

***Universidade Estadual de Maringá***  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas - CSA  
***Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas - PCE***

**ALESSANDRO GARCIA BERNARDELLI**

**UMA ANÁLISE DOS DETERMINANTES DOS FLUXOS  
DE CAPITAL DE CURTO PRAZO PARA O BRASIL**

**Maringá - PR 2012**

***Universidade Estadual de Maringá***  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas - CSA  
***Programa de Pós-Graduação em Ciências Econômicas - PCE***

**ALESSANDRO GARCIA BERNARDELLI**

**UMA ANÁLISE DOS DETERMINANTES DOS FLUXOS  
DE CAPITAL DE CURTO PRAZO PARA O BRASIL**

Dissertação de mestrado  
submetida ao Programa de Pós-  
Graduação em Economia da  
Universidade Estadual de Maringá  
como requisito parcial para a obtenção  
do título de mestre em Economia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Eliane  
Cristina de Araújo Sbardellati

**Maringá - PR 2012**

**ALESSANDRO GARCIA BERNARDELLI**

**UMA ANÁLISE DOS DETERMINANTES DOS FLUXOS  
DE CAPITAL DE CURTO PRAZO PARA O BRASIL**

Esta Dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do Título de **Mestre em Economia**, no Programa de Pós-Graduação em Economia - PCE da Universidade Estadual de Maringá.

Maringá (PR), 05 de novembro de 2012.

**Banca Examinadora:**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eliane Cristina de Araújo Sbardellatti (PCE/UEM)

Orientadora

---

Prof. Dr. Robson Luís Mori (UEM)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Márcia Regina Gabardo da Camara (UEL)

*Dedico esta Dissertação aos meus pais,  
Márcia e Clovis Bernardelli, pelo amor,  
paciência, generosidade e pelo exemplo  
de dedicação e superação de ambos,  
que me inspiraram a transpor este desafio.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Estadual de Maringá: aos professores, colegas de mestrado e doutorado da turma de 2011 e aos funcionários.

Sou grato especialmente a orientadora deste trabalho, Professora Dr<sup>a</sup>. Eliane Cristina de Araújo Sbardellatti, pela paciência, disponibilidade e prontidão. E aos professores membros da banca examinadora desta dissertação: Prof. Dr. Robson Luís Mori e Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Márcia Regina Gabardo da Camara.

Agradeço também a Fundação Araucária, pelo suporte financeiro concedido à realização deste trabalho.

Quero agradecer ao suporte incondicional da minha mãe, Márcia Garcia Bernardelli, pelo apoio, carinho e amor em todos os momentos.

Esta conquista contou ainda com a ajuda de outras pessoas que não foram mencionadas, mas que contribuíram, direta e indiretamente, para a realização deste trabalho. A estas dirijo o meu muito obrigado.

## RESUMO

**BERNARDELLI, Alessandro Garcia.** Uma Análise dos Determinantes dos Fluxos de Capital de Curto Prazo para o Brasil. 2012. 114 p. **Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Estadual de Maringá, UEM, Maringá (PR).**

A presente dissertação tem como objetivo analisar os determinantes da entrada de fluxos de capitais de curto prazo no Brasil a partir de julho de 1999, tendo como base os tradicionais fatores *push-pull*, isto é, aqueles que se referem às condições domésticas que atraem recursos estrangeiros para o país (*pull*) e os que tratam das condições desfavoráveis nos países desenvolvidos que empurram o capital para outras economias em busca de maiores retornos (*push*). Para alcançar tal objetivo a análise emprega um modelo de Vetores Autorregressivos Estruturais (SVAR), cobrindo o período de julho de 1999 a dezembro de 2011. Os resultados apontam a predominância do efeito *pull* sobre o efeito *push*, com destaque para o índice de preços do mercado de ações (IBOVESPA) e a taxa de juros selic como as variáveis domésticas que mais influenciaram a variância dos fluxos de entrada de capitais de curto prazo no Brasil. No que diz respeito as variáveis externas o índice de produção industrial dos EUA afetou mais a variância do fluxo de capital para o Brasil que a taxa de juros de curto prazo, de forma que expansões na produção americana tiveram impactos positivos na entrada de capitais de curto prazo no Brasil. Verificou-se a predominância do efeito *pull* sobre o efeito *push* no Brasil, o que pode significar, conforme já sugerido por alguns autores, uma maior solidez macroeconômica e menor vulnerabilidade externa do país quando comparado a outros períodos, por exemplo, início e meados da década de 1990.

**Palavras-chave: fluxo de capitais, efeito *push-pull*, VAR estrutural**

## ABSTRACT

**BERNARDELLI, Alessandro Garcia.** Uma Análise dos Determinantes dos Fluxos de Capital de Curto Prazo para o Brasil. 2012. 114 p. **Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Universidade Estadual de Maringá, UEM, Maringá (PR).**

This paper aims to analyze the determinants of entry flows of short-term capital in Brazil from July 1999, based on the traditional push-pull factors, ie, those that refer to conditions that attract domestic resources foreigners to the country (pull) and dealing with adverse conditions in developed countries pushing capital to other economies in search of higher returns (push). To accomplish this analysis employs a model of Structural Vector autoregressive (SVAR), covering the period from July 1999 to December 2011. The results indicate the predominance of the effect on the pull push effect, especially for the price index of the stock market (Bovespa Index) and the Selic interest rate as the domestic variables that most influenced the variance of the inflows of short-term capital Brazil. As regards the external variables the rate of U.S. industrial production had greater variance of capital flows to Brazil than the rate of short-term interest, so that expansions in U.S. production had a positive impact on inflows of short period in Brazil. The predominance of the effect on the pull push effect in Brazil could mean, as already suggested by a few authors, a more robust and less macroeconomic external vulnerability of the country when compared to other periods, eg early and mid-1990s.

**Key words: Capital flow; *push-pull* effect; structural VAR**

## LISTA DE FIGURAS, QUADROS E TABELAS

### QUADRO

Quadro 1 - Medidas de liberalização financeira após a crise cambial (1999-2006).....	53
--	----

### GRÁFICO

Gráfico 1- Fluxo de capital para o Brasil 1980 - 2011.....	70
Gráfico 2- Investimento Direto Estrangeiro 1990 a 2000. ....	71
Gráfico 3 - Teste de Estabilidade: CUSUM.....	88
Gráfico 4 - Teste de Estabilidade: Resíduos Recursivos.....	88

### TABELA

Tabela 1- Teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF): Nível e diferença.....	77
Tabela 2 - Teste Phillip-Perron (PP): Nível e Diferença.....	78
Tabela 3- Tabela para a Decisão de Ordem de Integração.....	79
Tabela 4- Teste de Cointegração de Johansen.....	80
Tabela 5- Seleção de defasagens (VAR).....	81
Tabela 6 - Decomposição da Variância da CCFP para o período 1999/07 a 2002/09 ...	86
Tabela 7 - Teste de Chow para quebra estrutural em setembro de 2002.....	89
Tabela 8- Teste de Chow para quebra estrutural em setembro de 2007.....	89
Tabela 9 - Teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF) 1999/07 a 2002/09.....	90
Tabela 10 - Teste Phillips-Perron (PP) 1999/07 a 2002/09.....	90
Tabela 11 - Teste KPSS 1999/07 a 2002/09.....	91
Tabela 12 - Tabela para a Decisão de Ordem de Integração.....	91
Tabela 13 - Seleção de defasagens (VAR).....	93
Tabela 14 - Decomposição da Variância da CCFP para o período 1999/07 a 2002/09 .	94
Tabela 15 - Teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF) 2002/10 a 2007/09.....	95
Tabela 16 - Teste Phillips-Perron (PP) 2002/10 a 2007/09.....	95
Tabela 17 - Teste KPSS 2002/10 a 2007/09.....	96
Tabela 18 - Tabela para a Decisão de Ordem de Integração.....	96
Tabela 19 - Seleção de defasagens (VAR).....	98
Tabela 20 - Decomposição da Variância da CCFP para o período 2002/10 a 2007/09 .	98
Tabela 21 - Teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF) 2007/10 a 2011/12.....	99

Tabela 22 - Teste Phillips-Perron (PP) 2007/10 a 2011/12.....	100
Tabela 23 - Teste KPSS 2007/10 a 2011/12.....	100
Tabela 24 - Tabela para a Decisão de Ordem de Integração.....	101
Tabela 25 - Seleção de defasagens (VAR).....	102
Tabela 26 - Decomposição da Variância da CCFP para o período 2007/10 a 2011/12	103

## FIGURA

Figura 1 - DLOGTBILL, DLOGINDEUA, DLOGSELIC, DLOGIBVSP, LOGSPR, DLOGSTCP, LOGCCFP: 1999/01 a 2011/12 .....	79
Figura 2- DLOGTBILL, DLOGINDEUA, LOGSELIC, DLOGIBVSP, LOGSPR, DLOGSTCP, LOGCCFP. ....	92
Figura 3 - DLOGTBILL, LOGINDEUA, LOGSELIC, DLOGIBVSP, DLOGSPR, LOGSTCP, LOGCCFP. ....	97
Figura 4- DLOGTBILL, LOGINDEUA, DLOGSELIC, DLOGIBVSP, DLOGSPR, LOGSTCP, LOGCCFP. ....	101

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	<b>5</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>6</b>
<b>LISTA DE FIGURAS, QUADROS E TABELAS</b> .....	<b>7</b>
<b>QUADRO</b> .....	<b>7</b>
<b>GRÁFICO</b> .....	<b>7</b>
<b>TABELA</b> .....	<b>7</b>
<b>FIGURA</b> .....	<b>8</b>
<b>SUMÁRIO</b> .....	<b>9</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>Capítulo I – Macroeconomia Aberta e Fluxos Internacionais de Capital</b> .....	<b>15</b>
<b>1.1 Introdução</b> .....	<b>15</b>
1.2 Macroeconomia Aberta .....	15
1.3 A Nova Macroeconomia Aberta.....	24
1.4 Fluxos Internacionais de Capital .....	27
1.5 Considerações finais do capítulo .....	35
<b>Capítulo II - Evidências Empíricas sobre a Retomada dos Fluxos de Capital para o Brasil após 1990</b> .....	<b>36</b>
2.1 Introdução .....	36
2.2 Aspectos gerais da liberalização financeira.....	36
2.3 Liberalização financeira no Brasil .....	49
2.4 Um breve histórico das crises de 1999, 2002 e 2008 .....	56
2.4.1 Crise de 1999 .....	56
2.4.2 Crise de 2002 .....	61
2.4.3 Crise Financeira Internacional de 2008 .....	65
2.5 Evidências empíricas sobre fluxos de capital para o Brasil e América Latina na década de 1990 .....	67
<b>Capítulo III - Estudos Empíricos com SVAR dos Fluxos de Capital de Curto Prazo para o Brasil</b> .....	<b>74</b>
3.1 Introdução .....	74
3.2 Metodologia.....	74
3.3 - Base de Dados .....	76
3.4 Apresentação e discussão dos resultados .....	77
3.4.1 <i>Testes de raiz Unitária</i> .....	77
3.4.2 - <i>Teste de Cointegração</i> .....	80
3.4.3 - <i>Teste para a inclusão de defasagens</i> .....	80
3.4.4 - <i>Especificação do modelo SVAR</i> .....	81
3.4.5 - <i>Análise de decomposição da variância</i> .....	85
3.5 - Teste de Estabilidade e Quebra Estrutural .....	87
3.6 - Período 1999/07 a 2002/09 .....	89
3.6.1 - <i>Teste para a inclusão de defasagens</i> .....	92
3.6.2 - <i>Análise de decomposição da variância</i> .....	93
3.7 - Período 2002/10 a 2007/09 .....	95
3.7.1 - <i>Teste para a inclusão de defasagens</i> .....	97
3.7.2 - <i>Análise de decomposição da variância</i> .....	98
3.8 - Período 2007/10 a 2011/12 .....	99

3.8.1 - <i>Teste para a inclusão de defasagens</i> .....	102
3.8.2 - Análise de decomposição da variância.....	102
3.9 - Síntese dos resultados empíricos.....	103
<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>106</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>108</b>
<b>APÊNDICES</b> .....	<b>115</b>
6.1 - Apêndice 1: Testes de Robustez: Período 1999/07 a 2011/12.....	115
6.2 - Apêndice 2: <i>Testes de Robustez</i> : Período 1999/07 a 2002/09.....	117
6.3 - Apêndice 3: <i>Testes de Robustez</i> : Período 2002/10 a 2007/09.....	119
6.4 - Apêndice 4: <i>Testes de Robustez</i> : Período 2007/10 a 2011/12.....	121

## INTRODUÇÃO

A elevação do fluxo de capitais e a ocorrência de crises financeiras em escala mundial despertaram o interesse para várias investigações teórico-empíricas sobre o tema do fluxo de capitais. A maioria dos trabalhos está centrada em dois focos principais. O primeiro foco está relacionado com a influência dos fluxos na performance macroeconômica dos países em desenvolvimento e a eficácia, ou não, de se controlar a entrada do capital externo. A entrada de capitais impõe uma série de problemas de política macroeconômica, como apreciação de moeda e vulnerabilidade no balanço de pagamentos.

O segundo foco se relaciona com a identificação dos fatores que determinam esse fluxo, isto é, se os capitais são mais atraídos pelos fatores internos – efeito *pull* – ou pelos fatores externos – efeito *push*. O efeito *pull* diz respeito às condições domésticas; são fatores que atraem os recursos estrangeiros como resultado da melhoria de risco dos países. Os principais fatores *pull*, apontados pela literatura, são os diversos aspectos institucionais de cada país, a taxa de juros interna, o nível de atividade e a taxa de investimento. O efeito *push* refere-se às condições desfavoráveis nos países desenvolvidos, tais como a deterioração da relação entre risco e retorno dos ativos nos países desenvolvidos.

O papel relativo dos fatores *push* e *pull* que determinam os fluxos de capital é de grande relevância para a política econômica do país que recebe os fluxos. Se o fluxo de capital é determinado por fatores *push*, as autoridades domésticas terão pouco controle sobre o fluxo de capital. Por outro lado, se o fluxo é determinado por fatores *pull*, as autoridades domésticas terão maior poder sobre o fluxo através da introdução de políticas macroeconômicas sólidas.

O objetivo deste trabalho é analisar os determinantes da entrada de fluxos de capitais de curto prazo no Brasil entre junho de 1999 a dezembro de 2011. Os objetivos específicos são: identificar se ao longo desse período se houve predominância do efeito *push* ou do efeito *pull*; realizar a discussão das principais teorias sobre macroeconomia aberta e dos determinantes dos fluxos de capitais; Verificar quais variáveis do modelo proposto mais influenciaram o fluxo de entrada de capitais e ainda identificar se ocorreram mudanças no efeito predominante ao longo do período.

O influxo de grande quantidade de capital tende a criar significantes efeitos sobre a performance econômica nos países receptores e esses efeitos são amplamente discutidos na literatura, ver Calvo, Leiderman e Reinhart (1993, 1996), Hoggarth e Sterne (1997), Lopez-Mejia (1999), Fernandez-Arias e Montiel (1996), Balkan, Biçer e Yeldan (2002). Os modelos de economia aberta padrão propõem que o aumento do influxo de capital conduz a aumentos no consumo e investimento. Um aumento no influxo de capital aumenta a quantidade de crédito bancário estendido ao setor privado, uma vez que os bancos residentes parecem frequentemente atuar como intermediários entre o capital internacional e os tomadores domésticos. Isto aumenta o consumo doméstico e a demanda por investimento, dado o aumento dos fundos disponíveis para serem emprestados. Estes acontecimentos aumentam as pressões inflacionárias na economia devido ao aumento total da demanda doméstica.

O aumento nos gastos com consumo e investimento ocorre em ambos os setores *tradables e nontradables*. Entretanto, os *nontradables* tem sua oferta mais limitada, sendo que o aumento de sua demanda resulta em aumento dos preços relativos dos bens *nontradables*. Isto estimula um crescimento excessivo do setor de serviços, uma vez que, os bens *nontradables* são essencialmente fornecidos por esse setor. Portanto, os países que recebem grandes influxos de capital experimentam uma considerável expansão em seu setor de serviços.

De acordo com Calvo et al. (1993), o influxo de capital internacional afeta as economias latino americanas em pelo menos quatro formas. Primeiro, aumentando a disponibilidade de capital nas economias individuais e permitindo aos agentes domésticos suavizar seu consumo ao longo do tempo e os investidores a reagirem a expectativa de mudança na sua lucratividade.

Segundo, o influxo de capital está associado com uma apreciação marcante da taxa cambial na maioria dos países. A grande transferência vem acompanhada por aumento na absorção doméstica. Se parte do aumento nos gastos cai sobre os bens *nontradables* seu preço relativo aumentará - a taxa de câmbio real apreciará.

Terceiro, o influxo de capital tem impacto sobre a política doméstica. A ânsia de alguns bancos centrais em atenuar a apreciação da taxa de câmbio real no curto prazo frequentemente conduz a intervenções, comprando do setor privado parte do influxo cambial. Além disso, o esforço para evitar a monetização doméstica dessas compras frequentemente

conduz as autoridades monetárias a esterilizar parte dos influxos, uma atitude que tende a perpetuar um alto diferencial de taxas de juros doméstica e que aumenta o déficit fiscal. A extensão que esses influxos são sustentados depende também das autoridades monetárias. A história da América Latina dá razões para isso: os principais episódios de influxos de capital durante a década de 1920 e 1978 - 1981, foram seguidos por crises e fuga de capital, tais como na década de 1930 e na crise da dívida de meados de 1980.

Quarto, o influxo de capital pode oferecer importantes sinais para os participantes do mercado financeiro internacional, porém estes sinais são ambíguos. Um aumento no influxo de capital pode ser interpretado como um reflexo de oportunidades mais favoráveis no médio e longo prazo no país recebedor. Mas o capital pode ter propósitos puramente especulativos, quando a falta de credibilidade nas políticas do governo conduz a altos retornos sobre os ativos financeiros domésticos. De fato, muitos destes episódios ocorreram na América Latina, onde a falta de credibilidade e bolha financeira de curto prazo estão associadas a grandes influxos de *hot money* externo.

O influxo de capital também pode acumular vulnerabilidades no sistema financeiro do país, tais como risco monetário e de liquidez, quando os instrumentos de supervisão e a regulação do sistema bancário são falhos ou não estão desenvolvidos o suficiente para lidar com estas dificuldades. Num mundo de alta mobilidade do capital, onde o capital pode entrar e sair do país facilmente, é bem conhecido, que há um risco real de efeitos sobre a inflação, a taxa de câmbio e o setor bancário, podendo causar significativa instabilidade macroeconômica. As experiências do México em 1994, do Leste asiático em 1997, da Rússia em 1998 e finalmente na Argentina em 2001 demonstraram os problemas potenciais, particularmente da aguda contração da atividade econômica devido a reversão súbita dos fluxos de capitais. Sendo assim, é de grande importância examinar os determinantes do fluxo de capital no intuito de melhorar o entendimento de como evitar ou minimizar os custos da fuga de capitais em massa, em especial para economias em desenvolvimento.

Estudos anteriores encontraram que os fatores que determinavam os fluxos de capital na década de 1990 não foram os mesmos que afetaram esses fluxos na década de 2000. Assim, esta pesquisa levanta a hipótese de que o período estudado - 1999 a 2011 houve alternância entre os determinantes internos e externos dos fluxos, ou que a importância das variáveis mudaram ao longo de cada um dos subperíodos que serão subdivididos de acordo com a observância de quebras estruturais na economia brasileira.

A metodologia a ser utilizada para alcançar os objetivos propostos será desenvolvida por meio de uma investigação teórica das principais teorias e abordagens sobre macroeconomia aberta e fluxos de capitais aliada a uma investigação histórica dos determinantes dos fluxos de curto prazo para economia brasileira nas décadas de 1980, 1990 e 2000. E também uma investigação empírica utilizando a metodologia de Vetores Autoregressivos Estruturais (S-VAR), que permitem analisar as inter-relações estatísticas dinâmicas entre as variáveis introduzidas no modelo e suas inovações (ou choques), impondo-se restrições sobre as relações contemporâneas existentes entre as variáveis.

Compreendem a estrutura desta dissertação, além da presente introdução, três capítulos e uma conclusão. O capítulo 1 apresenta uma revisão sobre a macroeconomia aberta e sua mais recente contribuição, "A Nova Macroeconomia Aberta" (NOEM) e também analisa historicamente a evolução dos fluxos internacionais de capital, assim como, apresentar uma revisão teórica sobre trabalhos que buscaram determinar os principais condicionantes dos influxos de capital. O capítulo 2 tem o intuito de analisar a retomada dos fluxos de capitais para o Brasil depois da escassez de financiamento externo ocorrida durante a década de 1980. Para tanto, primeiramente é apresentada considerações gerais sobre a liberalização financeira e em seguida sobre os aspectos da liberalização financeira no Brasil. As crises de 1999, 2002 e a crise internacional de 2008 também são discutidas. O capítulo é finalizado com algumas evidências empíricas sobre os fluxos de capital para o Brasil e para América Latina na década de 1990. No capítulo 3 apresenta uma análise empírica dos determinantes dos fluxos de capital de curto prazo para o Brasil no período de agosto de 1999 a dezembro de 2011. Utilizou-se a metodologia de Vetores Autorregressivos Estruturais tendo como base o artigo de Ali Askin Çulha, "*A Structural VAR Analysis of the Determinants of Capital Flows into Turkey*". Este artigo examinou os determinantes do fluxo de capital para a Turquia, de janeiro de 1992 a dezembro de 2005, utilizando a metodologia de Vetores Autorregressivos Estruturais (SVAR). A mesma análise foi dividida em dois subperíodos que apresentaram mudanças no papel relativo dos fatores *pull* e *push* antes e depois da crise sofrida pela Turquia em 2001. Antes da crise predominavam os fatores *push* e depois da crise os fatores *pull*.

## **Capítulo I – Macroeconomia Aberta e Fluxos Internacionais de Capital**

### **1.1 Introdução**

Este primeiro capítulo tem como objetivo apresentar uma revisão sobre a macroeconomia aberta e sua mais recente contribuição, "A Nova Macroeconomia Aberta" (NOEM), bem como analisar historicamente a evolução dos fluxos internacionais de capital e apresentar uma revisão teórica sobre trabalhos que buscaram determinar os principais condicionantes dos influxos de capital. O capítulo tem 5 subitens além desta breve introdução, Macroeconomia Aberta, Nova Macroeconomia Aberta, Fluxos Internacionais de Capital, determinantes dos Fluxos Internacionais de Capital e as Considerações finais.

### **1.2 Macroeconomia Aberta**

A Moderna macroeconomia internacional tem progredido em duas linhas principais. Em primeiro lugar, técnicas ou paradigmas desenvolvidos no *mainstream* da teoria micro ou macro corrente foram aplicadas em um cenário internacional. Em segundo lugar, os investigadores exploraram mais profundamente, utilizando ambos os métodos teóricos e empíricos. As implicações para os governos soberanos e verbas nacionais, da imobilidade total ou parcial dos fatores de produção entre as fronteiras, dos custos de transporte e assimetrias de informação que dificultam ou mesmo impedem o comércio. E discute problemas de política internacional, as crises e fornece a inspiração para novas explorações.

Contribuições duradouras normalmente refletem os dois modos de progresso. Por exemplo, uma aplicação de novas técnicas desenvolvidas em outros lugares para um problema monetário internacional podem consistir apenas em renomear "famílias" como "países"; mas as implementações mais produtivas de novas técnicas jogam luz sobre os problemas de imperfeita integração econômica internacional. Nas palavras de Robert A. Mundell (1968, p.111), usado para descrever o aumento da teoria do comércio puro, avanços econômicos em geral, quando aplicados com habilidade e bom senso nas definições que capturam características empíricas marcantes de dados econômicos internacionais, têm permitido "constante refinamento e ampliação" em macroeconomia aberta, "permitindo desenvolvimentos analíticos que ultrapassam as realizações possíveis da intuição sem ajuda". As contribuições de Mundell e de J. Marcus Fleming (1962) exemplificam as interações de maior sucesso do método e assunto.

O testemunho da influência duradoura do trabalho dos autores é que grande parte da discussão pode ser enquadrada em referência ao que Fleming e especialmente Mundell realizaram em seus trabalhos dos anos 1960 e 1970 - e deixaram por fazer.

O paradigma clássico que dominou a macroeconomia internacional até a Primeira Guerra Mundial mostrava uma economia global auto-regulada. O Mundo clássico é um sistema dinâmico estável no qual o ajuste dos níveis nacionais de preços e do fluxo livre de espécie pode ser invocado para restaurar rapidamente o pleno emprego e equilíbrio da balança de pagamentos nacional. Esta imagem de ajuste quase sem atrito, com intervenções econômicas soberanas limitadas as regras do jogo, é um exagero. Mas o paradigma clássico, apesar das suas deficiências, serve como referência teórica útil. E nos lembra que as considerações dinâmicas têm sido o cerne da macroeconomia internacional, pelo menos, desde os dias de Gervaise<sup>1</sup> e Hume<sup>2</sup>.

Durante o período entre guerras, extremos deslocamentos econômicos promoveram uma excessiva visão idílica de condições pré-guerra. Esses deslocamentos incluindo medidas nacionalistas que reduziram drasticamente a integração econômica entre os países: comércio de moeda, a taxas de câmbio flutuantes, acordos preferenciais de comércio, a negociação direta do Estado, a inadimplência da dívida externa e controles de câmbio. Em anos anteriores os economistas tinham considerado tais experimentos nacionalistas, quando ocorreram na América Latina ou outra área da periferia. No entanto, semelhantes acordos econômicos eram dolorosamente relevantes entre os próprios países avançados. O paradigma clássico tornou-se falho diante das condições internacionais reais.

Os novos modelos desenvolvidos tratavam em essência com um mundo caracterizado pela estática, salários e preços rígidos, desemprego e ligações financeiras limitadas entre os países. As principais contribuições elucidam os efeitos das relações comerciais em multiplicadores keynesianos, repercussões internacionais, aos efeitos da desvalorização, a determinação de taxas de câmbio flutuantes, e o papel dos termos de troca na função de consumo keynesiana.

O artigo de Metzler (1948) para a *American Economic Association* foi bastante explícito em repudiar "o papel central que [o mecanismo clássico] atribuiu para o sistema

---

<sup>1</sup> Isaac Gervaise - economista do século XVIII, publicou em 1720 *The System or Theory of the Trade of the World*.

<sup>2</sup> David Hume - historiador e filósofo do século XVIII.

monetário" (p. 212). No entanto, a nova abordagem não deu nenhuma orientação para os mecanismos alternativos que eliminariam desequilíbrios externos ao longo do tempo, e assumiu implicitamente, que políticas de esterilização poderiam ser seguidas indefinidamente.

O tratado de Meade "O Balanço de Pagamentos" (1951), tentou incorporar os desenvolvimentos keynesianos dentro de um quadro muito mais amplo que também abraçou a fatores monetários. O livro de Meade resumiu e sintetizou o pensamento monetário internacional como havia desenvolvido ao longo dos séculos. Meade procurou apresentar um relato sistemático dos problemas econômicos e suas soluções numa economia aberta, entretanto, uma grande variedade de hipóteses sobre flexibilidade de preços e arranjos internacionais de pagamentos com o objetivo de orientar a escolha política. Ao fazer isso, ele descobriu muita coisa que seria redescoberto mais tarde e definiu grande parte da agenda de investigação para as décadas subsequentes.

Na verdade, tornou-se moda por um tempo repudiar grande parte da pesquisa econômica internacional posterior, com a observação "Esta tudo em Meade" uma afirmação difícil de refutar, dado o estilo quase impenetrável do trabalho. A fachada proibitiva, no entanto, repeliu os leitores e reduziu o seu impacto. Mundell (1968, p. 113) classificou o trabalho como um "marco na teoria do comércio internacional e da teoria econômica em geral", muito subestimado pelos críticos contemporâneos, mas lamentou "os defeitos de sua organização e apresentação".

Meade (1951, p. Viii) apontou para uma grande lacuna teórica no tratamento de macroeconomia internacional:

Eu refiro à análise do processo dinâmico de mudança de uma posição de equilíbrio para o outro. O método empregue para este volume é o primeiro a considerar um número de países, em pelo menos, equilíbrio parcial ou temporário, doméstica e internacionalmente, depois de considerar o novo equilíbrio parcial ou temporário que as economias vão conseguir quando os efeitos diretos e indiretos do fator perturbador funcionou plenamente para fora; e finalmente para comparar a nova posição de equilíbrio com a antiga. Em outras palavras, este não é um trabalho sobre a dinâmica, mas de estática comparativa, em economia.

Meade criticou a falta de qualquer consideração explícita matemática de como a economia vai de um equilíbrio "parcial ou temporário" para o outro. Um problema relacionado, já mencionado acima e destacado por Meade "Parcial ou temporário", foi ainda mais fundamental para a maior parte da teorização Keynesiana da década de 1940 e 1950.

Apesar da importante formulação de Alexander da abordagem de absorção no início dos anos 1950 (Alexander 1952), uma abordagem que trouxe à tona o papel das mudanças desejadas na riqueza gerando desequilíbrios internacionais, surpreendentemente pouco progresso sobre estas questões foi feito até o trabalho de Mundell em 1960.

Em uma série de artigos pioneiros, Mundell aceitou o desafio de preencher a lacuna que a omissão da dinâmica de Meade havia deixado. Ao fazer isso, ele reintroduziu a ideia de um mecanismo de ajuste auto-regulador que foi fundamental para o quadro clássico. Em linha com a evolução do mundo dos Mercados Financeiros desde o Livro de Meade, Mundell colocou o fluxo internacional de capital no centro das atenções em sua análise dinâmica. Mundell seguindo Meade, enfatizou o setor monetário, usando uma teoria de preferência pela liquidez da demanda por moeda para amarrar o equilíbrio de curto prazo.

Fleming (1962), trabalhando em paralelo, desenvolveu um modelo bastante semelhante ao de Mundell, um modelo básico de equilíbrio de curto prazo e o crédito concedido aos dois outros no Modelo Mundell-Fleming é dividido justamente por essa contribuição. Fleming não fez, no entanto, formalmente a abordagem do processo de ajustamento de longo prazo implícita nos Modelos keynesianos, limitando-se a algumas observações prescientes sobre o longo versus curto prazo de resposta da conta de capital.

Mundell esteve focado diretamente sobre os efeitos dinâmicos de desequilíbrios de pagamentos em seu artigo sobre "O Sistema Internacional de Desequilíbrio" (Mundell 1961a). Mesmo em um mundo de preços rígidos, Mundell argumentava, um "mecanismo de fluxo de renda em espécie" análogo ao "mecanismo de fluxo de preço em espécie" de Hume que garante equilíbrio nos pagamentos internacionais a longo prazo. Um aumento na oferta de moeda de um país, por exemplo, reduziria a taxa de juros, aumentaria as despesas, e abriria um déficit externo que seria resolvido, em parte, através de um fluxo de saída de moeda. Para uma pequena economia, o processo final viria somente quando o equilíbrio inicial fosse restabelecido. Mundell explicou o papel das operações de esterilização, mostrando que eles podem ser na melhor das hipóteses uma resposta temporária para distúrbios permanentes que afetam o balanço de pagamentos.

Enquanto "Sistema de Desequilíbrio" de Mundell (1961a) mostrou como o mecanismo de fluxo de renda em espécie restaurou o equilíbrio da balança de pagamentos em condições keynesianas, a análise não delineou as forças automáticas que tendem a restabelecer o pleno

emprego (equilíbrio interno). Para abordar essa questão, Mundell perseguiu a ideia de uma combinação de políticas na qual política fiscal teria um papel central. Mundell (1962) aplicou uma abordagem dinâmica para a utilização conjunta de política monetária e fiscal para atingir metas internas e externas sob uma taxa de câmbio fixa. Ele mostrou que, sob a plena mobilidade do capital, situações de dilema político que podem surgir sob taxas de câmbio fixa poderiam ser resolvidas. Mundell mostrou que, orientando a política monetária para equilíbrio externo (definida como um equilíbrio da balança oficial igual a zero) e de política fiscal para o equilíbrio interno (pleno emprego), os governos poderiam evitar *trade off* entre às metas internas em relação as externas no curto prazo. A chave para o seu argumento era a alegação de que tanto a expansão monetária quanto a fiscal podem elevar a produção, mas tem efeitos negativos sobre as taxas de juros. Assim, por exemplo, um país experimentando simultaneamente desemprego e deficit externo poderia promover uma expansão fiscal com a contração monetária de forma a elevar a demanda agregada, enquanto atrai um influxo de capital suficientemente grande para fechar os pagamentos externos. Sem mobilidade de capitais, no entanto, esta abordagem não poderia ter sucesso.

Mundell passou a argumentar que, quando o capital é móvel e a taxa de câmbio indexada, uma combinação de políticas estável requer a atribuição de política fiscal para o equilíbrio interno e da política monetária para o equilíbrio externo. Uma nova e sutil visão neste trabalho foi que as condições de estabilidade dinâmica podem ser diferentes para atribuições de política alternativa e, portanto, poderia ser usado para avaliar a adequação da combinação de políticas.

Trabalhos de Mundell (1960) investigaram a eficácia relativa das taxas de câmbio fixa e flexível em ajudar os países a se adaptar aos choques econômicos. Mundell mostrou que a resposta dependia de regras de política de governo, a velocidade de ajustamento do nível dos preços domésticos em face do excesso ou deficiência da demanda e do grau de mobilidade de capitais. A ênfase de Mundell, sobre o papel diferencial da velocidade de ajuste do setor na determinação do comportamento da dinâmica econômica provou ser influente noutros contextos, por exemplo, no modelo Mundeliano de *overshooting* cambial em Dornbusch (1976).

Em uma de suas contribuições mais célebres, Mundell (1963) levou a velocidade de ajustamento do mercado de capitais a um extremo. Com mobilidade perfeita de capital, ele mostrou, que a política fiscal afeta a produção apenas sob o regime de taxas fixas; a política

monetária serve apenas para alterar o nível de reservas internacionais. Por outro lado, a política fiscal pode ser drasticamente enfraquecida em regimes de taxas flutuantes. Uma implicação desta análise, que não foi vista imediatamente, era que o balanço de pagamentos pode ser um indicador enganoso de equilíbrio externo em um mundo onde os bancos centrais poderiam facilmente emprestar reservas no mercado mundial de capitais. Um conceito mais relevante de equilíbrio externo teria que se concentrar sobre a solvência de longo prazo dos setores público e privado, tendo em conta vulnerabilidades que podem expor um país a uma crise de liquidez.

