

Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação

Departamento de Economia

Doutorado em Economia

**A ADMINISTRAÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO NO PLANO REAL E OS
FUNDAMENTOS ECONÔMICOS BRASILEIROS**

FERNANDO ANTÔNIO RIBEIRO SOARES

Tese apresentada ao Departamento de Economia da
Universidade de Brasília como requisito parcial para a
conclusão do Curso de Doutorado em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Barata de Paula Pinto

Brasília
Julho de 2006

**A ADMINISTRAÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO NO PLANO REAL E OS
FUNDAMENTOS ECONÔMICOS BRASILEIROS**

FERNANDO ANTÔNIO RIBEIRO SOARES

BANCA EXAMINADORA:

PROF. MAURÍCIO BARATA DE PAULA PINTO (ORIENTADOR)
PROF. JOAQUIM PINTO DE ANDRADE
PROF. JOSÉ ROBERTO NOVAES DE ALMEIDA
PROF^a. MARIA LUIZA FALCÃO SILVA
PROF. ROBERTO DE GÓES ELLERY JÚNIOR
PROF. TITO BELCHIOR SILVA MOREIRA

*A Deus,
à minha querida Ana Cristina,
aos meus Pais e
aos meus Amigos.*

SUMÁRIO

ÍNDICE DE TABELAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
AGRADECIMENTOS.....	x
RESUMO.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
INTRODUÇÃO.....	1
Capítulos	
1. A POLÍTICA CAMBIAL BRASILEIRA E O PLANO REAL.....	4
1.1. O Plano Real, um breve resumo	4
1.2. O Plano Real, a taxa de câmbio e a âncora cambial	8
1.2.1. O funcionamento das âncoras cambiais	8
1.2.2. Limitações das âncoras cambiais	11
1.2.3. A construção da âncora cambial no Plano Real	14
1.2.3.1. Formação da âncora cambial	15
1.3. Conclusões parciais	21
2. A EVOLUÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO DURANTE O PLANO REAL.....	24
2.1. A introdução da âncora cambial	24
2.2. A taxa de câmbio e a crise mexicana	26
2.3. A taxa de câmbio e a crise asiática	29
2.4. A taxa de câmbio, a crise russa e as eleições	31
2.5. A mudança do regime cambial	33

2.6. Conclusões parciais	35
3. ANÁLISE DA TAXA DE CÂMBIO BRASILEIRA A PARTIR DO ÍNDICE DE PRESSÃO CAMBIAL.....	37
3.1. Indicadores de crises cambiais	38
3.2. Índice de pressão cambial	41
3.3. O índice de pressão cambial para a economia brasileira	43
3.3.1. Versão do índice de pressão cambial com taxa de juros doméstica	44
3.3.2. Versão do índice de pressão cambial com o diferencial de taxas de juros	50
3.3.3. Comparação dos resultados dos índices	55
3.4. Índice de pressão cambial com peso único	56
3.5. Conclusões parciais	61
4. A CRISE CAMBIAL E OS FUNDAMENTOS DA ECONOMIA BRASILEIRA...	63
4.1. Os modelos de fundamentos de crises cambiais	64
4.2. Análise da crise cambial brasileira	70
4.3. A experiência de administração cambial e os fundamentos macroeconômicos brasileiros	75
4.3.1. Os efeitos do ciclo eleitoral sobre os fundamentos econômicos brasileiros	99
4.4. Conclusões parciais	103
5. ANÁLISE DOS DESEQUILÍBRIOS CAMBIAIS A PARTIR DO ÍNDICE DE PRESSÃO DE FUNDAMENTOS.....	106
5.1. O índice de pressão de fundamentos	106
5.2. Critérios para construção do índice de pressão de fundamentos e seus componentes	108
5.3. As correlações entre o índice de pressão cambial e os índices de pressão de fundamentos	110
5.4. Análise da intercorrelação entre os componentes dos índices de pressão de fundamentos	114
5.4.1. Grau de dependência entre os componentes do índice de pressão de fundamentos: análise a partir dos coeficientes de correlação simples	115

