dólares para operações de cobertura de risco e para especulação, tendo como agravante a proibição de atuação do BACEN no mercado de derivativos de câmbio imposta pelo acordo com o Fundo Monetário Internacional em 1999. Assim, o desequilíbrio entre oferta escassa e demanda crescente por liquidez concentrou-se nos mercados de câmbio à vista e no de derivativos (PRATES, 2010).

A taxa de câmbio sofreu forte depreciação no primeiro mês que sucedeu a implantação do novo regime, impulsionada pelas maciças saídas de capitais decorrentes da incerteza quanto à condução da política econômica. Após o anúncio do novo presidente do BACEN e do sucesso da revisão do acordo com o Fundo Monetário Internacional (FMI), a alta inicial cedeu, conforme gráfico 1 (SOUZA, 2005).

Gráfico 1: Taxa de câmbio livre – Dólar americano de jan/1999 a dez/2002



Fonte: Banco Central do Brasil (2012). Elaboração: da autora.

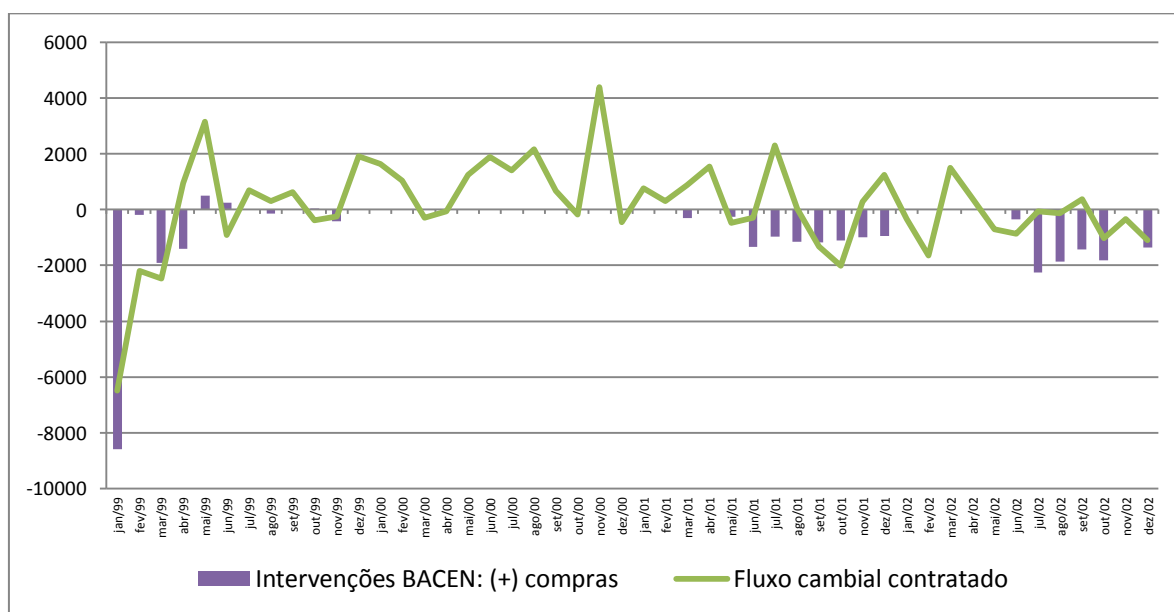
Mostrou-se urgente a necessidade de reduzir a volatilidade e a depreciação cambial decorrentes dos seus efeitos negativos sobre a inflação e garantir estabilidade financeira provendo liquidez ao mercado. O temor do BACEN consistia no efeito gatilho que a depreciação teria sobre o processo inflacionário, pois a conjuntura do momento era de saldo deficitário no balanço de pagamento, em especial na conta corrente.

Entretanto, o BACEN possuía limitada capacidade de manobra para atender a tais metas, que decorria de três principais causas: i) impossibilidade de valer-se do mercado de derivativos de câmbio; ii) baixo estoque de reservas cambiais que poderia atender o mercado à vista e; iii) elevado estoque da dívida mobiliária interna indexada à variação cambial.

Ainda em 1999 o BACEN informou que sua atuação no mercado cambial permaneceria sob a intermediação dos bancos por meio de operações interbancárias (leilões) e que tais intervenções seriam informadas previamente aos agentes (BACEN, 2000).

As intervenções do BACEN no mercado interbancário não foram regulares, sendo concentradas na oferta de divisas (venda), conforme gráfico 2. Entre janeiro e abril de 1999 o BACEN dispôs de mais de US\$ 12 bilhões das reservas para conter a forte demanda e a consequente depreciação cambial. Esse momento inicial de ajuste ao novo regime foi marcado por turbulências para depois ingressar num período de relativa estabilidade cambial, que durou até o primeiro trimestre de 2001; período este da quase ausência de intervenções do BACEN (PRATES, 2010).

Gráfico 2: Fluxo cambial mensal e intervenções do BACEN -jan/1999 a dez/2002 (US\$ mi)



Fonte: Banco Central do Brasil (2012) - A série utilizada foi “notas para a imprensa/setor externo”.
Elaboração: da autora.

Em 2001 as intervenções da autoridade monetária tiveram o intuito de minimizar os efeitos do ataque especulativo. Contudo, sua atuação não atendeu a demanda existente por divisas, dado o baixo volume de suas reservas cambiais. A escassez de liquidez no período foi em grande parte decorrente da proibição de atuação do BACEN com derivativos de câmbio

imposta pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) em 1999. O descasamento entre oferta e demanda por dólares concentraram-se no mercado de câmbio interbancário e no mercado de derivativos indexados à taxa de câmbio (SOUZA, 2005).

As conjunturas externa e interna eram desfavoráveis em 2001, quando um novo ataque especulativo atingiu o real entre março e outubro do mesmo ano. Externamente diversos fatores contribuíram para o agravamento do cenário, como a desaceleração do crescimento nas economias centrais, o ataque de 11 de setembro, crise cambial na Argentina e queda nos preços das ações das empresas de tecnologia. O aumento da demanda por dólares motivou o BACEN a retomar suas intervenções no mercado interbancário, contudo, as divisas disponíveis eram insuficientes para atender a demanda e impedir a depreciação do real.

Em outubro de 2001 a depreciação acumulada do ano era de 40% e a reação do BACEN foi tentar impedir essa trajetória, pois era grande o temor de repasse da depreciação sobre a inflação. O novo padrão de intervenções do BACEN incluiu a adoção de duas medidas estratégicas na condução da política cambial. A primeira foi chamada de “ração diária”, que consistia na venda diária de US\$ 50 milhões - ou US\$ 1 bilhão ao mês – ao longo do segundo semestre de 2001. Esta estratégia tinha por objetivo suavizar o ritmo e a intensidade da depreciação do real num ambiente de escassez de financiamentos externos. A segunda estratégia foi a intensificação da emissão de títulos públicos atrelados à variação cambial (PRATES, 2010).

O breve período de tranquilidade no mercado cambial foi revertido em abril de 2002, quando novo ataque especulativo ameaçou o real. O principal motivador da fuga de dólares foi o aumento da aversão ao risco no mercado financeiro internacional decorrente das eleições presidenciais, resultando na redução dos ingressos de capitais. A atuação do BACEN nesta ocasião foi mais abrangente, haja vista que o intuito maior era garantir a oferta de *hedge* cambial ao mercado sem pressionar a dívida pública (com novas emissões de títulos vinculados à variação cambial).

O BACEN solicitou autorização ao Fundo Monetário Internacional (FMI) para lançamento de *swaps* cambiais, em que o risco passaria a ser do BACEN e não mais do Tesouro. O aceite do FMI no retorno do BACEN às operações com derivativos ficou condicionado à vinculação destes instrumentos a títulos públicos pré-fixados de curto prazo, as LFT's (Letras Financeiras do Tesouro). Esperava-se que ocorreria uma melhora no perfil da dívida pública interna com o BACEN assumindo posição comprada em juros pré-fixados em reais e vendido no diferencial da taxa de câmbio.

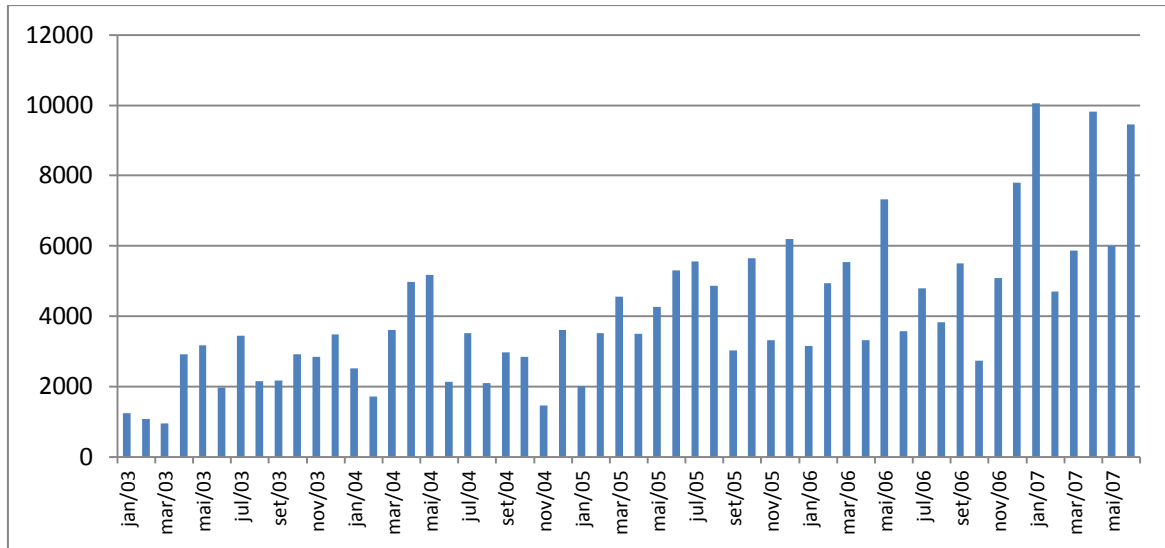
O recente acordo com o FMI estabeleceu novo valor das reservas cambiais, com redução do piso líquido de US\$ 15 bilhões para US\$ 5 bilhões, possibilitando ao BACEN maior poder de intervenção no mercado cambial. As intervenções do BACEN ao longo do segundo semestre de 2002 totalizaram US\$ 8 bilhões, equivalentes a 30% da posição de reservas líquidas. Apesar das maciças intervenções do BACEN, houve aumento médio de 64% na taxa de câmbio entre abril e outubro de 2002 (SOUZA, 2005).

Esta nova estratégia de intervenção ocasionou reações em cascata nos mercados secundários, porque os agentes visavam apenas os *swaps* que garantiam a variação cambial num ambiente de incertezas quanto a uma possível moratória da dívida pública interna. A estrutura dos preços dos títulos públicos foi negativamente impactada com redução dos seus preços (aumento da taxa de juros), forçando o BACEN a antecipar a “marcação a mercado” das carteiras de ativos mediante a possibilidade de resgate em massa.

Contudo, a atuação do BACEN provocou uma súbita desvalorização dos fundos de DI (depósito interbancário) e de RF (renda fixa), além de provocar violenta oscilação nos retornos diários, o que promoveu intenso resgate nos três meses seguintes (cerca de R\$ 54,5 bilhões) que foram direcionados para a compra de divisas, levando a nova onda de depreciação do real. Devido ao efeito negativo sobre a taxa de câmbio, o BACEN retrocedeu na estratégia e passou a negociar os *swaps* sem vinculação às Letras Financeiras Do Tesouro (LFTs), que foram bem aceitos pelo mercado e conseguiram absorver boa parte da demanda por hedge.

2.3.2 Período de jan/2003 a jun/2007: abundância de liquidez internacional

O período de 2003 a junho 2007 foi classificado como otimista e foi marcado pelo retorno dos fluxos voluntários de capital e resultados favoráveis em transações correntes, contribuindo para a evolução favorável do balanço de pagamentos e no movimento de câmbio comercial contratado, conforme dados do gráfico 3. Neste período foi adotada pelo BACEN a política de acumulação de reservas cambiais que, em partes, melhorou os indicadores de liquidez, pela redução dos passivos externos.

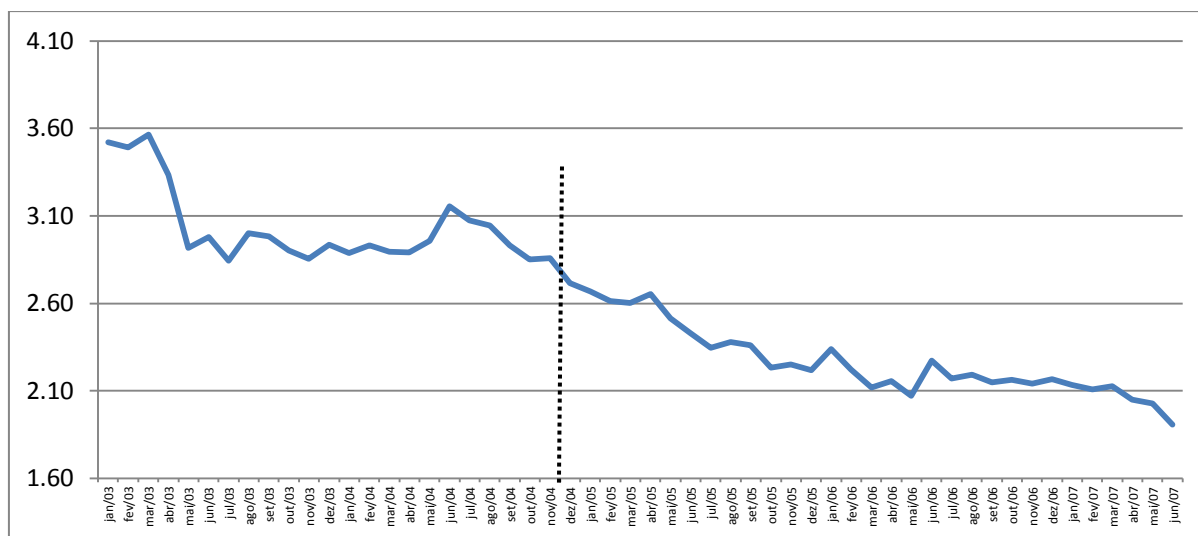
Gráfico 3 - Câmbio contratado comercial - US\$ bi

Fonte: Banco Central do Brasil (2013). Elaboração: da autora.