A ideia Mundelliana de combinação de políticas foi um grande avanço conceitual. Mas a abordagem teve pelo menos duas desvantagens teóricas. Em primeiro lugar, a especificação teórica de Mundell da conta de capital como uma função do fluxo dos níveis taxa de juros era teoricamente *ad hoc*. É, implausível, que o capital fluiria a uma velocidade uniforme para sempre, mesmo em face de um diferencial de juros doméstico-externo constante. O segundo problema foi a definição de equilíbrio externo em termos de fluxos oficiais de reserva, ao invés, de buscar algum padrão satisfatório sustentável para o consumo e o investimento interno.

Como uma proposição a médio prazo, seria pouco atraente, talvez mesmo impossível, para manter balança de pagamentos em equilíbrio através de uma taxa de juros permanentemente superior. Os resultados de tal política - *crowding out* do investimento nacional e um acúmulo contínuo da dívida externa - acabaria levando a uma queda acentuada no consumo. Enquanto o modelo de Mundell foi talvez útil para pensar questões de curtíssimo prazo (tais como a necessidade de manter a liquidez nacional adequada), falhou completamente em fazer a ponte entre o curto e o longo prazo.

Na verdade, a teoria da combinação de políticas teve pouco significado prático sob Bretton Woods. Em seu estudo detalhado de políticas para nove países industrializados durante o período do pós-guerra a meados dos anos 1960 Michaely (1971, p.33) encontrou apenas dois episódios em que a prescrição da combinação de políticas Mundelliana foi consistente com as medidas das autoridades oficiais realmente. A maior parte do tempo, Michaely concluiu que a política fiscal simplesmente foi excluída da lista de instrumentos disponíveis.

Em meados dos anos 1960, a insatisfação de Mundell com sua própria interpretação precoce da dinâmica monetária levou a perseguir a abordagem monetária para o balanço de pagamentos.

Na verdade, o modelo desenvolvido por Mundell permite que os preços domésticos sejam rígidos, lentamente, se ajustando a um equilíbrio subjacente. Mais tarde, os trabalhos de Mundell tomaram os pressupostos clássicos mais literalmente; ver, por exemplo, Mundell (1971). Embora a maior parte do trabalho da escola monetarista complementar simplifica muito a atuação de outros ativos que não a moeda, uma maior atenção, foi o papel de equilíbrio da produção e dos preços na transição do equilíbrio temporário para o de longo prazo. No entanto, devido ao crescimento contínuo do mercado financeiro mundial, a adequação depende da conta de capital e financeira do balanço de pagamentos como um indicador de equilíbrio externo foi se tornando cada vez mais questionável quanto a abordagem monetária desenvolvida, especialmente para os países industriais, com fácil acesso ao mercado de capitais mundiais.

Modelos que incorporam um amplo espectro de ativos estavam sendo desenvolvidos simultaneamente. McKinnon e Oates (1966) é a primeira tentativa ao longo desta linha. A contribuição seminal de Tobin (1969) à teoria monetária desencadeou uma onda de pesquisas sobre modelos de equilíbrio de carteira de multi-ativo mais bem equipados do que os da escola monetária para descrever o ajuste internacional em um mundo de capital móvel. Foley e Sidrauski (1971) fornecem um elegante modelo de economia fechada dinâmica abordando equilíbrio de portfólio para aplicações intertemporais em economia aberta. As abordagens monetárias e equilíbrio de portfólio essencialmente fundidos em meados dos anos 1970, produziram úteis modelos descritivos do ajuste a longo prazo dos fluxos monetários, contas correntes, preços dos bens e, um pouco mais tarde, de taxas de câmbio flutuantes. Para Black (1973), a maioria destes modelos de taxas flutuantes tornaram a macroeconomia adequada ao então novo pressuposto de modelagem de expectativas racionais das taxas de câmbio, isto é consistente com a estrutura econômica subjacente. Claro que, a hipótese de expectativas racionais também aparecem com destaque nas várias extensões do modelo Mundell-Fleming que continuou a ser proveitosamente perseguido, começando com Dornbusch (1976), que incorporou a versão de Mundell-Fleming produto-preço, mas não a riqueza, a dinâmica.

Estes modelos de taxa de câmbio modernos partilham a visão da taxa de câmbio como um dos preços dos ativos (o preço relativo de duas moedas), determinada, de modo a induzir

os investidores de boa vontade a manter reservas existentes de fora dos vários ativos disponíveis na economia mundial. A duradoura visão da taxa de câmbio como preço natural dos ativos foi obscurecida em versões do modelo Mundell-Fleming, que modelaram a conta de capital análoga à conta corrente, como em função do fluxo relativo do nível das taxas de juro. Postulando que a taxa de câmbio é determinada pela condição de um saldo líquido de pagamentos igual a zero, os modelos perderam o papel da taxa de câmbio na conciliação da oferta e demanda de ações que normalmente são de maior magnitude do que os fluxos de pagamentos. Assim, o modelo Mundell-Fleming, em suas encarnações anteriores, não ofereceram nenhuma contribuição para explicar a alta volatilidade da taxa de câmbio.

Um ramo final importante nestes desenvolvimentos dinâmicos foi a aplicação da teoria do crescimento ótimo, no estilo de Ramsey, Cass e Koopmans, a economias abertas. Contribuições notáveis ao longo destas linhas foram feitas no início por Bardhan (1967), Hamada (1969), e Bruno (1970).

Com base nestas abordagem no início de 1980, vários investigadores desenvolveram um enfoque intertemporal para a conta corrente em que poupança e os níveis de investimento representam uma visão ótima de futuro para decisões. A nova abordagem contrasta com as abordagens keynesianas em que as exportações líquidas são determinadas em grande parte pelos atuais níveis de renda relativos e o pagamento de juros líquidos para o exterior são, na sua maior parte, ignorados. Estes novos modelos, ao contrário dos anteriores modelos de crescimento da economia aberta, foram aplicados para lançar luz a problemas dinâmicos de curto prazo - tais como os efeitos dinâmicos de choques temporários e permanentes nos termos de troca - e não apenas a transição para uma trajetória de crescimento equilibrado de longo prazo. Poderiam também ser utilizados para pensar rigorosamente sobre restrições no orçamento intertemporal do governo.

A abordagem intertemporal, ao contrário das abordagens keynesianas ou monetárias fornecidas por ferramentas conceituais adequadas para pensar sobre questões políticas importantes e inter-relacionadas de equilíbrio externo, sustentabilidade externa, e do equilíbrio taxas de câmbio reais (ver Montiel, 1999). Todos esses conceitos estão intimamente ligados com os *tradeoffs* intertemporais que as economias enfrentam. Outra vantagem importante da abordagem intertemporal foi a promessa de uma análise rigorosa de políticas de bem-estar em economias abertas - uma análise em par, em rigor, com questões fiscais intertemporais já existentes rotineiramente. A abordagem desloca a atenção de mecanismos

automáticos de ajuste e considerações de estabilidade dinâmica para restrições orçamentais intertemporais e as condições de transversalidade para maximização, embora essas perspectivas podem muito bem, é claro, ser coerentes entre si.

Como as abordagens monetárias para o balanço de pagamentos e taxas de câmbio, o modelo intertemporal de análise da conta corrente desenvolvida na década de 1980 geralmente supõe perfeita flexibilidade dos preços internos. É, assim, burlando a rigidez dos preços no curto prazo e os desequilíbrios concomitantes dos mercados de bens e de fatores.

Os modelos monetários e intertemporal também, em geral, assumem um grau bastante alto de integração econômica entre as economias a serem modeladas. Presumivelmente, um alto nível de integração entre as economias poderia justificar a abstração da rigidez de preços, uma vez que estes não poderiam sobreviver por muito tempo frente a arbitragem internacional de bens.

Em um artigo conhecido escrito depois de quase uma década de taxas de câmbio flutuantes, McKinnon (1981) argumentou que a economia mundial tinha ido muito longe da "insular" padrão econômico dos anos 1950 e 1960, em que países realizaram alguns comércio externo, mas foram de outra maneira em grande parte fechada para influências externas. No novo mundo de economias mais abertas, os modelos keynesianos anteriores se tornaram obsoletos.

O tipo de hipótese subjacente a abordagem monetária - economias altamente abertas com mercados de bens e de capital aberto as forças da concorrência internacional - se tornaram a melhor aproximação da realidade.

Mesmo atualmente, as grandes economias industriais do mundo (junto com a maioria das economias menores) permanecem surpreendentemente insulares, usando o termo de McKinnon. McKinnon corretamente identificou uma tendência de crescente abertura, mas errou, ao declarar que a época da insularidade teria acabado.

Existem várias manifestações bem conhecidas de insularidade persistente. Para a maioria dos bens, os custos de transporte são suficientemente elevados para que uma proporção relativamente grande do PIB possa ser considerada efetivamente não comercializável. Mas, como Meade (1951, p.232) apontou em uma época ainda mais insular,

*nontradability* é apenas uma consequência extrema de custos comerciais, que ligam a todos os bens em diferentes graus.

Os produtos variam com a variação quase contínua entre aqueles para a qual o custo do transporte é insignificamente baixo em relação ao seu valor e aqueles para os quais os custos de transporte são tão elevados que em todas as circunstâncias imagináveis são proibitivos.

Uma consequência dos custos de transporte generalizado (e outros custos do comércio, tais como impedimentos oficiais) é a existência de um "efeito transferência" bastante considerável devido a alterações nos ativos estrangeiros líquidos dos países. Este efeito de transferência pode ser visto em ambos tanto nos termos de troca como na taxa de câmbio real.

A partir do final da década de 1980 começaram a ser desenvolvidos modelos mais sofisticados que incorporaram a concorrência imperfeita e rigidez nominal de preços numa tentativa de superar as deficiências dos modelos anteriores que ficaram conhecidos como a "Nova Macroeconomia Aberta" (*New Open Economy Macroeconomics* - NOEM), que serão tratados na seção seguinte.

### **1.3 A Nova Macroeconomia Aberta**

"A Nova Macroeconomia Aberta" (NOEM) refere-se a um corpo de literatura que abraça um novo quadro teórico para a análise política na economia aberta, com o objetivo de superar as limitações do modelo Mundell-Fleming. A Nova Macroeconomia Aberta desenvolveu modelos de equilíbrio geral com concorrência imperfeita e rigidez nominal e ao reconsiderar visões convencionais sobre a transmissão de choques cambiais e monetários contribuiu para o desenho de políticas de estabilização, identificando as dimensões internacionais da política monetária ótima, levantaram questões sobre a conveniência de coordenação da política internacional (Corsetti, 2007).

Os modelos NOEM diferem da abordagem Mundell-Fleming, em pelo menos, dois aspectos. Primeiro todos os agentes estão otimizando, isto é, as famílias maximizam a utilidade esperada e as empresas maximizam seu valor. A utilidade dos consumidores fornece um critério de bem estar natural para a avaliação das políticas. Segundo, a análise de

equilíbrio geral abre caminho para uma maior integração da economia internacional, fazendo a ponte entre a macroeconomia aberta tradicional e a teoria do comércio (Corsetti, 2007).

A partir de uma perspectiva histórica, a NOEM foi lançada por Obstfeld e Rogoff (1995), mas Svensson e Van Wijnbergen (1989) também trabalharam com um modelo NOEM que foi apresentado como um desenvolvimento da economia aberta de Blanchard e Kiyotaki (1987). Tal artigo incorpora modelos de preços rígidos que possuem microfundamentos sólidos e estão firmemente incorporados em um ambiente intertemporal.

De acordo com os modelos macroeconômicos tradicionais abertos, os movimentos da taxa de câmbio tem o papel estabilizador de ajustar os preços relativos internacionais em resposta a choques, prevenindo ou retardando o ajuste de preços na moeda local. No centro desta visão está a idéia de que a depreciação nominal transparece em depreciação real, fazendo bens domésticos mais baratos nos mercados mundiais, portanto, redirecionando a demanda mundial para eles: os movimentos da taxa de câmbio, portanto, têm "efeitos de comutação de despesas"(Corsetti, 2007).

Coerente com esse ponto de vista, as contribuições NOEM após Obstfeld e Rogoff (1995) baseiam-se na tradição keynesiana Mundell-Fleming, e postulam que os preços de exportação são rígidos na moeda dos produtores. Assim, os preços nominais de importação em moeda local se movem um-para-um com a taxa de câmbio (Corsetti, 2007).

Lane (1999; p.235) considera que a competição imperfeita é o principal elemento incorporado aos novos modelos, pois: 1) o poder de monopólio, característica marcante dos mercados, permite um análise explícita das decisões de preços dos agentes; 2) os preços de equilíbrio estabelecidos acima do custo marginal racionalizam o produto *demand-determined* no curto-prazo; 3) o poder de monopólio implica que o produto de equilíbrio se estabeleça abaixo do nível social ótimo, que é uma distorção que pode ser corrigida através de uma política monetária ativa.

Choques monetários têm dois efeitos distintos sobre o bem-estar e a alocação inicial. A expansão monetária aumenta a demanda e a saída de capital: por causa de distorções monopolistas na produção, choques nominais positivos beneficiam os consumidores domésticos e estimulam a produção a atingir um nível mais eficiente ou competitivo. No entanto, a desvalorização da moeda também aumenta o preço relativo das mercadorias

estrangeiras, reduzindo a renda real dos consumidores domésticos. Ou seja, o bem-estar pode aumentar ou diminuir, dependendo da magnitude relativa do poder de monopólio na produção, vis-à-vis os termos de externalidade comercial, por sua vez relacionados com a abertura e o grau de substituíbilidade entre bens comercializáveis domésticos e estrangeiros (Corsetti, 2007).

Uma implicação para a análise política é que, em economias relativamente abertas onde as distorções do comércio são fortes, os formuladores de políticas benevolentes podem conquistar benefícios, no curto prazo, devido a execução de contrações monetárias surpresa que apreciam a moeda doméstica e aumentam o poder de compra dos consumidores locais. Nestas economias a política monetária pode ter um viés deflacionário (Corsetti, 2007).

No país estrangeiro, os transbordamentos de bem-estar de uma expansão monetária doméstica são inequivocamente positivos. Os consumidores estrangeiros se beneficiam do movimento nos termos de troca, o que aumenta sua renda em termos reais. Além disso, as importações se tornam mais baratas colaborando para reduzir a inflação e elevando a demanda agregada (Corsetti, 2007).

Agora, na medida em que os preços de importação são rígidos na moeda local, uma depreciação doméstica não afetará o preço dos bens domésticos nos mercados mundiais. Em vez disso, ele aumenta as marcações *ex post* sobre as exportações domésticas, dado que o custo marginal e a receita em moeda nacional com a venda de produtos no exterior sobe, a depreciação nominal fortalece os termos de troca do país (Corsetti, 2007).

Segue-se que as autoridades monetárias não podem obter benefícios de curto prazo do bem-estar de uma contração surpresa da base monetária. Como a depreciação da moeda melhora dos termos de troca, o viés inflacionário na formulação de políticas é ainda mais forte do que em uma economia fechada (Corsetti, 2007).

As repercussões internacionais de expansões monetárias domésticas são prejudiciais para bem-estar dos negócios estrangeiros. Se os preços na moeda local permanecem constantes, uma expansão doméstica não afeta muito a demanda agregada no país estrangeiro. Ainda assim, as condições adversas do comércio obriga os agentes estrangeiros a trabalhar mais para sustentar um nível inalterado de consumo (Corsetti, 2007).

Uma questão que define a macroeconomia aberta é se as políticas monetária e fiscal devem reagir às variáveis internacionais, tais como a taxa de câmbio ou os termos de comércio, além da influência que essas variáveis têm sobre o hiato do produto doméstico (por exemplo, por meio de procura externa) e inflação interna (por exemplo, através de preços de importação). Esta é uma área de pesquisa na qual os modelos da teoria NOEM tem comparativa vantagens sobre a literatura tradicional (Corsetti, 2007).

Existe uma tendência no sentido de que os economistas estão convergindo para um quadro de modelagem comum que integra a competição imperfeita e rigidez nominal a modelos de equilíbrio dinâmico. Esta evolução recente tem sido rotulada de 'neomonetarismo' por Kimball (1995) e "nova síntese neoclássica" por Goodfriend e Rei (1997).

Após esta breve revisão teórica sobre a macroeconomia aberta e seus reflexos sobre a economia doméstica trata-se, na próxima seção, mais especificamente dos fluxos internacionais de capital, uma vez que, a globalização financeira promoveu a maior integração e mobilidade dos fluxos e suas repercussões sobre os países individuais podem ser tanto benéficas quanto prejudiciais se não houver um controle adequado dos influxos de capital.

#### **1.4 Fluxos Internacionais de Capital**

Os fluxos de capital são um instrumento importante para o desenvolvimento econômico e para o processo de integração da economia mundial. Entretanto, o caráter intertemporal das transações financeiras e a natureza incompleta dos instrumentos disponíveis contribuem para que os mercados financeiros estejam entre os mais imperfeitos da economia. Portanto, melhores informações, regulamentações do setor financeiro e macrogestão ampla e prudente dos fluxos financeiros constituem um bem público cujo gerenciamento há um papel a ser compartilhado pelos governos: do lado da oferta, pelos funcionários dos países industrializados; e do lado da demanda, pelas autoridades dos países em desenvolvimento, coordenados pelas organizações internacionais (Griffith-Jones, 1996).

A mobilização das poupanças externas é o papel clássico dos fluxos de capital em um país em desenvolvimento. De fato, influxos líquidos de poupanças externas podem complementar a poupança interna, elevar o investimento e acelerar o crescimento. Em sequência, a expansão da renda agregada pode elevar ainda mais a poupança e o investimento internos (Griffith-Jones, 1996).

Entretanto, foi durante um período de desorganização financeira e monetária que ocorreu uma marcante expansão do circuito financeiro “internacionalizado”, nos anos 1970. A crise do sistema de regulação de Bretton Woods, permitiu e estimulou o surgimento de operações de empréstimos/depósitos que escapavam ao controle dos bancos centrais. A fonte inicial dessas operações “internacionalizadas” foram certamente os dólares que excediam a demanda dos agentes econômicos e das autoridades monetárias estrangeiras. O primeiro choque do petróleo e a reciclagem privada dos petrodólares ampliaram as bases da oferta de crédito internacional e empurraram o sistema para a zona de riscos crescentes. De qualquer maneira, a euforia do endividamento externo garantiu as verbas necessárias a muitos projetos de industrialização e de crescimento industrial (tanto na periferia do capitalismo, quanto na área socialista), isto foi resultado das contradições que atingiram os mecanismos básicos a estabilidade e o crescimento das economias centrais (Belluzzo, 1995).

O circuito financeiro internacionalizado e operado pelos grandes bancos comerciais, à margem de qualquer regulamentação ou supervisão dos bancos centrais acentuou sobremaneira a tendência à super expansão dos empréstimos e o progressivo rebaixamento da qualidade do crédito concedido. O circuito financeiro internacional passou a funcionar como um sistema de “crédito puro” em suas relações com governos e empresas, com criação endógena de liquidez e altos prêmios de risco (Belluzzo, 1995).

Os países endividados aceitavam qualquer taxa de juros para a rolagem e ampliação de suas dívidas. A internacionalização financeira surgida no final dos 1960 expressou-se através da crescente supremacia da função de meio de financiamento e de pagamento do dólar em relação à sua função de padrão monetário universal. O conflito entre as duas funções, que devem coexistir pacificamente num sistema monetário estável, chegou no final dos anos 1970 a suscitar ensaios da substituição do dólar por Direitos Especiais de Saque (criados em 1967) emitidos pelo FMI e lastreados em uma “cesta de moedas” (Belluzzo, 1995).

Os Estados Unidos combateram os riscos ao dólar através de uma atitude unilateral, subindo abruptamente as taxas de juros, no final de 1979, com o propósito de preservar a função de reserva de sua moeda nacional. Os Estados Unidos deixaram de exercer o papel de “país residual”, isto é, de país capaz de amortecer as tensões - tanto as inflacionárias quanto as recessivas - do sistema funcionando como fonte autônoma de demanda efetiva e *lender of last resort*. Ao impor a regeneração do papel do dólar como reserva universal através de uma elevação sem precedentes das taxas de juros, os Estados Unidos deram o derradeiro golpe no

estado de convenções que sustentara a estabilidade relativa da era keynesiana. Durante os anos 1980 a economia mundial apresentou grande volatilidade nas taxas de câmbio das moedas que dominavam as três zonas monetárias (dólar, iene e marco). Estas flutuações nas taxas de câmbio implicaram grande volatilidade das taxas de juros também. Na verdade, as flutuações das taxas de câmbio, supostamente destinadas a corrigir desequilíbrios do balanço de pagamentos e dar maior autonomia às políticas domésticas, foram desestabilizadoras. Isto porque a crescente mobilidade dos capitais de curto prazo obrigou a seguidas intervenções da política monetária, determinando oscilações entre taxas de juros das diversas moedas e criando severas restrições a ação da política fiscal (Belluzzo, 1995).

Chesnais (1996) apresenta três etapas distintas do processo de globalização financeira. A primeira etapa (1960-79) caracterizou-se por uma internacionalização financeira indireta e limitada. O surgimento e a expansão do euromercado e dos centros financeiros *off-shore*, possibilitaram a constituição de um mercado financeiro internacional à margem da regulação das autoridades monetárias nacionais. Nesse período, esse mercado coexistiu com sistemas monetários e financeiros nacionais fechados e regulamentados.

A segunda etapa (1980-85) iniciou-se no final de 1979, com a implementação pelos Estados Unidos das políticas de desregulamentação e liberalização financeiras, que foram adotadas nos anos seguintes pelos demais países centrais. A persistência da estagflação e a inoperância das políticas keynesianas resultou numa mudança radical das políticas vigentes até então. O monetarismo e o liberalismo tornaram-se os novos pilares dessas políticas, cujo principal objetivo passou a ser a estabilidade dos preços. Pode-se afirmar que as políticas nacionais impulsionaram o processo de globalização (Chesnais, 1996).

A terceira fase, iniciada em 1986, caracteriza-se pela generalização da arbitragem e da abertura e desregulamentação das bolsas de valores dos países centrais, pela ocorrência de vários choques financeiros e bolhas especulativas - nas bolsas de valores, nos mercados imobiliários e de *securities* - e, finalmente, pela incorporação dos mercados emergentes (Chesnais, 1996).

Segundo Belluzzo (1995) é neste ambiente de instabilidade financeira e “descentralização” do sistema monetário internacional que ocorreram as transformações financeiras conhecidas pelas designações genéricas de *globalização*, *desregulamentação* e *securitização*.

Nos anos 1980, a ampliação dos dois déficits-orçamentário e comercial dos Estados Unidos deram uma nova direção e impulso ao processo de globalização financeira. Na prática, a ampliação dos mercados de dívida pública constituíram a base sobre a qual se assentou o desenvolvimento do processo de securitização. Isto não apenas porque cresceu a participação dos títulos americanos na formação da riqueza financeira demandada pelos agentes privados americanos e de outros países, mas também porque os papéis do governo dos Estados Unidos são os produtos mais nobres e seguros dos mercados integrados. A expansão da posição devedora líquida norte-americana permitiu o ajustamento das carteiras dos bancos, na medida em que os créditos desvalorizados dos países em desenvolvimento foram sendo substituídos por dívida emitida pelo Tesouro Nacional aos Estados Unidos (Belluzzo, 1995).

A evolução da crise do sistema de crédito internacionalizado e as respostas dos Estados Unidos ao enfraquecimento do papel do dólar criaram as condições para o surgimento de novas formas de intermediação financeira e para o desenvolvimento de uma segunda etapa da *globalização*. Esse processo de transformações na esfera financeira pode ser entendido como a generalização e a supremacia dos mercados de capitais em substituição à dominância anterior do sistema de crédito comandado pelos bancos (Belluzzo, 1995).

Ao longo da década de 1980 consolidou-se o sistema contemporâneo de finanças liberalizadas e securitizadas e a globalização financeira - que envolve tanto a eliminação das barreiras internas entre os diferentes segmentos dos mercados financeiros, quanto a interpenetração dos mercados monetários e financeiros nacionais e sua integração em mercados globalizados (Chesnais, 1996).

O mercado globalizado contemporâneo tem uma dinâmica específica e diferenciada do sistema de crédito que predominava até a década de 1970, enquanto nesse sistema era relevante era a manutenção dos fluxos financeiros pelos bancos comerciais e pelo Banco Central, nos mercados de capitais o fundamental é a avaliação permanente dos estoques pelos agentes. A resolução das tensões de iliquidez do sistema e inadimplência dos devedores ocorre através da queda dos preços dos ativos, o que torna as novas formas de manutenção da riqueza intrinsecamente deflacionárias, ao contrário das tendências inflacionárias do sistema de crédito (Belluzzo, 1995).

A crescente importância do financiamento através da venda de títulos negociáveis (*securities*) somada à volatilidade dos mercados, devido às mudanças frequentes nas

expectativas quanto a evolução dos preços dos ativos denominados em moedas distintas, deram impulso às inovações financeiras, com destaque para os derivativos (Belluzzo & Coutinho, 1996). Além disso, os derivativos expandiram o espaço para a especulação nos mercados de câmbio e monetário, devido aos menores custos de transação e aos mecanismos de *hedge*. Esses instrumentos fornecem proteção contra variações das taxas de juros e de câmbio para o investidor individual, mas, ao mesmo tempo, facilitam o processo especulativo e introduzem novos riscos em termos agregados.

A maior parte dos fluxos de capital atualmente se constitui de investimentos de portfólio, compras e vendas de ações e títulos de renda fixa, que são motivados por ganhos de curto prazo e não por oportunidades de investimento produtivo. O componente especulativo inerente a esses fluxos desestabiliza os mercados financeiros e de divisas e conduz a intensas oscilações dos preços dos ativos e do câmbio que, por sua vez, podem provocar reversões súbitas dos fluxos.

#### **1.4.1 Determinantes dos Fluxos Internacionais de Capital**

Os determinantes dos fluxos internacionais de capital podem ser analisados, em dois grupos: condicionantes domésticos (efeito *pull*) e internacionais (efeito *push*). Quanto aos principais fenômenos do grupo doméstico, consideram-se as pré-condições: *i*) a liberalização na conta capital e financeira, as quais não garantem entrada de capitais; *ii*) o comportamento da economia brasileira segundo a taxa de juros básica, a taxa de câmbio esperada, a taxa de câmbio corrente, o nível de crescimento, o grau de investimento, as reservas internacionais, o nível de endividamento, a inflação, entre outros indicadores de fundamentos macroeconômicos; *iii*) as expectativas dos agentes a respeito da economia nacional; e *iv*) o risco-país. Os fenômenos internacionais apresentam-se, historicamente, como variáveis fundamentais para a compreensão dos fluxos de capitais. Além disso, algumas variáveis internacionais são capazes de afetar expectativas e o próprio risco-país. Entre os fenômenos internacionais, destacam-se, sobretudo: *i*) o nível de liquidez internacional; *ii*) o grau de aversão ao risco dos agentes; *iii*) os choques externos; *iv*) o efeito contágio de crises financeiras; *v*) a intolerância à dívida; *vi*) o pecado original; e *vii*) o descasamento cambial. Tais fenômenos são apontados pela literatura como fatores externos que, além de afetarem diretamente os fluxos de capitais, determinam o risco-país. Portanto, os fatores externos também são capazes de afetar um fator comumente considerado doméstico: o risco-país, que tem como *proxy* o EMBI+ calculado pelo J.P. Morgan/Chase (Araújo e Leite, 2009).

Um abundante *nível de liquidez internacional* permite que os fluxos de capitais possam ser aplicados em países cujo grau de risco seja mais elevado, de modo que em situações de falta de liquidez internacional os agentes tendem a sacar seus fundos e aplicá-los nos ativos mais líquidos e livres de risco possível. Com relação ao grau de aversão ao risco, os choques externos e o efeito contágio têm capacidade de afetar fluxos de capitais e o risco-país. Sobre o *grau de aversão ao risco dos agentes*, em uma situação de crise financeira, estes promovem, em comportamento de “manada”, uma “fuga para a qualidade”, motivada por desconfiança dos agentes e incerteza. Os *choques externos*, como, por exemplo, mudanças nos termos de troca, tendem a afetar os influxos de capitais. Quanto ao *efeito contágio de crises financeiras*, uma crise aparentemente localizada tende a influenciar a confiança e a expectativa dos agentes a respeito de outras economias (Araújo; Leite, 2009).

Da mesma forma, a intolerância à dívida, o pecado original e o descasamento cambial afetam os influxos e o risco-país. A *intolerância à dívida* ocorre em países cujo passado de má gestão macroeconômica – marcado por moratórias e altas inflações – faz que tenham dificuldades em administrar níveis de endividamento perfeitamente administráveis por economias centrais, elevando a percepção de risco dos agentes. O *pecado original* se dá em países cuja moeda nacional não é aceita internacionalmente, o que faz que tenham dificuldade em emitir dívida externa em moeda doméstica. Assim, os países com pecado original possuem grande parte de sua dívida externa em moeda estrangeira, fato que, diante de uma depreciação cambial, torna o serviço da dívida mais oneroso, dificultando o cumprimento da dívida. Portanto, o pecado original eleva a vulnerabilidade do país a variações nos fluxos, afetando as percepções de risco e as expectativas dos agentes. O *descasamento cambial* é a diferença nos passivos e ativos, denominados em moeda estrangeira no balanço dos governos ou de agentes. Caso haja descasamento cambial, a maior sensibilidade da renda líquida a depreciações cambiais torna os devedores líquidos em moeda estrangeira mais vulneráveis ao *default* ou ao risco-soberano (Araújo; Leite, 2009).

Os determinantes do fluxo de capital foram extensivamente analisados na literatura, começando pelo artigo seminal de Calvo, Leiderman e Reinhart (1993). A literatura examina basicamente os determinantes dos fluxos de capital para países em desenvolvimento e economias emergentes no contexto dos fatores *push* e *pull* como em Mody, Taylor e Kim (2001), Kim (2000), Dasgupta e Ratha (2000), Ying e Kim (2001), Hernandez, Mellado e

Valdes (2001), Taylor e Sarno (1997), Fernandez-Arias (1996), Chuhan, Claesses e Mamingi (1993).

Os fatores *push* referem-se aos determinantes externos do fluxo de capital para países em desenvolvimento e economias emergentes, tais como, taxa de juros e atividade econômica nos países industrializados. Os fatores *pull*, por outro lado, referem-se aos determinantes internos do fluxo de capital em particular para economias emergentes, tais como, taxa de juros doméstica, índice de preço das ações, estabilidade macroeconômica, regime cambial, inflação, nível de preços doméstico, crédito e produção industrial. O papel relativo dos fatores *push* e *pull* que determinam os fluxos de capital é de grande relevância para a política econômica do país que recebe os fluxos. Se o fluxo de capital é determinado por fatores *push*, as autoridades domésticas terão pouco controle sobre o fluxo de capital. Por outro lado, se o fluxo é determinado por fatores *pull*, as autoridades domésticas terão maior poder sobre o fluxo através da introdução de políticas macroeconômicas sólidas.

O papel relativo dos fatores *push* e *pull* varia nos diferentes estudos empíricos. Calvo, Leiderman e Reinhart (1993) e Fernandez-Arias (1996) argumentam que os fatores *push*, particularmente as baixas taxas de juros dos EUA tem papel dominante no fluxo de capital para países em desenvolvimento. Do mesmo modo, Kim (2000) encontrou que os fatores *push*, tais como, redução da taxa de juros internacional e/ou recessão nos países industrializados tem papel dominante no direcionamento do fluxo de capital. Similarmente, Ying e Kim (2001) encontraram que fatores *push*, tais como, o ciclo dos negócios nos EUA e as taxa de juros internacionais somam mais que 50% do fluxo de capital para a Coréia e México. Por outro lado, Mody, Taylor e Kim (2001) e Dasgupta e Ratha (2000), verificaram que em geral, os fatores *pull* tem maior peso para determinar os fluxos de capital. Hernandez, Mellado e Valdes (2001) mostram que os fluxos de capital privado foram determinados principalmente pelos fatores *pull* e os fatores *push* não foram significantes para explicar o fluxo de capital. Taylor e Sarno (1997) argumentam que fatores *push* e *pull* são igualmente importantes na determinação dos movimentos de longo prazo no fluxo de ações, enquanto, os fatores *push* são mais importantes do que os fatores *pull* para explicar a dinâmica do fluxo de títulos. Chuhan, Claessens e Mamingi (1993) similarmente argumentam que aproximadamente metade do aumento no fluxo para os países da América Latina pode ser atribuído a fatores *push*, enquanto que para os países da Ásia estima-se que os fatores *pull* são

de três a quatro vezes mais importantes do que os fatores *push* para mover os fluxos de capital.

Uma pequena economia integrada está sujeita a diversos choques. Podendo ser choques globais ou choques específicos do país. Razin (1995) e Glick e Rogoff (1995) estenderam a análise de otimização dinâmica para encontrar teórica e empiricamente que choques globais são importantes para a variação da renda, mas não para a variação da Conta Corrente. A análise de otimização dinâmica também distingue choques permanentes de choques transitórios. No modelo de Sachs (1981), uma mudança permanente na renda deixará o déficit em conta corrente inalterado, enquanto uma mudança transitória reduz (aumenta) o déficit em conta corrente se a mudança na renda for induzida por um choque de demanda (oferta). Desta forma, a relação negativa típica entre renda e conta corrente observada nos dados reflete a dominância de choques de demanda sobre os choques de oferta. Esta visão tem sido contestada, pelos modelos de ciclos reais de negócios, que são capazes de gerar uma correlação negativa entre renda e conta corrente somente com um choque de produtividade. Assim, a correlação negativa fornece um mix de evidências sobre a importância relativa dos distúrbios de demanda e oferta. Na modelagem empírica, Ahmed e Park (1994) e Kim (1996) encontram que choques de demanda, não choques de oferta, são fortemente sensíveis a movimentos na conta corrente nos países industriais.