5.4.2. Grau de dependência entre os componentes do índice de pressão de fundamentos: análise a partir dos coeficientes de correlação parcial	119
5.5. Os índices de pressão de fundamentos e os ataques especulativos: alguns exercícios	121
5.5.1. Primeiro exercício: detalhamento do índice de pressão de fundamentos número (7)	121
5.5.2. Segundo exercício: detalhamento do índice de pressão de fundamentos número (17)	127
5.5.3. Terceiro exercício: detalhamento do índice de pressão de fundamentos número (21)	130
5.5. Conclusões parciais	134
CONCLUSÕES.....	137
ANEXOS.....	142
A1. Anexo 1	142
A2. Anexo 2	145
A3. Anexo 3	149
A4. Anexo 4	151
A5. Anexo 5	159
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	165

ÍNDICE DE TABELAS

1.1. Taxas de juros norte-americanas – períodos selecionados	17
3.1. Índice de Pressão Cambial (julho de 1995 a janeiro de 1999)	46
3.2. Componentes do índice de pressão cambial – valores médios e períodos selecionados	49
3.3. Taxas de juros selic (anualizada) e reservas internacionais (08.1998 a 01.1999)	50
3.4. Índice de pressão cambial - diferencial de taxas de juros (julho de 1995 a janeiro de 1999)	52
3.5. Resultados dos índices de pressão cambial	56
3.6. Índice de pressão cambial – pesos únicos (agosto de 1994 a janeiro de 1999)	58
3.7. Componentes do índice de pressão cambial (pesos únicos) – valores médios e período selecionado	60
4.1. Valorização/desvalorização acumulada da taxa de câmbio real (IPA) – períodos selecionados entre julho de 1994 e janeiro de 1999 (%)	80
4.2. Valorização/desvalorização acumulada da taxa de câmbio real (IPA) – períodos selecionados entre agosto de 1994 e janeiro de 1999 (%)	81
4.3. Valorização/desvalorização acumulada da taxa de câmbio real (IPC) – períodos selecionados entre julho de 1994 e janeiro de 1999 (%)	82
4.4. Saldo da conta financeira - contas principais (US\$ milhões) – 1994/1998	86
4.5. Necessidade de financiamento do setor público total – nominal e primário (%PIB) – 1994/1998	89
4.6. Testes de raiz unitária – Dickey-Fuller aumentado	91
4.7. Testes de raiz unitária – Phillips-Perron	92
5.1. Correlações simples entre os índices de pressão de fundamentos e o índice de pressão cambial	112
5.2. Índices de pressão de fundamentos excluídos (elevado grau de dependência entre os componentes) – critério correlações simples	117
5.3. Correlações simples entre os índices de pressão de fundamentos (remanescentes) e o cambial	118
5.4. Índices de pressão de fundamentos excluídos (elevado grau de dependência entre os componentes) – critério correlações simples	120
5.5. Correlações entre o índice de pressão de fundamentos (CTC, NFSPP e CDSP) e o índice de pressão cambial	124

5.6. Correlações entre o índice de pressão de fundamentos (CTC, DSP e CDSP/CDT) e o índice de pressão cambial	129
5.7. Correlações entre o índice de pressão de fundamentos (CTC, NFSPO e CDT) e o índice de pressão cambial	132
A.1.1. Inflação - Índice de Preços ao Consumidor Amplo (1980-2004)	142
A.1.2. Diferencial de taxa de juros real – Brasil/Estados Unidos (1980-2003)	143
A.1.3. Saldo da conta financeira do balanço de pagamentos (US\$ milhões) – 1980/2004	144
A.2.1. Reservas internacionais (US\$ milhões)	145
A.2.2. Taxa de câmbio nominal (R\$/US\$)	146
A.2.3. Taxa de juros Selic (% a.m.)	147
A.2.4. Taxa de juros Selic – acumulada no mês anualizada (%)	148
A.4.1. Diferencial de inflação – índice de preços por atacado e índice de preços ao consumidor brasileiro e norte-americano (%) – 06 1994 / 01 1999	151
A.4.2. Variação da taxa de câmbio real (%) – 07 1994 / 01 1999	153
A.4.3. Valorização/desvalorização acumulada da taxa de câmbio real (IPA) – total e anual (%)	155
A.4.4. Valorização/desvalorização acumulada da taxa de câmbio real (IPC) – total e anual (%)	157
A.5.1. Índice de pressão de fundamentos número (7) – CTC, NFSPP e CDSP (agosto de 1994 a janeiro de 1999)	159
A.5.2. Índice de pressão de fundamentos número (17) – CTC, DSP E CDSP/CDT (agosto de 1994 a janeiro de 1999)	161
A.5.3. Índice de pressão de fundamentos número (19) – CTC, NFSPO e CDT (agosto de 1994 a janeiro de 1999)	163