Esta fase de otimismo pode ser analisada sob a perspectiva de dois subperíodos distintos no tocante à gestão cambial: de janeiro de 2003 a novembro de 2004 e de dezembro de 2004 a junho de 2007. No primeiro subperíodo foram poucas as intervenções do BACEN no mercado à vista, cujo objetivo maior foi o resgate dos títulos cambiais (BACEN, 2003 e 2004).

No segundo subperíodo o BACEN retomou as intervenções, mas com estratégia diferente de períodos anteriores. Agora passou a atuar como comprador nos mercados à vista e futuro, sendo que entre março e setembro de 2005 as intervenções no mercado à vista foram interrompidas, numa manobra que suscitou a utilização da apreciação do real como instrumento-chave da política monetária, apesar da contínua apreciação cambial, visualizada no gráfico 4.

Neste período de liquidez internacional, com retorno dos fluxos voluntários para os países emergentes, o BACEN passou a intervir intermitentemente, com a compra de divisas para recompor reservas e não renovação dos títulos da dívida pública atreladas ao câmbio (FARHI, 2006).

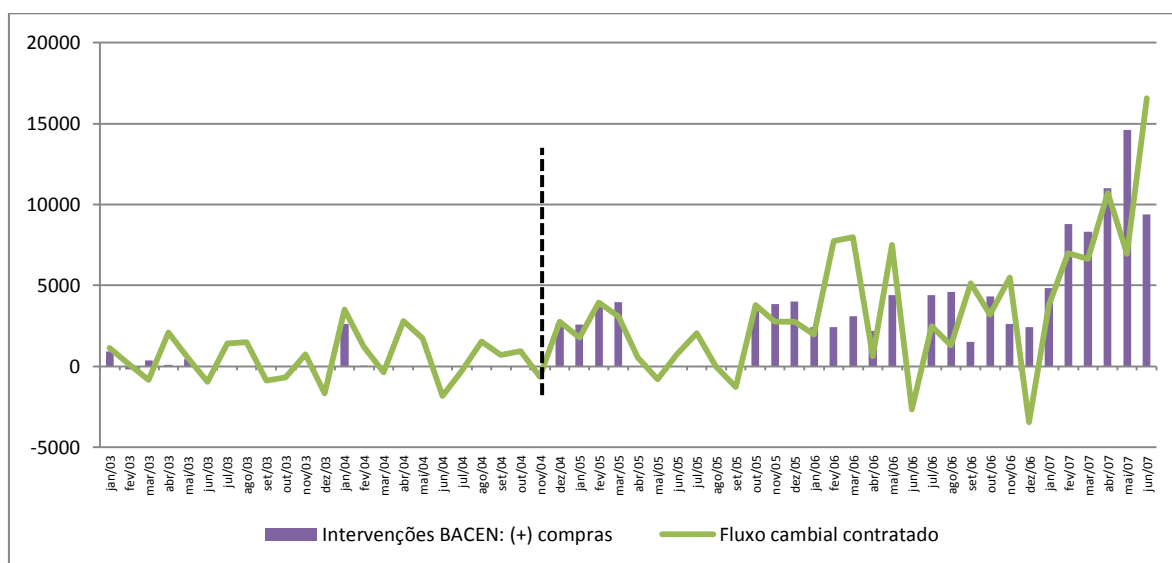
Gráfico 4: Taxa de câmbio livre – dólar americano: jan/2003 a jun/2007

Fonte: Banco Central do Brasil (2013) Elaboração: da autora.

O gráfico 5 permite observar que a partir de outubro de 2005 as intervenções foram constantes, com o objetivo explícito de acumular reservas internacionais, não direcionar e nem impor limites mínimos e não incitar volatilidade ao mercado. Tanto que em meados de 2005 o BACEN decidiu, ao reconhecer que a pressão sobre a taxa de câmbio decorria das operações financeiras, ofertar ao mercado de derivativos de câmbio, denominados *swaps* reversos. Estes, diferentemente dos *swaps* cambiais ofertados em 2002, possuíam características opostas, e sua finalidade era proporcionar aos investidores retorno semelhante à compra de reais contra dólares, com remuneração indexada ao CDI (Certificado de Depósito Interbancário) (BACEN, 2007).

O fluxo financeiro crescente em 2006 resultou da ampliação dos investimentos diretos e em carteira, sendo estes últimos atraídos por incentivos fiscais e pelo aumento da confiança dos investidores internacionais na solidez dos resultados das empresas brasileiras apresentados nas bolsas.

Gráfico 5: Fluxo cambial contratado total e intervenções do BACEN: jan/2003 a jun/2007 (US\$ mi)



Fonte: Banco Central do Brasil (2013) - A série utilizada foi “notas para a imprensa/setor externo”.
Elaboração: da autora.

A oferta de *swaps* reversos pelo BACEN equivale à compra de dólares no mercado futuro, forçando a elevação de sua cotação ao aumentar a demanda. Esta operação foi utilizada nos períodos de apreciação contínua do real para tentar equilibrar o preço do dólar.

O resultado esperado para o BACEN é o mesmo de uma compra futura de dólares com remuneração do CDI. Assim, este novo derivativo de câmbio forneceu liquidez aos investidores e contribuiu para o aumento do volume de operações com derivativos cambiais. No mercado à vista o BACEN comprou US\$ 34,7 bilhões de janeiro de 2004 a março de 2006, contudo estas manobras não impediram a trajetória de apreciação do real (FARHI, 2006).

Importante destacar que as operações com derivativos, sejam as negociadas na BM&F, nos mercados *offshore* ou as realizadas pelo BACEN, não preveem entrega futura de divisas, de modo que estas operações são liquidadas considerando-se apenas a cotação à vista da taxa de câmbio. Embora o BACEN melhore sua cobertura cambial com os *swaps* reversos, sua posição em relação às reservas cambiais não será modificada. (FARHI, 2006).

A estratégia de acúmulo de reservas, adotada ao final de 2004, permitiu fortalecer a posição externa do país (colchão de liquidez) e melhorar a classificação de risco internacional. Contudo, trouxe dois significativos constrangimentos, o alto estoque de dívida pública de curto prazo atrelada à SELIC e, o alto diferencial entre juros internos e externos, elevando o custo de carregamento destas reservas.

Este alto diferencial de juros foi responsável por estimular o ingresso de grandes volumes de capitais de curto prazo, sempre em busca dos melhores rendimentos (via arbitragem ou especulação) e foi preponderante no movimento de apreciação cambial entre setembro de 2004 e dezembro de 2006, em que este movimento de apreciação, ao aumentar os rendimentos, estimula a entrada de mais capitais, num ciclo que se auto-alimenta. Neste contexto o nível da taxa de juros apresenta dois efeitos simultâneos e contraditórios: estimula o crescimento dos passivos externos de curto prazo, por meio de investimentos de portfolio em renda fixa e da dívida e torna dispendioso o carregamento das reservas cambiais necessárias a cobrir uma possível reversão destes mesmos passivos (PRATES, 2010).

O superávit recorde da conta financeira do balanço de pagamentos resultou da entrada maciça dos fluxos de capitais ao longo do primeiro semestre de 2007 (créditos de curto prazo e investimentos de portfolio). A melhora da classificação do risco de crédito (rating) e a redução do ritmo de corte da Selic foram alguns dos fatores responsáveis pela maciça entrada dos capitais estrangeiros, constatada na tabela 1. A combinação desses dois fatores estimulou as operações de arbitragem - captação de recursos externos a juros baixos para aplicação no mercado interno. Para coibir esta prática, o BACEN anunciou em junho de 2007 mudanças nas normas que regem as operações bancárias no mercado cambial (PRATES, 2010).

Tabela 1 – Balanço de Pagamentos – 2003 a 2012 - US\$ bilhões

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Balança comercial (FOB)	24,794	33,641	44,703	46,457	40,032	24,836	25,290	20,147	29,794	19,431
Exportação de bens	73,084	96,475	118,308	137,807	160,649	197,942	152,995	201,915	256,040	242,580
Importação de bens	-48,290	-62,835	-73,606	-91,351	-120,617	-173,107	-127,705	-181,768	-226,246	-223,149
Serviços e rendas (líquido)	-23,483	-25,198	-34,276	-37,120	-42,510	-57,252	-52,930	-70,322	-85,251	-76,523
TRANSAÇÕES CORRENTES	4,177	11,679	13,985	13,643	1,551	-28,192	-24,302	-47,273	-52,473	-54,246
CONTA CAPITAL E FINANCEIRA	5,111	-7,523	-9,464	16,299	89,086	29,352	71,301	99,912	112,380	72,762
Investimento brasileiro direto	-249	-9,807	-2,517	-28,202	-7,067	-20,457	10,084	-11,588	1,029	2,821
Investimento estrangeiro direto	10,144	18,146	15,066	18,822	34,585	45,058	25,949	48,506	66,660	65,272
Investimento brasileiro em carteira	179	-755	-1,771	6	286	1,900	4,125	-4,784	16,858	-8,260
Investimento estrangeiro em carteira	5,129	-3,996	6,655	9,076	48,104	-767	46,159	67,795	18,453	16,534
Derivativos	-151	-677	-40	41	-710	-312	156	-112	3	25
Outros investimentos brasileiros	-9,752	-2,085	-5,035	-8,416	-18,552	-5,269	-30,376	-42,567	-39,005	-24,278
Outros investimentos estrangeiros	-686	-8,721	-22,486	24,104	31,683	8,143	14,076	41,543	46,809	22,525
RESULTADO DO BALANÇO	8,496	2,244	4,319	30,569	87,484	2,969	46,651	49,101	58,637	18,900

Fonte: Banco Central do Brasil (2013). Elaboração: da autora.

A atuação do BACEN foi ampliada nesse contexto de excesso de oferta de dólares e forte apreciação cambial, embora não tenha sido suficiente para conter esta trajetória. Nos anos de 2005 e 2006 o nível das reservas cambiais continuou crescendo, chegando a ultrapassar os US\$ 140 bilhões em junho de 2007 (BACEN, 2008).

A despeito das intervenções do BACEN via compra de divisas, o movimento de apreciação cambial pode ser explicado pela subordinação dos objetivos do regime de câmbio flutuante aos objetivos do regime de metas de inflação, cujo propósito maior era a estabilidade dos preços e do sistema financeiro. Assim, as intervenções do BACEN visavam reconstruir colchão de liquidez com acúmulo de reservas e minimizar a volatilidade cambial, por meio da absorção das “sobras” diárias de divisas sem influenciar a cotação ou tendência futura (PRATES, 2010).

A apreciação do real foi intensificada no decorrer do primeiro semestre de 2007, com o aumento do volume de operações de investidores estrangeiros nos mercados de câmbio à vista e futuro, em busca dos altos rendimentos decorrentes do amplo diferencial dos juros e sob ambiente de diminuição dos riscos-país e cambial. A rentabilidade destas operações estimulava ainda mais a entrada de novos capitais (PRATES, 2010).

Este movimento persistiu e estimulou as expectativas dos agentes, de forma que estas concretizaram-se mediante as operações dos investidores estrangeiros nos mercados à vista e futuro. A apreciação persistiu no primeiro semestre de 2007 e até mesmo após a eclosão da crise americana de 2008.

2.3.3 Período de jul/2007 a dez/2012: escassez liquidez + agravamento efeitos da crise financeira mundial

A condução da política cambial no período de julho de 2007 (eclosão da crise do *subprime*) a julho de 2008 manteve o mesmo padrão do período anterior. A estratégia de intervenções do BACEN no mercado à vista permaneceu inalterada, ao absorver o excesso de liquidez (sobras de dólares) aos preços vigentes no mercado interbancário, cujo propósito era continuar constituindo colchão de liquidez (aumento das reservas cambiais) e minimizar a volatilidade cambial. No mercado futuro o BACEN permaneceu vendendo *swaps* cambiais reversos (PRATES, 2010).

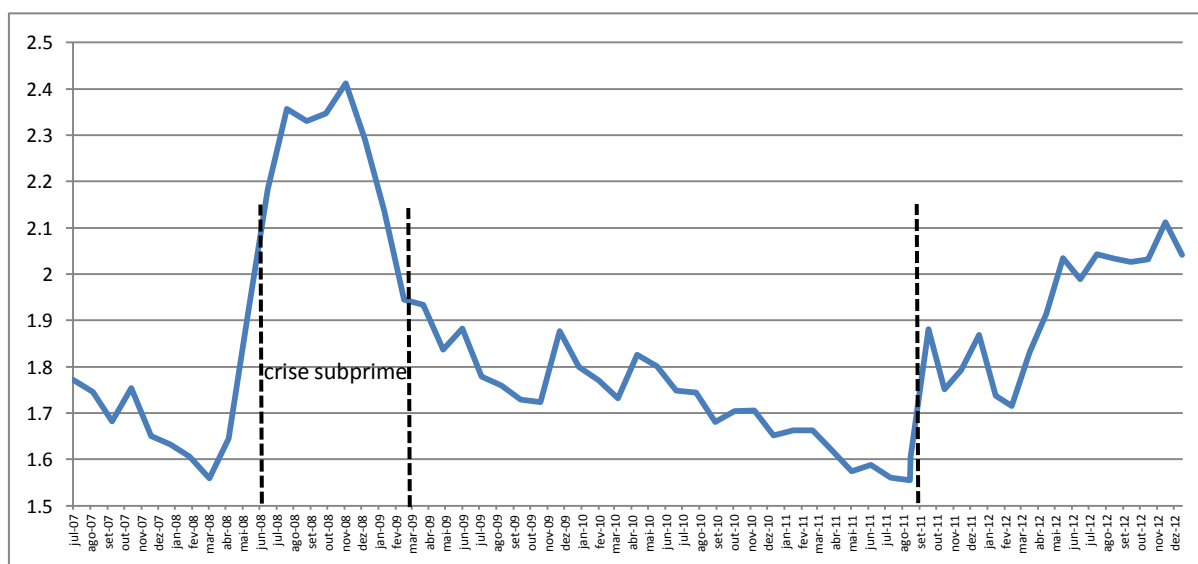
A persistência da apreciação até agosto de 2008 decorreu da conjunção de uma série de fatores que resultaram na manutenção do ingresso dos fluxos de capitais e assim da

proteção do mercado cambial brasileiro dos efeitos da crise até julho de 2008. Alguns desses fatores foram: elevação dos preços das commodities, alto nível da SELIC e elevação da classificação de risco do crédito soberano.