Num contexto de fluxos de capital volumosos para países em desenvolvimento, ambos fatores domésticos e externos contribuem para o influxo de capital. Estabilização macroeconômica com controle fiscal e liberalização financeira no país receptor são importantes fatores domésticos, especialmente em países com uma história de alta inflação (ver Rebelo e Vegh, 1995; Kiguel e Liviatan, 1992). Os fatores externos incluem baixa taxa de juros mundial, recessão nos países industriais e melhoramentos na conta corrente nos Estados Unidos. Calvo et al. (1993), Chuhan et al. (1993) e Fernandez-Ariaz (1996) sustentam a importância dos fatores externos - em particular, baixa taxa de juros dos Estados Unidos - para o influxo de capital. Calvo et al. (1993) também apresenta um modelo VAR estrutural para dar suporte a seus argumentos. Desde que os fatores domésticos não são considerados explicitamente no seu modelo, a contribuição relativa dos choques domésticos e externos não é estimada. Fernandez-Ariaz (1996) consideram três causas aproximadas dos fluxos de capital: clima de investimentos doméstico, retornos internacionais e a solvabilidade do país. O fator retorno internacional explica mais do que 60% do influxo de capital para 13

países em desenvolvimento enquanto o clima de investimentos doméstico explica somente 12%. Desde que a solvabilidade depende da taxa de juros mundial, seus resultados mostram que a taxa de juros internacional é o fator mais importante na geração dos fluxos recentes de capital para países em desenvolvimento.

### **1.5 Considerações finais do capítulo**

O presente capítulo apresentou a evolução das teorias sobre macroeconomia aberta que formaram as bases teóricas para entender o funcionamento econômico dos países submetidos a maior mobilidade internacional dos capitais, que ocorreu efetivamente após o colapso do sistema de Bretton Woods, acentuou-se no final da década de 1970, com a liberalização financeira dos países centrais, e continuou ao longo das próximas décadas com a incorporação das economias emergentes ao processo.

Durante todo o processo de liberalização ou globalização financeira as economias nacionais foram acometidas por várias crises, que atingiram a economia mundial e de forma mais contundente as economias emergentes ao longo das décadas de 1980 e nas duas décadas posteriores. Concomitantemente com a liberalização internacional e maior integração mundial ocorreu a modificação das operações de financiamento e empréstimos entre as nações. Tais modificações deixaram os países mais vulneráveis as variações nos fluxos de capital.

Para melhor compreensão do processo de liberalização da economia brasileira, no capítulo seguinte será realizada uma revisão histórica sobre o processo de liberalização financeira do Brasil, que teve início no final da década de 1980, se aprofundou durante toda a década de 1990 e continuou na década seguinte.

## **Capítulo II - Evidências Empíricas sobre a Retomada dos Fluxos de Capital para o Brasil após 1990**

### **2.1 Introdução**

Este segundo capítulo tem o intuito de analisar a retomada do fluxos de capitais para o Brasil depois da escassez de financiamento externo ocorrida durante a década de 1980. Para tanto, primeiramente são apresentadas considerações gerais sobre a liberalização financeira e em seguida sobre os aspectos da liberalização financeira no Brasil. As crises de 1999, 2002 e a crise internacional de 2008 serão discutidas nas seções seguintes. O capítulo é finalizado com algumas evidências empíricas sobre os fluxos de capital para o Brasil e para América Latina na década de 1990.

### **2.2 Aspectos gerais da liberalização financeira**

O regime internacional que vigorou do final da Segunda Guerra Mundial até o início dos anos de 1970, Acordo de Bretton Woods, deixava espaço para múltiplas configurações institucionais, nos países industrializados e também nos países subdesenvolvidos, tais como: diversos regimes monetários, diferentes formas de organizar as relações capital/trabalho, sistemas financeiros distintos, múltiplos sistemas de comércio exterior e de câmbio, estratégias diferenciadas de construção e desenvolvimento dos capitalismo nacionais. Isto é, o sistema capitalista, apesar de integrar-se paulatinamente, mantinha ainda muitas singularidades entre as nações.

Segundo Chesnais (1996), o processo de globalização financeira iniciou-se na década de 1960 caracterizando-se por uma internacionalização financeira indireta e limitada. Nesse período, sistemas monetários e financeiros nacionais fechados e regulamentados coexistiram com um mercado financeiro internacional à margem da regulação das autoridades monetárias nacionais formado pelo surgimento e expansão do euromercado e dos centros financeiros *offshore*.

A adoção do regime de câmbio flexível em 1973 devido ao colapso do Acordo de Bretton Woods iniciou uma instabilidade cambial e monetária internacional. As dificuldades crescentes de valorização do capital investido na produção em consequência da crise do padrão de acumulação vigente no pós-guerra resultaram no surgimento de uma elevada massa de capitais - essencialmente lucros não distribuídos e não reinvestidos pelas empresas

americanas - que procuravam valorização na esfera financeira, passando a alimentar o mercado de euromoedas. Esse contexto, somado à reciclagem dos petrodólares e à estagflação nos países centrais, implicou um crescimento espetacular do euromercado e dos fluxos financeiros internacionais, principalmente daqueles direcionados aos países periféricos na forma de empréstimos sindicalizados<sup>3</sup>.

De acordo com Chesnais, a primeira etapa do processo de globalização financeira encerrou-se em 1979 e uma nova etapa impulsionada pelas políticas nacionais iniciou-se, quando os Estados Unidos da América implementaram políticas de desregulamentação e liberalização financeiras, que foram seguidas pelos demais países centrais nos anos seguintes. O monetarismo e o liberalismo tornaram-se os novos pilares dessas políticas, cujo principal objetivo passou a ser a estabilidade dos preços. (Chesnais, 1996 e Plihon, 1996).

A política financeira dominante nos países desenvolvidos e em desenvolvimento nas décadas de 1980 e 1990, orientada pelo modelo de liberalização financeira, tem por fundamentação teórica os trabalhos seminais de Shaw (1973) e McKinnon (1973). Shaw e McKinnon fundaram uma nova visão de política financeira a partir da crítica à prática então dominante, cunhada pelos autores de “política de repressão financeira”. (Hermann, 2002).

Tal política se constituía no braço financeiro de um modelo de política de desenvolvimento econômico, centrada na intervenção do Estado. Além de uma série de regulamentos e controles sobre o mercado financeiro, no plano macroeconômico, duas condições completavam o arcabouço da política de “repressão”: a tolerância com inflação, responsável pelo rebaixamento artificial dos juros reais, e déficits públicos financiados por emissão monetária, refletindo a precariedade do mercado financeiro. (Hermann, 2002).

Os defensores da liberalização financeira argumentavam que a manutenção de juros reais abaixo do equilíbrio, ou mesmo negativos, desincentivava a formação de poupança, bem como sua alocação a ativos financeiros e, como consequência, o financiamento dos investimentos. A liberalização financeira, entendida como eliminação dos controles sobre as taxas nominais de juros e câmbio, bem como das barreiras legais à livre composição de *portfolios* pelos poupadores e instituições financeiras, foi, então, proposta como o caminho

---

<sup>3</sup> Empréstimo concedido com compartilhamento de recursos e risco por um conjunto de instituições financeiras.

para elevar a taxa de poupança da economia e, como consequência, as taxas de investimento e de crescimento econômico. (Hermann, 2002).

As ideias propostas por Shaw e McKinnon tiveram influência crescente entre acadêmicos e gestores de política econômica ao longo das décadas de 1960, 1970 e 1980: no meio acadêmico, suscitaram uma série de estudos econométricos sobre as relações teóricas do modelo e, no plano político, deram origem a diversas experiências de liberalização financeira. (Hermann, 2002).

As experiências de liberalização dos anos 1960 e 1970 se concentraram nos países em desenvolvimento e não foram bem sucedidas. No caso dos países em desenvolvimento asiáticos, as reformas foram muito tímidas e lentas, dificultando o alcance e a avaliação dos resultados previstos por Shaw e McKinnon. Nos países em desenvolvimento latino-americanos, ao contrário, as reformas foram excessivamente abrangentes e rápidas, mas tiveram que ser revertidas, em razão de crises bancárias e cambiais que se seguiram à sua implementação (Agénor e Montiel, 1999, p. 719-721). Este quadro obrigou os governos locais a reeditarem os antigos controles, agora, porém, não mais como política de desenvolvimento, mas sim de estabilização monetária e cambial. (Hermann, 2002).

As políticas monetárias restritivas atingiram o objetivo de reduzir a inflação, mas causaram novos desequilíbrios. A queda dos índices de preços não foi acompanhada por uma redução *pari passu* das taxas de juros nominais, tendo como consequência um aumento das taxas reais. Inicialmente, esse aumento decorreu das políticas monetárias restritivas e da liberalização das taxas de juros. Todavia, a manutenção dos juros reais num nível elevado ao longo da década de 1980 é consequência da desregulamentação financeira internacional (Plihon, 1996).

A terceira fase do processo de globalização financeira, iniciou-se em 1986 e caracterizou-se pela generalização da arbitragem, da abertura e desregulamentação das bolsas de valores dos países centrais, pela ocorrência de vários choques financeiros e bolhas especulativas - nas bolsas de valores, nos mercados imobiliários e de *securities* - e, finalmente, pela incorporação dos mercados emergentes (Chesnais, 1996).

Segundo Chesnais, ao longo da década de 1980 consolidou-se o sistema contemporâneo de finanças liberalizadas e securitizadas e a globalização financeira - que

envolve tanto a eliminação das barreiras internas entre os diferentes segmentos dos mercados financeiros, quanto a interpenetração dos mercados monetários e financeiros nacionais e sua integração em mercados globalizados ou a subordinação a estes. Ou seja, os Estados Nacionais perderam autonomia frente ao mercado (Chesnais, 1996).

Krugman, (1995) argumenta que o consenso neoliberal disseminado nos países latino-americanos durante o final da década de 1980 e início da década de 1990 tratava-se da crença vaga e frágil de que com abertura comercial e moeda forte os países em desenvolvimento poderiam garantir o desenvolvimento econômico.

Ainda segundo Krugman (1995), os países em desenvolvimento que tradicionalmente adotaram políticas de desenvolvimento protecionistas e estatizantes reverteram simultaneamente as políticas governamentais e as expectativas dos investidores devido a fatores externos, tais como: as baixas taxas de juros nos países desenvolvidos estimularam os investidores a reexaminarem as oportunidades no Terceiro Mundo; a queda do comunismo não só contribuiu para desacreditar as políticas estatizantes em toda parte, mas também serviu para confirmar aos investidores que o confisco de seus bens nos países em desenvolvimento por governos esquerdistas seria pouco provável. Contudo, o fator mais importante parece ser a aceitação quase universal, tanto por parte dos governos quanto dos mercados, de uma nova visão sobre o que é necessário para o desenvolvimento.

Autores do *mainstream* econômico como: McKinnon, Shaw, Krugger e os *Staffs* do FMI e Banco Mundial pregavam no final da década de 1960 que os países latino americanos que implementaram políticas de industrialização orientadas para o mercado doméstico deveriam promover a abertura comercial e financeira para melhorar o desempenho econômico e aumentar o mercado de seus países.

Ainda segundo os autores, a abertura financeira traria vários benefícios para os países em desenvolvimento com destaque para: o aperfeiçoamento da intermediação global de recursos entre poupadores e investidores; mobilização de poupança externa; a possibilidade de diversificação dos riscos por parte dos investidores domésticos e externos; aumento da eficiência do sistema financeiro devido ao acirramento da concorrência entre instituições residentes e não-residentes; e a perda da autonomia da política econômica, que limitaria os graus de liberdade para a execução de políticas inadequadas.

Apesar do consenso sobre os benefícios da abertura financeira, ao menos dentro do *mainstream*, existiam divergências quanto a sua implementação prática, na década de 1970. Alguns autores como Shaw, pregavam a implementação simultânea das reformas, um "tratamento de choque", outros como McKinnon, defendiam uma ordem sequencial. Na realidade, a teoria convencional tinha pouco a oferecer sobre a sequencia ótima de eliminação das distorções nos diversos mercados. (Prates; 1999).

Foram basicamente as experiências de liberalização e estabilização dos países do Cone Sul (Argentina, Chile e Uruguai) que estimularam as discussões sobre a sequencia ótima de abertura e os processos deletérios que a abertura pode ocasionar.

Depois que os países do Cone Sul enfrentaram uma profunda crise financeira interna e externa. Concluiu-se que os efeitos deletérios da abertura financeira dos países latino-americanos decorreram da existência de distorções e desequilíbrios nas economias como: déficits fiscais, instabilidade monetária, mercados de bens e de trabalho regulamentados e permanência de mecanismos de indexação salarial. Devido a impossibilidade de corrigir as distorções simultaneamente, foi recomendada uma ordem ideal para a promoção das reformas.

A adaptação desta doutrina liberalizante ao novo contexto da década de 1980 deu origem ao Consenso de Washington. Além do estabelecimento de uma sequência ideal de implementação das reformas, foi incorporada a política de ajustamento do FMI, uma vez que a literatura sobre a liberalização dos mercados não tratava do processo de estabilização econômica no curto prazo (Fanelli et al., 1990). Segundo o Consenso, numa primeira etapa, a gestão de política econômica deveria se voltar para a eliminação do processo inflacionário interno, a partir de um programa de estabilização, ancorado no ajuste fiscal e na contenção da demanda agregada. Numa segunda etapa, o pacote de reformas liberalizantes foi essencial para a construção de um novo modelo de desenvolvimento e financiamento das economias baseado na livre atuação das forças de mercado (Prates, 1999).

A estabilidade monetária e o equilíbrio fiscal seriam as precondições para a abertura financeira. O principal argumento por detrás dessa sequência está associado à visão monetarista implícita nas políticas do FMI, que argumenta que a liberalização dos fluxos de capitais num contexto de alta inflação contribuiria para o agravamento da instabilidade, uma vez que a possibilidade do governo coletar o imposto inflacionário seria reduzida, dada a alternativa de posse de ativos externos como reserva de valor. Isso diminuiria a demanda por

moeda e assim a base de incidência do imposto. Para coletar o mesmo montante de imposto seria necessário uma taxa de inflação mais alta (Hanson, 1992).

A manutenção dos controles sobre os fluxos de capitais durante o processo de estabilização também seria necessária para evitar pressões sobre as taxa de câmbio e de juros e, assim, impedir que o influxo tornasse insustentável as prefixações anunciadas (Pellegrine, 1995). Por último, a estabilidade monetária também seria importante no sentido de desestimular as operações de arbitragem, na medida em que fornece um horizonte quanto à evolução do custo do capital (McKinnon, 1988).

Em relação às reformas liberalizantes, tanto a liberalização financeira interna quanto a abertura comercial deveriam preceder a abertura financeira. A existência de um sistema financeiro não reprimido, com taxas de juros e alocação do crédito liberalizados, reduzidas reservas compulsórias e ausência de barreiras à entrada seriam essenciais para garantir a intermediação eficiente dos fluxos de recursos externos (Cintra, 1993). Ainda no âmbito da liberalização financeira interna, dois aspectos seriam essenciais: o aperfeiçoamento dos mecanismos de supervisão prudencial e regulamentação do sistema financeiro e a definição de forma clara da proteção governamental ao sistema financeiro, para evitar a assunção de riscos excessivos por parte dos bancos (*moral hazard*). (Prates, 1999).

A visão que se tornou hegemônica ao longo da década de 1980 sobre a sequencia entre a abertura comercial e financeira sustenta que a conta corrente deveria ser liberalizada antes da conta de capital (Edwards, 1984). Caso contrário, os efeitos desejados da liberalização comercial - a reconversão do setor produtivo em direção ao setor de bens comercializáveis - seriam anulados pela valorização real da taxa de câmbio exercida pela entrada de capitais, a qual acabaria estimulando a produção e o investimento nos setores não-comercializáveis. Dessa forma, a abertura financeira deveria ocorrer após a liberalização comercial para evitar os efeitos negativos sobre o nível da taxa de câmbio real e, portanto, sobre a estabilidade macroeconômica e a alocação dos recursos (Edwards, 1994:36).

Segundo McKinnon (1998), seria aconselhável liberalizar inicialmente os fluxos associados ao investimento estrangeiro direto, menos voláteis pois seriam guiados por expectativas quanto à evolução da economia no médio e longo prazo. Os investimentos de portfólio e os fluxos de capitais de curto prazo deveriam ser liberalizados apenas na etapa final da abertura financeira.

Conforme Prates (1999), existe uma ligação direta entre o surgimento das finanças securitizadas e globalizadas e o aumento da dívida pública mobiliária. Os mercados de títulos públicos tornaram-se o principal compartimento do mercado financeiro internacional e modernizaram os sistemas financeiros domésticos para satisfazer suas próprias necessidades de financiamento. O precursor desse processo foram os EUA. A política do dólar forte e a necessidade de financiamento dos déficits gêmeos - comercial e fiscal - causaram uma modificação radical da direção dos fluxos internacionais de capitais (lógica norte-norte) no início da década de 1980 (Prates, 1999).

O aumento da importância do mercado de capitais atendeu aos interesses e necessidades de três conjuntos de atores: governos, grandes empresas e investidores institucionais (Plihon, 1996). Do lado da demanda, o aumento das taxas de juros reais e a redução das taxas de inflação diminuíram o prêmio de risco associado às aplicações em títulos, que envolvem um elevado risco de mercado, ao mesmo tempo em que aumentaram as desconfianças em relação à qualidade dos ativos bancários. Do lado da oferta, o financiamento através da emissão de *securities* tornou-se uma alternativa mais barata e flexível *vis-à-vis* os empréstimos bancários. Além da redução do *funding* dos bancos devido à crescente concentração da liquidez nos portfólios dos investidores institucionais, a crise da dívida externa dos países em desenvolvimento os tornou mais cautelosos na concessão de empréstimos (Ferreira & Feitas, 1990).

É importante lembrar que os bancos comerciais tiveram um papel essencial na expansão do mercado de capitais. O processo de securitização iniciou-se com a transformação dos empréstimos bancários (ativos não-negociáveis) em título negociáveis na primeira metade da década de 1980 em função dos problemas de liquidez e solvência dos bancos americanos associados à crise da dívida externa e às próprias transformações financeiras em curso.

Além disso, essas instituições aumentaram suas aplicações em títulos e passaram a securitizar uma parte significativa de seus empréstimos com o objetivo de dividir o risco com o devedor e aumentar o giro do ativo bancário. Os bancos também atuaram de forma indireta através da concessão de empréstimos aos investidores e intermediários financeiros que atuam no mercado de ativos, pois são os únicos que têm acesso ao meio de pagamento em última instância, a moeda emitida pelo Banco Central (Guttman, 1996; Aglietta, 1995).

Ao longo da década de 1980, ocorreu uma substituição progressiva do mercado de crédito bancário pelo mercado de capitais ou de "finanças diretas" em âmbito internacional. Esse mercado tem uma dinâmica específica e diferenciada do sistema de crédito que predominava até a década de 1970. Enquanto nesse sistema o relevante era a manutenção dos fluxos financeiros pelos bancos comerciais e pelo Banco Central, nos mercados de capitais o fundamental é a avaliação permanente dos estoques pelos agentes. Sendo assim, a resolução das tensões de iliquidez do sistema e inadimplência dos devedores ocorre através da queda dos preços dos ativos, o que torna as novas formas de manutenção da riqueza intrinsecamente deflacionárias, ao contrário das tendências inflacionárias do sistema de crédito (Belluzzo, 1995).

Concomitantemente, as políticas econômicas também tornaram-se deflacionárias, uma vez que os credores exerceram uma pressão constante sobre as autoridades monetárias para a manutenção do contexto de estabilidade de preços e taxas de juros reais positivas, necessário para compensar a crescente instabilidade dos mercados e garantir a remuneração da riqueza financeira (Guttman, 1996).

A crescente importância do financiamento através da venda de títulos negociáveis (*securities*) somada à volatilidade dos mercados, devido às mudanças frequentes nas expectativas quanto à evolução dos preços dos ativos denominados em moedas distintas, deram impulso às inovações financeiras, ou seja, ao surgimento de novos produtos financeiros, dentre os quais destacam-se os instrumentos derivativos (Belluzzo; Coutinho, 1996).

Uma parcela importante das transformações financeiras desde a década de 1980 está associada à flexibilização das transações financeiras em termos de prazo, taxas de remuneração e moedas de emissão para viabilizar as operações num ambiente macroeconômico de maior instabilidade (Cintra, 1996).

A novidade nestes mercados de finanças "securitizadas" é a participação crescente das famílias, como ofertantes de fundos e detentoras de papéis, através dos investidores institucionais. Na outra ponta, os emissores são basicamente os Tesouros Nacionais (com destaque para os EUA), grandes empresas e bancos. (Belluzzo; Coutinho, 1996).

Os derivativos permitem tanto o gerenciamento da instabilidade das taxas de juros e de câmbio - através de contratos futuros, a termo ou de opções - quanto a passagem de um segmento do mercado doméstico para outro - através, por exemplo, dos *warrants*, que permitem ao investidor converter um título de renda variável em renda fixa - e também entre os diferentes mercados domésticos, ou seja, a passagem de uma moeda para outra - um investidor pode fazer um *swap* entre um fluxo futuro de receita em marcos por um fluxo de receitas em dólares. além desses instrumentos, conhecidos como derivativos de primeira geração, têm surgido produtos cada vez mais complexos - os derivativos de segunda geração - dentre os quais destacam-se os produtos estruturados, elaborados sob medida a partir da combinação de um título - ações ou *securities* - com um conjunto de derivativos - futuros, opções, *swaps* (Griffith-Jones, 1996).

Nesse contexto de crescente internacionalização e integração das finanças e predominância das operações com títulos negociáveis, os choques são facilmente transmissíveis através das fronteiras e de um mercado a outro, resultando em fortes flutuações nos preços dos ativos e das taxas de câmbio (Griffith-Jones, 1996 e Aglietta, 1995). Além disso, os derivativos expandiram o espaço para a especulação nos mercados de câmbio e monetário, devido aos menores custos de transação e aos mecanismos de *hedge*. Esses instrumentos fornecem proteção contra variações das taxas de juros e de câmbio para o investidor individual, mas, ao mesmo tempo, facilitam o processo especulativo e introduzem novos riscos em termos agregados.

Assim, as transformações financeiras da década de 1980 e a supremacia do mercado de capitais ampliaram a instabilidade financeira internacional e o risco sistêmico global (Aglietta, 1995). Esse crescimento surpreendente das finanças internacionais corresponde a uma mudança estrutural: a própria natureza do sistema passou a ser dominada pela especulação. A lógica empresarial tornou-se subordinada e a especulativa dominante, sendo que a especulação é a atividade "... que consiste em prever a psicologia do mercado, e o termo empreendimento, a que consiste em prever a renda provável dos bens durante toda a sua existência" (Keynes, 1936:115).

O crescimento surpreendente do volume diário das transações cambiais nos últimos anos constitui um indicador desse fenômeno. Esse volume se expandiu a uma taxa de 30% a.a. na década de 1980, atingindo US\$ 1 trilhão em 1992, sem que se pudesse associar tal expansão a fluxos comerciais e a investimentos produtivos. Estima-se que cerca de 15% das

transações cambiais referem-se a comércio de bens e serviços e investimentos em ativos de longo prazo, e 85% correspondem a operações de especulação, cobertura de risco e investimento em carteira de curto prazo (Laplane; Santos filho, 1995, *apud* Guttman, 1994).

A globalização financeira foi acompanhada por uma alteração na natureza dos fluxos de capitais. A maior parte dos fluxos recentes constitui investimentos de portfólio - compras e vendas de ações e títulos de renda fixa, além das fronteiras - que são motivados por ganhos de curto prazo e não por oportunidades de investimento produtivo e considerações de longo prazo. O componente especulativo inerente a esses fluxos desestabiliza os mercados financeiros e de divisas e conduz a intensas oscilações dos preços dos ativos e do câmbio que, por sua vez, podem provocar reversões súbitas dos fluxos, não associadas à evolução dos fundamentos (Miranda,1993).

A racionalidade subjacente à decisão dos agentes num contexto caracterizado por instabilidade financeira estrutural, incerteza, assimetria de informação e de poder e opiniões divergentes é bastante diferente daquela postulada pela teoria das expectativas racionais. Não existe nesse contexto o agente racional otimizador e um universo estacionário definido por leis econômicas conhecidas por todos. Num ambiente de incerteza, quando o futuro não é probabilizável, " ... o mimetismo é um comportamento racional, pois permite aproveitar a informação supostamente veiculada pelo mercado" (Orlean, 1989, *apud* Plihon, 1995).

Keynes (1936), mostrou que o comportamento dos investidores num ambiente de incerteza e informações incompletas é condicionado pela busca de ganhos de curto prazo e pela adoção de convenções, que resultam em ações uniformes e efeitos de "manada". Ao contrário do suposto pela teoria dos mercados eficientes, as informações relevantes sobre os fundamentos da economia não estão disponíveis de forma homogênea, para todos os participantes do mercado.

Os protagonistas nesses mercados são os fundos mútuos e de pensão, os grandes bancos e a tesouraria das grandes empresas. Em condições de incerteza radical, esses agentes são obrigados a formular estratégias com base numa avaliação convencional sobre o comportamento dos preços e são os formadores de convenções. Suas estratégias são mimetizadas pelos demais investidores com menor porte e informação, implicando a formação de bolhas especulativas e posteriores colapsos de preços. Assim, esses mercados

não atendem aos requisitos de eficiência, pois podem existir estratégias ganhadoras, acima da média, derivadas de assimetrias de informação e poder (Belluzzo e Coutinho, 1996).

Nesse contexto, uma reversão das expectativas pode ser provocada por notícias sobre problemas marginais num determinado mercado, que não estão relacionados necessariamente com os fundamentos econômicos, podendo resultar num ataque especulativo, na medida em que existe um *trade-off* entre diversificação e informação. Segundo Griffith-Jones (1996:154), *" quanto mais diversificado for o portfólio de um investidor, menores serão os incentivos para obter informações caras. À medida que aumenta o número de países nos quais investe, diminui o benefício marginal de obter informações. Como resultado dessas tendências, o efeito "manada" é exacerbado, ao aumentar a sensibilidade dos investidores aos rumores ou notícias do mercado..."*.

Os comportamentos de manada também estão associados à estrutura de incentivos dos administradores de fundos. Se um gestor de um fundo particular é o único a tomar uma decisão equivocada, perdendo uma oportunidade de lucro que todos aproveitam, sua instituição receberá uma "punição" do mercado. De forma contrária, se a estratégia revela-se incorreta *ex post*, mas é adotada por todo o mercado, o erro é coletivo e as perdas gerais podem ser amenizadas por uma operação de resgate - como ocorreu de fato na crise de México de 1994 (Griffith-Jones, 1996).

Segundo Krugman (1995), os anos iniciais do Consenso de Washington podem ser considerados como um tipo de bolha especulativa, que envolveu o processo econômico convencional, através de um excessivo otimismo de mercado que pode ser visto como uma profecia que se confirmou temporariamente, e um processo político mais sutil onde as crenças comuns dos responsáveis pela elaboração das políticas e dos investidores se reforçaram mutuamente. "Os governos eram convencidos a adotar as políticas determinadas pelo consenso de Washington pelo fato de os mercados recompensarem muito bem por fazê-lo, e em que os mercados se mostravam dispostos a fornecer tanto capital quanto fosse preciso, por julgarem um processo ininterrupto de reforma na política econômica" (Krugman, 1995, p.87).

Krugman (1995), conclui que a liberalização do comércio e outras medidas para abrir os mercados são quase sempre positivas, mas a ideia de que irão causar um impacto no crescimento representou mais uma esperança que uma expectativa bem fundamentada. Reduzir a inflação também é interessante, porém fazê-lo por meio da fixação da taxa cambial

dá origem a uma mistura entre custos e benefícios, em que os argumentos favoráveis tiveram tanta força quanto os argumentos contrários.

É amplamente reconhecida a influência exercida pelos estoques de ativos financeiros sobre as políticas econômicas e sobre o funcionamento das economias contemporâneas. De acordo com Belluzzo e Coutinho (1995), é possível afirmar que as autoridades monetárias passaram a temer a progressiva severidade e a generalização dos efeitos perversos das reversões cíclicas engendradas nos mercados financeiros.

Os países da periferia foram submetidos às condições de ajustamento impostas pela crise da dívida, desta forma, capturados pelo processo de globalização, executando seus programas de estabilização de acordo com as normas dos mercados financeiros liberalizados. Em primeiro lugar, é preciso entender que a regra básica das estabilizações com abertura financeira é a da criação de uma oferta de ativos atraentes que possam ser encampados pelo movimento geral da globalização. Neste rol estão incluídos títulos da dívida pública, em geral curtos e de elevada liquidez; ações de empresas em processo de privatização; bônus e papéis comerciais de empresas e bancos de boa reputação; e posteriormente, ações depreciadas de empresas privadas, especialmente daquelas mais afetadas pela abertura econômica e pela valorização cambial. (Belluzzo; Coutinho, 1996).

Devido ao estado quase depressivo dos mercados de qualidade e à situação de sobreliquidez, causada por um período prolongado de taxas de juros muito baixas, juntou-se um quadro, nos "mercados emergentes" latino-americanos, de estoques de ações depreciados, governos fortemente endividados e proprietários de empresas públicas privatizáveis distribuídas por vários setores da economia, além das perspectivas de valorização das taxas de câmbio e da manutenção de taxas de juros reais elevadas, em moeda forte, mesmo depois da estabilização.

Independentemente da situação macroeconômica dos países receptores, o início dos anos 1990 foi caracterizado pela notável recuperação dos influxos de capitais privados para os países da América Latina, depois do longo período de escassez que se seguiu à crise da dívida dos anos 1980. Segundo Belluzzo e Coutinho (1996), apesar da retórica "reformista" que escoltou o retorno dos capitais privados às praças latino-americanas, a verdade é que se tratou apenas, pelo menos no primeiro momento, do tradicional e conhecido *money chasing yield*.

Devido à fragilidade das moedas recém estabilizadas, os ativos denominados em tais moedas precisam prometer elevados ganhos de capital e/ou embutir prêmios de risco em suas taxas de retorno. Criando assim uma situação, na qual a rápida desinflação é acompanhada por uma queda muito mais lenta das taxas nominais de juros. As taxas reais não podem ser reduzidas abaixo de determinados limites, dados os *spreads* exigidos pelos investidores estrangeiros para adquirir e manter em carteira um ativo denominado em moeda fraca.

Nos portfólios dos grandes investidores dos mercados globalizados, os ativos oferecidos pelas economias com histórias monetárias turbulentas são naturalmente os ativos de maior risco e, portanto, aqueles que se candidatam em primeiro lugar a movimentos de liquidação, no caso de mudanças no ciclo financeiro. Independentemente do que possa ocorrer com o ciclo financeiro, os mercados emergentes também estão, em geral, mais sujeitos às alterações nas opiniões dos mercados quanto à sustentabilidade dos respectivos regimes cambiais. Isto significa que os seus processos de estabilização são, indubitavelmente, vulneráveis, em proporção direta ao grau de dependência do ingresso de recursos externos e vulneráveis, também, a problemas de inconsistência dinâmica. (Belluzzo; Coutinho, 1996).

Os momentos de ruptura de um determinado estado de convenções que sustentava uma onda de especulação altista resultam em agudas deflações de preços dos ativos sobrevalorizados. Quanto mais abrupta e "inesperada" a deflação de ativos, maior será o número de agentes relevantes atingidos por severos desequilíbrios patrimoniais, que podem culminar na ruptura das cadeias de pagamento, gerando uma crise de liquidez sistêmica.

De acordo com Belluzzo e Coutinho (1996), mais do que em qualquer período da história econômica, as políticas monetárias estão severamente estranguladas pelas tensões e desequilíbrios que nascem dos mercados financeiros. As intervenções destinadas a conter crises sistêmicas criam inevitavelmente riscos morais. Para evitar que este tipo de intervenção de última instância seja freqüente, agravando o "moral *hasard*", as autoridades vêem-se forçadas a tentar administrar "aterrissagens suaves". Com isto não conseguem desestimular as tendências especulativas dos mercados, agravando o viés altista que potencializa os problemas de sobrevalorização dos ativos.

### 2.3 Liberalização financeira no Brasil

A estratégia de desenvolvimento adotada pelo Brasil no período posterior a Segunda Guerra Mundial - industrialização via substituição de importações. Introduziu uma série de distorções na alocação dos recursos produtivos e financeiros devido ao intervencionismo estatal e ao protecionismo comercial. Tal diagnóstico implicava instabilidade e estagnação econômica devido ao "mau funcionamento" dos mercados. Nos anos 1970 e 1980 a estratégia de crescimento era financiada com poupança externa.

Nos anos 1990 segundo os autores do *mainstream*, os países Latino Americanos deveriam promover a abertura comercial e financeira para melhorar o desempenho econômico e aumentar o mercado de seus países.

O Brasil realizou um processo de liberalização cambial gradual, porém significativa, o que teve um início tímido em 1989. A liberalização cambial foi marcada pela redução de barreiras, isto é, maior acesso ao mercado tanto pelo lado da oferta como da demanda, num contexto de políticas cambiais discricionárias.

A partir da segunda metade do governo J. Sarney (1987-89), teve início a política de abertura do mercado de capitais brasileiro a investidores estrangeiros. A Resolução 1289 (Março/1987) do Conselho Monetário Nacional (CMN) autorizou a constituição de Sociedades, Fundos e Carteiras de Investimento (Anexos I, II e III), voltados para a compra de ações e debêntures no mercado brasileiro. O grande passo neste sentido, porém, ocorreu no governo Fernando Collor de Mello (1990-92), com a edição do Anexo IV à Resolução 1289 (em 1991). Nesta modalidade, as instituições financeiras nãoresidentes podiam adquirir diretamente – isto é, sem a necessidade de criação de pessoa jurídica específica para este fim – qualquer tipo de título de renda variável negociado no mercado brasileiro.

No que diz respeito à desregulamentação bancária, a Resolução 1524 (Setembro/1988) autorizou a formação de bancos universais no Brasil, aqui denominados bancos múltiplos. Além de permitir a expansão da atividade de bancos e instituições não-bancárias para novas áreas, a Resolução 1524 extinguiu, praticamente todas as antigas vinculações obrigatórias entre fontes de captação e aplicação, mantendo apenas três delas: captações via cadernetas de poupança, parcialmente vinculadas ao crédito imobiliário; recolhimentos compulsórios sobre

depósitos a vista, parcialmente vinculados ao crédito rural; e empréstimos de bancos estrangeiros, destinados a repasses a empresas no país.