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1.1. Saldo da conta financeira do balanço de pagamentos (US\$ milhões) – 1980/2004	19
2.1. Reservas internacionais (US\$ milhões)	25
2.2. Taxa de juros selic – acumulada no mês anualizada (%)	29
4.1. Diferencial inflacionário (IPA) e desvalorização cambial nominal (%) – 07 1994/12 1998	79
4.2. Diferencial inflacionário (IPC) e desvalorização cambial nominal (%) – 07 1994/12 1998	79
4.3. Importações, exportações e saldo em conta de transações correntes (US\$ milhões) – T1 1992/T4 1999	83
4.4. Saldo da balança comercial e em conta de transações correntes (US\$ milhões) – 01 1994/12 1999	85
4.5. Dívida externa, dívida interna e dívida total – setor público/líquida (% PIB) – 01 1991/12 1999	88
4.6. Base monetária ampliada (R\$ milhões) – 07 1994/12 1999	94
4.7. Base monetária, crédito doméstico líquido e reservas internacionais (US\$ milhões) – 01 1993/12 2000	96
4.8. Operações de crédito do sistema financeiro (total) como proporção do PIB (%) – 01 1990/12 2000	97
4.9. Operações de crédito do setor público como proporção do PIB (%) – 01 1990/12 2000	98
4.10. Relação entre as operações de crédito do setor público e as operações de crédito do sistema financeiro – total (%) – 01 1990/12 2000	99
4.11. Necessidade de financiamento do setor público primária como proporção do PIB (%) – 01 1994/12 1999	102
5.1. Índice de pressão de fundamentos (CTC, NFSPP e CDSP) e índice de pressão cambial – 08 1994/01 1999	123
5.2. Índice de pressão de fundamentos (CTC, DSP e CDSP/CDT) e índice de pressão cambial – 08 1994/01 1999	128
5.3. Índice de pressão de fundamentos (CTC, NFSPO e CDT) e índice de pressão cambial – 08 1994/01 1999	131

AGRADECIMENTOS

Quando encerrei meu curso de Mestrado em Economia na Universidade de Brasília disse as seguintes palavras a respeito de meu orientador: “Agradeço com a mais profunda gratidão a meu orientador, Professor Maurício Barata de Paula Pinto, pela paciência, compreensão, sabedoria e, principalmente, crença na realização deste trabalho. Digo ainda que me sinto orgulhoso por tê-lo como meu orientador.” Neste momento, em que encerro o curso de Doutorado em Economia, onde mais uma vez o Prof. Maurício me honrou com sua orientação, reafirmo todas as palavras colocadas no citado momento anterior e acrescento algumas. Gostaria de dizer que grande parte desta vitória lhe cabe. O relacionamento que permeou a feitura desta tese não pode ser meramente descrito como aquele existente entre professor orientador e orientando. Muito pelo contrário. O Prof. Maurício foi, no mínimo, um grande amigo. Por isso, digo: muito obrigado! Muito obrigado por sua doação na obtenção desta vitória.

Como não poderia ser diferente muitos professores e amigos participaram, de uma forma ou de outra, diretamente ou indiretamente, na consecução desta tese. Agradeço o grande apoio do professor e amigo Tito que esteve presente em todos os momentos deste trabalho, mostrando-me vários caminhos a serem seguidos e discutindo os passos a serem tomados. Na mesma linha, agradeço aos professores Joaquim Andrade e José Roberto Novaes, que, mesmo antes de iniciar a escrever esta tese, quando ainda estava fazendo os créditos, me apontaram importantes trajetórias a serem perseguidas. O auxílio dos dois, portanto, iniciou com o próprio curso de Doutorado e culminou com as imensas contribuições fornecidas por ambos na banca de conclusão de curso. Aos professores Roberto Ellery e Maria Luiza também meu mais profundo agradecimento, principalmente pelo incentivo e apontamento de novos caminhos de pesquisa. Ao Prof. Ellery agradeço não só sua participação na banca, mas toda sua contribuição e apoio ao longo do curso como Coordenador da Pós-Graduação em Economia da Universidade de Brasília.