O ciclo de apreciação do real no período que precede a crise de 2008 possui características diversas daquelas observadas no ciclo de apreciação iniciado em 2009 em relação à liquidez do mercado primário (gráfico 6). De 2006 até o final de 2008 os fluxos comerciais (exportações líquidas) foram um fator representativo para a liquidez no mercado primário e que influenciaram a apreciação do real. A posição vendida dos bancos entre dezembro de 2006 e julho de 2007, que atingiu US\$ 15 bilhões em maio de 2007, constituiu também fator determinante da apreciação do real neste primeiro ciclo (ROSSI, 2012).

Nesse contexto em que os bancos assumiram posição vendida, o BACEN foi o principal agente comprador de dólares até maio de 2008, quando então houve uma reversão de posições e o setor financeiro passou a ser o grande comprador de divisas no mercado primário. Nesse momento de forte instabilidade o BACEN inverteu sua estratégia de intervenção e passou a fornecer liquidez em dólares (ROSSI, 2012).

Gráfico 6: Taxa de câmbio livre – dólar americano de jul/2007 a dez/2012



Fonte: Banco Central do Brasil (2013). Elaboração: da autora.

A depreciação do real a partir de maio de 2008 foi decorrente do déficit no movimento de câmbio contratado e das operações com derivativos vinculados à taxa de câmbio, movimento este iniciado quando os investidores estrangeiros assumiram posições compradas nos contratos futuros da BM&F. A liquidação dos contratos de derivativos cambiais de balcão

nos mercados *onshore* e *offshore* pelas empresas que haviam assumido posição vendida no período de apreciação do real intensificaram o movimento de depreciação (PRATES, 2010).

Os bancos iniciaram inversão de suas posições de câmbio no mercado à vista, ou seja, assumiram posição comprada ao deixar de apostar na apreciação do real. Ao longo do segundo semestre de 2007 os bancos aumentaram sua posição comprada com a aquisição de dólares no mercado à vista; estratégia diversa da adotada no período anterior, quando captavam recursos no exterior via linhas interbancárias para arbitrar com a taxa de juros. No decorrer do segundo semestre de 2008 os bancos decidiram reduzir sua posição comprada por meio da venda de dólares para o BACEN, num movimento que levantou expectativas de apreciação do real (PRATES; FARHI, 2009).

Os elevados prejuízos absorvidos por empresas com passivos em dólar em decorrência da depreciação do real fomentaram a realização de “contratos-espelho” com os bancos no mercado à vista, em que são assumidas posições compradas no mesmo montante e vencimento para anular o contrato original. Os bancos assumiram então posições vendidas e para protegerem-se da exposição cambial aumentaram suas posições compradas na BM&F (PRATES; FARHI, 2009).

A realização desse tipo de contrato acentuou ainda mais a depreciação do real, num processo de retroalimentação. Para minimizar a escassez de dólares, o BACEN modificou seu mecanismo de intervenção, por meio da realização de leilões com garantia de recompra, que consiste basicamente numa operação de “empréstimo” do BACEN aos bancos. Os contratos de swaps reversos foram suspensos pelo BACEN em setembro e a partir de outubro os contratos de swaps cambiais voltaram a ser realizados, em que o BACEN assume posição contrária à desejada pelos investidores (passiva em dólares).

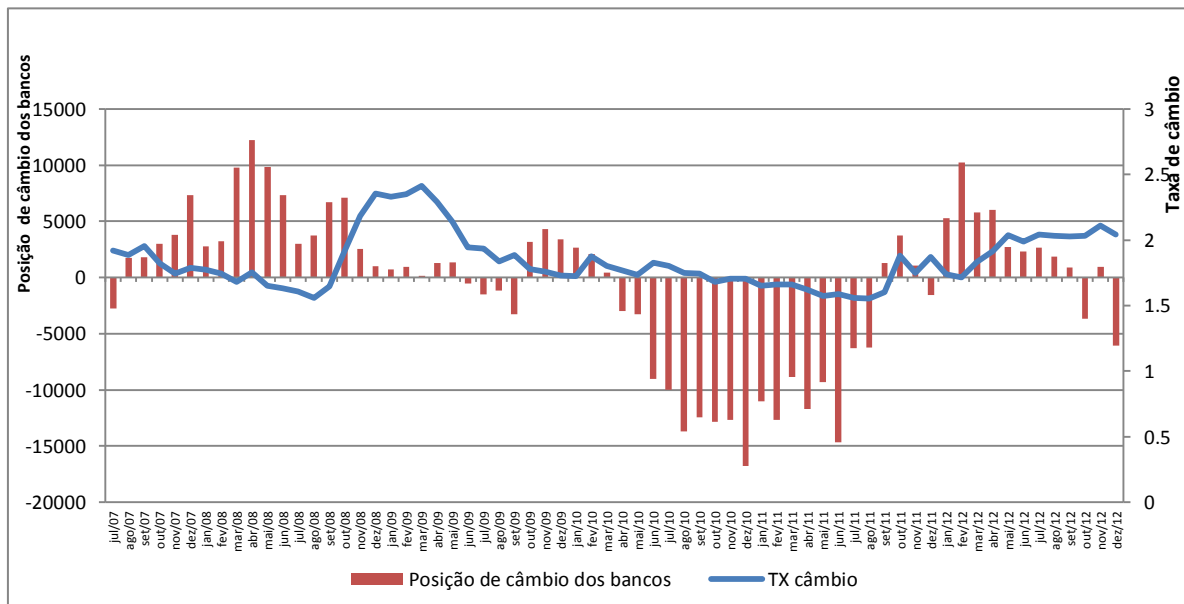
Contudo, Prates (2010) afirma que as intervenções do BACEN nos mercados à vista e futuro não foram suficientes para conter a depreciação do real, que chegou a 27,25% entre 15 de setembro de 31 de dezembro de 2008, quinta maior depreciação observada entre 30 países emergentes à época, fechando o ano com depreciação acumulada de 31,9%.

Até agosto de 2008 as entradas de capitais foram sustentadas principalmente pelo elevado diferencial dos juros, em que a remuneração pela SELIC dos títulos públicos garantia excelentes rendimentos. Nem a implementação da alíquota de 1,5% do IOF (Imposto sobre Operações Financeiras) para aplicações de não-residentes em títulos públicos foi suficiente para conter a grande atratividade destas aplicações.

A partir de então, com o agravamento da crise financeira e seus efeitos sistêmicos, o fluxo de investimentos de portfólio e as linhas externas de crédito sofreram forte retração. O primeiro segmento a ser contaminado foi o mercado de ações, com a liquidação de posições diante das expectativas de queda dos preços das commodities e logo depois com os resgates de aplicações dos investidores estrangeiros. O segundo segmento, o de créditos externos (empréstimos e financiamentos) foi afetado pelo congelamento do mercado internacional de crédito. O mercado primário de câmbio foi contaminado pela contração dos créditos comerciais, que afetaram principalmente as exportações, pela forte fuga de capitais e pelas remessas de lucros e dividendos de empresas e bancos para suas matrizes (BACEN, 2008).

Em março de 2009 um novo ciclo de apreciação do real tem início, com características distintas do ciclo anterior. No gráfico 7 é possível verificar que o fluxo cambial comercial deixa de contribuir de forma representativa na liquidez do mercado primário e a pressão vendedora é transferida para os bancos, que voltam a assumir posição vendida, chegando a ultrapassar US\$ 15 bi em dezembro de 2010. Nesse novo contexto, o BACEN assume a demanda por liquidez ao ser o grande comprador de dólares.

Gráfico 7: Posição de câmbio à vista dos bancos e taxa de câmbio – jul/2007 a dez/2012.



Fonte: ROSSI (2012).

O retorno dos fluxos de capitais a partir de março de 2009 viabilizou a reversão da depreciação cambial observada no auge da crise financeira internacional, contudo, num segundo momento causou desequilíbrios financeiros e macroeconômicos, como a excessiva

apreciação cambial e pressão fiscal decorrente do acúmulo de reservas, dentre outros. O crescimento do diferencial de juros, aliado à redução do risco dos ativos emitidos pelas economias emergentes, viabilizaram o retorno vigoroso das operações de *carry trade*, fomentando a apreciação do real. A depreciação do dólar em relação ao euro foi também responsável por motivar estas operações. Ao final de 2009 o real havia sofrido apreciação de 12,15% no ano (CUNHA; PRATES, 2012).

Nesse contexto, a condução da política cambial priorizou a manutenção e aperfeiçoamento das medidas implementadas no último trimestre de 2008, visando garantir liquidez ao mercado. O BACEN dispôs de intervenções no mercado à vista, na ponta vendedora; leilões de venda de dólares com linhas de recompra; concessão de empréstimos em moeda estrangeira; e operações de *swap* cambial.

Entre janeiro e fevereiro de 2009 o BACEN manteve a estratégia de vendas de dólares no mercado à vista, perfazendo US\$ 3,4 bilhões. Movimento este interrompido após transcorrido o período de maior instabilidade e incerteza quanto aos efeitos da crise financeira internacional. Passada a euforia e com o retorno dos fluxos de investimentos estrangeiros em renda variável, foram retomadas as intervenções de compra de divisas no mercado à vista, totalizando US\$ 27,5 bilhões ao final de 2009 (BACEN, 2010).

Rossi (2012) destaca a participação de distintos atores como compradores e vendedores de dólares no mercado à vista, em que a soma do fluxo cambial líquido (comercial + financeiro) + as intervenções do BACEN + a posição cambial dos bancos resulta em soma zero, ou seja, os saldos positivos representam as vendas de divisas (agentes que injetam liquidez) e os saldos negativos representam as compras de divisas (agentes que absorvem liquidez).

Rossi (2012) sugere uma estreita relação empírica entre a posição de câmbio de alguns agentes na BM&F e a variação cambial ocorrida no período de um mês. Seus estudos apontaram que a posição cambial assumida pelos bancos varia no sentido contrário à variação cambial que proporcionaria ganhos nos contratos futuros. Posição esta contrária à dos investidores institucionais e estrangeiros, que caminha diretamente com a variação cambial que proporciona ganhos com os contratos futuros.

Os resultados do estudo em questão sugerem que os investidores institucionais e estrangeiros formam tendências no mercado de câmbio futuro objetivando obter ganhos especulativos. Já os bancos atuam para obter ganhos de arbitragem por meio da transmissão da pressão especulativa do mercado futuro para o mercado à vista.

Esta hipótese decorre do padrão de comportamento observado dos estrangeiros e investidores institucionais de um lado e dos bancos de outro. Os primeiros assumem posição cambial vendida de dólares futuros nos períodos em que o real está apreciando e assumem posição comprada nos períodos em que o real está depreciando. Já os bancos assumem posição comprada de dólares futuros quando o real aprecia e posição vendida quando o real deprecia (ROSSI, 2012).

Ao longo de 2010 a política cambial visou evitar que o excesso de dólares resultasse em acentuada volatilidade e desequilíbrio cambial. Assim, o BACEN manteve a política de fortalecimento das reservas, por meio da compra de US\$ 42 bilhões. A posição dos bancos passou de comprada em US\$ 3,4 bilhões ao final de 2009 para vendida em US\$ 16,8 bilhões ao final de 2010. A apreciação acumulada do real em 2010 foi de 4,31% (BACEN, 2011).

Com o intuito de acirrar o controle de capitais, o BACEN elevou de 2% para 6% a alíquota de IOF sobre operações de investidores estrangeiros em RF e de 0,38% para 6% a alíquota do IOF para operações em bolsas e no mercado futuro. Mesmo com todas essas medidas as entradas líquidas foram de US\$ 24,4 bi, que levaram a uma apreciação cambial de 4,31% no ano (BACEN, 2011).

Em 25 de janeiro de 2011 foram instituídos por meio de Carta-Circular nº 3484 leilões de dólar com liquidação a termo (prazo futuro para pagamento já determinado), que totalizaram o montante de US\$2,2 bilhões no ano. Esta medida possibilitou ao BACEN dispor dos seguintes instrumentos de atuação no mercado cambial doméstico: intervenções no mercado à vista, leilões de *swap* cambial e *swap* reverso e os leilões a termo (BACEN, 2012).

Em julho de 2011 foi anunciado por meio da Medida Provisória 539 de 27/07/11 autorização para o CMN (Conselho Monetário Nacional) dispor de regras específicas para as operações no mercado de derivativos. Esta medida tinha por objetivo conter a trajetória de apreciação do real e foi iniciada com a tributação de até 25% de IOF sobre o valor destas transações. Outra medida anunciada foi a incidência de 1% na alíquota do IOF sobre o valor “nocial” dos contratos de derivativos de câmbio¹³. As compras de dólares do BACEN somaram US\$ 50,1 bilhões e a posição dos bancos passou de vendida em US\$ 16,8 bilhões para US\$ 1,6 bilhão no final de 2011 (BACEN, 2012).

¹³O valor nocial diz respeito a um referencial do contrato de derivativo, não implicando, necessariamente, em movimentação efetiva do valor definido no contrato. O intuito do governo, ao taxar o valor nocial é minimizar a pressão de valorização cambial gerada pelas negociações no mercado futuro (ROSSI, 2012).

A atuação do BACEN no mercado cambial em 2012 resultou em compras líquidas de US\$ 18 bilhões, sendo US\$ 11,2 bilhões no mercado à vista. Já os bancos fecharam o ano com posição comprada em US\$ 914 milhões (BACEN, 2013).