A abertura financeira ganhou novo estímulo no governo Itamar Franco (1992-94), com a adoção de uma política contínua de juros reais positivos e elevados visando, explicitamente, a atração de capital externo. Em 1993, o mercado de títulos de renda fixa (públicos e privados), também foi aberto ao capital estrangeiro (Anexo VI à Res. 1289), e em 1994 dois outros fatores completaram o esforço de reintegração do país ao mercado financeiro internacional: a conclusão do longo processo de renegociação da dívida externa brasileira, com base no Plano Brady, e a adesão ao Acordo de Basileia (Res. 2099/94), pelo qual os Bancos Centrais dos países signatários se comprometem a instituir a exigência de uma relação mínima entre o capital próprio dos bancos locais e seu ativo ponderado pelo risco, observando o piso de 8% exigido pelo BIS (*Bank for International Settlements*), formulador do Acordo.

O Acordo de Basileia é um dos primeiros componentes de uma extensa rede de regulamentação prudencial de controle dos riscos bancários, que se desenvolveu paralelamente ao processo de liberalização financeira. Essa tendência foi, em grande parte, estimulada pelo BIS, refletindo o reconhecimento dos riscos que acompanham esse processo, mas assumiu contornos específicos em cada país, de acordo com os problemas bancários enfrentados após a liberalização. No Brasil, à medida que avançou a política de liberalização, seus riscos vieram à tona e ensejaram uma série de medidas de regulamentação prudencial. (Hermann, 2010)

Anteriormente os influxos de capitais que, o país recebia, eram dominados principalmente por empréstimos sindicalizados direcionados a países periféricos. Tais empréstimos foram muito prejudicados no início da década de 1980 devido a crise da dívida.

Em dezembro de 1988, o Conselho Monetário Nacional aprovou a proposta de criação de um novo mercado para a negociação de moeda estrangeira, o chamado mercado de câmbio de taxas flutuantes (MCTF). O CMN aprovou tal proposta transformando-a na Resolução n. 1.552 de 22-12-1988, que permitia, as instituições financeiras, às agências de turismo e aos meios de turismo de hospedagem a realização de operações de câmbio a taxas livremente convencionadas entre as partes e na mesma Resolução o CMN concedia amplos poderes ao Banco Central do Brasil para ampliar as operações nesse mercado, assim como para restringi-las; no segundo parágrafo, afirmava que "o Banco Central pode, a qualquer momento,

suspender o funcionamento do segmento do mercado de câmbio de que se trata, alterar os limites, prazos e condições estabelecidos na presente Resolução, bem como admitir outras instituições para operar no Sistema"(Sicsú, 2007).

Tal Resolução foi regulamentada pelas circulares do BCB n. 1.402 de 02-01-1989 e n. 1.500 de 22-06-1989. A partir de então, existiam dois mercados: o mercado de câmbio de taxas livres, conhecido como *comercial*; e o mercado de câmbio de taxas flutuantes (MCTF). Logo no início, o MCTF foi apelidado de dólar-turismo - nele, se poderia negociar moeda estrangeira por preços e condições livremente pactuadas com instituições especificamente credenciadas para esse fim (Sicsú, 2007).

Aparentemente, a criação do MCTF operaria somente transações de valores reduzidos. Serviria para a realização de transações relativas a viagens (turismo, negócio, fins educacionais etc.), transações com cartão de crédito e outras operações. A criação desse mercado foi positiva porque facilitou a vida de indivíduos que, recorriam ao mercado paralelo com o objetivo de realizar operações legítimas, necessárias e, em geral, de pequeno porte (Sicsú, 2007).

O ato de liberalização financeira mais contundente para a economia brasileira ocorreu através da desfiguração das CC5, feita por meio da Carta Circular 2.242, ambas emitidas pelo BCB em 1992, que regulamentavam a Resolução 1.946 do CMN de 1992. O Banco Central do Brasil e o Conselho Monetário Nacional elaboraram um sofisticado mecanismo para que quaisquer agentes (residentes ou não- residentes, pessoa física ou jurídica) pudessem enviar recursos para o exterior através das contas de não-residentes; e, então, estes últimos poderiam enviar ao exterior qualquer quantidade de recursos, isto é, independentemente da quantidade com que tivessem ingressado no país.

As mudanças nas contas CC5 foram regulamentadas pelo CMN e pelo BCB, que estabeleceram: (i) que instituições financeiras não-residentes poderiam ter contas correntes permanentes do tipo CC5 em instituições financeiras residentes; e (ii) que as primeiras poderiam transferir para o exterior os recursos depositados em suas contas CC5 sem autorização prévia e em qualquer quantidade. Assim, bastaria que, por exemplo, um residente depositasse recursos em moeda doméstica na conta CC5 do agente financeiro não-residente e autorizasse a instituição estrangeira a depositar aqueles recursos em determinada conta no exterior. As cartas circulares do BCB de 1989, que regulamentaram o MCTF, estabeleceram

ainda que as transações autorizadas pelas CC5 originais, de 1969, deveriam ser realizadas no novo mercado de câmbio, o MCTF; conseqüentemente as transações financeiras feitas através das CC5 desfiguradas, em 1992, também deveriam transitar no mesmo MCTF (Sicsú, 2007).

O Banco Central do Brasil, em 27-02-1969, emitiu a Carta Circular n. 5, que basicamente repetia os termos do artigo 57 do Decreto n. 55.762, de 17-02-1965, que regulamentou a Lei 4.131 de 03-09-1962. A novidade da Carta Circular n.5 foi a criação de uma rubrica específica para a escrituração das operações de movimentação e transferência de recursos, do e para o exterior, de não-residentes. Então, estavam instituídas as contas correntes que foram apelidadas de CC5, em razão do título do documento que permitiu que tais contas fossem criadas.

O objetivo principal das contas correntes criadas pela Carta Circular n. 5 e, então, denominadas de CC5, era facilitar as transações cambiais de não-residentes, que poderiam transferir livremente recursos para o exterior quando retornavam ao país de origem. Entretanto, a quantidade a ser transferida por cada indivíduo ou empresa era limitada: deveria ser no máximo igual á quantidade que o indivíduo entrou no país. Os recursos provenientes do exterior, após convertidos em moeda doméstica, compunham o saldo inicial das CC5. Estas eram contas correntes comuns, constituídas de depósitos à vista e movimentadas com cheques.

Na primeira metade dos anos 1990, foram iniciadas ainda duas outras linhas de política do modelo de liberalização: ampliação do grau de abertura comercial (liberação de importação de produtos antes vetados e redução de tarifas) e ajuste fiscal. O ajuste fiscal foi apoiado no Programa Nacional de Desestatização (1990), em reformas administrativas (redução do número de funcionários públicos) e, principalmente, no contingenciamento de despesas, combinado à indexação de tributos. Além da precariedade do ajuste fiscal, a grande lacuna desse período foi a estabilização de preços, diante do retumbante fracasso do Plano Collor em 1990.

Somente no primeiro mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso (1995-98) consolidou-se o processo de estabilização monetária, obtida com o Plano Real. Como um plano de estabilização baseado em âncora cambial, o Plano Real foi, todo o tempo, acompanhado de novas medidas de abertura comercial e financeira. É desse período também o primeiro conjunto de medidas de regulamentação prudencial pós-liberalização no Brasil –

entre elas, a criação do seguro de depósitos (denominado Fundo Garantidor de Créditos) e o aumento do percentual mínimo da regra de Basileia (de 8% para 11% a partir de novembro de 1997) – em resposta aos efeitos da estabilização de preços sobre os riscos de crédito e de liquidez dos bancos. (Hermann, 2010)

Durante o segundo mandato do Presidente Fernando Henrique (1999-2002) e primeiro de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-06) – não houve mudanças qualitativas ou recuos na política de liberalização financeira no Brasil. Apesar da crise cambial que atingiu o país em 1999, ampliou-se o grau de abertura do mercado financeiro brasileiro, reduzindo os entraves burocráticos e custos financeiros do ingresso e saída de capitais. (Hermann, 2010)

Contudo, a crise cambial foi seguida por mudanças na política macroeconômica que, finalmente, completaram o “enquadramento” da economia brasileira ao modelo de liberalização, a saber: a) a política de ampla abertura financeira e comercial foi mantida e, no primeiro caso, até aprofundada; b) a âncora cambial foi substituída pelo regime de câmbio flutuante; c) a política monetária passou a ser regida por um modelo de metas de inflação; d) a política fiscal passou a ser orientada por um modelo de metas de superávit primário e, a partir de meados de 2000, também pela Lei de Responsabilidade Fiscal, que institucionalizou, para as três esferas de governo, regras de conduta para a formulação e execução orçamentária, visando controlar, de forma permanente, o endividamento do setor público. (Hermann, 2010)

O quadro 1 a seguir apresenta as medidas de liberalização financeira após a crise cambial de 1999, contendo as Circulares do Banco Central, as Resoluções do Conselho Monetário Nacional e leis formuladas para facilitar os fluxos financeiros de ativos e divisas.

**Quadro 1 - Medidas de liberalização financeira após a crise cambial (1999-2006)**

Docu mento	Medida
Circu lar 2927, 08/09/99	Reduz a alíquota de recolhimento compulsório sobre depósitos a vista para 65% (era de 75% desde janeiro de 1997), depois para 55% (Circular 2969, 14/03/2000) e para 45% (Circular 2983, 07/06/2000), acrescido de 8% na forma de títulos públicos federais.
Comu nicado  6565,	Define o regime cambial brasileiro como de livre flutuação.

18/01/99	
Resolução 2588, 25/01/99	Unifica as posições de câmbio dos segmentos comercial e fluante para fins de contabilização das posições comprada e vendida em câmbio das instituições financeiras.
Resolução 2689, 26/01/2000:	Altera a regulamentação dos investimentos estrangeiros, extinguindo os Anexos à Resolução 1289/87, à exceção apenas do Anexo III (Carteira de Investimento - Capital Estrangeiro). Exige-se apenas o cadastramento prévio do investidor junto ao Bacen (para investimentos na área bancária) ou à CVM (para investimentos direcionados ao mercado de capitais).
Resolução 2770, 30/08/2000	Revoga e substitui a antiga Resolução 63/67. As operações de repasse de recursos externos passam a ser regidas pelos seguintes critérios: a) são liberadas as captações destes recursos sem a prévia autorização do Bacen, exceto se o tomador do empréstimo no Brasil for o setor público; b) os recursos podem ser captados por meio de empréstimos ou emissão de títulos no exterior; c) os recursos captados devem ser aplicados em empréstimos no país, mas são autorizadas operações de repasse interfinanceiro para instituições financeiras da mesma espécie da tomadora dos recursos no exterior; d) o banco repassador deve conceder ao tomador doméstico idênticas condições de custo da dívida originalmente contratada em moeda estrangeira, sendo autorizada apenas a cobrança de comissão de repasse.
Resolução CMN 3265, 06/03/05	Extingue a distinção entre Mercado de Taxas Livres e Mercado de Taxas Flutuantes, fundindo os dois em um único Mercado de Câmbio, para todos os efeitos (registro e operações).
Lei	Conversão da MP 281, 15/02/06: Reduz a zero as alíquotas de Imposto de Renda e da CPMF (Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira) sobre novos investimentos

11312, 27/06 /06	de não residentes em: títulos públicos federais, exceto operações compromissadas; Fundos de Investimento em Empresas Emergentes (FIEE); FI em Participações (FIP); e FI em Cotas de FIP (venture capital).
Resol ução  CMN 3382,  29/06 /06	Faculta a bancos comerciais, bancos de investimento, bancos múltiplos com carteira comercial ou de investimento, bancos de desenvolvimento e caixas econômicas o acolhimento de empréstimos em reais, de organismo financeiro multilateral autorizado a captar recursos no mercado brasileiro, sendo estes recursos, obrigatoriamente, direcionados para empreendimentos privados produtivos no território nacional.
Resol ução  CMN 3389,  04/08 /06, e  Circu lar Bacen  3325, 24/08/06	<p>Conversão da MP 315 (03/08/06). Fixa em no máximo 30% (...) da receita de exportação o valor que os exportadores brasileiros (...) podem manter no exterior. A parcela restante (70%) fica sujeita à obrigatoriedade de ingresso no Brasil, porém, sob regras mais flexíveis e de melhor adaptação à realidade atual. Caso haja interesse na manutenção de recursos no exterior acima do limite de 30%, o exportador tem a faculdade de celebrar (...) operações simultâneas de câmbio, com a mesma instituição bancária e à mesma taxa de câmbio, sem emissão ou recepção de ordens de pagamento para e do exterior.</p> <p>Amplia o prazo de liquidação dos contratos de câmbio de exportação, de até 210 dias, para 360 dias, ficando, assim, igual ao prazo de liquidação dos contratos de câmbio de importação.</p>
Resol ução  CMN 3412,  27/09 /06	Altera a Res. 3265/05: Eliminou a restrição para aplicação no exterior, no mercado de capitais e de derivativos, por parte de pessoas físicas e jurídicas em geral. Revoga as Res. 1968/92, 2356/97 e 2763/00, uma vez que esta norma engloba todas as aplicações brasileiras no exterior, sem os requisitos específicos que aqueles normativos exigiam.

## **2.4 Um breve histórico das crises de 1999, 2002 e 2008**

### **2.4.1 Crise de 1999**

Com estabilização dos preços, em 1994, era de se esperar que a economia retomasse o crescimento. Entretanto, as agências governamentais e semigovernamentais em Washington e os agentes do sistema financeiro internacional em Nova York propunham aos países emergentes uma nova estratégia de crescimento: abrir a conta capital e crescer com poupança externa. Esta estratégia contraria os princípios básicos de política econômica, partindo de um diagnóstico equivocado para propor que o crescimento se realizasse através de mais endividamento (poupança externa), quando o Brasil não tinham as condições necessárias para que uma estratégia desse tipo fosse bem-sucedida, pois, estava excessivamente endividado externamente e não oferecia aos investidores grandes oportunidades de investimento. A condição para se tornarem merecedores da poupança vinda do Norte, porém, nada tinha a ver com essas duas restrições. Os países deviam lograr ‘credibilidade’ junto a Washington e Nova York, ou seja, deveriam implementar ou aprofundar suas reformas orientadas para o mercado. Mais especificamente, no caso do Brasil, dever-se-ia (1) adicionar à abertura comercial a total abertura financeira (para que o financiamento pudesse ocorrer livremente no mercado auto-regulado), (2) combater a inflação com ajuste fiscal, (3) com âncora cambial, e, sempre que necessário, (4) com a elevação da taxa de juros básica do Banco Central, Selic (Bresser-Pereira, 2004).

Os defensores das reformas, assim como os propugnadores de um maior planejamento estratégico, têm razão. As duas coisas são necessárias para o crescimento. Mas não é sua falta que impediu o país de se desenvolver. A responsabilidade por isso é essencialmente da política de desenvolvimento com poupança externa e abertura da conta capital, que fez perder o controle do preço macroeconômico mais estratégico de uma economia — a taxa de câmbio — e nos levou a duas crises de balanço de pagamentos (1998 e 2002). E da política correlata de taxa de juros básica, que representa uma enorme sangria ao Tesouro Nacional, ao mesmo tempo em que desestimula os investimentos essenciais à retomada do desenvolvimento (Bresser-Pereira, 2004).

A crise cambial de 1999 pode ser vista de duas maneiras. Na primeira a crise seria inevitável, sendo reflexo de uma política cambial insustentável dado os seguidos déficits fiscais incorridos pelo governo em meados da década de 1990. Nesse caso a crise seria típica,

vista desde a época do padrão ouro. Ou seja, a situação seria tradicional, uma nação procurando sustentar um câmbio artificialmente alto e sem disposição a enfrentar a deflação necessária para a correção do câmbio real através do mecanismo de ajuste de preços. A solução para encontrar o equilíbrio externo seria a desvalorização nominal.

A segunda visão, acredita na possibilidade de sustentação de déficits em transações correntes e, perceberia na crise da Rússia de 1998, e na crise da Ásia do ano anterior as causas da crise brasileira de 1999, e portanto, nada de inevitável na crise brasileira. O câmbio, que estava sendo perfeitamente acomodado antes da eclosão de crises cambiais pelo mundo afora, apenas se tornou insustentável aos olhos do mercado quando a similaridade da situação brasileira à situação mexicana, russa, coreana, tailandesa, etc. levou a uma fuga de capitais, temendo uma desvalorização iminente, ou mesmo um *default*. Dado o histórico econômico turbulento do país, tal visão dos agentes quanto às possíveis ações heterodoxas do governo são perfeitamente compreensíveis, e a fuga de capitais se torna perfeitamente razoável dadas as expectativas racionais.

A razão pela qual o país praticou déficits em conta corrente seguidos advém da baixa poupança nacional e a necessidade de recorrer à poupança externa para poder manter um nível de investimentos adequado para o crescimento da economia. O uso da poupança externa não é necessariamente prejudicial, pois diversos países utilizaram essa possibilidade para manter uma taxa de investimento superior àquela possível somente com a poupança doméstica, e de fato se limitar à poupança doméstica seria limitar o crescimento potencial da economia.

É importante lembrar que no começo da década de 1990, o Brasil era um país relativamente fechado ao mundo, de modo que haviam muitas distorções quanto ao destino dos recursos no que tange aos investimentos nacionais. A abertura comercial iniciada pelo presidente Collor após sua eleição, e a continuação dessa abertura, embora de maneira mais paulatina, durante a administração Cardoso acabaram por expor as graves distorções econômicas às quais o país estava se submetendo, e permitiram uma alocação de recursos baseada mais no cálculo econômico racional, e não em critérios políticos.

Esse movimento estava ligado a piora da balança comercial brasileira devido a grande massa de importações por parte das empresas com a finalidade de modernização do parque industrial brasileiro, pois os aumentos de produtividade da economia no período requeriam

grande volume de importação de bens de capital. Conjuntamente ocorria um *boom* de importações de bens de consumo estimulados pelo câmbio favorável.

Há, porém, ressalvas a serem feitas quanto ao uso da poupança externa, dentre as quais a mais relevante para o caso brasileiro é o perigo de que os déficits em transações correntes sejam utilizados não para o investimento e sim para financiar gastos correntes do governo, ou seja, para compensar a despoupança do governo.

Segundo Bresser-Pereira no plano das contas externas, abrir a conta capital para crescer com poupança externa, ou seja, com déficits em conta corrente, significava perder controle sobre a taxa de câmbio. Significaria, portanto, valorizar cronicamente essa taxa, quando sabemos que os países só alcançam altos níveis de poupança e de crescimento, enquanto mantêm a taxa de câmbio relativamente depreciada. Assim, a política proposta significava destruir o modesto ajuste externo deixando o país mais vulnerável a novas crises de balanço de pagamento. Crises que se materializaram em 1998 e em 2002. Ainda nesse plano, usar uma âncora cambial como instrumento de combate à inflação significa agravar ainda mais a tendência à valorização da taxa de câmbio embutida na abertura financeira (Bresser-Pereira, 2004).

Por outro lado, a política monetária, ou, mais precisamente, a combinação da prática de altas taxas de juro básicas pelo Banco Central com a política de se usar essa taxa diante de qualquer elevação da inflação, torna-se um fator fundamental de desequilíbrio da economia brasileira a partir da bem-sucedida depreciação cambial de janeiro de 1999. Com a flutuação do real, terminava a âncora cambial, mas as autoridades econômicas no Banco Central, ainda traumatizadas pela alta inflação de 1980-1994, trataram de substituí-la por uma política de meta de inflação. A adoção mecânica dessa política levou o Banco Central a manter essa taxa de juros em um nível mínimo de 9% reais, e a aumentar a Selic toda a vez que há uma perspectiva de aumento da inflação, independentemente de sua causa. Se a crise de balanço de pagamentos de 1998 deveu-se exclusivamente à estratégia de crescimento com poupança externa e à política de âncora cambial, a crise de 2002 deveu-se a um fator político (o temor que a candidatura Lula causava aos mercados financeiros) e à política de meta de inflação que levou o Banco Central, em 2001, a interromper a baixa da taxa básica de juros para evitar a necessária depreciação adicional da moeda que ocorria naquele momento. Essa política não só sinalizou aos credores internacionais que o desequilíbrio fiscal do país continuaria, mas

indicou ainda que o governo brasileiro não dava prioridade necessária ao crescente endividamento externo (Bresser-Pereira, 2004).

A partir de 1999, a taxa de juros básica do Banco Central foi o novo instrumento. Ela se manteve muito alta em termos reais desde o final dos anos 1980, e fora elevada de forma violenta e irresponsável em dezembro de 1991, como fruto de um acordo com o FMI. Continuou elevada depois do Plano Real, quando era mais do que razoável que baixasse para níveis civilizados, compatíveis com as classificações de risco do país. A ortodoxia convencional argumentava que essas taxas são necessárias para atrair capitais e para combater a inflação. Na verdade, em relação aos capitais externos, o problema do Brasil não era e não é o de atraí-los, mas de regular ou estabelecer limites para sua entrada, de forma a manter sua taxa de câmbio competitiva. Em relação à inflação, não há nela nada que justifique os níveis de taxa de juros praticados no Brasil (Bresser-Pereira, 2004).

Além dessas duas visões existe uma explicação que procura mesclar ambas as anteriores, isto é, buscar em ambas as explicações antecedentes as verdades que se aplicam à situação econômica brasileira as vésperas da crise de janeiro de 1999. Que o Brasil não poderia sustentar déficits fiscais seguidos e ao mesmo tempo manter a taxa de câmbio fixa.

O aumento da expectativa de desvalorização da moeda nacional acabou obrigando a autoridade monetária a praticar uma taxa de juros elevada para proteger a moeda, o que em um caso tradicional de profecia autorrealizável piora a situação das contas nacionais e o capital político do governo, aumentando ainda mais a expectativa de uma eventual desvalorização. As crises externas, portanto, afetaram o Brasil ao alterar as expectativas dos agentes econômicos quanto à possibilidade de uma desvalorização brasileira ou da instituição de controle de capitais, ou mesmo de uma chamada “guinada a esquerda,” que no caso brasileiro deve ser vista como a implementação de uma política econômica de cunho heterodoxo ao invés da política monetária em grande parte ortodoxa até então praticada.

Uma análise mais detalhada sobre o momento da crise indica o caminho exato que o câmbio do real tomou frente ao dólar em janeiro, período confuso em matéria política, com a substituição do presidente do Banco Central Gustavo Franco, defensor da política cambial vigente, por Francisco Lopes, que introduziu uma novidade ao sistema cambial brasileiro, as chamadas “bandas diagonais endógenas.”

A ideia dessas bandas seria de que conforme o câmbio se aproximasse de uma banda, sendo esta superior ou inferior, a outra banda aumentaria sua tolerância, em uma tentativa de guiar o mercado para o equilíbrio. A confusão causada, tanto na sua apresentação quanto na sua implementação, acabou colocando em cheque a viabilidade do novo sistema, dado o momento delicado que país passava. O mercado logo levou o câmbio até o teto da banda superior, e após brevíssimo período de tempo, Francisco Lopes renunciou e o câmbio tornou-se flutuante, ou seja, a autoridade monetária não interviria sobre o câmbio.

A autoridade monetária determinou a flutuação cambial, após sofrer perdas de aproximadamente 40 bilhões de dólares de reservas internacionais, ou seja, o Banco Central decidiu permitir que o mercado determinasse o câmbio antes que a redução das reservas tornasse a política monetária impraticável. Tal alternativa era vista como superior à queima de todas as reservas internacionais para defender uma paridade vista como inviável por grande parte dos setores políticos.

O papel das expectativas do mercado quanto à tolerância da autoridade monetária de sofrer perda de reservas para defender uma determinada taxa de câmbio foi fundamental. O papel das expectativas é essencial para compreender o momento da crise. A possibilidade de uma flutuação relativamente indolor acabou por fomentar ainda mais a expectativa de uma desvalorização, requerendo portanto uma taxa de juros ainda mais alta para a defesa da paridade cambial. Se o banco central não tivesse a possibilidade dessa flutuação, ou seja, se tivesse preso através da adoção de um regime cambial mais rígido, como um *currency board*, as expectativas do mercado iriam levar em conta a baixa probabilidade de uma flutuação, e a taxa de juros requerida não seria menor.

Porém, se nesse caso o banco central viesse a flutuar a moeda, as perdas à nação seriam muito superiores às aquelas experimentadas pela transição da taxa de câmbio fixa para a relativamente flutuante.

Dessa maneira, as reservas foram suficientes para a intervenção cambial futura, e deram ao país uma alternativa a um *free float*, o *dirty float* praticado nos anos seguintes, onde o banco central intervinha no câmbio não para manter uma determinada paridade, mas visando a estabilidade macroeconômica como um todo.

Na crise de 2002, o Banco Central interveio com compras diárias de reais, para suavizar a trajetória ascendente do câmbio, e “acalmar os mercados.” A opção pela flutuação antecipada desativou o mecanismo de perda de reservas e permitiu ao país manter uma dada quantia de reservas ao aceitar a flutuação.

De fato as causas próximas da crise podem ser encontradas no furacão financeiro que varreu o mundo nos anos anteriores, e que acabou assolando a nação em janeiro de 1999, se não fossem essas crises, o país teria sido obrigado a desvalorizar a moeda, posteriormente. As crises externas contribuíram no sentido de determinar o momento do ataque especulativo à moeda nacional, mas a inevitabilidade de tal ataque foi determinado pela política fiscal que o governo praticou nos anos anteriores.

Se o país tivesse mantido uma política fiscal superavitária nos anos anteriores equivalente àquela que praticou nos anos posteriores a crise, a probabilidade de ocorrência de uma crise cambial teria sido em muito diminuída. Se esta ainda ocorreria, ou seja, os agentes privados teriam menos dúvidas sobre a capacidade e vontade da autoridade monetária em manter a paridade cambial, porém isto não pode ser afirmado. O que pode ser afirmado é que o arsenal do governo para lidar com tal crise seria amplamente maior, e este teria muito mais opções. A importância da política fiscal para debelar eventuais crises não deve ser subestimada.

#### **2.4.2 Crise de 2002**

A maioria dos países latino-americanos, com exceção do Chile, que estabeleceu claros limites ao ingresso de capitais, seguiu a estratégia de crescimento com poupança externa. No entanto, todos os países acabaram sofrendo uma crise: o México, em 1994; o Brasil, em 1998 e 2002; a Argentina, em 1995 e 2001/2002 (Bresser-Pereira, 2003).

Vale a pena lembrar, que essa estratégia de crescimento, que aceita os fluxos internacionais de capital em lugar de lhes impor limites, e a crise recorrente que ela produz não se limitaram à América Latina. Todos os países fortemente endividados foram vítimas da mesma restrição da conta corrente, transformada em estratégia de crescimento. Mesmo os Tigres Asiáticos, embora não tão endividados, sofreram perdas de crescimento como consequência da crise de 1997, que ressaltou a instabilidade dos fluxos internacionais de

capital. Os países que melhor resistiram a essas políticas, como a China e a Índia, são os únicos que continuam a crescer com regularidade (Bresser-Pereira, 2003).

Rodrik (1998), argumenta que não há provas de que países sem controles de capital tenham crescido mais depressa, investido mais ou experimentado menor inflação. Tais conclusões não foram contestadas por novas evidências. Os controles de capital estão essencialmente desvinculados do desempenho econômico de longo prazo, desde que se controlem os outros determinantes.

A crise de 2002, teve sua origem na falta de credibilidade nas instituições frente a crescente inevitabilidade da eleição de um candidato polêmico, que levou a uma reação extrema por parte do mercado. Houve uma fuga dos títulos públicos, chegando a incluir até títulos da dívida interna, denominados em reais, e de baixa probabilidade de *default*, uma vez que o Estado pode sempre emitir mais moeda para pagá-los.

Os agentes econômicos fugiram para qualquer forma de ativo que tivesse alguma função como reserva de valor, algo parecido com a fuga para o ouro em tempos de inflação galopante. De fato, o comércio no período experimentou um *boom* relativo, com o alto consumo apesar da alta dos preços.

O cenário externo não era necessariamente calmo, mas também não se pode afirmar que o Brasil enfrentava uma crise inevitável devido à prática de uma política macroeconômica equivocada. A política econômica se baseava num “tripé” de câmbio flutuante, metas de inflação e superávit primário. O superávit primário garantia a solvência da dívida pública, as metas de inflação garantiam um cenário de alta previsibilidade e transparência da política monetária, e o câmbio flutuante funcionava como uma espécie de proteção à choques externos, flutuando conforme necessário para suavizar quaisquer transtornos.

O país enfrentava sérios problemas macroeconômicos, como: o sistema de previdência pública fortemente deficitário, a alta indexação dos preços administrados ao IGP-M, e uma alta vulnerabilidade externa, em especial no que tange à dívida indexada ao câmbio e o curto prazo do vencimento da mesma. Além do mais, o banco central não tinha independência formal, *de jure*, embora praticasse sua política econômica sem grandes interferências políticas no período, categorizando uma independência *de facto*.

Porém, tais problemas eram comuns à países em desenvolvimento, poderiam ser resolvidos de maneira gradual através do crescimento sustentado da economia e reformas no congresso. Além disso, o país tinha reservas internacionais suficientes, que se mantiveram razoavelmente estáveis durante toda a crise de 2002.

Foi a partir de meados de 2002 em diante, que o mercado passou a considerar e precificar uma vitória do candidato opositor, o que levou a um pânico geral no mercado financeiro. Apesar do candidato Lula mudar sua plataforma política e prometer que não haveria quebra de contratos e nem declaração de moratório da dívida externa, o histórico do candidato e do partido eram contrários. Porém, na dúvida, os agentes econômicos preferiram sair do país e não continuar comprando títulos públicos, mesmo os nomeados em reais. A curva de juros sofreu forte alta, e os compradores de títulos públicos não estavam dispostos a aceitar títulos de prazo mais longo que um ano.

O Banco Central neste período fez forte uso do câmbio flexível para suavizar os impactos negativos sobre o produto. Tal possibilidade foi amplamente explorada pelo banco central durante a crise. De fato, este utilizou o recurso de intervenção no mercado cambial para suavizar o movimento de alta do dólar vendendo lotes diários de dezenas de milhões de dólares para alimentar as necessidades do mercado.

As intervenções cambiais no período 2002-2003 tinham como objetivo a prevenção de pânico geral no mercado e de suavização do movimento de alta da moeda estrangeira.

Após a vitória de Lula, no dia 29 de outubro de 2002, este se encontrou com o presidente Fernando Henrique Cardoso para discutir a transição e a nomeação do novo gabinete. O mercado já estava percebendo que não haveria uma guinada heterodoxa na condução da política econômica nacional, e a nomeação do moderado Antônio Palocci para liderar o processo de transição, contribuíram para promover a normalidade do mercado financeiro. O passo final foi o anúncio de Henrique Meirelles para substituir Arminio Fraga como Presidente do Banco Central, o que consolidou a percepção de um continuísmo na conduta da política monetária.

As ações do banco central e das autoridades políticas tiveram êxito no sentido de mudar a percepção do mercado quanto a continuidade da política econômica. A política

macroeconômica dos anos anteriores não foi responsável pela crise, uma vez que esta era restritiva tanto monetariamente quanto fiscalmente.

O país se recuperou economicamente, em 2004, com inflação baixa, relativamente estável e um crescimento considerável no setor industrial e no *agrobusiness*. O choque de credibilidade dado em 2003 com a alta dos juros e a elevação da meta do superávit primário puseram fim a qualquer dúvida de que o novo governo continuaria com a política fiscal e monetária anterior. A rapidez com a qual a inflação foi combatida em 2003 sinalizou que esta se devia mais a fatores políticos do que econômicos.

O governo Fernando Henrique Cardoso terminou em um quadro de crise de balanço de pagamentos. A razão imediata deste mau resultado foi o governo ter estabelecido como sua principal meta econômica a garantia da estabilidade de preços, ao invés de compreender que este objetivo estava razoavelmente garantido, e tratar de priorizar o equilíbrio das contas externas (Bresser-Pereira, 2003).

O segundo período do governo FHC começou com a flutuação do real e terminou em crise de balanço de pagamentos. A taxa de juros foi elevada logo após a desvalorização e posteriormente foi sendo reduzida pelo Banco Central. entretanto, a taxa de juros continuou elevada para os padrões internacionais.

"Não obstante, quando, no início de 2001, diante do agravamento da crise da Argentina, e do fato de a economia brasileira dar modestos sinais de aquecimento, a taxa de câmbio subiu para próximo de R\$ 3,00, o Banco Central cometeu o erro de novamente priorizar o combate à inflação em prejuízo das contas externas. Elevou a taxa de juros e vendeu dólares no mercado para impedir que a taxa de câmbio se estabilizasse nesse nível" (Bresser-Pereira, 2003:361).

De acordo com Bresser-Pereira (2003), a crise de balanço de pagamentos provavelmente não teria ocorrido se não fosse o novo aumento da taxa de juros em 2001 e o uso de US\$ 28 bilhões para evitar a depreciação do real. Esse erro de política econômica acentuou a fragilidade financeira do país (Bresser-Pereira, 2003).

"A crise de balanço de pagamentos foi sem dúvida relacionada com as eleições. Ao aumentarem as expectativas de vitória da oposição, a crise de confiança, que estava latente, aflorou. Houve um elemento de pânico ou de efeito-manada, mas não há dúvida de que ela refletiu uma política gravemente equivocada por parte da equipe econômica chefiada pelo ministro Pedro Malan nos oito anos de governo Fernando Henrique Cardoso. Nestes oito anos, a equipe econômica e as elites que ela representa erraram ao adotarem ou apoiarem uma política de altos juros, que impede o investimento enquanto aprofunda o endividamento público, e de câmbio baixo, que produz a felicidade no curto prazo às custas da crise cambial anunciada" (Bresser-Pereira, 2003:395).

### 2.4.3 Crise Financeira Internacional de 2008

A década de 2000 foi marcada como um momento de grande estabilidade econômica mundial. Este ambiente favoreceu o fortalecimento econômico-político das potências emergentes, dentre as quais se destacam o Brasil, a Índia e a China. Em função da relativa estabilidade na conjuntura internacional e das taxas de crescimento elevadas, esses países emergentes tornaram-se um destino atraente para o capital estrangeiro.

Entretanto, em 2007, surgiram os primeiros rumores de crise financeira nos EUA, fato que se concretizou. A crise teve sua origem no mercado imobiliário, notadamente na parte de hipotecas de alto risco (*subprime*). Com o aumento da inadimplência do pagamento destas hipotecas ocorreu uma forte contração da oferta de crédito para o setor, provocando uma queda nas vendas e no preço dos imóveis. (Ferreira, 2011).