Também não posso deixar de mostrar a minha gratidão aos professores do Departamento de Economia que muito contribuíram em termos de discussões, cobranças, disciplinas, tese e diversas outras atividades que compõem o curso de Doutorado. Em especial agradeço aos seguintes professores: Bernardo Mueller, Adriana Amado, João Ricardo Faria, Rodrigo Peñaloza, “Steve” de Castro e Joanílio Teixeira. Conjuntamente agradeço aos auxílios sempre prestativos de nossa Secretaria de Pós-Graduação representada pelas Secretárias Weruska e Luzia.

Tenho também que agradecer aos meus amigos que me ajudaram discutindo pontos da tese, metodologia, técnicas ou simplesmente me apresentando um artigo interessante. Em particular, agradeço aos amigos Fernando Aquino e Paulo Loureiro - a este, devo dizer, tenho uma grande dívida desde a época do Mestrado. Também mostro minha gratidão aos amigos André Nunes e toda a turma da “Vovolândia”, Vladimir, Adolfo, Eliezer, Adão, Luiz Flávio, Ricardo, Alexandre e tantos outros que me ajudaram ao longo deste trabalho (inclusive, posso ter cometido alguma impropriedade por ter me esquecido de algum). Deixo também minha gratidão aos colegas do Ministério da Fazenda e do Ministério do Planejamento que, de uma maneira ou de outra, me apoiaram nesta empreitada.

Finalmente, a todos os meus familiares, parentes e amigos que estiveram ao meu lado ao longo desta caminhada, suportando, inclusive, os momentos de apreensão e ansiedade, também deixo o meu agradecimento.

RESUMO

Esta tese analisa a experiência de âncora cambial durante os anos noventa e seu relacionamento com os fundamentos econômicos. Em especial, buscou-se determinar se a volatilidade da taxa de câmbio foi derivada da deterioração dos fundamentos. Primeiramente, foi descrito o Plano Real, bem como o papel central da âncora cambial dentro desse programa de estabilização. Além disso, foi descrito, de um ponto de vista teórico, a âncora cambial, como ela foi formada no Brasil e sua evolução ao longo do período do em análise. Em seguida, foi construído o índice de pressão cambial com base na taxa de câmbio nominal, nas reservas internacionais e nas taxas de juros. A partir desse mecanismo objetivou-se determinar em quais momentos a taxa de câmbio sofreu pressões e ataques especulativos. Após esta análise, passou-se a relacionar a taxa de câmbio com os fundamentos econômicos brasileiros. Foram descritas e analisadas séries com o intuito de detectar a possível deterioração de variáveis representativas dos fundamentos, principalmente de variáveis relacionadas aos setores externo, fiscal e monetário. O próximo passo foi elaborar e construir o índice de pressão de fundamentos. Este índice captura o grau de desequilíbrio das principais variáveis econômicas brasileiras. Diversos índices de fundamentos foram produzidos e associados ao índice de pressão cambial como uma forma de medir o relacionamento entre desequilíbrios no mercado cambial e desequilíbrios nos fundamentos. Os resultados obtidos apontam para a deterioração dos fundamentos contribuindo para as instabilidades cambiais nos anos noventa e, em particular, para a geração da crise cambial brasileira de janeiro de 1999.