2.4 Considerações finais ao capítulo

Este capítulo buscou descrever a institucionalidade do mercado cambial brasileiro, bem como seu “*modus operandi*”, ou seja, seus participantes, segmentos e sua inter-relação a partir de 1999, quando da implementação do regime de câmbio flutuante. A política cambial, a cargo então do BACEN, objetivou minimizar a volatilidade da taxa de câmbio e evitar ataques especulativos ao real.

Foram abordadas as características operacionais do mercado cambial brasileiro que condicionam a determinação da taxa de câmbio, assim como também suas especificidades: papel dos bancos na arbitragem entre os mercados à vista e futuro; assimetria entre estes dois mercados; papel dos investidores estrangeiros no mercado futuro e; as intervenções do BACEN.

A trajetória da taxa de câmbio a partir de 1999 sofreu ciclos de apreciação e depreciação, que foram resultado em grande parte da posição dos investidores estrangeiros e institucionais no mercado de derivativos de câmbio, demonstrando que a atuação desses agentes é fundamental na determinação da taxa de câmbio.

Apesar das constantes intervenções do BACEN no mercado cambial, a trajetória de apreciação do real iniciada em 2005 ainda persiste ao longo deste período. Uma das explicações plausíveis pode ser atribuída à estratégia de intervenção do BACEN no mercado à vista e à dinâmica do mercado de derivativos.

Os recentes ciclos de apreciação do real no Brasil foram conduzidos, em sua maioria, por um processo especulativo no mercado de derivativos, sendo caracterizado por uma liquidez superior à liquidez do mercado à vista. A especulação se dá por meio da venda de contratos futuros de dólar para realizar ganhos com o diferencial de juros e apostar na apreciação do real. Ao exercer pressão no mercado cambial como vendedores de dólares, os especuladores viabilizam operações de arbitragem dos agentes que compram dólares futuros para arbitrar entre as taxas de juros externas e o cupom cambial. E é essa arbitragem que transmitirá as expectativas do mercado futuro para o mercado à vista.

CAPÍTULO 3

APLICAÇÃO DO MODELO PÓS-KEYNESIANO

Introdução

O objetivo deste capítulo é explicar o comportamento da taxa de câmbio do Brasil de 1999 a 2012 sob a perspectiva pós-keynesiana, ou seja, por meio da utilização das ferramentas apresentadas no capítulo 1: análise gráfica (diagrama *Z-D*) e modelo mental.

Harvey (2009a) propõe que a análise dos eventos que modificam a taxa de câmbio, sob a perspectiva pós-keynesiana, pode ser melhor elucidada ao se considerar conjuntamente aos fluxos financeiros os efeitos *bandwagon*, crescimento macroeconômico e estabilidade, diferenciais de taxas de juros, inflação e fluxos comerciais.

A trajetória de apreciação do real pode ser explicada pelo fluxo de câmbio no mercado à vista, formado pelo volume de câmbio contratado e pela posição em dólares dos bancos e principalmente pelo elevado volume de operações financeiras com derivativos de câmbio. Estas são operações fora de balanço, marcadas por alta alavancagem, cujo propósito é lucrar com a apreciação do real e com a elevada taxa de juros interna. É por meio da arbitragem que a taxa de câmbio nos mercados para liquidação futura impactam diretamente na determinação da taxa de câmbio à vista (FARHI, 2006).

Nesse sentido o grau de intensidade das expectativas de variação na trajetória da taxa de câmbio poderá ser avaliado pelo volume de contratos negociados durante uma crise especulativa. Este volume será menor quanto maiores e mais disseminadas as expectativas em relação à variação da taxa de câmbio, uma vez que a maior parte dos agentes buscará assumir a mesma posição cambial e não encontrará volume ofertado suficiente ou a um preço aceitável.

Os dados mostrados no capítulo 2 indicam que os fluxos cambiais no mercado à vista foram insuficientes para explicar a apreciação do real ocorrida a partir de 2004. As operações virtuais, ou aquelas onde não há fluxo cambial contratado, movimentaram grandes volumes nos mercados futuros de câmbio e foram responsáveis pela transmissão de pressões para a taxa de câmbio à vista (PRATES, 2010).

A profunda abertura financeira associada à adoção do regime de câmbio flutuante ampliou os canais de transmissão desta dinâmica cíclica, decorrente do aumento da participação dos estrangeiros no mercado financeiro e do ingresso crescente de investimentos

de portfolio e, principalmente pelo desenvolvimento e aprofundamento do mercado futuro de derivativos, que permite a realização de operações de arbitragem e especulação (FARHI, 2006).

Este capítulo está organizado em quatro seções, quais sejam: a primeira discorrerá sobre a relação entre fluxos financeiros e especulação; na segunda seção serão apresentados o modelo mental e o diagrama Z-D para cada subperíodo da trajetória cambial a partir de 1999 e; na terceira e última serão apresentadas as considerações finais sobre o capítulo.

3.1 Dinâmica dos fluxos financeiros nas economias emergentes

3.1.1 Especulação

Conforme apresentado no capítulo 2, nos períodos de otimismo externo, com elevação da liquidez, os agentes se dispõem a investirem em ativos denominados em moedas com baixa liquidez desde que seus respectivos mercados ofereçam rentabilidade que compense a pouca liquidez. Por outro lado, em momentos de elevação da preferência pela liquidez dos agentes, percebe-se retorno repentino aos ativos denominados em moedas com grande liquidez.

Conti (2011) complementa a argumentação ao afirmar que a fuga dos ativos denominados em moedas periféricas implica em fuga de capitais destes mesmos países, cujos efeitos são potencialmente desestabilizadores sobre os mercados de câmbio e de capitais domésticos, dada sua grande magnitude em relação à dimensão destes mercados. O peso do capital especulativo no mercado cambial das economias periféricas é muito maior que nas economias centrais, fato este resultante da relação entre os fluxos financeiros e a volatilidade dos mercados cambiais.

Para elucidar a alta volatilidade das taxas de câmbio (e das taxas de juros) das economias periféricas em relação às economias centrais, Conti (2011) fundamenta-se na premissa de que a escolha de portfolio dos agentes é baseada primordialmente no *trade-off* entre liquidez e rentabilidade. Sua argumentação sustenta-se na baixa liquidez das moedas periféricas e conseqüentemente dos ativos nelas denominados, cuja demanda recai unicamente na rentabilidade que oferecem. De forma que esta demanda tem caráter exclusivamente especulativo por surgirem com intensidade em momentos de “apetite pelo risco” dos agentes e por desaparecerem em períodos de “aversão ao risco”.

Outro fator, além da demanda especulativa, contribui para a maior instabilidade da taxa de câmbio nas economias periféricas e a possíveis crises cambiais: o efeito *bandwagon*, que traduz o comportamento racional dos agentes em ambiente de incerteza. Esta se revela mais acentuada nos países periféricos devido ao histórico de instabilidades econômicas, carência de informações suficientes em posse dos agentes ou até mesmo pela expectativa de grande rentabilidade dos investimentos domésticos. Estes fatores podem levar os agentes a adotarem um comportamento que por vezes acentua a volatilidade da taxa de câmbio. Em outras palavras, devido à reduzida liquidez das moedas dos países periféricos em termos de demanda mundial, o aumento da taxa de câmbio provoca instantaneamente a diminuição de sua demanda, contribuindo ainda mais para sua depreciação (CONTI, 2011).

A tendência de instabilidade das taxas de câmbio nos países periféricos não é causada apenas pela volatilidade dos fluxos de capitais. Alterações na psicologia dos mercados podem levar a alteração das expectativas sem que tenham ocorrido alterações nos fluxos de capitais. Alguns elementos como variações no prêmio pela liquidez, no risco dos ativos ou até nas expectativas referentes às taxas de juros podem originar uma convenção a ser adotada pelos agentes, no que tange uma alteração nas expectativas da taxa de câmbio. A adoção de convenções inaugura um processo com forte componente de profecia autorrealizável, uma vez que os agentes adotam posições no mercado futuro e estas, via arbitragem, provocam variação na taxa de câmbio à vista. A forte tendência de volatilidade da taxa de câmbio em economias periféricas está associada à volatilidade dos fluxos de capitais e, mais do que isso, pode estar também associada à volatilidade das expectativas dos agentes (CONTI, 2011).

Esta argumentação respalda-se na análise dos três períodos discutidos no capítulo 2, que foram categorizados de acordo com os ciclos de liquidez internacional proposto por Prates (2010). Ficou evidente que nos ciclos de abundância de liquidez a decisão de investir dos agentes depende desta mesma liquidez e da rentabilidade dos mercados de interesse, ou seja, nos momentos de abundância os investidores direcionam os fluxos financeiros para os mercados onde há melhor rentabilidade dos ativos. Nos ciclos de escassez de liquidez os agentes optam pela liquidez da moeda em si e não mais pela atratividade dos mercados, ou seja, em momentos de instabilidade, a rentabilidade dos mercados deixa de ser fator preponderante na decisão dos agentes, incorrendo em grandes fluxos financeiros que se movimentam em busca da estabilidade da moeda internacional.

3.1.2 O protagonismo do *carry trade* na trajetória da taxa de câmbio

Dada a possibilidade de altos rendimentos com as operações de arbitragem e especulação no mercado futuro de taxa de câmbio, as operações de *carry trade* ganharam maior participação e implicaram na formação de posições vendidas na moeda com baixa taxa de juros e posições compradas na moeda com maiores taxas de juros.

Nos meses de maior turbulência da crise financeira em setembro de 2008 as operações de *carry trade* foram desmontadas, revelando que as moedas que mais apreciaram antes do estouro da crise foram as que mais depreciaram após a turbulência. Nestas ocasiões os prejuízos dos agentes decorreram da depreciação dos ativos (investimentos em moedas com altas taxas de juros) e apreciação dos passivos (empréstimos em moedas com baixas taxas de juros), e acabaram forçando a zeragem das posições, implicando na rápida depreciação da moeda utilizada no *carry trade*. Este mecanismo ocorreu no Brasil entre agosto de 2006 e agosto de 2008, com apreciação do real em torno de 20% e entre setembro de 2008 e março de 2009, com depreciação de 41% (ROSSI, 2012).

As operações de *carry trade* foram reduzidas mas não foram interrompidas após a crise de 2008, mesmo com seus graves efeitos desestabilizadores. Uma das estratégias do governo norteamericano à época possuiu cunho estritamente monetário, ao injetar liquidez na economia por meio da adoção de taxas de juros muito baixas. Esta estratégia estimulou a saída de capitais dos EUA para compra de ativos estrangeiros, viabilizando novas fontes de rendimentos via *carry trade*. E de fato foi o que ocorreu no Brasil a partir de 2009, com a forte apreciação do real.

Os ciclos de apreciação do real nos anos recentes resultaram, pelo menos em partes, de uma dinâmica especulativa sistemática no mercado futuro, ou seja, especificamente no mercado de derivativos de câmbio. A operacionalização deste mercado é dada pela venda de contratos futuros de dólar para realizar ganhos com o diferencial da taxa de juros e apostar na apreciação do real.

Oportunidades contínuas de arbitragem aos agentes que compram dólar futuro são criadas pela pressão vendedora dos especuladores, que consistem em arbitrar entre as taxas de juros internas e o cupom cambial. A arbitragem é o meio de transmissão das tendências do mercado futuro para o mercado à vista (ROSSI, 2012).

Estudos conduzidos por Ventura e Garcia (2012) sobre a determinação da taxa de câmbio sugerem que o mercado futuro é o *locus* de formação da taxa de câmbio, em que esta

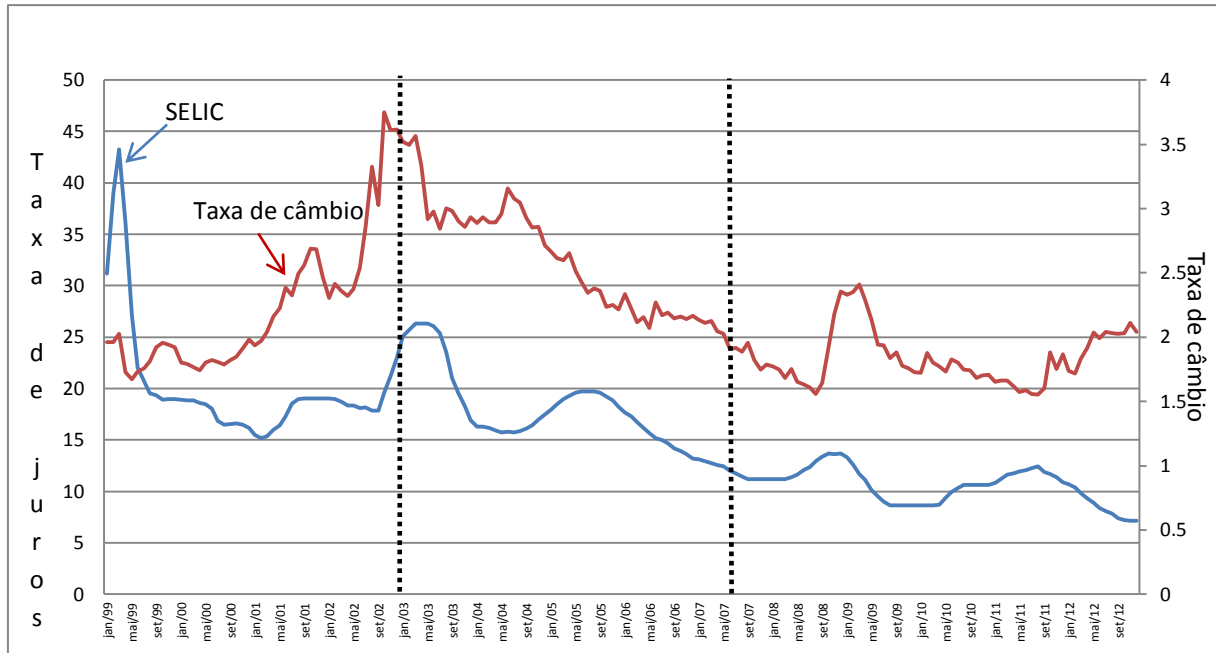
é então transmitida ao mercado à vista por meio da arbitragem. A restrição do acesso à moeda estrangeira pelos agentes não bancários tornou o mercado futuro de câmbio mais líquido que o mercado à vista, constituindo fator preponderante para a importância do mercado futuro e assim de suas operações, no processo de determinação da taxa de câmbio.