A partir de agosto de 2007, a crise imobiliária do mercado *subprime* (de alto risco) atingiu fortemente os mercados financeiros e de capitais dos EUA e dos países da Europa. A rápida propagação da crise para o setor financeiro foi devido a acelerada desregulamentação do setor imobiliário, durante os anos 1990 e 2000, que abriu espaço para o rápido crescimento, sem controle e fiscalização, de empresas independentes de empréstimos hipotecários. (Chesnais, 2007).

Estas empresas buscaram a securitização dos seus contratos e venderam essas promissórias hipotecárias *subprime* aos fundos *hedge*, que são filiais de grandes bancos comerciais e de investimento norte-americanos e estrangeiros. Krugman (2009) afirma que essa crise mundial começou a se formar gradualmente desde os anos 1980, em função da sagacidade dos bancos privados em burlar as regras de regulação.

Ainda de acordo com Krugman (2009), as autoridades da economia norte-americana fizeram vistas grossas e deixaram os sintomas da crise evoluírem. Em 2007, os fundos e ativos financeiros ligados ao *subprime* iniciaram um efeito dominó que atingiu todo o mercado financeiro dos Estados Unidos.

Em janeiro de 2008, o presidente dos EUA anunciou um pacote de incentivos fiscais. O pacote constitui-se na restituição de impostos, a milhões de contribuintes dos EUA. Contudo, o Banco Central norte-americano (Federal Reserve) decidiu não ajudar algumas instituições endividadadas, como o Lehman Brothers, afetando significativamente a confiança

do mercado. Em outubro de 2008, o Lehman Brothers decretou falência e a crise de confiança se alastrou e causando estragos pelo mundo, obrigando os bancos comerciais aumentarem a sua preferência pela liquidez, reduzindo o volume de crédito e aumentando os *spreads* bancários. (Ferreira; Silva, 2011).

A economia dos EUA, verificou uma rápida e forte desaceleração do nível de atividade dado que a crise mobiliário-financeira afetou negativamente o consumo das famílias e os investimentos totais, mais especificamente os investimentos em residências.

A Europa ocidental foi contagiada pela crise devido a fortes vinculações financeiras, uma vez que muitos bancos de vários países europeus possuem expressivas quantidades de papéis lastreados pelas hipotecas *subprime* dos EUA. Nessas condições ocorreu a redução da liquidez, provocando efeitos desfavoráveis sobre a demanda e sobre a atividade econômica como um todo.

Com a instalação da crise financeira, houve uma redução significativa da liquidez internacional à disposição das economias emergentes, em particular, da economia brasileira, já nos primeiros trimestres de 2008. As linhas de crédito à exportação foram reduzidas de forma bastante pronunciada; conseqüentemente, o ritmo de crescimento das exportações e a aversão global ao risco produziram uma saída líquida de capitais do Brasil da ordem de US\$ 11 bilhões no último trimestre de 2008. (Ferreira; Silva, 2011).

Essa saída de capitais implicou em grande depreciação do real frente ao dólar. A redução das linhas de crédito à exportação, a forte desvalorização da taxa nominal de câmbio e a saída de capitais do país produziram pânico entre os bancos brasileiros, levando-os a reduzir de forma significativa o crédito, tanto às pessoas físicas como jurídicas. A escassez de crédito teve como consequência uma forte desaceleração do ritmo de crescimento dos gastos de consumo e o adiamento de muitos projetos de investimento no país (OREIRO; BASÍLIO; SOUZA, 2009, p. 3).

As consequências dessa crise para as economias emergentes, apesar de alarmantes num primeiro momento, não comprometeram o potencial de crescimento de alguns destes países, fato que não se repetiu nos países ricos, que permanecem tecnicamente em recessão segundo o Relatório do Fundo Monetário Internacional sobre a Crise Mundial (Ferreira; Silva: p.5).

No segundo semestre de 2009, os fluxos de capitais voltaram aos países emergentes e o governo brasileiro decretou a imposição de uma alíquota do imposto sobre operações financeiras (Decreto 6.983/2009) nas aplicações em renda fixa e variável na ordem de 2%, com o intuito de atenuar o ingresso de capitais e evitar uma valorização do câmbio. Esse elevado ingresso de capitais comprova os bons fundamentos econômicos e o potencial de crescimento da economia brasileira (Ferreira, 2011).

A elevada taxa de juros doméstica e uma taxa de câmbio valorizada, impôs ao governo dobrar a alíquota do IOF sobre os investimentos estrangeiros em renda fixa, de 2% para 4%, no dia 06 de outubro de 2010 (Decreto 7.323/2010), *ceteris paribus*, na tentativa de reduzir o diferencial de juros e reverter a queda da taxa de câmbio. (Ferreira, 2011).

Entretanto, a taxa de câmbio continuou apreciando, forçando o governo a implementar mais duas mudanças adicionais apresentadas no dia 18 de outubro (Decreto 7330/2010), um novo aumento do IOF, de 4% para 6%, incidente sobre as operações de câmbio por investidores estrangeiros destinadas à aplicações de renda fixa, e um aumento de 0,38% para 6%, na alíquota do IOF nas operações de câmbio destinadas à constituição de margem de garantia, exigida pela bolsa de valores, de mercadorias e futuros. (Ferreira, 2011).

## **2.5 Evidências empíricas sobre fluxos de capital para o Brasil e América Latina na década de 1990**

No início da década de 1990, os países em desenvolvimento na Ásia e na América Latina receberam uma quantidade próxima a USD 670 bilhões de capital estrangeiro em cinco anos de 1990 a 1994, medido pelo saldo total da Conta de Capital desses países (Calvo, Leiderman e Reinhart, 1996). Embora, tenha ocorrido um declínio no fluxo de capital para esses países durante a crise do México, o fluxo de entrada de capital começou a aumentar novamente em meados da década de 1990. Este período também testemunhou uma mudança na composição do fluxo de capital privado, apresentando um aumento marcante na parcela do fluxo de capital de portfólio e de curto prazo. O fluxo de capital total para países em desenvolvimento e economias emergentes foi da ordem de USD 192 bilhões em 1997, mas declinou novamente no final das década de 1990 seguido pela crise financeira do Leste Asiático. Na primeira metade da década de 2000, o fluxo de capital começou a aumentar novamente, alcançando um total de USD 732 bilhões no período de 2000 a 2005 (IMF, 2005).

O influxo de grande quantidade de capital tende a criar significantes efeitos sobre a performance econômica nos países receptores e esses efeitos são amplamente discutidos na literatura, ver Calvo, Leiderman e Reinhart (1993, 1996), Hoggarth e Sterne (1997), Lopez-Mejia (1999), Fernandez-Arias e Montiel (1996), Balkan, Biçer e Yeldan (2002). Os modelos de economia aberta padrão propõem que o aumento do influxo de capital conduz a aumentos no consumo e investimento. Um aumento no influxo de capital aumenta a quantidade de crédito bancário estendido ao setor privado, uma vez que os bancos residentes parecem frequentemente atuar como intermediários entre o capital internacional e os tomadores domésticos. Isto aumenta o consumo doméstico e a demanda por investimento, dado o aumento dos fundos disponíveis para serem emprestados. Estes acontecimentos aumentam as pressões inflacionárias na economia devido ao aumento total da demanda doméstica.

O aumento nos gastos com consumo e investimento ocorrem em ambos os setores *tradables e nontradables*. Entretanto, os *nontradables* tem sua oferta mais limitada, sendo que o aumento de sua demanda resulta em aumento dos preços relativos dos bens *nontradables*. Isto estimula um crescimento excessivo do setor de serviços, uma vez que, os bens *nontradables* são essencialmente fornecidos por esse setor. Portanto, os países que recebem grandes influxos de capital experimentam uma considerável expansão em seu setor de serviços.

Outro efeito do influxo de capital sobre a demanda agregada aparece através da apreciação da taxa de câmbio real. Desde que o influxo de capital aumenta, a maior oferta de divisas tende a apreciar a moeda doméstica estimulando as importações. Juntamente com o reforço do consumo, esses acontecimentos ampliarão, posteriormente, o déficit comercial e o déficit em conta corrente podendo alcançar níveis desconfortáveis.

De acordo com Calvo et al. (1993), o influxo de capital internacional afeta as economias latino americanas em pelo menos quatro formas. Primeiro, aumentando a disponibilidade de capital nas economias individuais e permitindo aos agentes domésticos suavizar seu consumo ao longo do tempo e os investidores a reagirem a expectativa de mudança na sua lucratividade.

Segundo, o influxo de capital está associado com uma apreciação marcante da taxa cambial na maioria dos países. A grande transferência vem acompanhada por aumento na

absorção doméstica. Se parte do aumento nos gastos cai sobre os bens *nontradables* seu preço relativo aumentará - a taxa de câmbio real apreciará.

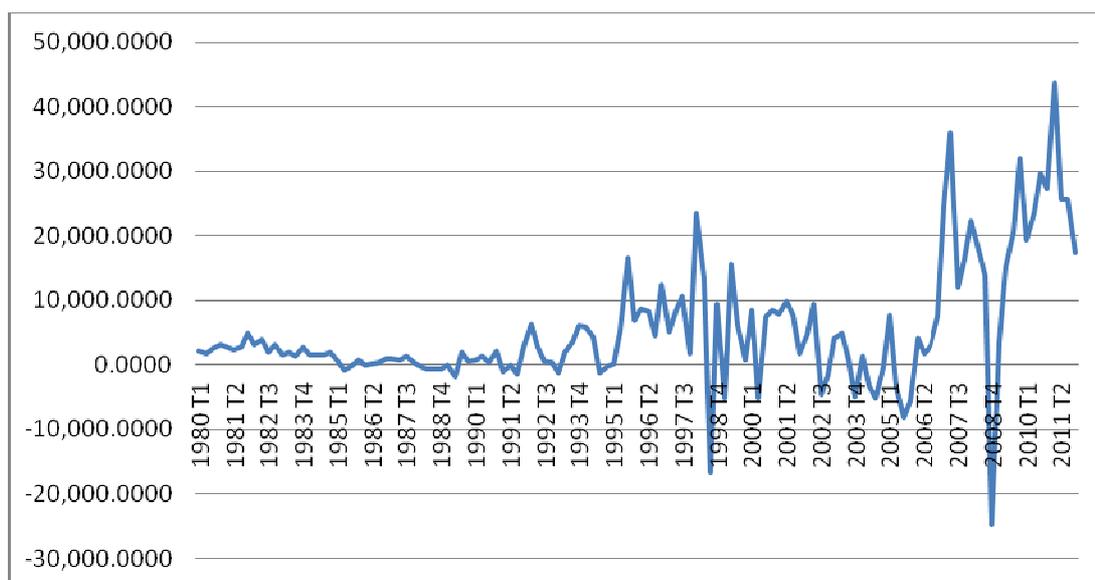
Terceiro, o influxo de capital tem impacto sobre a política doméstica. A ânsia de alguns bancos centrais em atenuar a apreciação da taxa de câmbio real no curto prazo frequentemente conduz a intervenções, comprando do setor privado parte do influxo cambial. Além disso, o esforço para evitar a monetização doméstica dessas compras frequentemente conduz as autoridades monetárias a esterilizar parte dos influxos, uma atitude que tende a perpetuar um alto diferencial de taxas de juros doméstica e que aumenta o déficit fiscal. A extensão que esses influxos são sustentados depende também das autoridades monetárias. A história da América Latina dá razões para isso: os principais episódios de influxos de capital durante a década de 1920 e 1978-1981, foram seguidos por crises e fuga de capital, tais como na década de 1930 e na crise da dívida de meados de 1980.

Quarto, o influxo de capital pode oferecer importantes sinais para os participantes do mercado financeiro internacional, porém estes sinais são ambíguos. Um aumento no influxo de capital pode ser interpretado como um reflexo de oportunidades mais favoráveis no médio e longo prazo no país receptor. Mas o capital pode ter propósitos puramente especulativos, quando a falta de credibilidade nas políticas do governo conduz a altos retornos sobre os ativos financeiros domésticos. De fato, muitos destes episódios ocorreram na América Latina, onde a falta de credibilidade e bolha financeira de curto prazo estão associadas a grandes influxos de *hot money* externo.

O influxo de capital também pode acumular vulnerabilidades no sistema financeiro do país, tais como risco monetário e de liquidez, quando os instrumentos de supervisão e a regulação do sistema bancário são falhos ou não estão desenvolvidos o suficiente para lidar com estas dificuldades. Num mundo de alta mobilidade do capital, onde o capital pode entrar e sair do país facilmente, é bem conhecido, que há um risco real de efeitos sobre a inflação, a taxa de câmbio e o setor bancário, podendo causar significativa instabilidade macroeconômica. As experiências do México em 1994, do Leste asiático em 1997, da Rússia em 1998 e finalmente na Argentina em 2001 demonstraram os problemas potenciais, particularmente da aguda contração da atividade econômica devido a reversão súbita dos fluxos de capitais. Sendo assim, é de grande importância examinar os determinantes do fluxo de capital no intuito de melhorar o entendimento de como evitar ou minimizar os custos da fuga de capitais em massa, em especial para economias em desenvolvimento.

A liberalização da conta capital no Brasil teve início no final dos anos 1980, mas foi nos anos 1990 que houve a consolidação definitiva de seu processo de abertura. Como pode ser observado no Gráfico 1, após o processo de abertura o fluxo de entrada de capitais para o Brasil aumentou consideravelmente. Quatro fatos relevantes podem ser destacados com relação ao aumento do fluxo de capital nesse período.

**Gráfico 1- Fluxo de capital para o Brasil 1980 - 2011.**



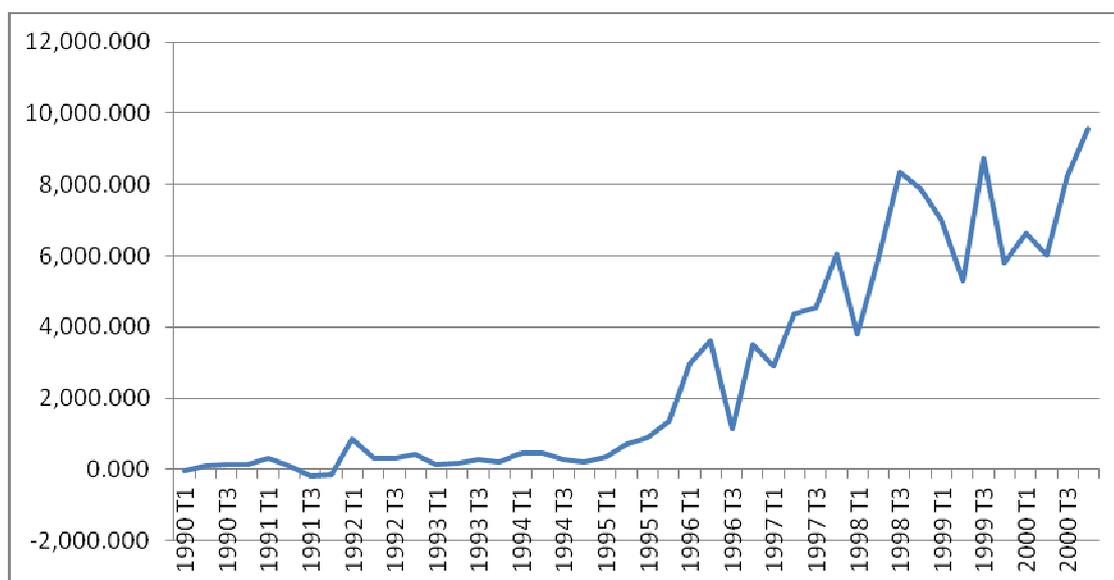
Fonte:elaboração própria. IPEADATA

O primeiro fato foi a normalização das relações do País com a comunidade financeira internacional, por meio da regularização da renegociação da dívida externa com os bancos credores e da conclusão, em abril de 1994, da regularização dos empréstimos atrasados nos moldes do Plano Brady. O segundo fato a destacar foi o advento do Plano Real em julho de 1994, que consolidou a estabilidade macroeconômica do País. O terceiro fato diz respeito ao aparato regulatório que proporcionou uma legislação liberalizante dos fluxos de capitais entre 1990 e 2000.

Por fim, o quarto fato está relacionado a fatores externos, tal como a queda da taxa de juros internacional nos países desenvolvidos, que levou os investidores a procurarem oportunidades mais atrativas em países em desenvolvimento, como o Brasil. De acordo com dados do Banco Central, o fluxo de capitais em 1990 era de US\$ 4,26 bilhões (0,9% do PIB), e passou ao final de 2000 para US\$ 22,3 bilhões (cerca de 3,8% do PIB). Entre 1990 e 2000, os investimentos diretos estrangeiros foram responsáveis por entradas líquidas de US\$ 123,9 bilhões, enquanto os investimentos em portfólio significaram entradas de US\$ 32,2 bilhões,

correspondendo a apenas 26% dos investimentos diretos. Antes do Plano Real, os fatores macroeconômicos internos não pareciam suficientemente consolidados para atrair capital estrangeiro. A partir de 1995, os fluxos líquidos de investimentos estrangeiros evidenciaram uma alteração importante. A participação dos investimentos diretos, que em 1994 representava 21% do total das inversões estrangeiras, aumentou para 65% em 1995. Como mostra o Gráfico 2, o investimento direto no início dos anos 1990 era bem modesto e começou a crescer consideravelmente a partir de meados da década.

**Gráfico 2- Investimento Direto Estrangeiro 1990 a 2000.**



Fonte:elaboração própria. IPEADATA

Em 1997 e 1998 constatou-se que apesar das crises internacionais, asiática e russa, os investimentos diretos continuaram a subir em relação aos anos anteriores. Isto pode evidenciar que, naquele período, os investimentos estavam mais atrelados a fatores internos relacionados à estabilidade das variáveis macroeconômicas do país (efeito *pull*) do que aos efeitos externos (*push* e contágio). Quanto às privatizações, estas tiveram uma participação, no período 1996 a 2000, de 24% dos ingressos de investimentos diretos. O auge dos investimentos em privatizações e concessões públicas ocorreu no período 1997-1999, quando estes somaram US\$ 20,2 bilhões, com destaque para os ingressos relativos aos setores de mineração, ferroviário e telecomunicação. É importante destacar que, apesar de expressivos, os investimentos em privatização representam apenas a quarta parte, aproximadamente, do total de ingressos, o que revela a autonomia dos investimentos diretos relativamente ao processo de desestatização. (Relatório do Banco Central, 1998).

A partir de 1994 e nos anos subsequentes, nota-se uma convergência das condições domésticas com fatores não domésticos, tais como: maior liquidez internacional, menor aversão ao risco, disposição em investir no Brasil e entrada de Investimento Direto Estrangeiro (IDE) via privatizações. A entrada de capitais na conta de capital e financeira estende-se até o ano de 2003 com consideráveis distúrbios em 1999, quando o Brasil vivenciou uma crise cambial.

Em 2003, o saldo da conta de capitais torna-se negativo, com destaque para o aumento nas amortizações e o envio de remessas líquidas, e alonga-se até 2005, quando o saldo se recupera por altos níveis de IDE e dos investimentos em carteira, influenciados pela maior liquidez internacional. Em 2006, os altos valores de aplicações em carteira mais que compensam os números negativos do IDE. No ano seguinte, observa-se intensa elevação no saldo da conta capital e financeira, chegando a atingir mais de US\$ 88,4 bilhões em 2007. (Banco Central do Brasil 2008).

A conta financeira do balanço de pagamentos apresentou ingressos líquidos de US\$31,9 bilhões em 2008, uma redução se comparada ao recorde de US\$88,4 bilhões registrado no ano anterior. A alta rentabilidade dos investimentos, aliada ao risco país em declínio, favoreceu a entrada líquida de capitais de US\$39,8 bilhões no primeiro semestre, contrastando com as saídas líquidas de US\$7,9 bilhões observadas na segunda metade do ano, em ambiente de estresse nos mercados financeiros. (Banco Central do Brasil 2008).

O ano de 2009 evidenciou uma reversão progressiva do sentimento de aversão ao risco nos mercados financeiros internacionais e os indicativos de retomada consistente da atividade econômica interna, apresentando ingressos líquidos de US\$69,4 bilhões. Vale ressaltar que, mesmo no primeiro semestre do ano, quando persistia algum estresse nos mercados financeiros, as entradas líquidas de capitais totalizaram US\$18,4 bilhões. É relevante enfatizar que a atividade exercida pelo Brasil em relação à captação de recursos externos esteve associada à preservação dos fundamentos macroeconômicos do país. (Banco Central do Brasil 2009).

Num ambiente de recuperação incipiente das economias desenvolvidas e liquidez internacional acentuada o ano de 2010 registrou ingressos líquidos de US\$98,5 bilhões. Os investimentos diretos e os investimentos em carteira registraram ingressos líquidos

respectivos de US\$36,9 bilhões e US\$63 bilhões e os outros investimentos, amortizações líquidas de US\$1,3 bilhão. (Banco Central do Brasil, 2010).

Os fatores domésticos e internacionais pressionaram em conjunto para um preocupante movimento de apreciação do câmbio induzido pela entrada de capitais. Portanto, é fundamental compreender o porquê da entrada desses recursos na conta financeira.

Como foi descrito anteriormente o Brasil no período recente vem recebendo um grande volume de capital, porém parte considerável deste influxo tem características de curto prazo, investimentos em portfólio, devido a alta volatilidade de tais influxos, uma reversão súbita pode implicar em fuga de capitais e grande instabilidade cambial. Portanto, é relevante entender os determinantes desse influxo e com este intuito foi desenvolvida uma análise empírica no capítulo seguinte.

## Capítulo III - Estudos Empíricos com SVAR dos Fluxos de Capital de Curto Prazo para o Brasil

### 3.1 Introdução

O objetivo do terceiro capítulo é desenvolver uma análise empírica dos determinantes dos fluxos de capital de curto prazo para o Brasil no período de agosto de 1999 a dezembro de 2011. Utilizou-se a metodologia de Vetores Autorregressivos Estruturais tendo como base o artigo de Ali Askin Çulha, "A Structural VAR Analysis of the Determinants of Capital Flows into Turkey" .

### 3.2 Metodologia

Os modelos econômicos em geral são expressos por meio de diversas variáveis, de forma que, o uso de modelos univariados é limitado para expressar modelos econômicos. O vetor autorregressivo permite que se expressem modelos econômicos completos e se estimem os parâmetros desse modelo. É interessante observar que os modelos em VAR definem restrições entre as equações do modelo. Estudar essas restrições e usá-las para identificar os parâmetros estruturais do VAR constitui um objetivo fundamental da metodologia.

De modo geral, pode-se expressar um modelo autorregressivo de ordem  $p$  por um vetor com  $n$  variáveis endógenas,  $X_t$ , conectadas entre si por meio de uma matriz  $A$ , conforme segue:

$$AX_t = B_0 + \sum_{i=1}^p B_i X_{t-i} + B_{et}, \quad (1)$$

em que  $A$  é uma matriz  $n \times n$  que define as restrições contemporâneas entre as variáveis que constituem o vetor  $n \times 1$ ,  $X_t$ ;  $B_0$  é um vetor de constantes  $n \times 1$ ;  $B_i$  são matrizes  $n \times n$ ;  $B$  é uma matriz diagonal  $n \times n$  de desvios-padrão;  $e_t$  é um vetor  $n \times 1$  de perturbações aleatórias não correlacionadas entre si contemporânea ou temporalmente.

A equação (1) expressa as relações entre as variáveis endógenas, frequentemente decorrentes de um modelo econômico teoricamente estruturado, e por isso chama-se *forma estrutural*. Os choques  $e_t$  são denominados choques estruturais porque afetam

individualmente cada uma das variáveis endógenas. Os choques estruturais são considerados independentes entre si porque as inter-relações entre um choque e outro são captadas indiretamente pela matriz  $A$ . Logo, a independência dos choques se dá sem perda de generalidade. Por causa da endogeneidade das variáveis, esse modelo é normalmente estimado em sua forma reduzida, isto é, estima-se o seguinte modelo:

$$X_t = A^{-1} B_0 + \sum_{i=1}^p A^{-1} B_i X_{t-1} + A^{-1} B_{et} = \Phi_0 + \sum_{i=1}^p \Phi_i X_{t-1} + e_t, \quad (2)$$

em que  $\Phi_i \equiv A^{-1} B_i$ ,  $i = 0, 1, \dots, p$   $B_{et} \equiv A_{et}$ .

É conveniente visualizar melhor esse modelo por meio de um exemplo bivariado de ordem 1, inspirado em Enders (2009). A partir dessa simplificação, uma série de resultados intuitivos que valem para modelos de ordem maior pode ser desenvolvida, facilitando o entendimento da metodologia. Considere, então, o seguinte modelo bivariado:

$$y_t = b_{10} - a_{12}z_t + b_{11}y_{t-1} + b_{12}z_{t-1} + \sigma_y e_{yt}; \quad (3)$$

$$z_t = b_{20} - a_{21}y_t + b_{21}y_{t-1} + b_{22}z_{t-1} + \sigma_z e_{zt}.$$

Trata-se de uma especificação inicial bem razoável, pela qual as variáveis são mutuamente influenciadas uma pela outra, tanto contemporaneamente como seus valores defasados. Esse modelo não pode ser estimado diretamente, já que ambas as variáveis contemporâneas  $z_t$  e  $y_t$  são individualmente correlacionadas aos erros  $e_{yt}$  ou  $e_{zt}$ , respectivamente. Isso ocorre porque cada uma dessas variáveis depende contemporaneamente da outra. O intuito do VAR é desenvolver técnicas para evitar esse problema, objetivando-se encontrar a trajetória da variável de interesse ante um choque nesses erros, ou seja, um choque estrutural.

No modelo VAR na forma reduzida, os resíduos são correlacionados contemporaneamente não permitindo a identificação dos efeitos de choques exógenos independentes nas variáveis.

Uma maneira frequentemente utilizada para identificar restrições sobre a relação contemporânea dos choques é a decomposição de Choleski, que propõe uma estrutura

exatamente identificada ao modelo. No entanto, esta decomposição pode se mostrar inadequada, ao indicar uma estrutura contemporânea que não recebe respaldo da teoria econômica ou da causalidade presente na estrutura dos dados.

Autores como Sims (1986) têm ressaltado que, na existência de relação contemporânea, a escolha da ordem das variáveis na decomposição de Choleski pode implicar diferentes interpretações das funções impulso-resposta e da decomposição de variância do erro de previsão.

Como alternativa, diversos trabalhos (Sims, 1986; Bernanke, 1986; Blanchard e Quah, 1989; Leeper, Sims e Zha, 1996) têm sugerido o uso da ortogonalização, que permite impor restrições sobre-identificadas ao modelo. Esta metodologia é denominada de Vetores Autoregressivos Estruturais (SVARs), na medida em que procura se valer da teoria econômica para identificar as restrições do modelo.

### **3.3 - Base de Dados**

A base de dados compreende o período de janeiro de 1999 a dezembro de 2011. São 156 observações mensais. A seguir são listadas as variáveis usadas, a saber: T-bill é a taxa de juros sobre as Notas do Tesouro norte americano com maturidade de três meses; Ind EUA é a produção industrial dos Estados Unidos; Selic é a taxa de juros, Selic efetiva; IBVSP é o índice de ações da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA); SPR é o resultado primário brasileiro, calculado pelo autor utilizando as Necessidades de Financiamento do Setor Público (NFSP) no conceito primário; STCP é o saldo em transações correntes e CCFP é a conta de capital e financeira menos os investimentos diretos. A T-bill e a Ind EUA são fornecidos pelo *International Financial Statistics* (IFS) do Fundo Monetário Internacional. A taxa de juros Selic, o STCP e o CCFP são fornecidos pelo Banco Central do Brasil; o IBVSP é fornecido pela Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais (Anbima) e o SPR foi calculado utilizando as NFSP fornecida pelo Ministério da Fazenda. Todas as variáveis usadas estão em bases mensais e em escala logarítmica.

### 3.4 Apresentação e discussão dos resultados

#### 3.4.1 Testes de raiz Unitária

Com a finalidade de avaliar se as variáveis seguem um processo estocástico estacionário, foram realizados dois testes de raiz unitária. A Tabela 1 mostra os resultados do teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) para as séries em nível e em primeira diferença. A hipótese nula ( $H_0$ ), de que a série testada possui raiz unitária (é não estacionária), não é rejeitada para todas as variáveis (em nível) com significância estatística de 1%. Esses resultados são confirmados pelo teste de Phillip e Perron (1987), cuja hipótese nula também é a de que a variável possui raiz unitária (Tabela 2).

**Tabela 1- Teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF): Nível e diferença**

VARIÁVEL	ESTATÍSTICA ( $\tau$ )	PROB.	VALORES CRÍTICOS		
			1%	5%	10%
LOG TBILL	-0.990016	0.9414	-4.019151	-3.43946	-3.14411
LOGINDEUA	-2.759091	0.2149	-4.019975	-3.43986	-3.14435
LOGSELIC	-2.999538	0.136	-4.023506	-3.44155	-3.14534
LOGIBVSP	-2.260578	0.4525	-4.018748	-3.43927	-3.144
LOGSPR	-5.225789	0	-3.473096	-2.88021	-2.57681
LOGSTCP	-1.636787	0.4614	-3.473382	-2.88034	-2.57687
LOGCCFP	-10.69778	0	-3.472813	-2.88009	-2.57674
DLOG TBILL	-8.144078	0	-4.023042	-3.44133	-3.14521
DLOGINDEUA	-12.5073	0	-4.019975	-3.43986	-3.14435
DLOG SELIC	-6.087538	0	-4.023506	-3.44155	-3.14534
DLOG IBVSP	-9.612732	0	-4.020396	-3.44006	-3.14447
DLOG STCP	-13.90546	0	-3.473967	-2.88059	-2.57701

Fonte: elaboração própria. Nota: os testes foram realizados com intercepto e tendência para as variáveis: T-bill, Ind EUA, Selic e IBVSP. Para as variáveis: SPR, STCP e CCFP os testes foram realizados apenas com intercepto, conforme indicado pela análise gráfica.

As exceções são as séries SPR e CCFP que se mostraram estacionárias, ou seja, não possuem raiz unitária, portanto não foram diferenciadas. As demais apresentaram raiz unitária em nível, mas se mostraram estacionárias em primeira diferença, conforme as tabelas 1 e 2, que apresentam os resultados dos testes ADF e PP para a primeira diferença das séries. As estatísticas  $t$  calculadas permitem rejeitar a hipótese nula, indicando que as séries são estacionárias na primeira diferença e, portanto, integradas de primeira ordem, I(1).

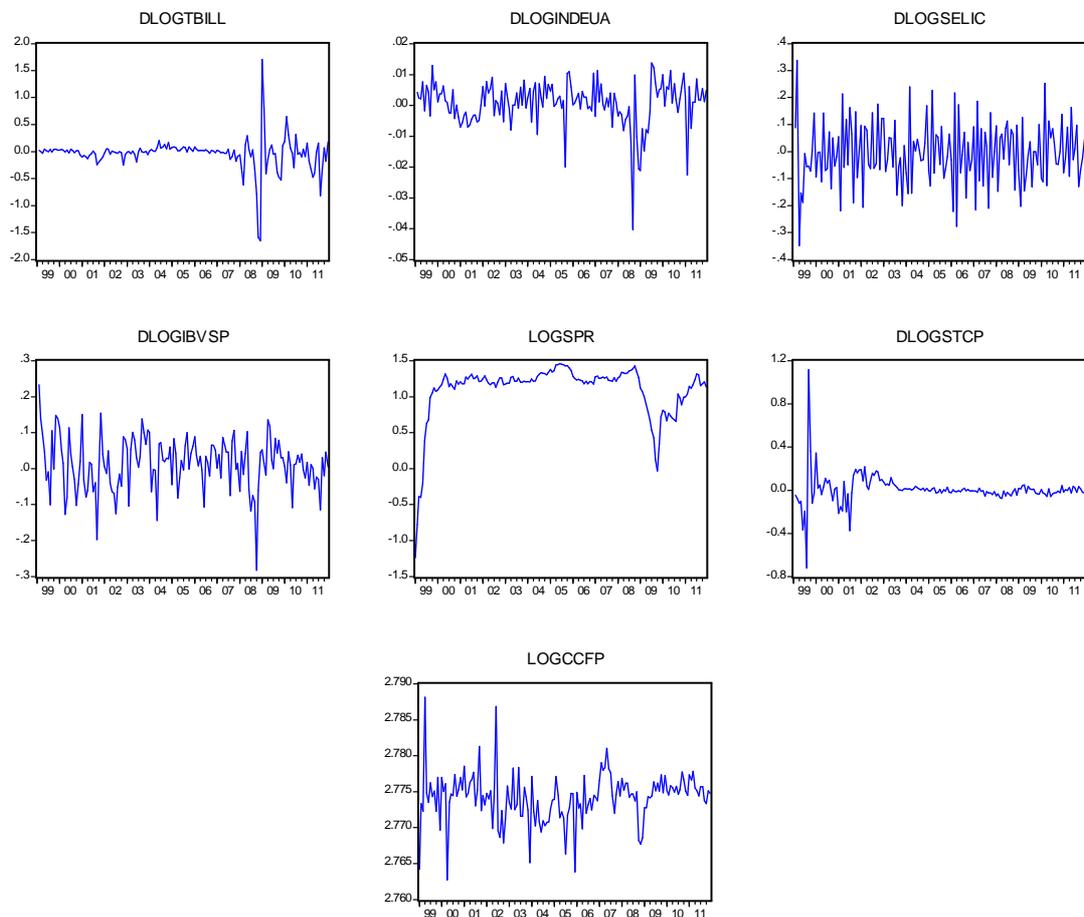
**Tabela 2 - Teste Phillip-Perron (PP): Nível e Diferença**

VARIÁVEL	ESTATÍSTICA ( $\tau$ )	PROB.	VALORES CRÍTICOS		
			1%	5%	10%
LOG TBILL	-1.043906	0.9338	-4.018349	-3.439075	-3.143887
LOGINDEUA	-2.074718	0.5554	-4.018349	-3.439075	-3.143887
LOGSELIC	-3.603384	-3.603384	-4.018349	-3.439075	-3.143887
LOGIBVSP	-2.23971	0.4639	-4.018349	-3.439075	-3.143887
LOGSPR	-6.718672	0	-3.472813	-2.880088	-2.57674
LOGSTCP	-1.567042	0.497	-3.472813	-2.880088	-2.57674
LOGCCFP	-11.21575	0	-3.47281	-2.88009	-2.57674
DLOG TBILL	-46.90786	0	-4.019151	-3.439461	-3.144113
DLOGINDEUA	-40.62164	0	-4.019151	-3.439461	-3.144113
DLOG SELIC	-90.37852	0	-4.019151	-3.439461	-3.144113
DLOG IBVSP	-38.96669	0	-4.019151	-3.439461	-3.144113
DLOG STCP	-43.97921	0	-3.473382	-2.880336	-2.576871

Fonte: elaboração própria. Nota: os testes foram realizados com intercepto e tendência para as variáveis: T-bill, Ind EUA, Selic e IBVSP. Para as variáveis: SPR, STCP e CCFP os testes foram realizados apenas com intercepto, conforme indicado pela análise gráfica.