ABSTRACT

The thesis analyses exchange rate anchors over the 90's and their relationship with economic fundamentals. Specifically, it was examined whether the episodes of exchange rate volatility experienced in Brazil are directly caused by the deterioration of economic fundamentals. First, the Real Plan was described, as well as the central role of the exchange rate anchor to that stabilization program. Next, from a theoretical standpoint, the definition and the uses of exchange rate anchors – in general –, along with the specifics of the Brazilian experience were evaluated. Next topic was the construction of an “exchange rate pressure index”, based on the nominal exchange rate, the stock of foreign exchange reserves and the current interest rates. The instrument was used to identify moments at which the national currency was under speculative attack. Then the relationship between exchange rate and the economic fundamentals were considered. To do so, a series of indicators were described and analyzed – particularly the ones associated with the external, fiscal and monetary environment. Special attention was drawn to the evolution of the figures and their significance to the deterioration of economic fundamentals. Next step was the construction of indices of pressure on (from) fundamentals, to capture the degree and extension of the disequilibria in the exchange rate market and, overall, in the fundamentals of the economy. The indices of deterioration of fundamentals and their correlation to the “exchange rate pressure indices” were studied next. The results indicate the deterioration of fundamentals as an important factor for the exchange rate instability of the 90's and, particularly, for the exchange rate crisis of January/1999.

INTRODUÇÃO

Os países em desenvolvimento apresentam uma longa história de combate à inflação. Diversos tipos de planos, ortodoxos e heterodoxos, foram implementados. No Brasil a situação foi semelhante. A partir do final dos anos setenta as autoridades governamentais desenvolveram inúmeras tentativas de controlar a inflação, que, no entanto, se mostrava resistente às várias políticas econômicas adotadas. No máximo a inflação retraía por um curto período de tempo e retornava logo em seguida e, em geral, em patamares ainda maiores. Contribuía para isso não só a existência de um contínuo desequilíbrio fiscal, mas também, e não menos importante, um intrincado mecanismo de indexação que permeava praticamente todas as atividades econômicas. Tal situação perdurou até a instalação do Plano Real.

O Plano Real foi construído a partir de uma série de medidas, tanto medidas ortodoxas quanto medidas que podem ser consideradas heterodoxas, que intencionava combater não apenas um aspecto da inflação, como ocorreu em muitas tentativas anteriores, mas os vários componentes da inflação brasileira. Foram instituídas medidas para combater os desequilíbrios fiscais – pelo menos em um primeiro momento -, a indexação generalizada da economia e também medidas que tinham o objetivo de reverter as expectativas inflacionárias. Primeiramente, foi deslanchado um ajuste fiscal. Logo em seguida foi introduzida uma nova unidade de conta na economia, a Unidade Real de Valor (URV), que tinha como objetivo último reduzir a indexação. Ao encerrar a fase de implantação da URV, como nos demais planos de estabilização, foi concretizada uma reforma monetária, sendo introduzido o Real.

As medidas acima elencadas, no entanto, não esgotam o rol de políticas implementadas durante o Plano Real. Era necessária uma medida adicional que atuaria em duas frentes: o combate à indexação e a busca da reversão das expectativas inflacionárias. O instrumento utilizado na implementação dessa medida seria a taxa de câmbio. Como em diversas outras economias, tais como Argentina, Chile, Israel, México e Uruguai, o Brasil também adentrou no chamado *plano de estabilização baseado nas taxas de câmbio*. Nesse tipo de plano, a taxa de câmbio se torna uma âncora nominal da economia, agindo, dessa forma, no sentido de combater a indexação e, principalmente, de reverter às expectativas inflacionárias. Tem-se então definido o objetivo central de avaliação desta tese, qual seja: a experiência de taxas de câmbio (fortemente) administradas durante o Plano Real.

A análise da taxa de câmbio durante o Plano Real, basicamente no período de julho de 1994 a janeiro de 1999, enfocará a motivação de se estabelecer a âncora cambial, ou seja, o porquê de sua adoção; e qual foi o seu comportamento ao longo do período e quais as crises e instabilidades a que ela foi submetida. Essa pode ser considerada como uma primeira parte do trabalho. A segunda parte buscará determinar, empiricamente, os momentos em que a taxa de câmbio brasileira esteve sobre pressão ou enfrentando ataques especulativos. Finalmente, a última parte do trabalho dedica-se à busca de uma possível explicação para esses desequilíbrios cambiais e também para a crise de janeiro de 1999.