3.1.3 Trajetória cambial no Brasil

Propõe-se a partir desta seção explicar o movimento da taxa de câmbio no Brasil de janeiro de 1999 a dezembro de 2012 por meio das ferramentas do arcabouço pós-keynesiano: modelo mental e diagrama *Z-D*.

O período em questão foi categorizado por Prates (2010) em três subperíodos distintos, que tiveram como elemento central os ciclos de liquidez externa. O primeiro subperíodo vai de janeiro de 1999 a dezembro de 2002, marcado pela escassez de fluxos de capitais para as economias emergentes; o segundo compreende de janeiro de 2003 a junho de 2007 e foi marcado pela abundância de liquidez externa; o terceiro e último subperíodo vai de julho de 2007 a dezembro de 2012, com escassez de liquidez no contexto pós-crise dos EUA até meados de 2009 e alta volatilidade dos fluxos de capitais com intensa instabilidade a partir de então.

O comportamento do real no período analisado pode ser visualizado no gráfico 8, juntamente com a inclusão do comportamento da taxa de juros, para demonstrar como alterações nesta refletem diretamente nas decisões dos agentes e assim na apreciação ou depreciação cambial. A taxa de juros, na modelagem pós-keynesiana, é a variável mais importante para explicar a trajetória cambial, ao ser fundamental na elaboração das expectativas dos agentes.

Gráfico 8: Taxa de câmbio e taxa de juros no Brasil – jan/1999 a dez/2012.

Fonte: Banco Central do Brasil (2013).

Nas seções seguintes serão apresentados os instrumentos pós-keynesianos sugeridos por Harvey (2009a), o modelo mental e o diagrama Z-D, para elucidar a trajetória cambial do real de janeiro de 1999 a dezembro de 2012. A taxa de juros constituirá elemento fundamental nos três subperíodos analisados, daí a relevância de sua análise em conjunto com o comportamento da taxa de câmbio.

3.2 Aplicações do modelo mental e diagrama Z-D

3.2.1 Janeiro de 1999 a dezembro de 2002

Para a aplicação do arcabouço pós-keynesiano na análise da trajetória da taxa de câmbio no Brasil nos três períodos estabelecidos, faz-se necessário retomar os principais conceitos das ferramentas que serão utilizadas: modelo mental e diagrama Z-D.

Conforme explicado no capítulo 1, o modelo mental é composto por três etapas: indicadores, fatores de base e processos. A primeira etapa, os indicadores, representa o conjunto de variáveis que podem afetar, refletirem ou até preverem os fatores de base e os processos. Incluem por exemplo, nível de desemprego, alterações na política monetária, saldo comercial externo, gastos governamentais, alterações na condução da política econômica e crises financeiras, dentre outros.

A segunda etapa é constituída pelos fatores de base: diferencial de preços esperados $(P - P_{fx})^e$, diferencial da variação do produto esperado $(y - y_{fx})^e$, diferencial de juros esperado $(r - r_{fx})^e$, e liquidez esperada $\$$. Remetendo à figura 7 do capítulo 1, um aumento esperado no diferencial de preços relativos $(P - P_{fx})^e$ impacta negativamente nas exportações líquidas $(X - M)^e$ (importações mais baratas e exportações mais caras) e também nos investimentos diretos líquidos IED_{lq}^e (elevação do custo dos insumos); impacto este representado pelo sinal “-”. Expectativas de elevação no diferencial do produto $(y - y_{fx})^e$ tendem a reduzir as exportações líquidas, pois um aumento na renda interna leva ao aumento do consumo de produtos importados (sinal “-”) e tendem a aumentar ambos os investimentos diretos IED_{lq}^e e os investimentos de portfólio IEP_{lq}^e (sinal “+”). A elevação esperada no diferencial de juros $(r - r_{fx})^e$ e na demanda por liquidez $\$$ têm impacto representativo apenas sobre os investimentos de portfólio IEP_{lq}^e (sinal “+”), uma vez que ambos atraem novos fluxos de capitais.

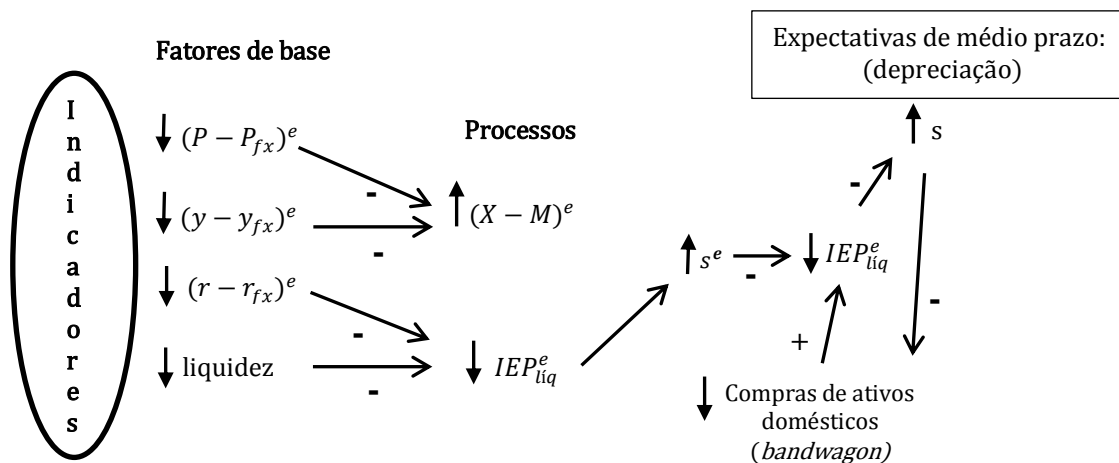
A terceira etapa é a dos processos e é formada por três componentes: exportações líquidas esperadas $(X - M)^e$, investimento estrangeiro direto líquido IED_{lq}^e e investimento estrangeiro de portfólio líquido esperado IEP_{lq}^e . Cada um destes gera demanda por moeda doméstica e exerce pressão pela sua apreciação, ou seja, se um indicador aumentar a taxa de câmbio esperada sofrerá apreciação.

O diagrama Z-D é a representação gráfica da teoria pós-keynesiana para o princípio da demanda efetiva de Keynes (1985) em uma economia aberta e postula que o nível de empregos N que os empresários decidem empregar depende da soma das quantidades D1, montante gasto em consumo com parte da renda dos trabalhadores e D2, montante que os empresários esperam aplicar em novos investimentos. O diagrama está estruturado em quatro quadrantes, que representam os mercados monetário e cambial, o saldo comercial externo e a relação entre demanda e oferta agregadas.

Definidos o modelo mental e o diagrama Z-D, parte-se para a análise dos três períodos previamente estabelecidos, em que o primeiro vai de janeiro de 1999 a dezembro de 2002 e foi marcado por uma grande depreciação do real, que atingiu seu maior valor em outubro de 2002 ao ultrapassar a cotação de 3,7 (reais por dólar). Vale lembrar que nesta ocasião o mercado cambial refletiu a instabilidade econômica ocasionada pela expectativa das eleições presidenciais.

No período analisado a implementação do regime de câmbio flutuante em janeiro de 1999 e as eleições presidenciais no final de 2002 podem ser considerados indicadores importantes do modelo mental, ao interferirem diretamente nos fatores de base, processos e nas expectativas dos agentes (figura 9). A instabilidade do novo regime cambial em 1999 alimentou as expectativas de depreciação dos agentes, movimento este que foi reforçado em 2002 devido à nova onda de instabilidade decorrente das incertezas quanto ao novo presidente e assim de sua condução da política econômica.

Figura 9: Modelo mental para o período de jan/1999 a dez/2002.



Fonte: HARVEY (2009a). Elaboração: da autora

Entre 1999 e 2000 o saldo deficitário em transações correntes e a escassez de dólares levaram ao aumento da taxa de juros, que atingiu o pico de 43,25% a.a em março de 1999, numa clara tentativa de atrair fluxos externos para melhorar as reservas cambiais e honrar os passivos de curto prazo (BACEN, 2000). Fatos estes que corroboraram para a estabilização da cotação do dólar.

A expectativa de redução nos diferenciais de preços $(P - P_{fx})^e$ tende a melhorar o saldo comercial externo $(X - M)^e$, na medida em que os produtos nacionais tornam-se mais competitivos. A expectativa de redução no diferencial do produto $(y - y_{fx})^e$ também tende a melhorar o saldo comercial externo, em que o aumento da renda externa estimula as exportações brasileiras.

O saldo comercial deficitário era uma preocupação constante e a depreciação do real sentida a partir de 2001 foi um dos elementos que propiciaram a reversão do quadro para

obtenção de superávit comercial. As exportações brasileiras foram motivadas pelo crescente aumento da demanda externa aliado à elevação dos preços internacionais das commodities agrícolas, uma das principais pautas de produtos exportáveis.

Os fatores de base “diferencial de juros” e “liquidez” afetaram negativamente o fluxo de investimentos de portfólio IEP_{lq}^e . A redução e manutenção da taxa de juros para níveis próximos de 18% a.a a partir do segundo semestre de 1999, aliada à escassez de liquidez externa, contribuíram para a diminuição destes investimentos, estimulando a saída de capitais e assim a demanda por dólares, cujo resultado foi a depreciação da taxa de câmbio.

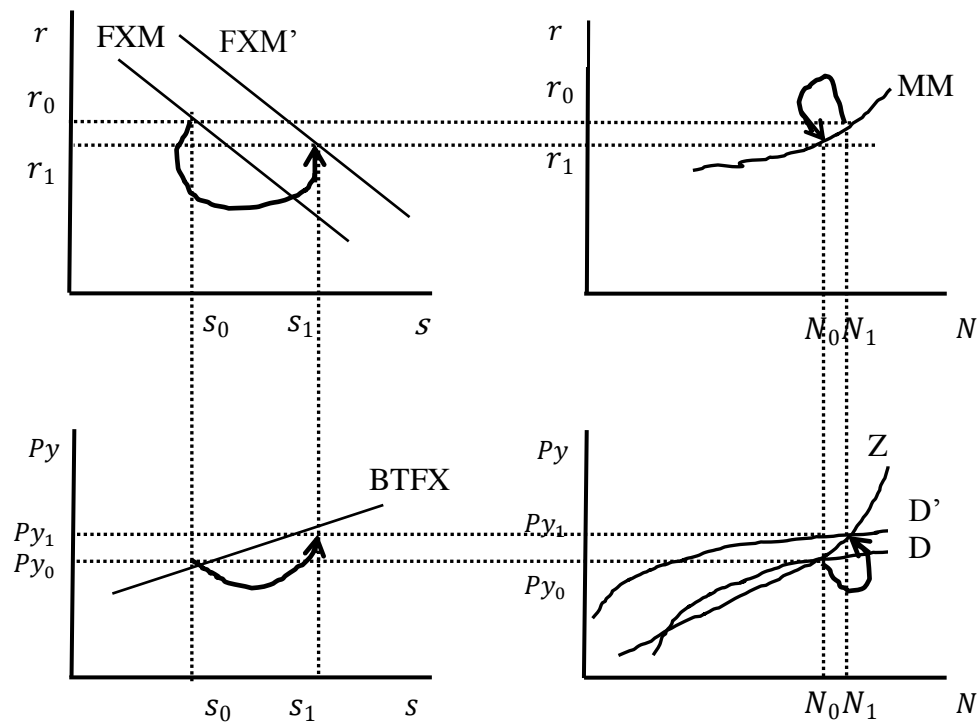
O saldo comercial externo $(X - M)^e$, que representa os fluxos comerciais, é um processo que pouco impactou nas expectativas dos agentes sobre o comportamento da taxa de câmbio, daí que não há efeito representado no modelo mental. O mesmo ocorreu para os investimentos estrangeiros diretos esperados IED_{lq}^e . Ambos processos tiveram pouca influência nas expectativas e decisões dos agentes.

O mais importante neste período foi a expectativa negativa de médio prazo dos agentes acompanhada pelo efeito *bandwagon* incorporados pelo real (indicados como expectativas de médio prazo e pelo ciclo positivo repetitivo à direita da figura 9). As expectativas de médio prazo levaram os agentes a ignorar aspectos positivos, como a melhora do saldo comercial, a queda da taxa de juros para níveis próximos de 18% aa e o crescimento do PIB e a priorizar aspectos negativos, como o alto diferencial de juros, enquanto o ciclo positivo contribuiu efetivamente com a saída de fluxos de investimentos estrangeiros de portfólio (IEP_{lq}^e) e a consequente depreciação do real.

A partir de 2001 a depreciação do real foi ocasionada pelos indicadores fuga de capitais decorrente da instabilidade econômica mundial, reflexo dos ataques terroristas nos EUA e da crise energética, e da instabilidade doméstica, com o agravamento da crise política e perda de fôlego do crescimento do PIB brasileiro.

Em termos do diagrama *Z-D*, a informação-chave obtida do modelo mental proposto é a expectativa de depreciação do real, ilustrada pelo deslocamento de FXM para a direita (figura 10). A manutenção de elevadas taxas de juros e o relativo bom desempenho econômico favoreceram o real e deslocaram para cima a curva de demanda D, que pressionou o movimento ao longo de MM (deslocamento de r_0 para r_1). A posição da curva BTFX em Py_0 sinaliza déficit comercial, fato revertido a partir de 2001, com o deslocamento para Py_1 .

Figura 10: Diagrama Z-D para o período de jan/1999 a dez/2002.



Fonte: HARVEY (2009a). Elaboração da autora.

A expectativa de depreciação da taxa de câmbio ocorre pelo aumento na demanda por moeda estrangeira decorrente da decisão dos agentes de se desfazer de ativos denominados na moeda local, deslocamento de s_0 para s_1 . A nova taxa de câmbio leva a um superávit comercial pelo deslocamento de FXM para FXM' .