Na Figura 1, encontram-se as variáveis SPR e CCFP em nível e as demais em primeira diferença facilitando desta forma a visualização do comportamento das séries utilizadas no modelo.

**Figura 1 - DLOGTBILL, DLOGINDEUA, DLOGSELIC, DLOGIBVSP, LOGSPR, DLOGSTCP, LOGCCFP: 1999/01 a 2011.**



Fonte: elaboração própria.

Os testes de raiz unitária podem apresentar resultados divergentes, portanto, foi elaborada a tabela 3 para a tomada de decisão referente a ordem de integração das variáveis.

**Tabela 3- Tabela para a Decisão de Ordem de Integração**

VARIÁVEL	ADF	PP	Decisão
LOG TBILL	I(1)	I(1)	I(1)
LOGINDEUA	I(1)	I(1)	I(1)
LOGSELIC	I(1)	I(1)	I(1)
LOGIBVSP	I(1)	I(1)	I(1)
LOGSPR	I(0)	I(0)	I(0)
LOGSTCP	I(1)	I(1)	I(1)
LOGCCFP	I(0)	I(0)	I(0)

Fonte: elaboração própria.

### 3.4.2 - Teste de Cointegração

Constatado que as séries são não estacionárias e que possuem a mesma ordem de integração, é possível realizar o teste de cointegração, de modo a verificar se uma combinação linear dessas variáveis é estacionária. Em outras palavras, é preciso verificar se os resíduos resultantes da regressão entre essas variáveis são do tipo  $I(0)$ , confirmando que há uma relação de equilíbrio a longo prazo entre elas (Engel e Granger, 1987)<sup>4</sup>.

**Tabela 4- Teste de Cointegração de Johansen**

	ESTATÍSTICA DO TRAÇO			ESTATÍSTICA DO MÁXIMO AUTOVALOR		P-VALOR
	OBSERVADO	VALOR CRÍTICO 5%	P-VALOR	OBSERVADO	VALOR CRÍTICO 5%	
R=0	172.0423	150.5585	0.0017	49.80583	50.59985	0.0603
R<1	122.2364	117.7082	0.025	42.56937	44.4972	0.0798
R<2	79.66706	88.8038	0.1902	33.79046	38.33101	0.1518

Fonte: elaboração própria.

A hipótese nula é rejeitada ao nível de 5% de significância pela estatística do traço, porém pela estatística do máximo autovalor, a hipótese nula não é rejeitada ao nível de 5% de significância. E na ocorrência de discrepância entre os testes, há indicações para a preferência sobre o resultado do máximo autovalor, pois apresenta hipótese alternativa mais específica. Isto significa, que há evidência favorável a não existência de um vetor de cointegração, que representa a relação de longo prazo entre as variáveis do modelo.

### 3.4.3 - Teste para a inclusão de defasagens

Como as variáveis não estacionárias não possuem relação de cointegração, será utilizado nessa pesquisa os modelos de Vetores autorregressivos (VAR) aplicados as séries em primeira diferença.

<sup>4</sup> Em princípio, como suportado por Campbell e Perron (1991), uma vez alcançado um processo de cointegrado entre séries não estacionárias, a adição de variável estacionária na relação não irá causar alterações significativas na robustez estatística da regressão.

Para determinar o número de defasagens das variáveis a serem incluídas no modelo, foram realizados os usuais testes de seleção do número de defasagens do sistema VAR (Tabela 5).

**Tabela 5- Seleção de defasagens (VAR)**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	1593.459	NA	9.98E-19	-21.58311	-21.44071	-21.52525
1	1841.643	469.5449	6.64E-20	-24.29447	-23.15525*	-23.83159*
2	1896.065	97.73644	6.19E-20	-24.36823	-22.2322	-23.50034
3	1955.47	101.0287	5.43E-20	-24.50979	-21.37696	-23.23689
4	2009.5	86.74276	5.18e-20*	-24.57823*	-20.44859	-22.90031
5	2055.326	69.20722*	5.60E-20	-24.53505	-19.4086	-22.45212
6	2096.714	58.56193	6.54E-20	-24.43148	-18.30822	-21.94353
7	2130.848	45.04814	8.63E-20	-24.22923	-17.10915	-21.33627
8	2183.776	64.80959	9.06E-20	-24.28267	-16.16578	-20.98469

Fonte: elaboração própria. (\*) Indica o número de defasagens selecionado por cada critério. LR: estatística LR; FPE: erro final de previsão; AIC: critério de informação Akaike; SC: critério de informação Schwarz; HQ: critério de informação de Hannan-Quinn.

Os critérios de FPE e AIC sugerem a inclusão de quatro defasagens ao modelo, os critérios SC e HQ sugerem a inclusão de duas defasagens e o critério LR sugere cinco defasagens. A estimativa do VAR com 2 ou 4 defasagens resultou em modelos cujos resíduos estavam autocorrelacionados, heterocedásticos e não-gaussianos. Para resolver tal problema foi incluído um número maior de defasagens, até se obter um modelo com resíduos bem comportados. Ao final, optou-se por estimar um modelo com 5 defasagens, que satisfaz as condições básicas de robustez.

### **3.4.4 - Especificação do modelo SVAR**

Essa seção tem o objetivo de justificar a ordenação do VAR e impor as restrições necessárias ao VAR estrutural para se resgatar os choques exógenos nas variáveis do modelo.

Nessa especificação CCFP: é a conta capital e financeira menos os investimentos diretos. Representa os influxos de capital de curto prazo para o Brasil. Esta variável foi medida como a soma dos fluxos de capital de portfólio e curto prazo, refletindo essencialmente os fluxos de capital, preferivelmente com natureza de curto prazo.

As definições dos fatores *push* e *pull* são as seguintes:

Fatores *push*:

T-Bill: taxa de juros sobre 3 meses *US Treasury bill*.

Ind EUA: índice de produção industrial EUA.

Fatores *pull*:

SELIC: taxa de juros real efetiva do Brasil.

IBVSP: índice de preços da bolsa de valores de São Paulo (IBOVESPA).

SPR: resultado primário.

STCP: saldo em transações correntes.

A *US Treasury rate bill* (T-Bill) indica o custo de tomar emprestado no país receptor e a taxa alternativa de retorno para os investidores nos países exportadores de capital. Portanto, espera-se que um aumento nesta variável tenha um impacto negativo sobre o fluxo de capital para o Brasil. O crescimento da produção industrial nos EUA implica no aumento dos fundos disponíveis para investir externamente, desta forma pode ter um efeito positivo sobre o influxo de capital ou ainda um aumento na demanda por *commodities* que pode também provocar um efeito positivo sobre a entrada de capital no caso brasileiro. Todavia, um aumento na produção industrial aponta para a aceleração do crescimento, portanto aumentando a pressão inflacionária. Isso pode aumentar a expectativa de elevação na taxa de juros, direcionando o capital para dentro dos EUA. Assim sendo, o crescimento da produção industrial pode ter um impacto negativo sobre o fluxo de capital para o Brasil. Espera-se que um aumento no índice da bolsa de valores doméstica (IBOVESPA) afete positivamente o influxo de capital, desde que, indique novas oportunidades de investimento e maior solidez nos fundamentos econômicos no país receptor de capital. Do mesmo modo, um aumento na taxa de juros real, está antecipando um aumento no influxo de capital, desde que, indique um aumento no retorno dos títulos domésticos. Como um indicador de fragilidade, o resultado primário, afeta positivamente o influxo de capital. O saldo da conta corrente, como um indicador de fragilidade do setor externo possui um impacto negativo sobre o influxo de capital.

Para examinar empiricamente os determinantes do fluxo de capital para o Brasil, os choques de ambos os fatores doméstico e externo foram considerados no contexto de uma

pequena economia. Choques externos (fatores *push*) incluindo o choque de oferta mundial (proxy produto industrial dos EUA) e a taxa de juros internacional (proxy *T rate bill*). Entre os choques domésticos, a taxa de juros real (SELIC), índice da bolsa de valores (IBOVESPA), resultado primário e saldo em transações correntes foram considerados. Com essas variáveis, o influxo de capital, CCFP, pode ser modelado como segue:

$$CCFP_t = f(u_t^{TBILL}, u_t^{Ind\ EUA}, u_t^{SELIC}, u_t^{IBVSP}, u_t^{SPR}, u_t^{STCP}, u_t^{CCFP}) \quad (4)$$

(-)      (+)      (+)      (+)      (+)      (-)      (+)

A equação 1 define o influxo de capital como uma função dos choques sobre a taxa de juros EUA, produção industrial EUA, taxa de juros real, índice da bolsa de valores, resultado primário, saldo em transações correntes e pelo choque do próprio influxo.

Desde que, os choques exógenos na equação 1 não são observados no VAR restrito (estimados apenas com as variáveis defasadas), uma restrição adicional é necessária para

descobrir os choques estruturais subjacentes aos dados. Um modelo VAR de sete variáveis foi considerado para extrair os sete choques estruturais. Seguindo Ying e Kim (2001), o modelo VAR pode ser especificado como segue:

$$Y_t = \sum_{i=0}^{\infty} A_i U_{t-i} = A(L)U_t \quad (5)$$

onde  $Y_t = (TBILL_t, Ind\ EUA_t, SELIC_t, IBVSP_t, SPR_t, STCP_t, CCFP_t)'$ ,  $U_t = f(u_t^{TBILL}, u_t^{Ind\ EUA}, u_t^{SELIC}, u_t^{IBVSP}, u_t^{SPR}, u_t^{STCP}, u_t^{CCFP})'$  e  $A(L) = \sum_{i=0}^{\infty} A_i L^i = \{a_{ij}(L)\}$  sendo o L operador de defasagens.  $A_i$  é a matriz de impulso resposta das variáveis endógenas para os choques estruturais.

Para identificar os efeitos de longo prazo dos choques estruturais, várias restrições foram impostas sobre a matriz impulso resposta  $A_i$ . As hipóteses seguintes dizem respeito aos choques estruturais de longo prazo:

1) Os choques de outras variáveis no sistema não tem efeitos sobre as taxas de juros dos EUA no longo prazo. A taxa de juros dos EUA parece ser a variável mais exógena do sistema. Esta hipótese conduz as seguintes restrições:  $a_{12}(L) = a_{13}(L) = a_{14}(L) = a_{15}(L) = a_{16}(L) = a_{17}(L) = 0$ .

2) A produção industrial dos EUA é afetada somente por choques na taxa de juros dos EUA. Essa restrição está incorporada como:  $a_{23}(L) = a_{24}(L) = a_{25}(L) = a_{26}(L) = a_{27}(L) = 0$ .

3) A taxa de juros do Brasil é influenciada por choques na taxa de juros dos EUA, produzindo as seguintes restrições:  $a_{32}(L) = a_{34}(L) = a_{35}(L) = a_{36}(L) = a_{37}(L) = 0$ .

4) Assume-se que os choques sobre as taxas de juros real, taxa de juros dos EUA e produção industrial afetam o índice de preços das ações, que recebeu as seguintes restrições:  $a_{32}(L) = a_{46}(L) = a_{47}(L) = 0$ .

5) A produção industrial, a conta corrente e o fluxo de capital não tem efeitos sobre o saldo fiscal no longo prazo:  $a_{52}(L) = a_{56}(L) = a_{57}(L) = 0$ .

6) Assume-se que os efeitos do choque no fluxo de capital sobre a conta corrente são transitórios, esta restrição é introduzida como:  $a_{67}(L) = 0$ .

7) Assume-se que choques sobre todas as outras variáveis afetam o influxo de capital para o Brasil no longo prazo, portanto ela está determinada endogenamente no sistema.

Com as 23 restrições mencionadas anteriormente o sistema está sobreidentificado. O sistema de equações que aparece destas restrições pode ser exposto como se segue:

$$USINT_t = a_{11}u_t^{T\text{BILL}}$$

(6)

$$USIP_t = a_{21}u_t^{T\text{BILL}} + a_{22}u_t^{\text{Ind EUA}}$$

(7)

$$RIR_t = a_{31}u_t^{T\text{BILL}} + a_{33}u_t^{\text{SELIC}}$$

(8)

$$ISE_t = a_{41}u_t^{T\text{BILL}} + a_{42}u_t^{\text{Ind EUA}} + a_{43}u_t^{\text{SELIC}} + a_{44}u_t^{\text{IBVSP}}$$

(9)

$$BD_t = a_{51}u_t^{T\text{BILL}} + a_{53}u_t^{\text{SELIC}} + a_{54}u_t^{\text{IBVSP}} + a_{55}u_t^{\text{SPR}}$$

(10)

$$CA_t = a_{61}u_t^{TBILL} + a_{62}u_t^{IndEUA} + a_{63}u_t^{SELIC} + a_{64}u_t^{IBVSP} + a_{65}u_t^{SPR} + a_{66}u_t^{STCP} \quad (11)$$

$$CAPF_t = a_{71}u_t^{TBILL} + a_{72}u_t^{IndEUA} + a_{73}u_t^{SELIC} + a_{74}u_t^{IBVSP} + a_{75}u_t^{SPR} + a_{76}u_t^{STCP} + a_{77}u_t^{CCFP} \quad (12)$$

Essas restrições podem ser apresentadas na forma de matriz:

$$\begin{bmatrix} TBILL_t \\ IndEUA_t \\ SELIC_t \\ IBVSP_t \\ SPR_t \\ STCP_t \\ CCFP_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} * & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ * & * & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ * & 0 & * & 0 & 0 & 0 & 0 \\ * & * & * & * & 0 & 0 & 0 \\ * & 0 & * & * & * & 0 & 0 \\ * & * & * & * & * & * & 0 \\ * & * & * & * & * & * & * \end{bmatrix} \begin{bmatrix} u_t^{TBILL} \\ u_t^{IndEUA} \\ u_t^{SELIC} \\ u_t^{IBVSP} \\ u_t^{SPR} \\ u_t^{STCP} \\ u_t^{CCFP} \end{bmatrix}$$

A imposição dessas restrições na matriz impulso-resposta  $A_i$  permite-nos descobrir os choques estruturais a partir do modelo VAR restrito. A próxima seção, além de checar a robustez do modelo, apresenta as funções impulso-resposta e análise de decomposição da variância produzidas a partir do modelo VAR estrutural.

### 3.4.5 - Análise de decomposição da variância

A decomposição da variância fornece evidências da importância relativa de cada um dos choques. A tabela 6 mostra a porcentagem da variância do erro de previsão devido a cada choque no modelo VAR estrutural ao longo de um horizonte de doze meses, cobrindo o período de 1999/07 a 2011/12.

**Tabela 6 - Decomposição da Variância da CCFP para o período 1999/07 a 2002/09**

Período	S.E.	T BILL	Ind EUA	SELIC	IBVSP	SPR	STCP	CCFP
1	0.249768	0.202489	0.001294	0.418067	4.472327	0.006359	0.0213	94.87816
2	0.264549	0.482443	1.51998	1.258754	5.728983	0.25697	1.978581	88.77429
3	0.28648	0.791399	2.245897	3.23152	7.474982	0.440524	1.866451	83.94923
4	0.319523	0.728883	4.446629	2.905841	7.498872	1.397667	4.194429	78.82768
5	0.324651	0.781468	4.313093	4.953973	7.373174	2.531597	4.337179	75.70951
6	0.329113	0.836349	4.313332	5.282424	7.70823	2.578172	4.27223	75.00926
7	0.330436	0.82565	4.252027	5.699027	7.61669	3.382143	4.248429	73.97604
8	0.332517	0.845347	4.212599	5.678775	7.528038	3.815789	4.337354	73.5821
9	0.332853	0.846891	4.288656	5.665812	7.592129	3.861093	4.332799	73.41262
10	0.333041	0.846293	4.276114	5.826802	7.569525	3.936159	4.330463	73.21464
11	0.333533	0.845242	4.316585	5.813182	7.544276	4.165017	4.329971	72.98573
12	0.333786	0.843218	4.50448	5.806073	7.522022	4.193617	4.359714	72.77088

fonte: elaboração própria.

Como era de se esperar, a maior parte da variância da CCFP, ou Conta Capital e Financeira menos os investimentos diretos, é explicada pela sua própria variância, 72,77%. As variáveis domésticas em conjunto menos a CCFP respondem por 21,87% da variância do fluxo de capital de curto prazo para o Brasil. A taxa de juros SELIC responde por 5,8%, o índice de preços do mercado de ações (IBOVESPA) responde por 7,52, o resultado primário é responsável por 4,19% e o saldo em transações correntes por 4,36%.

As variáveis externas representam a menor parte da variância sobre o fluxo de capital para o Brasil no período analisado. Em conjunto respondem por apenas 5,34% da variância. Sendo a taxa de juros norte americana com maturidade de 3 meses, T Bill, a variável menos significativa no direcionamento do fluxo de capital para o Brasil com apenas 0,8% da variância e a produção industrial americana, Ind EUA responsável por 4,5% da variação.

Os resultados encontrados no presente trabalho para o período de 1999/01 a 2011/12 apontam para a predominância do efeito *pull* sobre o efeito *push*, ou seja, as variáveis domésticas no período influenciaram o fluxo de entrada de capital mais do que as variáveis externas. Esses achados estão em contradição com o que foi encontrado por Calvo et al. (1993), quando analisou a retomada dos fluxos para a América Latina. Isto pode significar uma maior solidez macroeconômica e menor vulnerabilidade externa do país atualmente do que no início e meados da década de 1990.

### 3.5 - Teste de Estabilidade e Quebra Estrutural

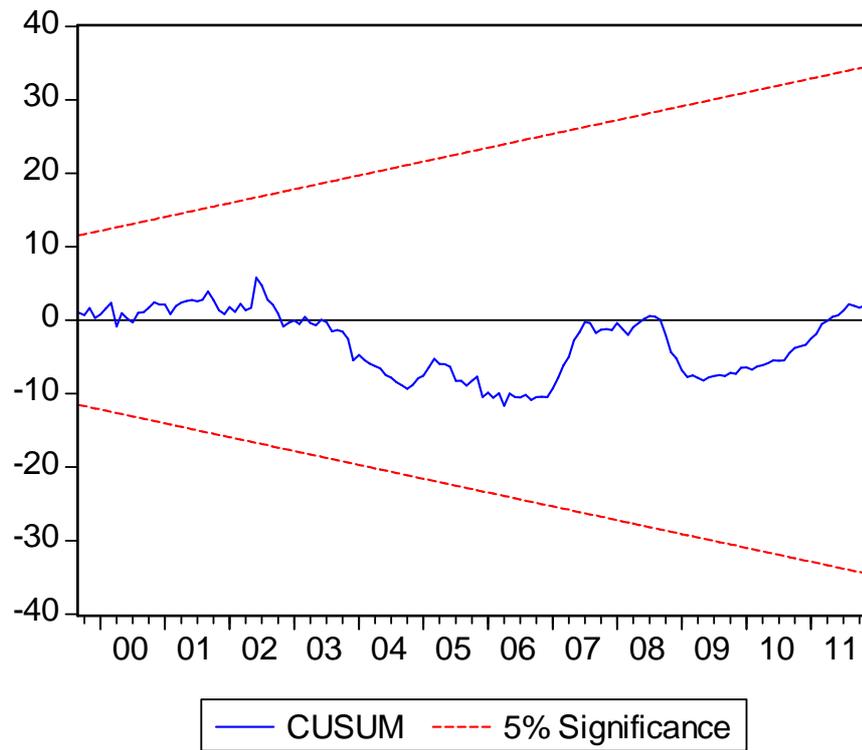
O Brasil foi afetado em 2002 por um ataque especulativo, que depreciou drasticamente o câmbio, devido a falta de credibilidade nas instituições face a vitória nas eleições presidenciais, de um candidato historicamente polêmico e em 2008 sofreu as consequências da crise internacional do *sub-prime*. Esses eventos ocasionaram grandes variações no câmbio e nas taxas de juros e portanto uma possível mudança nas tendências. Para verificar se houve mudança nas tendências, ou melhor, uma quebra estrutural foram realizados os testes a seguir.

Para averiguar se ocorreu uma quebra estrutural nos parâmetros do modelo realizou-se os testes CUSUM e CUSUMQ, teste dos resíduos recursivos e teste de Chow. O teste de CUSUM baseia-se na soma acumulada dos resíduos recursivos e detecta a instabilidade da variável quando os dados ultrapassam a área delimitada por duas linhas críticas de 5% de significância. Similarmente, no Teste de Resíduos Recursivos tais resíduos são plotados sobre uma linha de média zero com limites críticos (para mais e para menos) de dois desvios-padrão.

Caso ultrapassem tais limites críticos, o teste sugere que os parâmetros da equação são instáveis. Posteriormente, com base no resultado dos testes de CUSUM e de Resíduos Recursivos, realiza-se o Teste de Chow para verificar, através da estatística F, se a data da quebra observada é significativa.

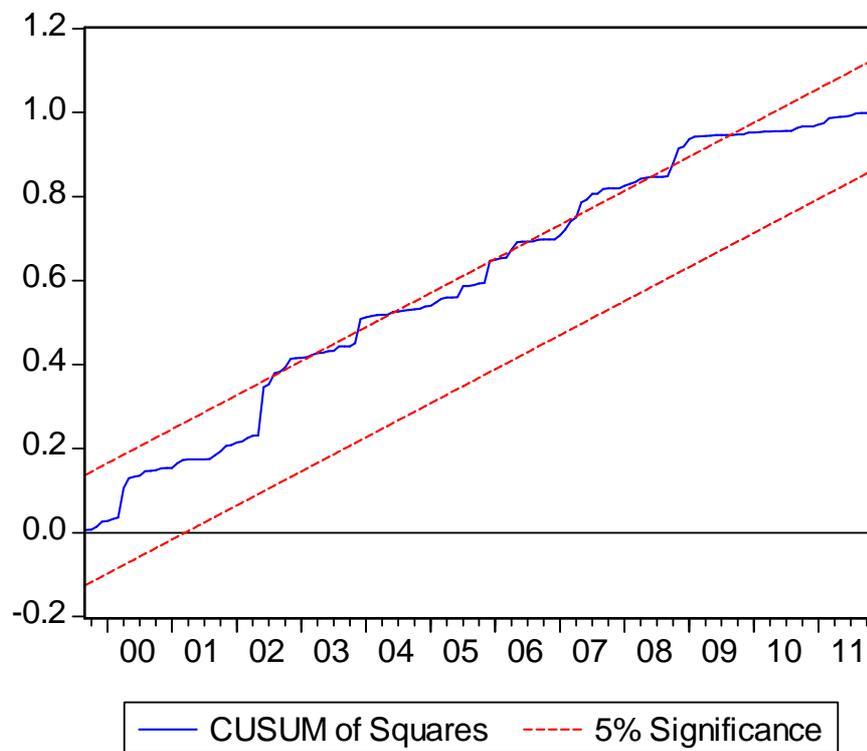
O teste de Chow para quebra estrutural consiste em estimar separadamente a equação para os três subperíodos, para comparar se há diferenças significantes nas equações estimadas, caso haja, há indicação de uma mudança estrutural na relação entre as variáveis. O teste compara a soma dos quadrados dos resíduos obtidos com o ajuste da equação para o período todo com a soma dos quadrados dos resíduos obtidos com o ajuste da equação para cada subperíodo.

**Gráfico 3 - Teste de Estabilidade: CUSUM**



Fonte: Elaboração própria com base nos dados.

**Gráfico 4 - Teste de Estabilidade: Resíduos Recursivos**



Fonte: Elaboração própria com base nos dados.

Os resultados dos testes apresentados nos Gráficos 1 e 2 indicam instabilidade no modelo estimado no terceiro trimestre de 2002 e no terceiro trimestre de 2007. Observando que o teste de CUSUM ultrapassa a linha crítica de 5% de significância no terceiro trimestre de 2002 e no terceiro trimestre de 2007 decidiu-se realizar o teste de Chow de quebra estrutural para ambos os trimestres.

**Tabela 7 - Teste de Chow para quebra estrutural em setembro de 2002**

Teste de Chow para Quebra Estrutural: 2002/09			
F-statistic	2.588669	Probability	0.015302
Log likelihood ratio	18.73998	Probability	0.009042

Fonte: Elaboração própria.

No teste de Chow para quebra estrutural a hipótese nula ( $H_0$ ) é que não há quebra estrutural, como a hipótese nula foi rejeitada constata-se que houve uma quebra estrutural no período.

**Tabela 8- Teste de Chow para quebra estrutural em setembro de 2007**

Teste de Chow para Quebra Estrutural: 2007/09			
F-statistic	2.136142	Probability	0.04357
Log likelihood ratio	15.6232	Probability	0.028791

Fonte: Elaboração própria

A evidência dos testes aponta para a existência de períodos diferentes na série: primeiro subperíodo 1999/07 a 2002/09; segundo subperíodo 2002/10 a 2007/09 e terceiro subperíodo 2007/10 a 2011/12, que serão analisadas em detalhes nas próximas seções.

### 3.6 - Período 1999/07 a 2002/09

Todas as variáveis são usadas em logaritmo. As séries são de periodicidade mensal, compreendendo o período de julho de 1999 a setembro de 2002, portanto, totalizando 39 observações.

Assim como na seção 3.4.1 serão aplicados os testes de raiz unitária, o teste de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) e o teste Phillips-Perron (PP) para identificar a ordem de integração da série. Além destes dois testes foi realizado o teste KPSS, no qual a hipótese nula ( $H_0$ ) é que a série é estacionária, ou seja, não possui raiz unitária.

**Tabela 9 - Teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF) 1999/07 a 2002/09**

VARIÁVEL	Intercepto e Tendência	ESTATÍSTICA ( $\tau$ )	Prob.	VALORES CRÍTICOS		
				1%	5%	10%
LOG TBILL	I	-0.582941	0.8624	-3.621023	-2.943427	-2.610263
LOGINDEUA	I	-2.176395	0.2179	-3.626784	-2.945842	-2.611531
LOGSELIC	I	-2.62801	0.0966	-3.621023	-2.943427	-2.610263
LOGIBVSP	I	-1.473642	0.5353	-3.626784	-2.945842	-2.611531
LOGSPR	I	-4.943343	0.0003	-3.615588	-2.941145	-2.609066
LOGSTCP	I e T	-2.747666	0.2247	-4.226815	-3.536601	-3.20032
LOGCCFP	I	-6.710343	0	-3.615588	-2.941145	-2.609066
DLOG TBILL	I	-2.650735	0.0923	-3.621023	-2.943427	-2.610263
DLOG INDEUA	I	-3.869184	0.0053	-3.621023	-2.943427	-2.610263
DLOG IBVSP	I	-3.956423	0.0043	-3.626784	-2.945842	-2.611531
DLOG STCP	I e T	-7.482673	0	-4.226815	-3.536601	-3.20032

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 10 - Teste Phillips-Perron (PP) 1999/07 a 2002/09**

VARIÁVEL	Intercepto e Tendência	ESTATÍSTICA ( $\tau$ )	Prob.	VALORES CRÍTICOS		
				1%	5%	10%
LOG TBILL	I	0.106755	0.9622	-3.61559	-2.94115	-2.60907
LOGINDEUA	I	-1.450995	0.5471	-3.61559	-2.94115	-2.60907
LOGSELIC	I	-4.325413	0.0015	-3.61559	-2.94115	-2.60907
LOGIBVSP	I	-1.326227	0.6074	-3.61559	-2.94115	-2.60907
LOGSPR	I	-6.678932	0	-3.61559	-2.94115	-2.60907
LOGSTCP	I e T	-1.611499	0.7696	-4.21913	-3.53308	-3.19831
LOGCCFP	I	-6.823775	0	-3.61559	-2.94115	-2.60907
DLOG TBILL	I	-2.736208	0.0776	-3.62102	-2.94343	-2.61026
DLOG INDEUA	I	-3.961078	0.0041	-3.62102	-2.94343	-2.61026
DLOG IBVSP	I	-4.303784	0.0016	-3.62102	-2.94343	-2.61026
DLOG STCP	I e T	-7.145763	0	-4.22682	-3.5366	-3.20032

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 11 - Teste KPSS 1999/07 a 2002/09**

VARIÁVEL	Intercepto e Tendência	ESTATÍSTICA ( $\tau$ )	VALORES CRÍTICOS		
			1%	5%	10%
LOG TBILL	I	0.617683	0.739	0.463	0.347
LOGINDEUA	I	0.308959	0.739	0.463	0.347
LOGSELIC	I	0.178261	0.739	0.463	0.347
LOGIBVSP	I	0.325949	0.739	0.463	0.347
LOGSPR	I	0.498894	0.739	0.463	0.347
LOGSTCP	I e T	0.116734	0.216	0.146	0.119
LOGCCFP	I	0.123342	0.739	0.463	0.347
DLOG TBILL	I	0.315591	0.739	0.463	0.347
DLOGSPR	I	0.405821	0.739	0.463	0.347

Fonte: Elaboração própria.

Como os testes de raiz unitária apresentaram resultados divergentes foi elaborada a tabela12 para a tomada de decisão referente a ordem de integração das variáveis, na qual, ficou decidido utilizar a ordem indicada por dois testes ou mais.

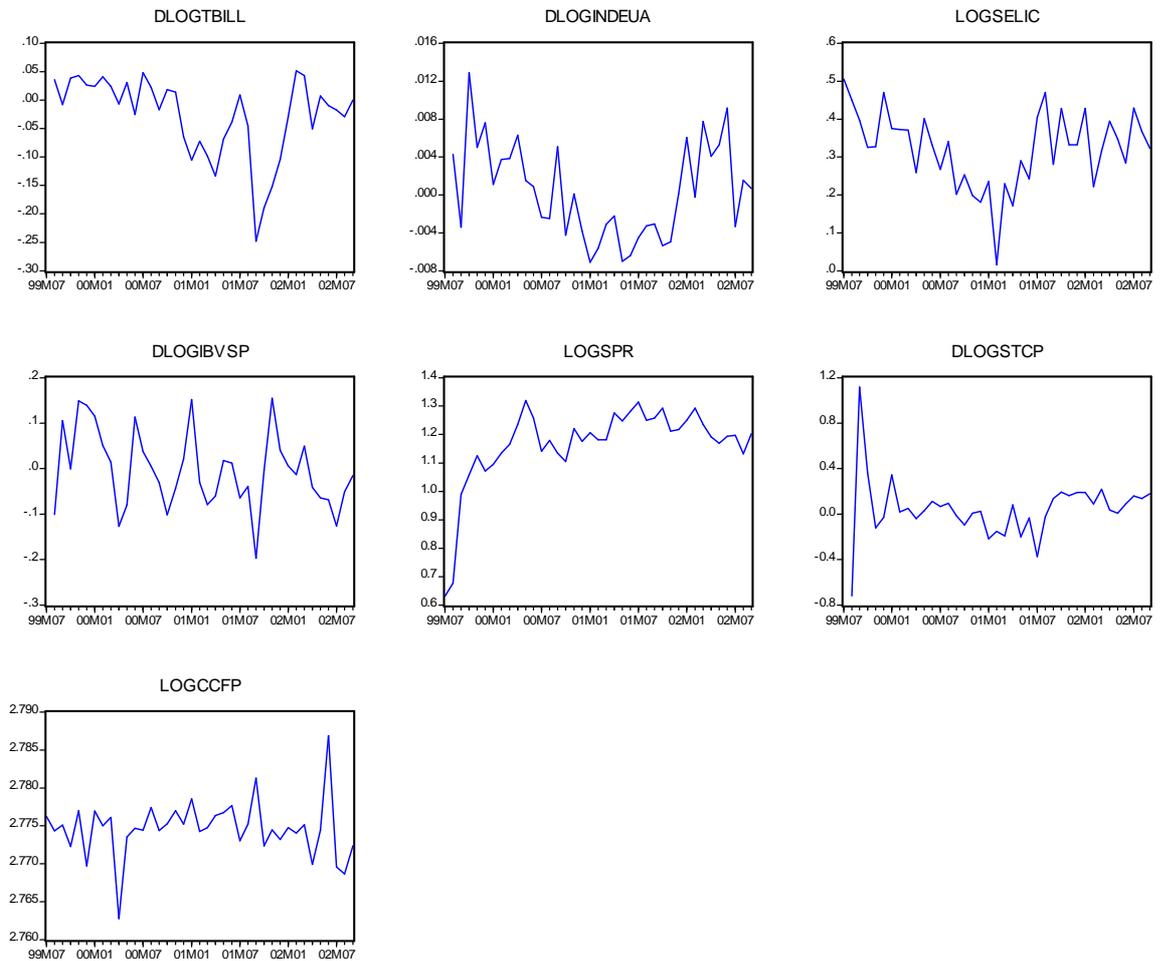
**Tabela 12 - Tabela para a Decisão de Ordem de Integração**

VARIÁVEL	ADF	PP	KPSS	Decisão
LOG TBILL	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
LOGINDEUA	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
LOGSELIC	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
LOGIBVSP	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
LOGSPR	I(0)	I(0)	I(1)	I(0)
LOGSTCP	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
LOGCCFP	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)

Fonte: Elaboração própria.

Na figura 2 a seguir, encontram-se as variáveis em primeira diferença ou em nível de acordo com a tabela 12, utilizada para definir a ordem de integração, permitindo, assim, visualizar o comportamento das séries utilizadas no modelo.

**Figura 2 - DLOGTBILL, DLOGINDEUA, LOGSELIC, DLOGIBVSP, LOGSPR, DLOGSTCP, LOGCCFP.**



Fonte: Elaboração própria.

Haja vista que neste modelo muitas séries são estacionárias não há necessidade de se aplicar o teste de cointegração e a metodologia empregada será o modelo VAR com variáveis em nível e algumas em primeira diferença.

### **3.6.1 - Teste para a inclusão de defasagens**

Em muitas aplicações vários modelos podem ser julgados adequados em termos do comportamento dos resíduos. Uma forma de “discriminar” entre estes modelos competidores é utilizar os chamados critérios de informação que levam em conta não apenas a qualidade do ajuste mas também penalizam a inclusão de parâmetros extras. Assim, um modelo com mais parâmetros pode ter um ajuste melhor mas não necessariamente será preferível em termos de critério de informação. A regra básica consiste em selecionar o modelo cujo critério de

informação calculado seja mínimo. Existem outros critérios de informação que são basicamente modificações do AIC na forma de penalizar a inclusão de parâmetros extras. É sempre bom lembrar que estas medidas não tem nenhum significado quando olhadas individualmente, considerando-se um único modelo. Vale lembrar também que ao usar tais critérios para comparar modelos a estimação precisa ser feita no mesmo período amostral de modo que os modelos sejam comparáveis.

**Tabela 13 - Seleção de defasagens (VAR)**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	490.8936	NA	4.98e-21	-26.88298	-26.57507*	-26.77551*
1	543.7871	82.27892*	4.23e-21*	-27.09929	-24.63603	-26.23955
2	595.1455	59.91807	5.14e-21	-27.23031*	-22.61171	-25.61829

Fonte: elaboração própria. (\*) Indica o número de defasagens selecionado por cada critério. LR: estatística LR; FPE: erro final de previsão; AIC: critério de informação Akaike; SC: critério de informação Schwarz; HQ: critério de informação de Hannan-Quinn.

Os critérios de LR e FPE sugerem a inclusão de uma defasagem ao modelo, os critérios SC e HQ sugerem não incluir nenhuma defasagem ao modelo e o critério AIC sugere duas defasagens. Ao final, optou-se por estimar um modelo com 2 defasagens, que satisfaz as condições básicas de robustez.

### 3.6.2 - Análise de decomposição da variância

A decomposição da variância fornece evidências da importância relativa de cada um dos choques. A tabela 14 mostra a porcentagem da variância do erro de previsão devido a cada choque no modelo VAR estrutural ao longo de um horizonte de dez meses, cobrindo o período de 1999/07 a 2002/09.

**Tabela 14 - Decomposição da Variância da CCFP para o período 1999/07 a 2002/09**

Período	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5	Shock6	Shock7
1	0.052041	2.045413	2.195814	3.171692	10.67988	1.195989	2.553494	78.15771
2	0.062084	4.517723	1.975776	2.840123	11.20128	5.759645	2.723400	70.98205
3	0.065413	4.684298	3.024499	2.684834	10.55885	5.628642	2.565757	70.85312
4	0.069143	4.999324	2.994562	2.625067	10.64426	5.334836	2.506977	70.89498
5	0.072651	5.939854	2.911669	3.493234	10.78852	5.432157	2.440623	68.99394
6	0.074482	5.984110	2.920928	3.495334	10.80246	5.422174	2.438212	68.93678
7	0.075730	5.966118	3.048044	3.495467	10.79613	5.422745	2.531407	68.74008
8	0.076629	6.013277	3.042404	3.681774	10.75835	5.409196	2.523900	68.57110
9	0.077336	6.055198	3.048420	3.744783	10.74900	5.410372	2.520738	68.47149
10	0.077861	6.053414	3.068593	3.759633	10.74859	5.407799	2.523154	68.43881

Fonte: Elaboração própria.

A maior parte da variância da CCFP, ou Conta Capital e Financeira menos os investimentos diretos, é explicada pela sua própria variância, 68,44%. As variáveis domésticas em conjunto menos a CCFP respondem por 22,43% da variância do fluxo de capital de curto prazo para o Brasil. A taxa de juros SELIC responde por 3,76%, o índice de preços do mercado de ações (IBOVESPA) responde por 10,75 o resultado primário é responsável por 5,4% e o saldo em transações correntes por 2,52%.

As variáveis externas representam a menor parte da variância sobre o fluxo de capital para o Brasil no período analisado. Em conjunto respondem por apenas 9,11% da variância. Sendo a taxa de juros norte americana com maturidade de 3 meses, T Bill, a variável mais significativa no direcionamento do fluxo de capital para o Brasil com 6,05% da variância e a produção industrial americana, Ind EUA responsável por 3,06% da variação.

Os resultados encontrados para o período de 1999/07 a 2002/09 apontam para a predominância do efeito *pull* sobre o efeito *push*, ou seja, as variáveis domésticas no período influenciaram o fluxo de entrada de capital mais do que as variáveis externas.

### 3.7 - Período 2002/10 a 2007/09

Todas as variáveis são usadas em logaritmo. As séries são de periodicidade mensal, compreendendo o período de outubro de 2002 a setembro de 2007, portanto, totalizando 60 observações.

Assim como no subperíodo anterior, o primeiro passo foi analisar a existência de raiz unitária nas séries com o intuito de determinar a ordem de integração.

**Tabela 15- Teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF) 2002/10 a 2007/09**

VARIÁVEL	Intercepto e Tendência	ESTATÍSTICA ( $\tau$ )	Prob.	VALORES CRÍTICOS		
				1%	5%	10%
LOG TBILL	none	-0.385537	0.5408	-2.60691	-1.94676	-1.61306
LOGINDEUA	I e T	-3.788536	0.0241	-4.1213	-3.48785	-3.17231
LOGSELIC	I e T	-1.927278	0.6276	-4.12427	-3.48923	-3.17311
LOGIBVSP	I e T	-2.622452	0.2724	-4.13053	-3.49215	-3.1748
LOGSPR	I	-1.674866	0.4386	-3.5461	-2.91173	-2.59355
LOGSTCP	I	-9.636574	0	-3.5461	-2.91173	-2.59355
LOGCCFP	I	-5.965405	0	-3.5461	-2.91173	-2.59355
DLOG TBILL	none	-2.000861	0.0443	-2.60691	-1.94676	-1.61306
DLOG SELIC	I e T	-13.94568	0	-4.12427	-3.48923	-3.17311
DLOGIBVSP	I e T	-6.830178	0	-4.12427	-3.48923	-3.17311
DLOGSPR	I	-7.780857	0	-3.54821	-2.91263	-2.59403

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 16 - Teste Phillips-Perron (PP) 2002/10 a 2007/09**

VARIÁVEL	Intercepto e Tendência	ESTATÍSTICA ( $\tau$ )	Prob.	VALORES CRÍTICOS		
				1%	5%	10%
LOG TBILL	none	0.378179	0.7903	-2.60475	-1.94645	-1.61324
LOGINDEUA	I e T	-3.788536	0.0241	-4.1213	-3.48785	-3.17231
LOGSELIC	I e T	-3.768367	0.0254	-4.1213	-3.48785	-3.17231
LOGIBVSP	I e T	-2.795084	0.2049	-4.1213	-3.48785	-3.17231
LOGSPR	I	-1.731478	0.4104	-3.5461	-2.91173	-2.59355
LOGSTCP	I	-7.485786	0	-3.5461	-2.91173	-2.59355
LOGCCFP	I	-6.287755	0	-3.5461	-2.91173	-2.59355
DLOG TBILL	none	-5.536362	0	-2.60544	-1.94655	-1.61318
DLOGIBVSP	I e T	-6.830295		-4.12427	-3.48923	-3.17311
DLOGSPR	I	-7.779943	0	-3.54821	-2.91263	-2.59403

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 17 - Teste KPSS 2002/10 a 2007/09**

VARIÁVEL	Intercepto e Tendência	ESTATÍSTICA ( $\tau$ )	VALORES CRÍTICOS		
			1%	5%	10%
LOG TBILL	I	0.844561	0.739	0.463	0.347
LOGINDEUA	I e T	0.076053	0.216	0.146	0.119
LOGSELIC	I e T	0.102961	0.216	0.146	0.119
LOGIBVSP	I e T	0.137281	0.216	0.146	0.119
LOGSPR	I	0.176461	0.739	0.463	0.347
LOGSTCP	I	0.510953	0.739	0.463	0.347
LOGCCFP	I	0.35974	0.739	0.463	0.347
DLOG TBILL	I	0.260414	0.739	0.463	0.347
DLOGSTCP	I	0.811626	0.739	0.463	0.347

Fonte: Elaboração própria.

Como os testes de raiz unitária apresentaram resultados divergentes foi elaborada a tabela 18 para a tomada de decisão referente a ordem de integração das variáveis, na qual, ficou decidido utilizar a ordem indicada por dois testes ou mais.

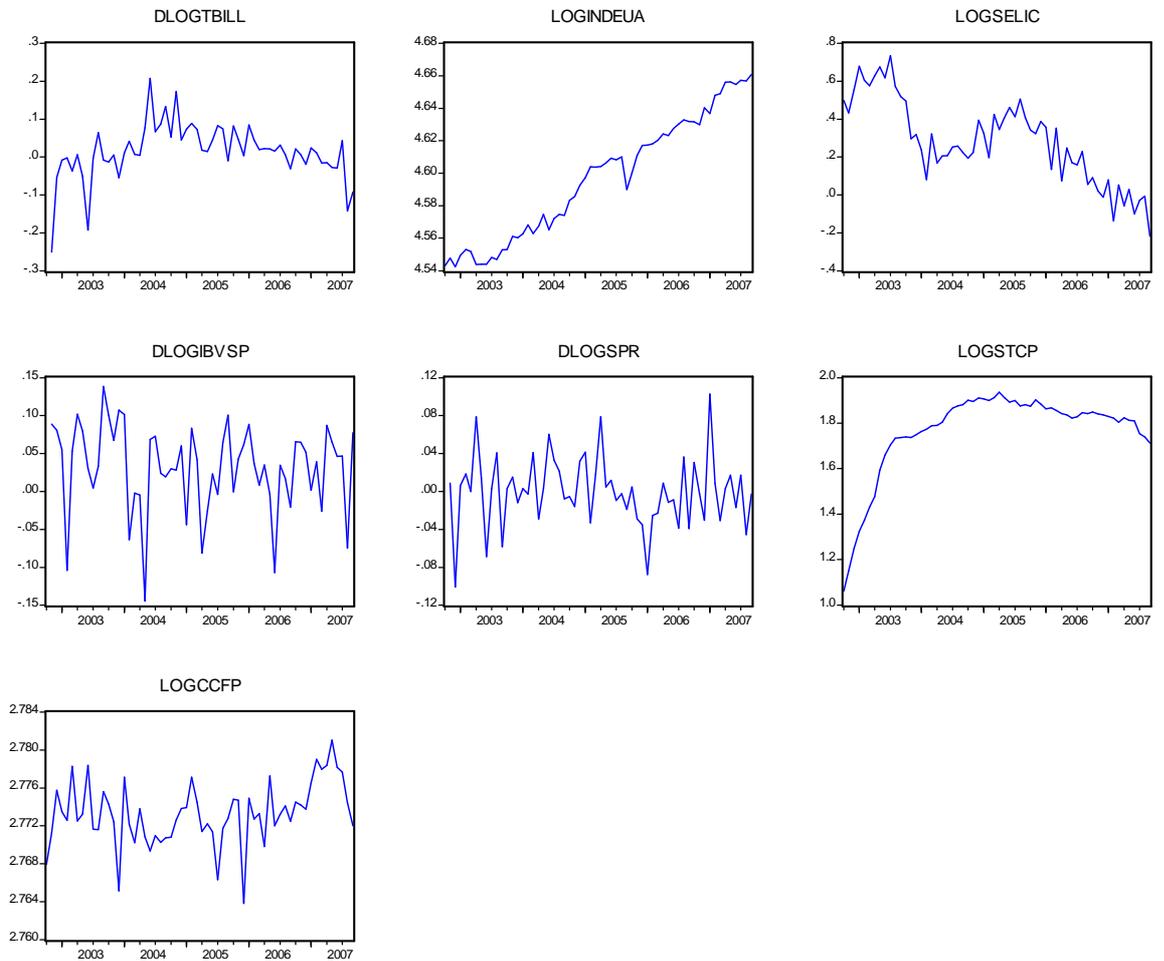
**Tabela 18 - Tabela para a Decisão de Ordem de Integração**

VARIÁVEL	ADF	PP	KPSS	Decisão
LOG TBILL	I(1)	I(1)	I(1)	I(1)
LOGINDEUA	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)
LOGSELIC	I(1)	I(0)	I(0)	I(0)
LOGIBVSP	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
LOGSPR	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
LOGSTCP	I(0)	I(0)	I(1)	I(0)
LOGCCFP	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)

Fonte: Elaboração própria.

Na figura 3 a seguir, encontram-se as variáveis em primeira diferença ou em nível de acordo com a tabela acima, utilizada para definir a ordem de integração, permitindo, assim, visualizar o comportamento das séries utilizadas no modelo.

**Figura 3 - DLOGTBILL, LOGINDEUA, LOGSELIC, DLOGIBVSP, DLOGSPR, LOGSTCP, LOGCCFP.**



Fonte: Elaboração própria.

### **3.7.1 - Teste para a inclusão de defasagens**

Para determinar o número de defasagens das variáveis a serem incluídas no modelo, foram realizados os usuais testes de seleção do número de defasagens do sistema VAR (Tabela 19).

**Tabela 19 - Seleção de defasagens (VAR)**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	708.5548	NA	1.23e-20	-25.98351	-25.72568	-25.88408
1	934.8501	385.5400	1.75e-23	-32.55	-30.48735*	-31.75452*
2	981.5211	67.41376	2.09e-23	-32.46375	-28.59628	-30.97221
3	1031.512	59.24828	2.57e-23	-32.50044	-26.82815	-30.31286
4	1095.594	59.33534	2.50e-23	-33.05904	-25.58193	-30.17541
5	1195.951	66.90443*	1.07e-23*	-34.96114*	-25.67921	-31.38146

Fonte: elaboração própria. (\*) Indica o número de defasagens selecionado por cada critério. LR: estatística LR; FPE: erro final de previsão; AIC: critério de informação Akaike; SC: critério de informação Schwarz; HQ: critério de informação de Hannan-Quinn.

Os critérios de LR, FPE e AIC sugerem a inclusão de cinco defasagem ao modelo, os critérios SC e HQ sugerem a inclusão de duas defasagem ao modelo. Ao final, optou-se por estimar um modelo com 2 defasagens, que satisfaz as condições básicas de robustez.

### 3.7.2 - Análise de decomposição da variância

A decomposição da variância fornece evidências da importância relativa de cada um dos choques. A tabela 23 mostra a porcentagem da variância do erro de previsão devido a cada choque no modelo VAR estrutural ao longo de um horizonte de dez meses, cobrindo o período de 2002/10 a 2007/09.

**Tabela 20 - Decomposição da Variância da CCFP para o período 2002/10 a 2007/09**

Período	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5	Shock6	Shock7
1	0.052775	0.475263	0.207667	0.514309	2.530035	0.070044	0.541448	95.66123
2	0.056209	0.459430	0.550132	2.027397	5.062008	4.002162	0.706501	87.19237
3	0.059030	0.491522	0.593537	2.002205	5.747603	4.855650	1.217688	85.09180
4	0.059814	0.503803	0.961117	2.610592	5.666430	5.075002	1.328942	83.85411
5	0.060582	0.497775	1.480138	2.575829	5.635580	5.184724	1.528288	83.09767
6	0.060835	0.584018	1.710345	2.930545	5.807716	5.139400	1.594776	82.23320
7	0.061123	0.597945	2.029227	3.100363	5.803528	5.100042	1.768317	81.60058
8	0.061418	0.630541	2.423076	3.286237	5.796253	5.065760	1.865600	80.93253
9	0.061694	0.661689	2.768173	3.437165	5.804786	5.036840	1.934024	80.35732
10	0.061958	0.685062	3.125890	3.617039	5.826390	5.004215	1.976782	79.76462

Fonte: Elaboração própria.

A maior parte da variância da CCFP, ou Conta Capital e Financeira menos os investimentos diretos, é explicada pela sua própria variância, 79,76%, após dez períodos. As variáveis domésticas em conjunto menos a CCFP respondem por 16,43% da variância do

fluxo de capital de curto prazo para o Brasil. A taxa de juros SELIC responde por 3,62%, o índice de preços do mercado de ações (IBOVESPA) responde por 5,83 o resultado primário é responsável por 5,% e o saldo em transações correntes por 1,98%.

As variáveis externas representam a menor parte da variância sobre o fluxo de capital para o Brasil no período analisado. Em conjunto respondem por apenas 3,8% da variância. Sendo a produção industrial americana, Ind EUA responsável por 3,12% da variação.

Os resultados encontrados para o período de 2002/10 a 2007/09 apontam para a predominância do efeito *pull* sobre o efeito *push*, ou seja, as variáveis domésticas no período influenciaram o fluxo de entrada de capital mais do que as variáveis externas.

### 3.8 - Período 2007/10 a 2011/12

Todas as variáveis são usadas em logaritmo. As séries são de periodicidade mensal, compreendendo o período de outubro de 2002 a setembro de 2007, portanto, totalizando 60 observações.

Assim como no subperíodo anterior, o primeiro passo foi averiguar se as séries são estacionárias em nível ou em diferença.

**Tabela 21 - Teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF) 2007/10 a 2011/12**

VARIÁVEL	Intercepto e Tendência	ESTATÍSTICA ( $\tau$ )	Prob.	VALORES CRÍTICOS		
				1%	5%	10%
LOG TBILL	I eT	-3.109473	0.1156	-4.15673	-3.50433	-3.18183
LOGINDEUA	I	-2.758171	0.0723	-3.58115	-2.92662	-2.60142
LOGSELIC	I	-2.074673	0.2555	-3.57772	-2.92517	-2.60066
LOGIBVSP	I	-1.940157	0.3117	-3.57131	-2.92245	-2.59922
LOGSPR	I	-1.932651	0.3151	-3.57131	-2.92245	-2.59922
LOGSTCP	I eT	-4.386015	0.0057	-4.17564	-3.51308	-3.18685
LOGCCFP	I	-3.349777	0.0177	-3.56831	-2.92118	-2.59855
DLOG TBILL	I eT	-5.966947	0	-4.16114	-3.50637	-3.183
DLOG SELIC	I	-2.958349	0.0464	-3.57772	-2.92517	-2.60066
DLOGIBVSP	I	-4.731651	0.0003	-3.57131	-2.92245	-2.59922
DLOGSPR	I	-4.992819	0	-3.57131	-2.92245	-2.59922

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 22 - Teste Phillips-Perron (PP) 2007/10 a 2011/12**

VARIÁVEL	Intercepto e Tendência	ESTATÍSTICA ( $\tau$ )	Prob.	VALORES CRÍTICOS		
				1%	5%	10%
LOG TBILL	I eT	-2.328785	0.4112	-4.15251	-3.50237	-3.1807
LOGINDEUA	I	-1.694543	0.4278	-3.56831	-2.92118	-2.59855
LOGSELIC	I	-2.41707	0.1423	-3.56831	-2.92118	-2.59855
LOGIBVSP	I	-1.834655	0.3599	-3.56831	-2.92118	-2.59855
LOGSPR	I	-1.367793	0.5906	-3.56831	-2.92118	-2.59855
LOGSTCP	I eT	-2.229406	0.4634	-4.15251	-3.50237	-3.1807
LOGCCFP	I	-3.247542	0.023	-3.56831	-2.92118	-2.59855
DLOG TBILL	I eT	-5.302215	0.0004	-4.15673	-3.50433	-3.18183
DLOGINDEUA	I	-5.305098	0	-3.57131	-2.92245	-2.59922
DLOG SELIC	I	-10.03542	0	-3.57131	-2.92245	-2.59922
DLOGIBVSP	I	-4.69939	0	-3.57131	-2.92245	-2.59922
DLOGSPR	I	-4.849461	0	-3.57131	-2.92245	-2.59922
DLOGSTCP	I eT	-6.080578	0	-4.15673	-3.50433	-3.18183

Fonte: Elaboração própria.

**Tabela 23 - Teste KPSS 2007/10 a 2011/12**

VARIÁVEL	Intercepto e Tendência	ESTATÍSTICA ( $\tau$ )	VALORES CRÍTICOS		
			1%	5%	10%
LOG TBILL	I eT	0.132289	0.216	0.146	0.119
LOGINDEUA	I	0.235685	0.739	0.463	0.347
LOGSELIC	I	0.159802	0.739	0.463	0.347
LOGIBVSP	I	0.209084	0.739	0.463	0.347
LOGSPR	I	0.225034	0.739	0.463	0.347
LOGSTCP	I eT	0.091588	0.216	0.146	0.119
LOGCCFP	I	0.212386	0.739	0.463	0.347

Fonte: Elaboração própria.

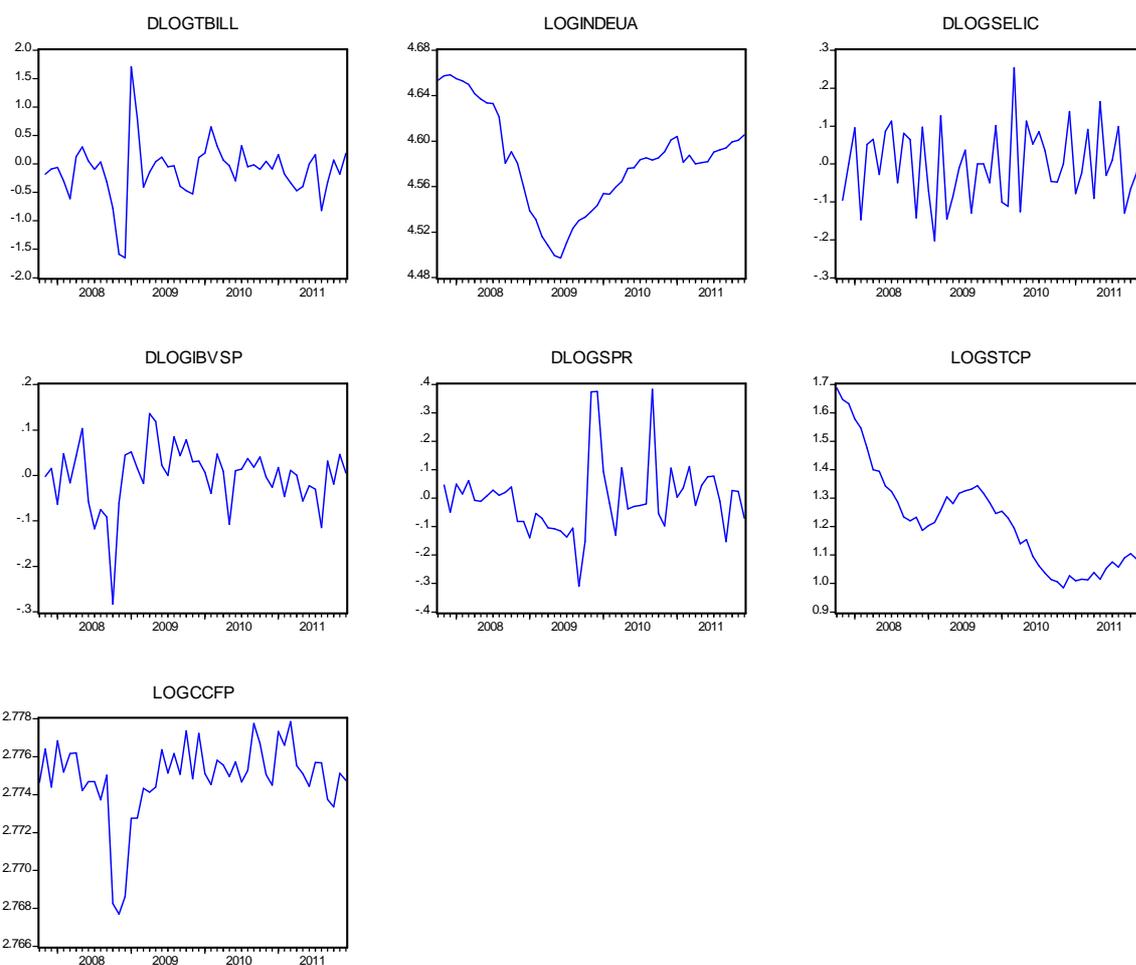
Como os testes de raiz unitária apresentaram resultados divergentes foi elaborada a tabela 24 para a tomada de decisão referente a ordem de integração das variáveis, na qual, ficou decidido utilizar a ordem indicada por dois testes ou mais.

**Tabela 24 - Tabela para a Decisão de Ordem de Integração**

VARIÁVEL	ADF	PP	KPSS	Decisão
LOG TBILL	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
LOGINDEUA	I(0)	I(1)	I(0)	I(0)
LOGSELIC	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
LOGIBVSP	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
LOGSPR	I(1)	I(1)	I(0)	I(1)
LOGSTCP	I(0)	I(1)	I(0)	I(0)
LOGCCFP	I(0)	I(0)	I(0)	I(0)

Fonte: Elaboração própria.

Na figura 4 a seguir, encontram-se as variáveis em primeira diferença ou em nível de acordo com a tabela acima, utilizada para definir a ordem de integração, permitindo, assim, visualizar o comportamento das séries utilizadas no modelo.

**Figura 4 - DLOGTBILL, LOGINDEUA, DLOGSELIC, DLOGIBVSP, DLOGSPR, LOGSTCP, LOGCCFP.**

Fonte: Elaboração própria.

### 3.8.1 - Teste para a inclusão de defasagens

Com a finalidade determinar o número de defasagens das variáveis a serem incluídas no modelo, foram realizados os usuais testes de seleção do número de defasagens do sistema VAR (Tabela 25).

**Tabela 25 - Seleção de defasagens (VAR)**

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	446.5447	NA	1.18e-17	-19.11064	-18.83237	-19.0064
1	634.5152	310.5599	2.88e-20	-25.15283	-22.92666*	-24.31890*
2	684.6990	67.63912*	3.17e-20	-25.20431	-21.03023	-23.64067
3	748.0969	66.15433	2.59e-20*	-25.8303	-19.70833	-23.53697
4	799.7591	38.18509	6.08e-20	-25.94605*	-17.87617	-22.92302

Fonte: elaboração própria. (\*) Indica o número de defasagens selecionado por cada critério. LR: estatística LR; FPE: erro final de previsão; AIC: critério de informação Akaike; SC: critério de informação Schwarz; HQ: critério de informação de Hannan-Quinn.

O critério de LR, sugere a inclusão de três defasagens, o critério FPE sugere a inclusão de quatro defasagens e AIC sugerem a inclusão de cinco defasagem ao modelo, os critérios SC e HQ sugerem a inclusão de duas defasagem ao modelo. Ao final, optou-se por estimar um modelo com 2 defasagens, que satisfaz as condições básicas de robustez.

### 3.8.2 - Análise de decomposição da variância

A decomposição da variância fornece evidências da importância relativa de cada um dos choques. A tabela 26 mostra a porcentagem da variância do erro de previsão devido a cada choque no modelo VAR estrutural ao longo de um horizonte de dez meses, cobrindo o período de 2007/10 a 2011/12.

**Tabela 26 - Decomposição da Variância da CCFP para o período 2007/10 a 2011/12**

Período	S.E.	Shock1	Shock2	Shock3	Shock4	Shock5	Shock6	Shock7
1	0.418381	16.17171	13.34505	5.809290	7.275352	5.103881	1.561614	50.73311
2	0.494754	13.50758	12.73291	6.317698	23.12292	5.597864	2.178774	36.54226
3	0.577931	13.38412	10.10030	8.005429	35.01045	4.142740	1.636119	27.72084
4	0.590803	11.70278	10.01428	8.265047	38.75903	4.360402	1.577738	25.32073
5	0.613923	10.95481	10.37520	10.17934	38.04216	4.318779	1.716924	24.41279
6	0.619147	10.70099	10.21876	10.57921	37.37513	4.561437	1.944499	24.61997
7	0.621050	10.61815	10.12575	10.54664	37.27048	4.719579	2.009480	24.70992
8	0.622791	10.57261	10.08962	10.64904	37.38593	4.726488	1.996794	24.57952
9	0.623540	10.55506	10.09046	10.68244	37.45487	4.728555	1.989848	24.49877
10	0.623981	10.55036	10.13742	10.68889	37.43848	4.726634	1.989105	24.46910

Fonte: Elaboração própria.

As variáveis domésticas em conjunto menos a CCFP respondem por 54,83% da variância do fluxo de capital de curto prazo para o Brasil. A taxa de juros SELIC responde por 10,69%, o índice de preços do mercado de ações (IBOVESPA) responde por 37,44% o resultado primário é responsável por 4,73% e o saldo em transações correntes por 1,99%.

As variáveis externas representam a menor parte da variância sobre o fluxo de capital para o Brasil no período analisado. Em conjunto respondem por 20,68% da variância. Sendo a taxa de juros norte americana com maturidade de 3 meses, T Bill e a produção industrial americana, Ind EUA responsáveis por 10,55% e 10,13% da variação respectivamente.

Os resultados encontrados para o período de 2007/10 a 2011/12 apontam para a predominância do efeito *pull* sobre o efeito *push*, ou seja, as variáveis domésticas no período influenciaram o fluxo de entrada de capital mais do que as variáveis externas.

### 3.9 - Síntese dos resultados empíricos

Os resultados apontam para a predominância do efeito *pull* sobre o efeito *push*, no modelo com período completo, 1999/07 a 2011/12, isto é, as variáveis domésticas tem maior peso na determinação do fluxo de entrada de capital do que os fatores externos. Fatores domésticos empregados no trabalho como: taxa de juros Selic, índice de preços do mercado de ações (IBOVESPA), resultado primário como uma proxy para o risco interno, saldo em transações correntes, como proxy para o risco externo, representam aproximadamente 22% da

variância do fluxo de capital de curto prazo para o Brasil, enquanto as variáveis externas utilizadas, taxa de juros norte americana com maturidade de três meses e a produção industrial dos EUA representam aproximadamente 5,5% da variância do fluxo de capital.

Dentre as variáveis domésticas, a que apresentou maior relevância para a determinação do fluxo de capital foi o índice de preços do mercado de ações (IBOVESPA) respondendo por 7,52% da variância, seguido da taxa de juros Selic. Isso pode significar que os agentes externos acreditam em novas oportunidades de investimento a médio e longo prazo.

Com relação as variáveis externas a mais significativa foi a produção industrial dos EUA, tal variável pode apresentar efeitos ambíguos sobre o fluxo de capital. O crescimento da produção industrial nos EUA implica no aumento dos fundos disponíveis para investir externamente, desta forma pode ter um efeito positivo sobre o influxo de capital ou ainda um aumento na demanda por commodities que pode também provocar um efeito positivo sobre a entrada de capital no caso brasileiro. Todavia, um aumento na produção industrial aponta para a aceleração do crescimento, portanto aumentando a pressão inflacionária. Isto pode aumentar a expectativa de aumento na taxa de juros, direcionando o capital para dentro dos EUA. Assim sendo, o crescimento da produção industrial pode ter um impacto negativo sobre o fluxo de capital para o Brasil.

Isto pode evidenciar que, no período, os investimentos estavam mais atrelados a fatores internos relacionados à estabilidade das variáveis macroeconômicas do país, tais como, o retorno oferecido (efeito *pull*), do que aos efeitos externos (*push*).

Após a divisão da série em três períodos devido a presença de quebras estruturais, todos os modelos apresentaram predominância dos fatores domésticos (efeito *pull*) sobre os fatores externos (efeito *push*), mas a importância relativa das variáveis foi distinta. No primeiro período (1999/07 a 2002/09), a maior parte da variância é explicada pela própria Conta Capital e Financeira com 68,44%. As variáveis domésticas em conjunto representam 22,43%, enquanto, as variáveis externas respondem por 9,11% e destes 6,05% são referentes a taxa de juros norte americana com três meses de maturidade. Com relação as variáveis domésticas o destaque foi o índice Bovespa respondendo por 10,75% da variação. A taxa Selic apesar de elevada respondeu por apenas 3,76% e o resultado primário por 5,4% os resultados dessas duas variáveis podem indicar o receio dos agentes internacionais relativo a manutenção da estabilidade macroeconômica no período.

No período posterior a importância da Conta de Capital e Financeira foi ainda maior respondendo por 79,76% da variação. As variáveis domésticas em conjunto respondem por 16,43% da variância do fluxo de capital de curto prazo para o Brasil. O destaque ficou novamente com o índice de preços do mercado de ações (IBOVESPA), respondendo por 5,83% da variação seguido do resultado primário com 5% e da taxa de juros Selic com 3,62%. As variáveis externas apresentaram uma importância mais modesta representando em conjunto 3,8% e o destaque foi o índice de produção industrial dos Estados Unidos respondendo por 3,12% da variância.

No último período (2007/10 a 2011/12) a Conta Capital e Financeira apresentou seu resultado mais modesto respondendo por 24,67% da variância e o destaque foi mais uma vez o índice BOVESPA que respondeu por surpreendentes 37,44% da variação seguido pela taxa de juros Selic com 10,69%. As variáveis domésticas em conjunto responderam por 54,83% da variância.

As variáveis externas em conjunto responderam por 20,68% da variância. Sendo a taxa de juros norte americana com maturidade de 3 meses, T Bill e a produção industrial americana, Ind EUA responsáveis por 10,55% e 10,13% da variação respectivamente. Dentre todos os subperíodos estudados neste as variáveis externas apresentaram a maior importância, talvez indicando uma busca pela qualidade por parte dos agentes devido a crise internacional do *subprime*, que teve início em meados de 2007, mas seus reflexos se propagaram nos anos seguintes.

## CONCLUSÃO

Os resultados encontrados no período estudado demonstram que não houve alternância dos fatores domésticos e externos para atração de capital, como foi proposto na hipótese deste trabalho. Isso porque, entre 1999 e 2011, os determinantes domésticos se sobrepuseram aos determinantes externos, no período completo e em todos os subperíodos, embora a importância das variáveis se alteraram entre os subperíodos estipulados.

Esta pesquisa apontou para a predominância do efeito *pull* sobre o efeito *push*, no modelo com período completo, 1999/07 a 2011/12, ou seja, as variáveis domésticas tem maior peso na determinação do fluxo de entrada de capital do que os fatores externos. Tal resultado pode significar maior solidez macroeconômica.

Todos os três subperíodos apresentaram predominância do fator doméstico, mas com distinta participação relativa das variáveis entre os períodos. O primeiro subperíodo (1999/07 a 2002/09) foi marcado por instabilidades, como por exemplo, as crise da Turquia e da Argentina em 2001 e do Brasil e Uruguai em 2002. Mesmo assim, os fatores domésticos se destacaram em relação aos externos na atração de capitais. O índice BOVESPA se destacou novamente, entretanto foi seguido pelo resultado primário e não pela Selic, apesar da taxa de juros estar entre as mais altas do mundo, talvez devido ao momento de instabilidade os agentes deram maior importância a solvência do país.