Como consequência da crescente depreciação cambial, optou-se por elevar Selic de 17% a.a em setembro de 2002 para 26% a.a em março de 2003, numa clara tentativa de reverter a fuga de capitais e a depreciação do real, que poderia levar ao descontrole e retomada do processo inflacionário, temor maior do governo após a implementação do regime de câmbio flutuante, também conhecido como “medo de flutuar”.¹⁴

3.2.2 Janeiro de 2003 a junho de 2007

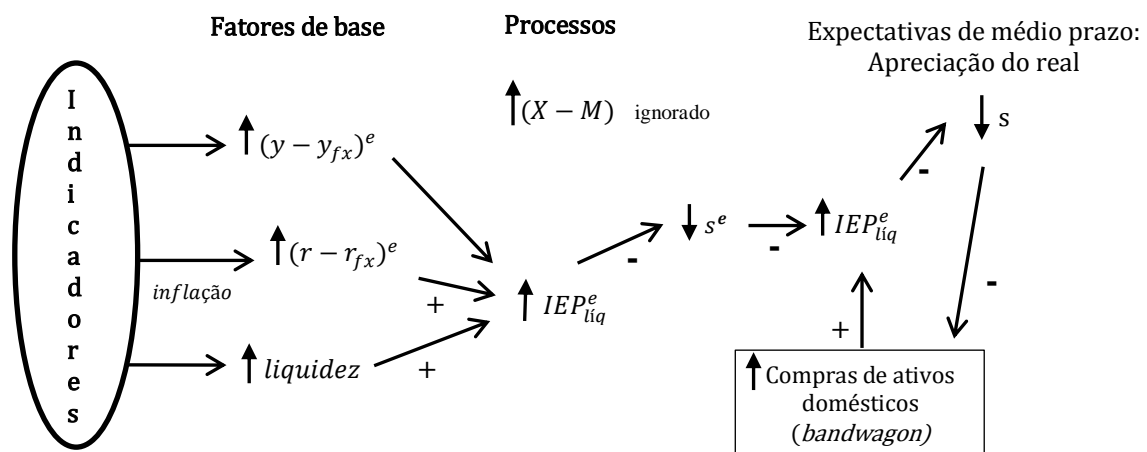
O período compreendido entre janeiro de 2003 e junho de 2007 foi marcado pelo retorno dos fluxos voluntários de capital e pela apreciação do real, que acumulou 45% a.a. A

¹⁴ Para maiores esclarecimentos sobre o “medo de flutuar”, ver o “*fear of floating*” de Calvo e Reinhart (2000).

condução distinta da política cambial permitiu separar este período em dois subperíodos, de janeiro de 2003 a novembro de 2004 e de dezembro de 2004 a junho de 2007. A diferença entre ambos reside na limitada intervenção do BACEN no mercado cambial no primeiro subperíodo. No segundo suas intervenções foram intensas, com a estratégia de comprar dólares para recompor as reservas cambiais e minimizar a volatilidade da taxa de câmbio.

Podem ser considerados indicadores neste período a alteração na condução das políticas cambial e monetária, conforme demonstrado no modelo mental da figura 11. No contexto de ampla liquidez internacional o propósito do BACEN era acumular reservas cambiais decorrentes da volta dos fluxos voluntários de capital. Tais fluxos mantiveram seu movimento e foram responsáveis pela apreciação do real, que corroborava como instrumento de política monetária para o controle inflacionário.

Figura 11: Modelo mental para o período de jan/2003 a jun/2007.



Fonte: HARVEY (2009a). Elaboração da autora.

A combinação destes eventos levou os agentes a interpretarem a inflação como um dos principais direcionadores da política econômica, e assim um importante indicador do modelo mental. As volumosas entradas de fluxos financeiros atraídos pelo amplo diferencial de juros foram motivadores da apreciação do real. De forma que o diferencial esperado de juros $(r - r_{fx})^e$ foi o principal fator de base para o modelo mental do período.

Com o objetivo de conter a trajetória de apreciação do real, o BACEN passou a intervir sistematicamente no mercado cambial como grande comprador de divisas por meio da oferta de *swaps* cambiais reversos, cuja intenção era fornecer liquidez em reais ao mercado. Nesse momento as operações de arbitragem e especulação ganharam espaço, como resultado

do amplo diferencial de juros, alimentando o apetite do investidor estrangeiro pela rentabilidade dos ativos domésticos, em um claro reflexo do efeito *bandwagon*. As intervenções do BACEN não foram suficientes para conter a apreciação, na medida em que não alteraram as expectativas dos agentes, que continuavam apostando na apreciação da moeda doméstica.

Mesmo com a redução sistemática na SELIC, que passou de 19,75% a.a em agosto de 2005 para 12% a.a em junho de 2007, a apreciação do real manteve-se constante, revelando a forte crença dos agentes de que suas expectativas não seriam alteradas.

Os fatores de base diferencial de preços $(P - P_{fx})^e$ e diferencial da variação do produto esperado $(y - y_{fx})^e$, que exercem influência sobre as exportações líquidas $(X - M)^e$, tiveram seus efeitos desprezados sobre este processo, embora o saldo comercial externo tenha sido superavitário. Este último perdeu fôlego sobre as expectativas dos agentes em relação à taxa de câmbio, daí o comentário “ignorado” na etapa dos processos. Devido ao impacto da manutenção em altos patamares da Selic sobre os fluxos de capital, e mais precisamente sobre o amplo diferencial de juros, os agentes passaram a focar mais intensamente suas atenções sobre o indicador taxa de juros.

Por outro lado, modificações positivas nos fatores de base diferencial da variação do produto esperado $(y - y_{fx})^e$, diferencial de juros $(r - r_{fx})^e$ e liquidez refletiram positivamente na decisão dos agentes de investir em ativos domésticos, o que estimulou a entrada de investimentos de portfólio IEP_{liq}^e . A melhora na renda interna, propiciada pela ampliação das linhas internas de crédito (decorrente da política expansionista do governo cujo propósito era estimular a demanda) elevaram o diferencial do produto $(y - y_{fx})^e$.

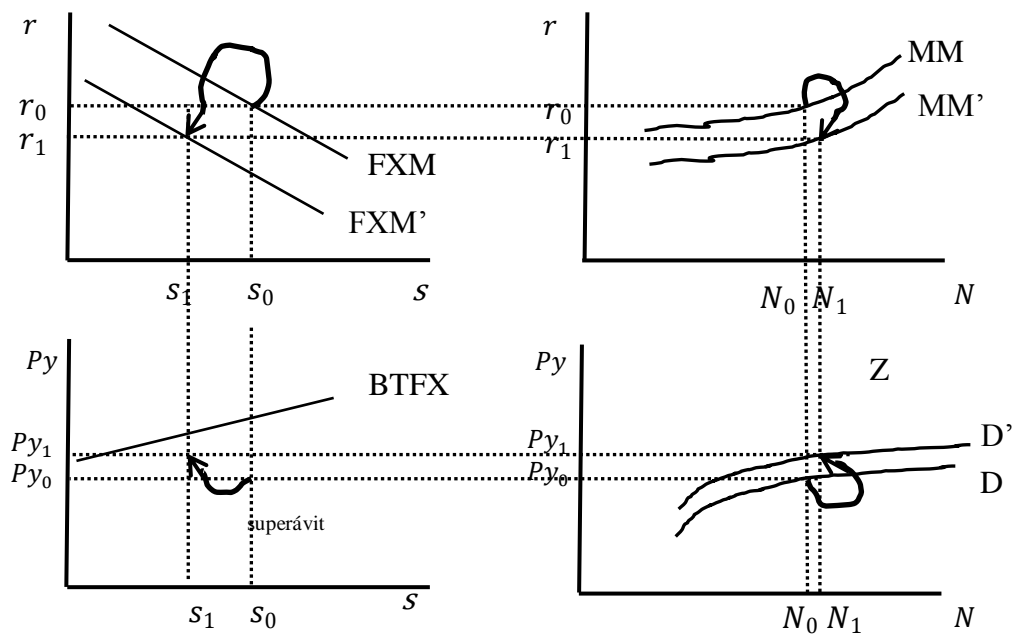
O aumento dos investimentos estrangeiros de portfólio IEP_{liq}^e levou os agentes a trabalharem com expectativas de apreciação da taxa de câmbio. As condições favoráveis da economia brasileira (aumento da confiança dos investidores, incentivos fiscais, intervenções do BACEN para minimizar volatilidade cambial) acabaram incentivando a compra de ativos domésticos, por sua alta rentabilidade, desejo de realização rápida de lucros e principalmente pelo efeito *bandwagon*.

Como no mercado cambial as cotações futuras são transmitidas para as cotações à vista por meio das operações de arbitragem e especulação, a aposta dos investidores na apreciação futura leva à apreciação do real no mercado à vista. Os principais direcionadores da taxa de câmbio neste período foram as expectativas de médio prazo e os efeitos *bandwagon*.

Conforme descrito no capítulo 2, as intervenções recorrentes e com nítido propósito de conter a volatilidade da taxa de câmbio, constituíram elementos decisivos para a tomada de decisão dos agentes. O BACEN, ao absorver as “sobras” diárias de dólares do mercado, acabou garantindo uma certa tranquilidade aos investidores, na medida em que as operações de arbitragem e especulação acabavam tendo seus efeitos minimizados pelas intervenções do BACEN, ou seja, o BACEN basicamente operava em função das operações especulativas do mercado cambial.

O evento marcante a ser representado no diagrama Z-D da figura 12 para o período tratado foi a mudança na condução da política monetária, com a manutenção de um elevado diferencial de juros, mesmo com a redução da SELIC. A curva MM desloca para baixo até MM' devido à redução da taxa de juros ocorre o deslocamento de FXM para FXM', como resultado da manutenção da expectativa de apreciação cambial.

Figura 12: Diagrama Z-D para o período de jan/2003 a jun/2007.



Fonte: HARVEY (2009a). Elaboração da autora.

Embora a apreciação contínua do real favorecesse o déficit comercial externo, o que notou-se de fato foi um crescente superávit comercial, proporcionado pelo aumento nos preços internacionais das commodities exportadas e também pelo crescimento da demanda externa por tais produtos. A elevação da renda interna motivou o aumento das importações, cujos efeitos foram sentidos apenas a partir de 2008, quando ritmo de crescimento destas foi maior que o das exportações.

3.2.3 Julho de 2007 a dezembro de 2012

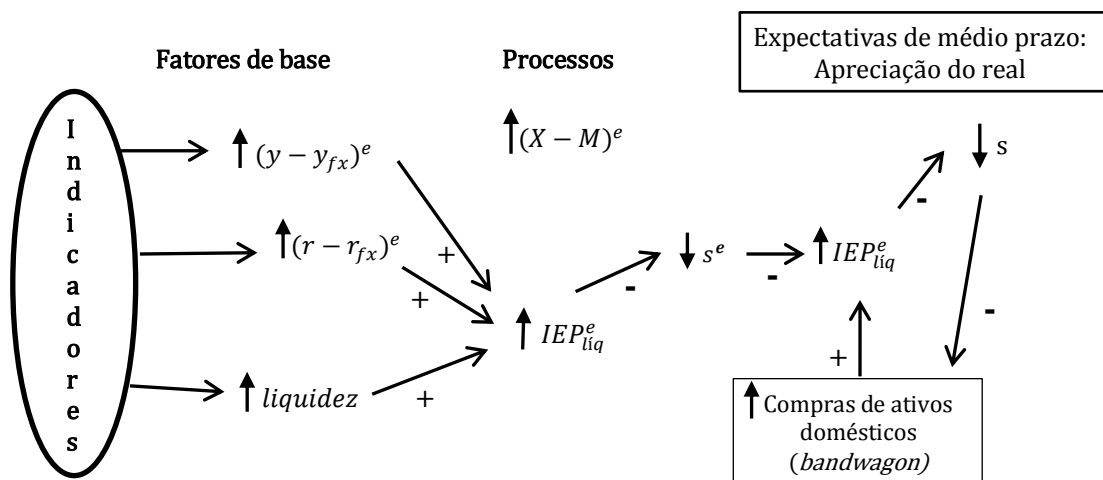
Este período foi marcado pela instabilidade da trajetória do real. Num primeiro momento, até julho de 2008, a manutenção da entrada de fluxo comerciais e de capital, que contribuíram para elevar as reservas e de certa forma blindar o país contra os efeitos da crise dos EUA em 2008, foi responsável pela apreciação cambial, embora o cenário externo fosse marcado pela escassez de liquidez.

A trajetória de apreciação neste período foi interrompida em dois momentos, sendo o primeiro durante a eclosão da crise dos EUA, de agosto de 2008 a março de 2009, e o segundo a partir de outubro de 2011, com a redução do diferencial de juros e elevação do risco das economias emergentes.

Para melhor elucidar o comportamento do real, serão apresentados quatro modelos mentais, em que divergem entre si nos períodos de apreciação e depreciação pelos distintos indicadores, comportamento dos fatores de base e ainda na forma como estes impactam nos processos e expectativas dos agentes.

Neste sentido, pode-se considerar a manutenção da SELIC em altos patamares, a elevação dos preços das commodities e a melhora na classificação internacional de risco como indicadores que afetaram os fatores de base e os processos no modelo mental da figura 13 para o período de julho de 2007 a julho de 2008.

Figura 13: Modelo mental para o período de jul/2007 a jul/2008.

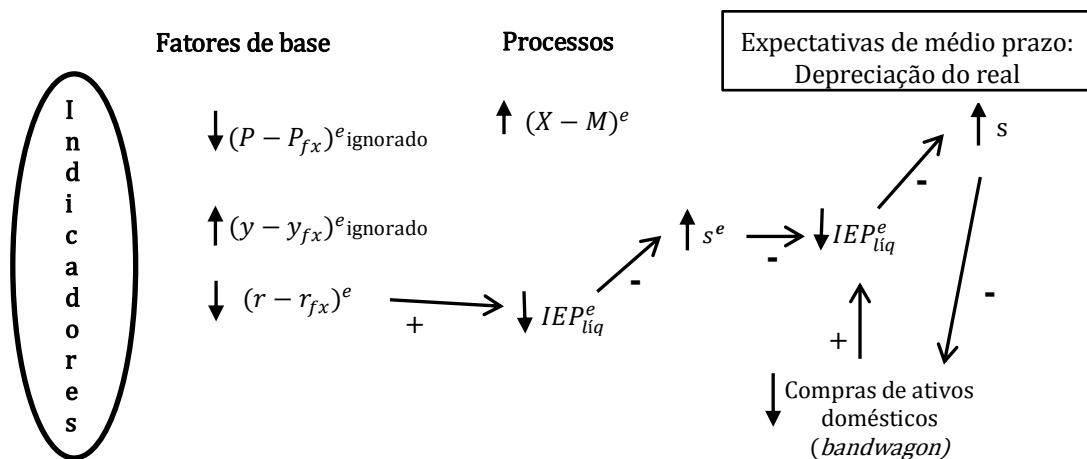


Fonte: HARVEY (2009a). Elaboração da autora.

O aumento do diferencial de produto $(y - y_{fx})^e$ pouco impactou no saldo comercial externo, mas foi relevante nos investimentos estrangeiros de portfólio $IEP_{líq}^e$, favorecendo a manutenção de expectativa de apreciação do real. Estes investimentos ainda foram afetados pelo amplo diferencial de juros $(r - r_{fx})^e$ e pelo retorno dos fluxos voluntários de capital.

O efeito *bandwagon* não interfere diretamente nas expectativas dos agentes, embora afete os fluxos de investimento de portfólio. Ao perceberem a elevação nos preços dos ativos domésticos, os agentes buscam adquiri-los, num movimento que estimula a entrada de novos capitais para aquisição desses mesmos ativos, levando à nova apreciação do real. Esta trajetória foi interrompida em agosto de 2008, quando da eclosão da crise dos títulos norte-americanos, ilustrada no modelo mental da figura 14.

Figura 14 – Modelo mental para o período de ago/2008 a mar/2009.



Fonte: HARVEY (2009a). Elaboração da autora.

A crise dos EUA aliada à escassez de liquidez externa neste momento de grande instabilidade financeira mundial foi o mais importante indicador do modelo mental e que contribuíram para aumentar as expectativas de depreciação do real. De agosto de 2008 a março de 2009 a depreciação acumulada do período ficou em aproximadamente 55% a.a, em que a cotação do dólar atingiu o pico de 2,4121 em março de 2009. A elevação da demanda por dólares decorreu da eclosão da crise financeira dos EUA, motivando os investidores a vender ativos denominados em reais e a desfazerem-se de suas posições contratadas.

A incerteza sobre os rumos da economia contaminou as expectativas dos agentes, levando à crença de queda nos preços das commodities (e assim dos volumes das bolsas e das exportações brasileiras). O cenário externo adverso, juntamente com a redução do diferencial dos juros, foram os indicadores responsáveis pela fuga de capitais e consequente aumento da demanda por dólares.

Os fatores de base diferencial de preços $(P - P_{fx})^e$ e diferencial do produto $(y - y_{fx})^e$, que representam respectivamente a inflação e o nível de desemprego, pouco repercutiram sobre os processos exportações líquidas $(X - M)^e$ e investimentos estrangeiros diretos IED_{liq}^e .

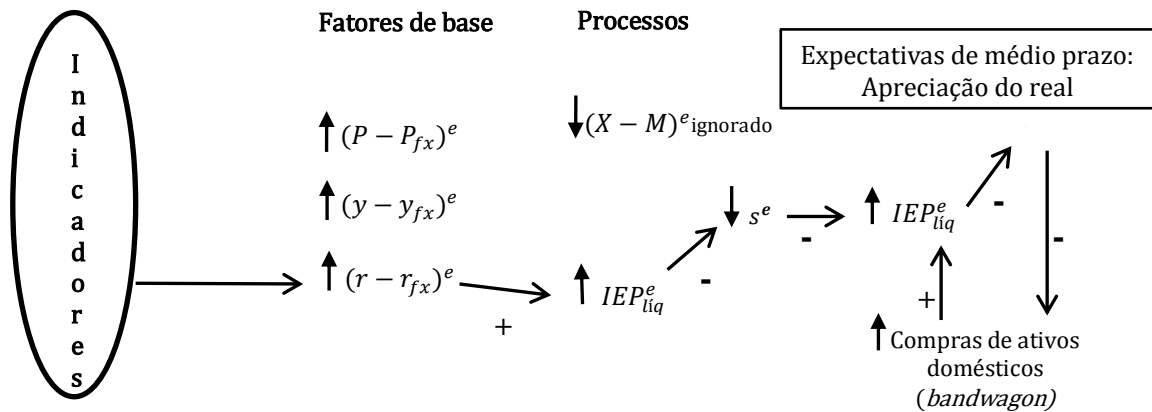
A depreciação é positiva para as exportações, contudo os agentes, ao elaborar suas expectativas num ambiente incerto e em meio à crise, pouco ou nada consideram sobre seus efeitos na elaboração de suas expectativas. O processo de relevância neste cenário é o investimento estrangeiro de portfólio IEP_{liq}^e , que sofrerá influência direta de modificações no diferencial de juros e de indicadores como a crise dos EUA e a escassez de liquidez externa.

O efeito *bandwagon* e o desejo de realização rápida de lucros contribuíram para a expectativa de depreciação, estimulando a fuga de capitais e assim nova depreciação. Nos momentos em que os agentes percebem que a taxa de câmbio desvia dos valores esperados em seus modelos mentais, sua confiança em expectativas futuras tende a cair. Quanto mais abruptas as oscilações na taxa de câmbio em relação às expectativas, mais os agentes caminham na direção oposta (HARVEY, 2009a).

Importante destacar que os agentes formadores das expectativas são os bancos e instituições financeiras, que direcionam a taxa de câmbio futura por meio de apostas em relação ao seu valor. Estas apostas futuras formam expectativas que influenciarão o comportamento dos demais agentes, estimulando-os a assumir posições futuras compradas ou vendidas, dependendo da direção da taxa de câmbio. E de acordo com o modelo mental, é o valor futuro da taxa de câmbio que direciona seu preço no mercado à vista, tal e qual no mundo real.

Em abril de 2009 houve novamente uma reversão na trajetória do real com a retomada do movimento de apreciação, estimulado pelo retorno das operações de *carry trade* e dos fluxos financeiros, motivados pelo amplo diferencial de juros e pela redução do risco das economias emergentes, importantes indicadores do modelo mental ilustrado na figura 15.

Figura 15: Modelo mental para o período de abr/2009 a set/2011.



Fonte: HARVEY (2009a). Elaboração da autora.

O saldo positivo da balança comercial, apesar de decrescente, teve seus efeitos desprezados em relação à taxa de câmbio futura. Ao se analisar o comportamento do balanço de pagamentos no período, o investimento estrangeiro de portfolio saltou de (US\$ 0,767) bilhões em 2008 para US\$ 46,16 bilhões em 2009 e atingiu o recorde de US\$ 67,8 bilhões em 2010. Para o mesmo período o saldo da balança comercial foi de US\$ 24,8 bilhões em 2008, US\$ 25,3 bilhões em 2009 e US\$ 20,1 bilhões em 2010. Ou seja, em 2010 os investimentos estrangeiros de portfolio foram três vezes maiores que o saldo comercial externo (BACEN, 2011).

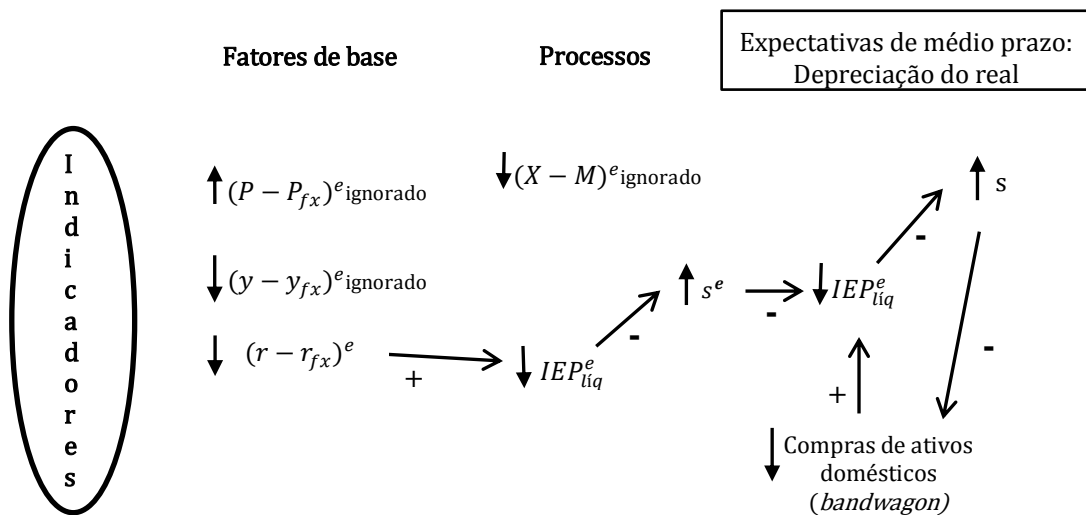
Além do amplo diferencial de juros e da redução do risco das economias emergentes, outro indicador relevante para o período foi a política monetária expansionista adotada pelo EUA no contexto pós-crise cujo nítido objetivo era depreciar o dólar para estimular sua economia. Nesse sentido o amplo diferencial de juros foi o mais importante fator de base do modelo mental, ao estimular as operações de *carry trade*.

O efeito *bandwagon* assume papel fundamental na trajetória de apreciação do real, na medida em que os investidores, ao visarem rendimentos especulativos, acabam formando tendências no mercado de câmbio futuro. De outro lado os bancos agem de forma a obterem ganhos de arbitragem por meio da transmissão da pressão especulativa do mercado futuro para o mercado à vista.

Esta hipótese decorre do distinto padrão de comportamento observado entre os estrangeiros e investidores institucionais, que assumem posição cambial vendida quando o real aprecia e posição comprada quando o real deprecia, e os bancos, que assumem posições opostas.

Apesar da tendência de apreciação do real até setembro de 2011, o movimento de depreciação iniciado a partir de então teve como fator preponderante a elevação da percepção do risco associado a investimentos no Brasil. O aprofundamento dos efeitos sistêmicos da crise fiscal da Grécia repercutiu negativamente sobre as expectativas de investimentos principalmente em países emergentes, fato este que forçou o afrouxamento da política monetária. Ambos foram importantes indicadores do modelo mental, conforme demonstrado na figura 16.

Figura 16: Modelo mental para o período de out/2011 a dez/2012.



Fonte: HARVEY (2009a). Elaboração da autora.

Parte da depreciação do real foi causada pelo diferencial de preços (fator de base), que embora tenha sido responsável pela melhora na competitividade dos produtos brasileiros exportados, pouco ou nada impactou na melhora do saldo comercial externo, pois a demanda interna aquecida favoreceu o aumento das importações. Além disso as importações de produtos chineses seguiram firmes num ambiente de falta de estímulos à indústria interna.

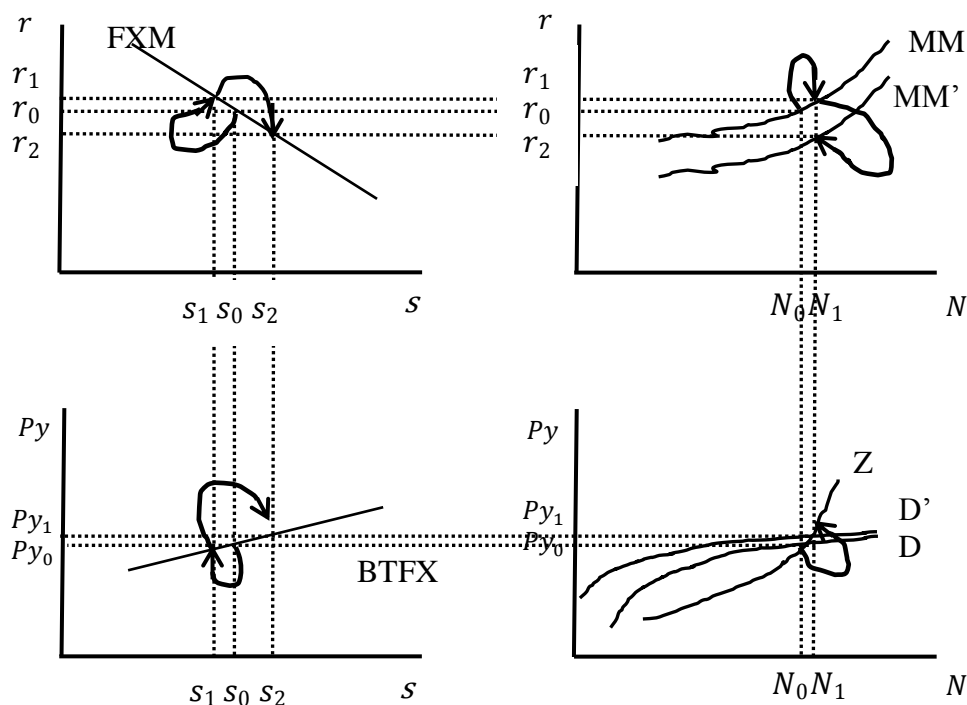
A redução sistemática da Selic no segundo semestre de 2011 também foi um forte indicador que reforçou as saídas de fluxos financeiros, motivando as expectativas dos agentes em direção à depreciação do real. As expectativas de descumprimento das metas para o PIB em 2012 levaram as autoridades nacionais a lançar mão da redução da taxa de juros como instrumento de estímulo da atividade econômica. Esta decisão refletiu na diminuição dos

fluxos de investimentos estrangeiros de portfólio, que contaminados pela expectativa de risco das economias emergentes, levaram ao aumento da demanda por dólares (BACEN, 2012).

A taxa de juros foi o grande motivador das expectativas de depreciação. Como o objetivo das autoridades era estimular a economia com a redução sistêmica da Selic e devido ao anúncio de descumprimento das metas de crescimento, os agentes, via efeito *bandwagon*, continuaram apostando na depreciação do real.