O subperíodo seguinte (2002/10 a 2007/09) apresentou uma elevação da participação da própria Conta de Capital e Financeira consequentemente reduzindo a importância das demais variáveis, mesmo assim, as variáveis domésticas foram mais representativas do que as externas e o destaque continuou com o índice BOVESPA seguido do resultado primário e da taxa de juros Selic.

No último período (2007/10 a 2011/12) a Conta Capital e Financeira apresentou seu resultado mais modesto e o destaque foi mais uma vez o índice BOVESPA que respondeu por surpreendentes 37,44% da variação seguido pela taxa de juros Selic. Neste período, devido a crise internacional do *subprime* a taxa de juros Selic começou a ser reduzida gradualmente, mas continuou estando entre as mais elevados do mundo e foi um fator relevante para o influxo de capital no país.

Os fatores externos no período todo e nos sub-períodos tiveram uma participação sempre menor do que os fatores domésticos como indutores do influxo de capital, porém com variação na participação relativa da taxa de juros com maturidade de 3 meses dos Estados Unidos e do índice da produção industrial nos sub-períodos analisados.

O destaque no período ficou com o índice de preços do mercado de ações (IBOVESPA) seguido pela taxa de juros Selic. As variáveis externas foram menos relevantes para a atração de capitais. Este resultado é contrário ao encontrado por autores como: Calvo, Leiderman e Reinhart (1993) e Fernandez-Arias (1996) e Kim (2000) para a década de 1990. Ao longo da década de 1990 os países latino-americanos ainda não haviam completado o processo de estabilização de suas economias, fato comprovado pelas crises que atingiram as economias emergentes desta região no período. Sendo assim, os resultados podem indicar maior confiança dos agentes internacionais na estabilidade macroeconômica dos países na década seguinte.

Estudos anteriores encontraram que, enquanto na década de 1990 os fatores externos eram determinantes, na década de 2000 foram os fatores domésticos. No entanto, esta pesquisa não encontrou esses mesmos resultados, que a década anterior, o que pode ser justificado pelas melhorias nas condições da economia brasileira a partir da década de 2000.

Portanto, os resultados desta pesquisa indicam que durante o período estudado e também nos subperíodos estipulados houve predominância dos fatores domésticos em detrimento dos fatores externos. Contudo, as variáveis utilizadas no modelo apresentaram alternância na importância relativa para a atração de capital nos subperíodos analisados.

## REFERÊNCIAS

- AGLIETTA, M. (1995). *Macroéconomie financière*. Paris: Édition La Decouverte.
- ALEXANDER, SIDNEY S. Effects of a Devaluation on a Trade Balance,. Staff Papers, International Monetary Fund (Washington), 2 (April 1952): 263-78.
- AHMED, S; PARK, J.H. (1994). Sources of macroeconomic fluctuations in small open economies. *Journal of Macroeconomics* 16 (1), 1–36.
- ARAÚJO, E; LEITE, M. V. C. (2008), “Sobreapreciação cambial no Brasil: estimativa, causas e conseqüências (1994-2008)”. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, *Texto para Discussão* (no prelo).
- ARAÚJO, E; MODENESI, A. (2010), “Custos e Benefícios do Controle Inflacionário no Brasil (2000-2008): uma análise empírica do mecanismo de transmissão da política monetária com base em um modelo VAR”. *XXXVIII Encontro Nacional de Economia*. Salvador, dezembro.
- \_\_\_\_\_. (2010b), “A Importância do Setor Externo na Evolução do IPCA (1999-2010): uma análise com base em um modelo SVAR”. *XXVIII Encontro Nacional de Economia* (ANPEC). Salvador, dezembro.
- BAER, M. (1990). "Mudanças e tendencias dos mercados financeiros na década de 80. Pensamiento Iberoamericano nº18, Madrid.
- BALKAN, E; F. G. BIÇER; A. E. YELDAN. (2002). *Patterns of Financial Capital Flows and Accumulation in the Post-1990 Turkish Economy*. Paper presented at the IDEAS session at METU International Conference on Economics, VI, Ankara, September.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). (2007), *Relatório Anual*, Vol. 43.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). (2008), *Relatório Anual*, Vol. 44.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). (2009), *Relatório Anual*, Vol. 45.
- BANCO CENTRAL DO BRASIL (BCB). (2010), *Relatório Anual*, Vol. 46.
- BARDHAN, PRANAB. K. Optimum Foreign Borrowing,. in *Essays in the Theory of Optimal Economic Growth*, edited by Karl Shell (Cambridge, MA: MIT Press, 1967).
- BELLUZZO, L. G. “O declínio de Breton Woods e a emergência dos mercados ‘globalizados’”. *Economia e sociedade*. Campinas, n.4, IE-Unicamp, 1996.

BERNANKE, B. (1986), Alternative explanations of the money-income correlation. *Carnegie- Rochester Conference Series on Public Policy*, v. 25, p. 49-100.

BLACK, STANLEY W. International Money Markets and Flexible Exchange Rates, *Princeton Studies in International Finance* 32 (March 1973).

BLANCHARD, O. J.; QUAH, D. (1989), The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances. *American Economic Review*, v. 79, p. 655-673.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Proposta de Desenvolvimento para o Brasil. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 24, n. 4, p.625-630, dez. 2004.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; NAKANO, Yoshiaki (2002) "Crescimento Econômico com Poupança Externa?" *Revista de Economia Política* 22(2) 2003: 3-27.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos; NAKANO, Yoshiaki. Uma estratégia de desenvolvimento com estabilidade. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 146-177, 2002.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. O Segundo Consenso de Washington e a Quase-Estagnação da Economia Brasileira. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 23, n. 3, p.3-34, set. 2003.

BRUNO, MICHAEL. Capital, Growth, and Trade, mimeo, Massachusetts Institute of Technology, 1970.

CALVO, G. (1996). Capital inflows and macroeconomic management: tequila lessons. *International Journal of Finance and Economics*, v. 1.

CALVO, G.; LEIDERMAN, L.;REINHART, C. (1993). *Capital inflows and real exchange rate appreciation in Latin America: the role of external factors*. International Monetary Fund, Paper nº 40.

CAMPBELL, J.Y; PERRON P. (1991). "Pitfalls and Opportunities: What Macroeconomists Should Know About Unit Roots and Cointegration". *NBER Macroeconomics Annual*, Cambridge, MA: MIT Press.

CARCANHOLO, M; PINTO, E; FILGUEIRAS, L; GONÇALVES, R. (2008) Crise financeira internacional: Natureza e impacto. In: WANSETT, R; FURTADO, F (orgs) *Caderno de Estudo sobre a Dívida Nº 2*. São Paulo: Editora Expressão (no prelo).

CELASUN, O; C.DENIZER; D. HE. (1999). *Capital Flows, Macroeconomic Management and the Financial System: The Turkish Case, 1989-97*. The World Bank, Working Paper No. 2141.

CHUHAN, P; CLAESSENS, S; MAMINGI, N. ( 1993). *Equity and Bond Flows to Asia and Latin America*. The World Bank, Policy Research Working Papers, No. 1160.

CHESNAIS, F. Até onde irá a crise financeira. *Le Monde Diplomatique Brasil*, novembro de 2007. Disponível em: <http://www.diplo.uol.com.br>.

CHESNAIS, F. (1994). A mundialização do capital. São Paulo: Xamã, 1996.

CHESNAIS, F. A globalização e o curso do capitalismo de fim-de-século. *Economia e Sociedade*, Campinas, n. 5, 1995.

CINTRA, M.A.M. (1993). Uma visão crítica da repressão financeira. Dissertação de Mestrado apresentada no Instituto de Economia da UNICAMP, Campinas.

CINTRA, M. A. M.; FARHI, M. O crash de 2002: da exuberância irracional. à .ganância infecciosa. *Revista de Economia Política*, v. 23, n. 1 (89), 2003.

CORSETTI, G., (2007), —New Open Economy Macroeconomics|, *CEPR Discussion Papers*, November.

COUTINHO, L. G; BELLUZZO, L. G. M. Desenvolvimento e estabilização sob finanças globalizadas. *Economia e Sociedade*, Campinas, n. 7, p. 129-54, dez. 1996.

ÇULHA, A. (2006), “A Structural VAR Analysis of the Determinants of Capital Flows into Turkey”, CBRT Research and Monetary Policy Department Working Paper, No. 06/05.

DASGUPTA, D. and RATHA, D. (2000). *What Factors Appear to Drive Private Capital Flows to Developing Countries? And How Does Official Lending Respond?* The World Bank, Policy Research Working Papers, No. 2392.

DEVLIN, R.; FRENCH-DAVIS, R.; GRIFFITH-JONES, S. Crescimento dos fluxos de capital e desenvolvimento: uma visão geral das questões de política econômica. *Pesquisa e Planejamento Econômico*. Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 411-444, dez. 1994.

DORNBUSCH RUDIGER, .Expectations and Exchange Rate Dynamics,. *Journal of Political Economy* 84 (December 1976): 1161-76.

EDWARDS, S. (1984). "The order of liberalization of the balance of payments - Should the current account be opened up first?". *World Bank Staff Working Papers*, nº 710, Washington.

EL-ERIAN, M.A. (1992). "Restoration of access to voluntary capital market financing", *IMF Staff Papers*, mar., Washington.

ENGEL, R.F; GRANGER, C.W.J. (1987). “Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing,” *Econometrica*, 55, pp. 251–276.

FANELLI, J. M; FRENKEL, R; ROZENWURCEL, G. (1990). Growth and structural reform in Latin America: where we stand, paper prepared for the conference on "The market and the state in economic development" organizada pela Universidade de São Paulo.

FERNANDEZ-ARIAS, E; MONTIEL, P. (1996). The Surge in Capital Inflows to Developing Countries: An Analytical Overview. *The World Bank Economic Review*, Vol. 10, No. 1.

FERREIRA, Lucas Machado; SILVA, Guilherme Jonas Costa da. Fluxo de capitais, valorização cambial e a ineficácia recente dos impostos sobre capitais externos no Brasil. *Economia e Tecnologia*, Curitiba-pr, v. 25, n. 07, p.49-57, jun. 2011. Trimestral.

FERREIRA, C.K.L; FREITAS, M.C.P. (1990). O mercado internacional de crédito e as inovações financeiras nos anos 70 e 80, *Estudos de Economia do Setor Público*, 1. São Paulo: FUNDAP/IESP.

FLEMING, J. MARCUS, .Domestic Financial Policies under Fixed and under Floating Exchange Rates,. *Staff Papers*, International Monetary Fund (Washington), 9 (November 1962): 369-79.

FMI. World Economic Outlook: Housing and the Business Cycle. Washington, DC: International Monetary Fund, abril de 2008.

FOLEY, DUNCAN K; MIGUEL SIDRAUSKI, Monetary and Fiscal Policy in a Growing Economy (London: Macmillan, 1971).

GLICK, R; ROGOFF, K.. (1995). Global versus country-specific productivity shocks and the current account. *Journal of Monetary Economics* 35 (1), 159–192.

GUTTMANN, R. As mutações do capital financeiro. In: CHESNAIS, F. (Org.). *A mundialização financeira – gênese, custos e riscos*. São Paulo: Ed. Xamã, 1998.

HAMADA, KOICHI .Optimal Capital Accumulation by an Economy Facing an International Capital Market,. *Journal of Political Economy* 77 (1969).

HANSON, J.A. (1992). "Opening the capital account: a survey of issues and results". The World Bank Working Paper n° 901, Washington.

HERMANN, Jennifer. O Modelo de Liberalização Financeira dos Anos 1990: 'Restatement' ou Auto-Crítica. Instituto de Economia – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.

HERMANN, J. (2010a). "Liberalização e Desenvolvimento Financeiro: lições da experiência brasileira no período 1990-2006". *Revista Economia e Sociedade*, vol. 19, n° 2 (39), ago. 2010, pp. 257-290.

HERNANDEZ, L., MELLADO, P. and VALDEZ, R. (2001). *Determinants of Private Capital Flows in the 1970s and 1990s: Is There Evidence of Contagion?* IMF Working Paper, No. 01/64.

HOGGARTH, G., and STERNE, G. (1997). *Capital Flows: Causes, Consequences and Policy Responses*. Handbooks in Central Banking, CCBS, Bank of England.

IMF 2005. *World Economic Outlook*, September.

ISARD, PETER, .How Far Can We Push the .Law of One Price? *American Economic Review* 67 (December 1977): 942-48.

KEYNES, J.M. (1936). *Teoria geral do emprego, do juro e da moeda*. São Paulo: Nova Cultural, 1985, 2º edição.

KIGUEL, M; LIVIATAN, N. (1992). The business cycle associated with exchange rate based stabilization. *World Bank Economic Review* 6 (2), 279–305.

KIM, Y. (1996). Income effects on the trade balance. *Review of Economics and Statistics* 78 (4), 464–469.

KIM, Y. (2000). Causes of Capital Flows in Developing Countries. *Journal of International Money and Finance*: 19.

KRUGMAN, P. R. *A crise de 2008 e a economia da depressão*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

KRUGMAN, P. (1995). "Tulipas holandesas e mercados emergentes". *Revista de Política Externa*. São Paulo: Paz e Terra.

LANE, P. (2001), —The New Open Economy Macroeconomics: A Survey, *Journal of International Economics*, August, 54(2), 235-266.

LAPLANE, M; SANTOS FILHO, O.C. (1995). "Especulação e instabilidade na globalização financeira". *Economia e Sociedade* nº 5. Campinas: Instituto de Economia/Unicamp.

LEEPER, E; SIMS, C; ZHA, T. (1996), What does monetary policy do?. *Brookings Papers on Economic Activity*, n. 2, p. 1-63.

LOPEZ-MEJIA, A. (1999). *Large Capital Flows: A Survey of the Causes, Consequences, and Policy Responses*. IMF Working Paper, No. 99/17.

LORDON, F. O pesadelo das finanças sem freios. *Le Monde Diplomatique Brasil*, março de 2008. Disponível em: <http://www.diplo.uol.com.br>.

LUCINDA, C; GALA, P. *Desalinhamento cambial no Brasil após o Plano Real: uma análise empírica*. São Paulo: FGV, 2007.

MCKINNON, RONALD I. .The Exchange Rate and Macroeconomic Policy: Changing Postwar Perceptions,. *Journal of Economic Literature* 19 (June 1981): 531-57.

MCKINNON, RONALD I; WALLACE E. OATES. The Implications of International Financial Integration for Monetary, Fiscal and Exchange-Rate Policy, *Princeton Studies in International Finance*, 1966.

MEADE, JAMES E. *The Balance of Payments* (London: Oxford University Press, 1951).

METZLER, LLOYD A. The Theory of International Trade,. in *A Survey of Contemporary Economics*, edited by Howard S. Ellis (Philadelphia: Blakiston,1948).

METZLER, LLOYD A. The Process of International Adjustment under Conditions of Full Employment: A Keynesian View,. in *Readings in International Economics*, edited by Richard E. Caves and Harry G. Johnson (Homewood, Illinois: Irwin).

MICHAELY, MICHAEL. The Responsiveness of Demand Policies to Balance of Payments: Postwar Patterns (New York: Columbia University Press, 1971).

MIRANDA, J. C.(1993). Incerteza, antecipação e conversão. *Economia e Sociedade* nº 2.Campinas. Instituto de Economia/Unicamp.

MODY, A; Taylor M. P; KIM, J. Y. (2001). Modeling Fundamentals for Forecasting Capital Flows to Emerging Markets. *International Journal of Finance and Economics*: 6.

MONTIEL, PETER J. Determinants of the Long-Run Equilibrium Real Exchange Rate,. in *Exchange Rate Misalignment: Concepts and Measurement for Developing Countries*, edited by Lawrence E. Hinkle and Peter J. Montiel (Oxford: Oxford University Press, 1999).

MUNDELL, ROBERT A. The Monetary Dynamics of International Adjustment under Fixed and Flexible Exchange Rates,. *Quarterly Journal of Economics* 74 (May 1960): 227-57.

MUNDELL, ROBERT A. The International Disequilibrium System,. *Kyklos* 14 (1961a): 154-72.

MUNDELL, ROBERT A. A Theory of Optimum Currency Areas,. *American Economic Review* 51 (November 1961b): 509-17.

MUNDELL, ROBERT A. The Appropriate Use of Monetary and Fiscal Policy under Fixed Exchange Rates,. *Staff Papers, International Monetary Fund* (Washington), 9 (March 1962): 70-9.

MUNDELL, ROBERT A. Capital Mobility and Stabilization Policy under Fixed and Flexible Exchange Rates,. *Canadian Journal of Economics and Political Science* 29 (November 1963): 475-85.

MUNDELL, ROBERT A. *International Economics* (New York: Macmillan, 1968).

MUSSA, MICHAEL. The Exchange Rate, the Balance of Payments, and Monetary and Fiscal Policy under a Regime of Controlled Floating,. *Scandinavian Journal of Economics* 78 (May 1976): 229-48.

OREIRO, J. L.; BASÍLIO, F. A. C.; SOUZA, G. A crise econômica mundial e a retomada do desenvolvimento no Brasil. 2009.

PRATES, Daniela Magalhães. A abertura financeira dos países periféricos e os determinantes dos fluxos de capitais. *Revista de Economia Política*, São Paulo, n. 73, p. 55-71, jan. – mar. 1999.

PLIHON, D. (1995) – “A ascensão das finanças especulativas”, *Economia e Sociedade*, vol. 5 . Dezembro.

POLAK, JACQUES J., .Fifty Years of Exchange Rate Research and Policy at the International Monetary Fund,. Staff Papers, International Monetary Fund (Washington), 42 (December 1995): 734-61.

RAZIN, A. (1995). The dynamic optimizing approach to the current account: Theory and evidence. In: Kenen, P.B. (Ed.) *Understanding Interdependence: The Macroeconomics of the Open Economy*. Princeton Univ. Press, Princeton, pp. 169–198.

REBELO, S; VEGH, C.A. (1995). Real effects of exchange-rate-based stabilization: An analysis of competing theories. *NBER Macroeconomic Annual* 10, 125–174.

RODRIK, Dani (1998) “Who Needs Capital — Account Convertibility?”, in *Essays in International Finance*, 207. Princeton University.

SICSÚ, João. *Emprego, Juros e Câmbio: Rumos da liberação financeira brasileira*. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

SIMS, C. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, 48.

SIMS, C. (1986), Are forecasting models usable for policy analysis? *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, Winter, p. 1-16.

SOIHET, E. (2002). “Índice de controle de capitais: uma análise da legislação e dos determinantes de fluxo de capital no Brasil no período 1990-2000”. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: FGV/EPGE.

TAYLOR, M; SARNO, L.(1997). Capital Flows to Developing Countries: Long and Short-Term Determinants, *The World Bank Economic Review*, Vol. 11, No. 3.

TOBIN, JAMES, .A General Equilibrium Approach to Monetary Theory,.*Journal of Money, Credit and Banking* 1 (February 1969): 15-29.

YING, Y-H; KIM, Y. (2001). An Empirical Analysis on Capital Flows: The Case of Korea and Mexico. *Southern Economic Journal*, 67(4).

## APÊNDICES

### 6.1 - Apêndice 1: Testes de Robustez: Período 1999/07 a 2011/12

Antes de analisar os resíduos do VAR é importante verificar a robustez do modelo. Os usuais testes de robustez apontaram para a existência de autocorrelação nos resíduos do modelo. Não há evidência favorável à rejeição da hipótese nula – de inexistência de autocorrelação serial – a partir da inclusão da terceira defasagens no modelo como mostra a Tabela 1.

**Tabela 1 - Teste de Correlação Serial LM**

Lags	LM-Estatística	Probabilidade
1	75.17715	0.0095
2	68.48105	0.0344
3	61.96364	0.1011
4	65.07215	0.0618
5	53.38413	0.3095
6	52.4108	0.3431

Fonte: elaboração própria.

O teste de normalidade de Jarque-Bera apontou para a rejeição da hipótese de que os erros em conjunto seguem uma distribuição normal (Tabela 2). No entanto, tende-se a minimizar este problema, com base no Teorema do Limite Central, segundo o qual *qualquer que seja* a distribuição da variável de interesse para grande amostras, a distribuição das médias amostrais serão aproximadamente normalmente distribuídas, e tenderão a uma distribuição normal à medida que o tamanho de amostra crescer.

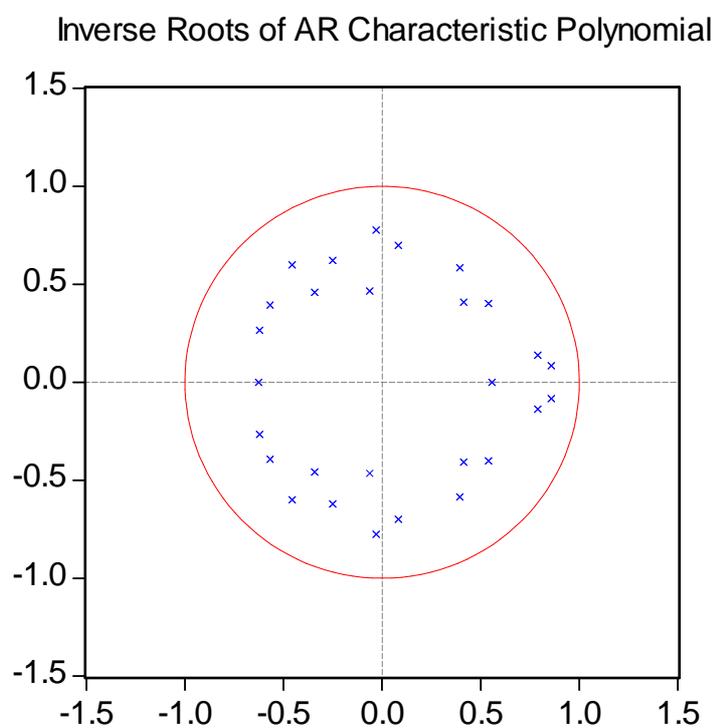
**Tabela 2 - Teste de Jarque-Bera**

Componente	Jarque-Bera	Probabilidade
1	58.02133	0
2	135.6818	0
3	7.305484	0.0259
4	11.78786	0.0028
5	4.536685	0.1035
6	533.2029	0
7	28.76952	0
Conjunta	779.3055	0

Fonte: elaboração própria.

A Figura 1 mostra que todas as raízes pertencem ao círculo unitário, comprovando a estabilidade do sistema.

**Figura 1 - Raízes do Polinômio Característico**



fonte: elaboração própria.

Na Tabela 3, destaca-se a evidência contrária a rejeição da hipótese nula de que os resíduos do modelo são homocedástico indicando, assim, a inexistência de heterocedasticidade.

**Tabela 3 - Teste de Heterocedasticidade**

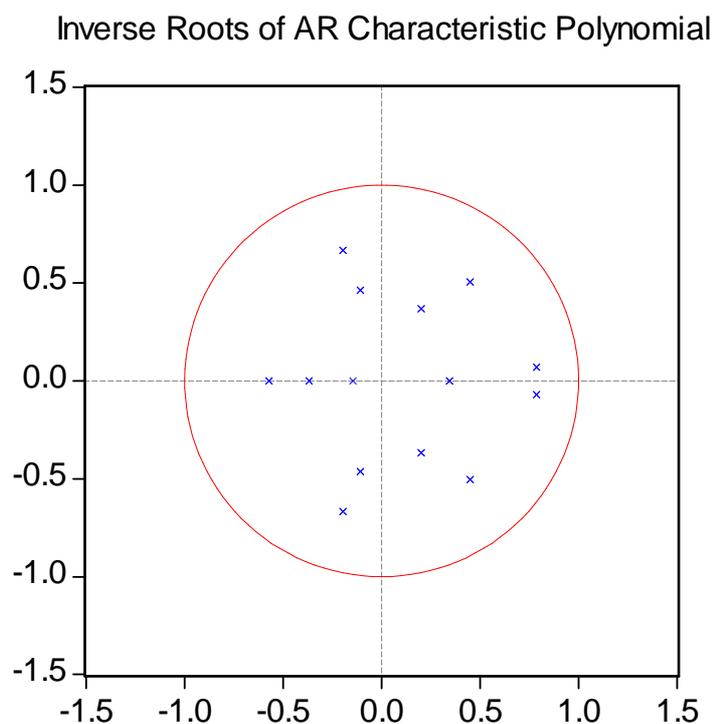
Chi-sq	df	Prob.
1799.972	1568	0

Fonte: Elaboração própria.

## 6.2 - Apêndice 2: Testes de Robustez: Período 1999/07 a 2002/09

Conforme Figura 2 a seguir, todas as raízes pertencem ao círculo unitário, comprovando-se a estabilidade do sistema VAR.

**Figura 2 - Raízes do Polinômio Característico**



Fonte: Elaboração própria.

Investigou-se a existência de autocorrelação nos resíduos do modelo. Não há evidência favorável à rejeição da hipótese nula – de inexistência de autocorrelação serial – a partir da inclusão da segunda defasagem no modelo (Tabela 4).

**Tabela 4 - Teste de Autocorrelação Serial LM**

Lags	LM-Stat	Prob
1	55.26403	0.2500
2	53.82842	0.2948
3	60.90255	0.1184
4	51.29061	0.3840
5	38.68130	0.8548
6	43.13713	0.7087
7	49.90192	0.4373
8	34.76515	0.9379
9	54.54891	0.2718
10	53.07904	0.3199

11	68.71206	0.0330
12	51.57733	0.3733

Fonte: Elaboração própria.

O teste de normalidade de Jarque-Bera apontou para a rejeição da hipótese de que os erros em conjunto seguem uma distribuição normal (Tabela 5). No entanto, tende-se a minimizar este problema, com base no Teorema do Limite Central, segundo o qual *qualquer que seja* a distribuição da variável de interesse para grande amostras, a distribuição das médias amostrais serão aproximadamente normalmente distribuídas, e tenderão a uma distribuição normal à medida que o tamanho de amostra crescer.

**Tabela 5 - Teste de Normalidade - Jarque-Bera**

Componente	Jarque-Bera	df	Prob.
1	3.891188	2	0.1429
2	7.191855	2	0.0274
3	5.029929	2	0.0809
4	5.686281	2	0.0582
5	6.911867	2	0.0316
6	6.529550	2	0.0382
7	2.391135	2	0.3025
conjunta	37.63180	14	0.0006

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 6, destaca-se a evidência contrária a rejeição da hipótese nula de que os resíduos do modelo são homocedástico indicando, assim, a inexistência de heterocedasticidade.

**Tabela 6 - Teste de Heterocedasticidade**

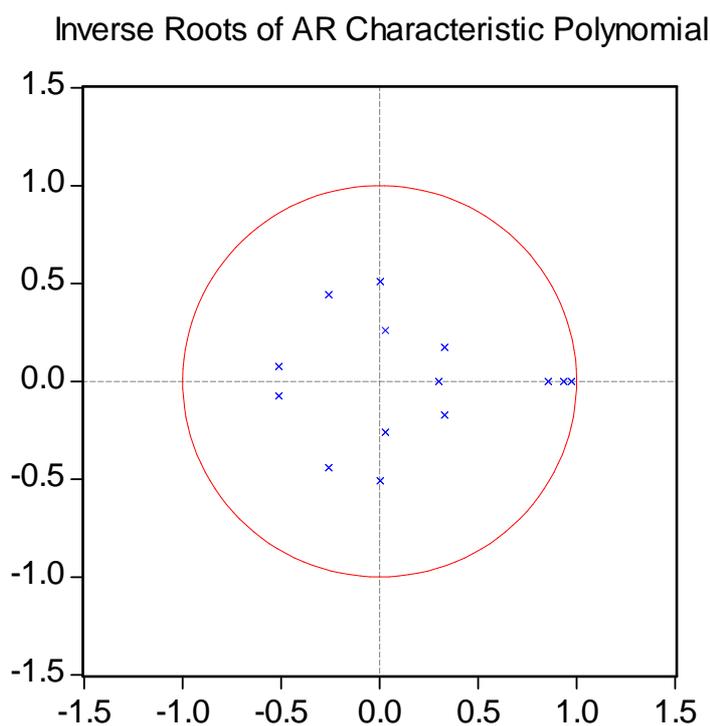
Chi-sq	df	Prob.
805.3638	784	0.2906

Fonte: Elaboração própria.

### 6.3 - Apêndice 3: Testes de Robustez: Período 2002/10 a 2007/09

Conforme Figura 3 a seguir, todas as raízes pertencem ao círculo unitário, comprovando-se a estabilidade do sistema VAR.

**Figura 3 - Raízes do Polinômio Característico**



Fonte: Elaboração própria.

Para averiguar a existência de autocorrelação nos resíduos do modelo. Não há evidência favorável à rejeição da hipótese nula – de inexistência de autocorrelação serial – a partir da inclusão da segunda defasagem no modelo (Tabela 7).

**Tabela 7 - Teste de Autocorrelação Serial LM**

Lags	LM-Stat	Prob
1	61.49492	0.1085
2	58.23754	0.1719
3	56.73055	0.2090
4	36.44838	0.9077
5	47.28043	0.5431
6	58.21085	0.1725
7	51.28043	0.3844

8	41.75464	0.7590
9	42.59534	0.7289
10	48.79632	0.4813
11	40.50098	0.8011
12	37.26098	0.8902

Fonte: Elaboração própria.

O teste de normalidade de Jarque-Bera apontou para a rejeição da hipótese de que os erros em conjunto seguem uma distribuição normal (Tabela 8). No entanto, tende-se a minimizar este problema, com base no Teorema do Limite Central, segundo o qual *qualquer que seja* a distribuição da variável de interesse para grande amostras, a distribuição das médias amostrais serão aproximadamente normalmente distribuídas, e tenderão a uma distribuição normal à medida que o tamanho de amostra crescer.

**Tabela 8 - Teste de Normalidade - Jarque-Bera**

Componente	Jarque-Bera	f	Prob.
1	3.886878	.	0.1432
2	5.752817	.	0.0563
3	7.388840	.	0.0249
4	4.280782	.	0.1176
5	1.347279	.	0.5098
6	1.387899	.	0.4996
7	4.715099	.	0.0947
conjunta	28.75960	4	0.0113

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 9, destaca-se a evidência contrária a rejeição da hipótese nula de que os resíduos do modelo são homocedástico indicando, assim, a inexistência de heterocedasticidade.

**Tabela 9 - Teste de Heterocedasticidade**

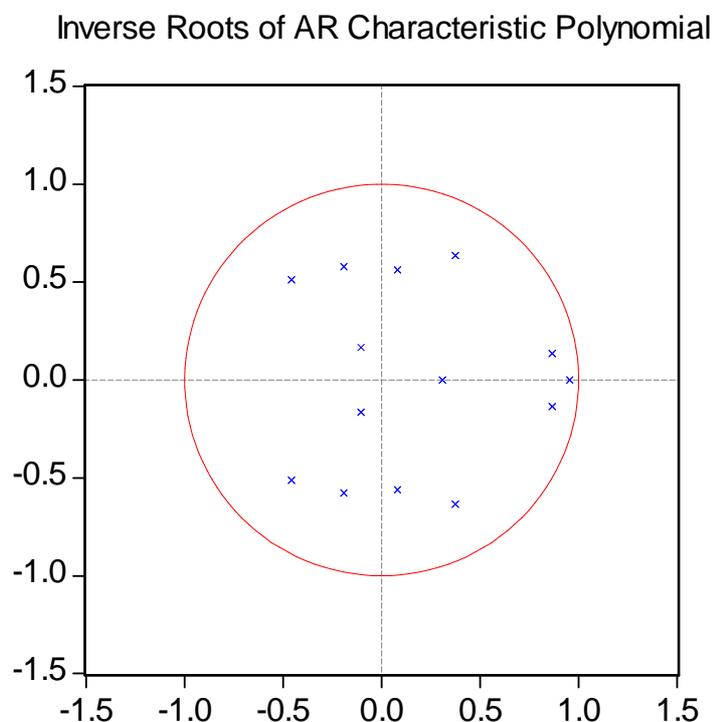
Chi-sq	df	Prob.
789.4853	784	0.4384

Fonte: Elaboração própria.

#### 6.4 - Apêndice 4: Testes de Robustez: Período 2007/10 a 2011/12

Conforme Figura 4 a seguir, todas as raízes pertencem ao círculo unitário, comprovando-se a estabilidade do sistema VAR.

**Figura 4 - Raízes do Polinômio Característico**



Fonte: Elaboração própria.

Para averiguar a existência de autocorrelação nos resíduos do modelo. Não há evidência favorável à rejeição da hipótese nula – de inexistência de autocorrelação serial – a partir da inclusão da segunda defasagem no modelo (Tabela 10).

**Tabela 10 - Teste de Autocorrelação Serial LM**

Lags	LM-Stat	Prob
1	62.27095	0.0965
2	48.04560	0.5118
3	56.02071	0.2283
4	63.69295	0.0773
5	57.28908	0.1947
6	55.92625	0.2309
7	41.37018	0.7723
8	52.01603	0.3573
9	29.49075	0.9877
10	39.24344	0.8392
11	51.19620	0.3875

12	51.70724	0.3685
----	----------	--------

Fonte: Elaboração própria.

O teste de normalidade de Jarque-Bera apontou para a rejeição da hipótese de que os erros em conjunto seguem uma distribuição normal (Tabela 11). No entanto, tende-se a minimizar este problema, com base no Teorema do Limite Central, segundo o qual *qualquer que seja* a distribuição da variável de interesse para grande amostras, a distribuição das médias amostrais serão aproximadamente normalmente distribuídas, e tenderão a uma distribuição normal à medida que o tamanho de amostra crescer.

**Tabela 11 - Teste de Normalidade - Jarque-Bera**

Componente	Jarque-Bera	df	Prob.
1	4.676250	2	0.0965
2	5.091809	2	0.0784
3	8.125841	2	0.0172
4	3.713294	2	0.1562
5	2.549318	2	0.2795
6	7.314103	2	0.0258
7	6.667678	2	0.0357
conjunta	38.13829	14	0.0005

Fonte: Elaboração própria.

Na Tabela 12, destaca-se a evidência contrária a rejeição da hipótese nula de que os resíduos do modelo são homocedástico indicando, assim, a inexistência de heterocedasticidade.

**Tabela 12 - Teste de Heterocedasticidade**

Chi-sq	df	Prob.
816.9037	784	0.2015

Fonte: Elaboração própria.