O diagrama *Z-D*, representado na figura 17, sintetiza a trajetória da taxa de câmbio para o período de julho de 2007 a dezembro de 2012 e tem como indicador principal o afrouxamento da política monetária. Inicialmente a curva FXM deslocou ao longo de FXM como reflexo da apreciação do real, partindo de s_0 para s_1 , em resposta à elevação do diferencial de juros de r_0 para r_1 até meados de 2009; movimento este que causou deslocamento ao longo de MM. A partir de outubro de 2011 a queda na Selic motivou o deslocamento de MM para MM' .

Figura 17: Diagrama *Z-D* para o período de jul/2007 a dez/2012.



Fonte: HARVEY (2009a). Elaboração da autora.

O saldo até então superavitário da balança comercial iniciou reversão, com expectativa de deterioração ao final de 2012, decorrente da elevação das importações e queda das exportações, visualizada nos deslocamentos de pontos abaixo da curva BTFX (superávit

comercial). Embora este tenha sido superavitário no período, gradativamente o diferencial foi reduzido, em que pese o aumento das importações e a redução das exportações, mesmo com a expectativa de depreciação do real a partir do final de 2011. Ao final de 2012 a queda dos preços das commodities e a agressividade da competitividade chinesa tiraram o fôlego das exportações brasileiras, que fizeram com que o saldo comercial externo iniciasse 2013 em déficit. (BACEN, 2013).

3.3 Considerações finais ao capítulo

O objetivo deste capítulo foi utilizar o arcabouço pós-keynesiano para explicar o comportamento da taxa de câmbio no Brasil de janeiro de 1999 a dezembro de 2012. Foram utilizadas as ferramentas do modelo mental e análise gráfica (diagrama *Z-D*) propostas por Harvey (2009).

Os fluxos financeiros foram preponderantes na formação de expectativas e tomada de decisão dos agentes, que nortearam suas decisões com base em indicadores macroeconômicos, como a alteração na política monetária, inflação, condições externas de liquidez e crise financeira dos EUA, dentre outros.

Este indicadores afetaram diretamente os fatores de base do modelo mental, seja o diferencial do produto (nível de desemprego), diferencial de preços (inflação), diferencial de juros ou ainda as condições de liquidez.

As operações de *carry trade* foram decisivas como parte da explicação da trajetória de apreciação cambial a partir de 2003, diretamente motivadas pelo elevadíssimo diferencial de juros e pelas frequentes intervenções do BACEN, que de certa forma, reforçavam as expectativas dos agentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo do comportamento da taxa de câmbio frequentemente tem sido retomado na literatura econômica, dada sua importância como um dos mais importantes preços relativos da economia. Sua relevância tornou-se objeto de grande magnitude após a ruptura do acordo de Bretton Woods em 1973, momento em que as taxas de câmbio passaram a flutuar livremente e não mais a obedecerem paridade fixa.

A partir deste momento de ruptura a grande volatilidade cambial e os movimentos de apreciação e depreciação da taxa de câmbio passaram a despertar a necessidade de aprofundamento e análise de suas causas. Alguns modelos teóricos foram desenvolvidos, como os modelos monetários com preços flexíveis, preços fixos e abordagem de portfólio, dentre outros.

Contudo, nos anos recentes a aceleração e o aprofundamento dos processos de globalização comercial e financeira retomaram a necessidade de se discutir a importância dos fluxos financeiros na determinação da taxa e câmbio, e trouxeram à tona variáveis não tratadas nos modelos teóricos tradicionais e que passaram a atuar fortemente no mercado cambial, como a adoção de comportamentos convencionais, efeitos psicológicos e sociais por trás do processo de elaboração de expectativas e tomada de decisão e efeitos *bandwagon*, dentre outros.

A representatividade crescente dos fluxos financeiros na determinação da taxa de câmbio pode ser verificada no Brasil nos anos recentes, na medida em que estes superaram e continuam a superar os fluxos comerciais em valores absolutos. O crescimento dos fluxos financeiros decorreu em partes da globalização financeira e também das particularidades do mercado cambial brasileiro, em especial à manutenção do elevado diferencial de juros.

Este foi, sem dúvida, um dos principais motivadores das operações de arbitragem e especulação, conhecidas por *carry trade*, em que os agentes apostam nos diferenciais de juros internos e externos para realizar lucros. Cabe destacar que estas operações estão centradas no mercado futuro de câmbio, entretanto, acabam exercendo pressão sobre as cotações do câmbio à vista. Como bem descreveram Ventura e Garcia (2012), é a expectativa das cotações futuras da taxa de câmbio que em última instância determinam as cotações à vista.

A participação do BACEN como um dos *players* centrais do mercado cambial brasileiro foi preponderante no período pós-adoção do regime flutuante, ao intervir consistentemente no mercado cambial para evitar volatilidade e grandes distorções cambiais. Essa atuação constante acabou servindo como uma “garantia” aos grandes agentes desse

mercado, como bancos e investidores estrangeiros, de que suas posições assumidas teriam riscos minimizados, o que alimentava ainda mais o apetite pelas operações de *carry trade*.

Fundamental nesse período foi entender o processo de elaboração de expectativas e tomada de decisão dos participantes do mercado cambial brasileiro. O modelo pós-keynesiano, ao trazer em sua formulação o modelo mental e o diagrama *Z-D* foram de grande relevância na análise do comportamento do real de janeiro de 1999 a dezembro de 2012.

Este estudo obteve êxito em atingir seus objetivos propostos, pois permitiu verificar que a análise do período pós-adoção do regime de câmbio flutuante sob a perspectiva pós-keynesiana é plausível, ao se considerar conjuntamente seus fundamentos, fatos estilizados que impactaram na trajetória do real e as particularidades do mercado cambial brasileiro.

O assunto tratado permite que novos desafios sejam lançados no tocante à análise da determinação da taxa de câmbio não apenas no Brasil, mas em outras economias emergentes e possivelmente nas economias mais avançadas, que no momento passam por reveses outrora impensados em suas taxas de câmbio.

Com tudo isso, considera-se, também, que se tenha suscitado no leitor, pelo menos, uma curiosidade crítica: é possível olhar as questões por mais de um ângulo, porque o que pode ser interpretado por alguns de uma forma pode ser visto pelo leitor de outra forma. Talvez com isso o ganho acadêmico seja muito precioso, pois as pesquisas só tendem a enriquecer. Sabe-se que os questionamentos existem, e se eles existem, com certeza também existem respostas.

REFERÊNCIAS

ALLEN, P. R.; KENEN, P. B. **The balance of payments exchange rates, and economic policy: a survey and synthesis of recent developments.** Athens: Center of Planning and Economic Research, 1978.

BACEN. **Comunicado nº 6.565**, de 18/1/1999. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório Anual, 1999.** Brasília, 2000. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório Anual, 2000.** Brasília, 2001. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório Anual, 2001.** Brasília, 2002. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório Anual, 2002.** Brasília, 2003. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório Anual, 2003.** Brasília, 2004. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório Anual, 2004.** Brasília, 2005. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório Anual, 2005.** Brasília, 2006. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório Anual, 2006.** Brasília, 2007. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório Anual, 2007.** Brasília, 2008. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório Anual, 2008.** Brasília, 2009. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório Anual, 2009.** Brasília, 2010. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório Anual, 2010.** Brasília, 2011. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório Anual, 2011.** Brasília, 2012. Disponível em: www.bcb.gov.br
 _____. **Relatório de Inflação, 2012.** Brasília, 2013. Disponível em: www.bcb.gov.br

BM&F BOVESPA. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.bmfbovespa.com.br/home.aspx?idioma=pt-br>

CALVO, G.; REINHART, C. **Fear of floating.** Mimeo, NBER Working Paper Series, n.7993, 2000.

CARLIN, W.; SOSKICE, D. **Macroeconomics: imperfections, institutions and policies.** Oxford: Oxford University Press, 2006.

CARVALHO, F.C. *Mr Keynes and the post keynesians*, Brookfield: Edward Elgar, 1992.

CHINN, M. **Empirical exchange rate models of the 1990's: are any fit to survive?** Journal of International Money and Finance, v. 24(7), p.1150-1175, 2005.

CONTI, B. M. **Políticas cambial e monetária: os dilemas enfrentados por países emissores de moedas periféricas.** Campinas: IE/UNICAMP, *Tese de Doutorado*, 2011.

CUNHA, A. M.; PRATES, D. M.. **A economia política da globalização financeira e o novo ciclo de fluxos de capitais para os países emergentes.** Porto Alegre: Núcleo de Publicações da Faculdade De Ciências Econômicas da UFRGS, 2012 (Texto de Discussão).

DAVIDSON, P. **Money and the real world**. 2 ed. Londres: Macmillan, 1978.

_____. **Reviving Keynes's revolution**. *Journal of Post Keynesian Economics* v. 6, n. 4, p. 561–575, 1984.

DODD, R.; GRIFFITH-JONES, S. **Brazil's derivatives markets: hedging, Central Bank intervention and regulation**. Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2007.

DOOLEY, M.P.; ISARD, P. **Capital controls, political risk and deviations from interest-rate parity**. *Journal of Political Economy*, Vol. 88, 1980.

DORNBUSCH, R. **Expectations and exchange rate dynamics**. *Journal of Political Economy*, University of Chicago, v. 84, n. 6, p. 1161-1176, 1976.

DORNBUSCH, R.; FISCHER, S. **Exchange rates and the current account**. *American Economic Review*, 70, 960–971, 1980.

FARHI, M. **O futuro no presente: um estudo dos mercados de derivativos financeiros**. Tese (Doutorado em Economia)–Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

_____. **O impacto dos ciclos de liquidez no Brasil**. In: CARNEIRO, R. (Org.). **A supremacia dos mercados e a política econômica do governo Lula**. São Paulo: Editora Unesp, 2006.

_____. **Os impactos dos derivativos no Brasil**. In: MARCOLINO, L.C.; CARNEIRO, R. **Sistema financeiro e desenvolvimento no Brasil**, São Paulo: Atitude, 2010.

FRANKEL, J. A. **On the mark: a theory of floating exchange rates based on real interest differentials**. *American Economic Review*, v. 69, p.610-622, 1979.

_____. **Monetary and portfolio-balance models of exchange rate determination**. In: **Economic interdependence and flexible exchange rates**. Cambridge: MIT Press, 1983.

FRANKEL, J. A.; ROSE, A. K. **A survey of empirical research on nominal exchange rates**. NBER Working Paper n.4865, *National Bureau of Economic Research*, Cambridge, MA., 1994.

FRENKEL, J. A. **A monetary approach to the exchange rate: doctrinal aspects and empirical evidence**. *Scandinavian Journal of Economics*, v. 78, p. 200-224, 1976.

GARCIA, M. URBAN, F. **O mercado interbancário de câmbio**. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2004.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HARVEY, J. T. **Post keynesian versus neoclassical explanations of exchange rate movements: a short look at the long run**. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 28, n. 2, 2005.

HARVEY, J.T. **Teaching post keynesian exchange rate theory.** *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 30, n. 2, 2007.

_____. **Currency market participants' mental model and the collapse of the dollar: 2001-2008.** *Journal of Economic Issues*, v. 43, n. 4, 2009.

_____. **Currencies, capital flows and crises – A post keynesian analysis of exchange rate determination.** Nova York: Routledge, 2009a.

KEYNES, J.M. **A treatise on money.** Vol. 1 e 2, 1930. Reproduzidos em KEYNES, J.M. *The collected writings of J.M. Keynes*, Edited by D. Moggridge. London, Macmillan, v. 7, 1973.

KEYNES, J. M. **A teoria geral do emprego, do juro e da moeda.** São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MINSKY, H. **Stabilizing an unstable economy.** A Twentieth Century Report. New Haven: Yale University Press, 1986.

MORENO, R. **Motives for intervention.** In: **Foreign exchange market intervention in emerging markets: motives, techniques and implications.** BIS Papers, Basle, n. 24, Bank of International Settlement, 2005.

MUSSA, M. **The exchange rate, the balance of payments, and monetary and fiscal policy under a regime of controlled floating.** *Scandinavian Journal of Economics*, v. 78, p.229-248, 1976.

OREIRO, J. L. **Economia pós-keynesiana: origem, programa de pesquisa, questões resolvidas e desenvolvimentos futuros.** Anais do XXXVI Encontro Nacional de Economia, ANPEC, 2008.

POSSAS, M. L. **Para uma releitura teórica da Teoria Geral.** *Pesquisa e Planejamento Econômico*, no 16(2), 1986.

PRATES, D. M.; FARHI, M. **A crise financeira internacional e o grau de investimento e a taxa de câmbio do real.** IE/UNICAMP. n. 164, jun. 2009.

PRATES, D. M. **O regime cambial brasileiro de 1999 a 2008.** CEPAL, Textos para Discussão nº 12, 2010.

PRATES, D. M.; ANDRADE, R. P. **Dinâmica da taxa de câmbio em uma economia monetária periférica: uma abordagem keynesiana.** CEDEPLAR, Seminário de Pesquisa, 2010.

REDELMEIER, D.A.; TVERSKY, A. **On the framing of multiple prospects.** *Psychological Science*, v. 3, p.191-3, 1992.

ROSSI, P. **Taxa de câmbio no Brasil: dinâmicas da arbitragem e da especulação.** Campinas: IE/UNICAMP, *Tese de Doutorado*, 2012.

SARNO, L.; TAYLOR, M. P. **The economics of exchange rates**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

SOUZA, F. E. P. **Sem medo de flutuar? O regime cambial brasileiro pós-1998**. Estud. Econ., São Paulo, v. 35, n. 3, Set., 2005.

SOUZA, F. E.P.; HOFF, C. R. **O Regime cambial brasileiro: Sete Anos de Flutuação**. In: BERLINSKI, J. *et al.* (Orgs.). **15 Anos de Mercosur**, Montevidéo: Editora Zonalibro (2006).

VENTURA, A.; GARCIA, M. **Mercados futuro e à vista de câmbio no Brasil: o rabo abana o cachorro**. Revista Brasileira de Economia vol.66 no.1, Rio de Janeiro Jan/Mar 2012.