Os desequilíbrios na taxa de câmbio serão avaliados a partir dos modelos de primeira geração de crises cambiais. Tais modelos relacionam os fundamentos econômicos aos desequilíbrios cambiais em países que, em geral, utilizam regimes de taxas fixas ou administradas. Colocando de outra forma, os modelos de primeira geração avaliam se a deterioração dos fundamentos macroeconômicos (fundamentos externos, fiscais, monetários etc.) contribui para desequilíbrios cambiais ou mesmo para dar origem a crises cambiais em países que possuem regimes de taxas fixas ou administradas.

Isto posto, pode-se apresentar a disposição do trabalho que segue. O primeiro capítulo é dedicado à explicação da necessidade da âncora cambial, bem como esta foi formada durante o Plano Real. O segundo capítulo discorre sobre a evolução da taxa de câmbio durante o período em análise, enfocando, com destaque, as crises a qual este instrumento foi submetido. No terceiro capítulo é construído um índice de pressão cambial que captura, empiricamente, os momentos em que a economia brasileira estava sob ataque especulativo. Os dois últimos capítulos são utilizados para relacionar os problemas nos fundamentos macroeconômicos com os desequilíbrios cambiais vividos pelo País.

No quarto capítulo, são cumpridos três objetivos. Primeiro, é elaborada uma resenha teórica dos modelos de fundamentos de crises cambiais. Segundo, é feita uma nova resenha, porém voltada para a experiência de taxas de câmbio administradas no Brasil durante os anos noventa. Busca-se, dessa forma, determinar a partir da literatura quais foram as causas das pressões cambiais e ataques especulativos sofridos pelo País. Terceiro, são detalhados e analisados diversos fundamentos econômicos do País, em especial fundamentos ligados aos setores externo, fiscal e monetário. Com essa análise é pretendido estabelecer um primeiro relacionamento entre a piora dos fundamentos e os desequilíbrios cambiais. Por fim, como um

resultado adicional, é avaliado se os fundamentos econômicos tornaram-se ainda mais deteriorados em decorrência da eleição de 1998, ou seja, é avaliado se nesse período houve efetivamente a ocorrência de um ciclo eleitoral.

O quinto capítulo aprofunda a análise do inter-relacionamento entre os fundamentos econômicos e os desequilíbrios cambiais. Primeiramente, é elaborado o índice de pressão de fundamentos. Este índice, por sua vez, é relacionado ao índice de pressão cambial, descrito e analisado no Capítulo 3. Diversos índices de fundamentos, representativos de diversas variáveis macroeconômicas, são construídos. Com isso, é pretendido apresentar indícios de que os problemas cambiais ocorridos na economia brasileira ao longo da experiência de taxas administradas foram decorrentes de problemas nos fundamentos e, além disso, também mostrar indícios de quais foram os fundamentos que mais contribuíram para esses desequilíbrios cambiais.

CAPÍTULO 1

A POLÍTICA CAMBIAL BRASILEIRA E O PLANO REAL

1.1. O Plano Real, um breve resumo

A partir do final dos anos setenta a economia latino-americana, incluindo a economia brasileira, experimentou um longo período marcado por um acentuado processo inflacionário. Dois fatores contribuíram para isso. O primeiro, ocorrido em 1979, foi o 2º choque do petróleo que redundou em um importante choque negativo de oferta com relevantes conseqüências inflacionárias. O segundo, também ocorrido em 1979, foi a elevação das taxas de juros internacionais em decorrência da política econômica adotada pelas autoridades monetárias norte-americanas. A política adotada pelo Federal Reserve Bank (FED) propiciou a reversão dos fluxos voluntários de créditos para os países em desenvolvimento, fato esse que conduziu à chamada crise da dívida. Devido a esse fator, a nova forma de financiamento dos serviços da dívida externa se deu de maneira inflacionária, contribuindo em grande maneira para os desequilíbrios de preços que esteve presente na economia brasileira durante os anos oitenta e no início dos anos noventa.

No Brasil muitos planos de estabilização - tanto planos com características ortodoxas quanto com características heterodoxas - foram adotados, porém sem lograr efeito em conter a expansão da inflação. Segundo Bresser Pereira (1994), entre os principais planos ortodoxos implementados nas últimas décadas encontram-se os seguintes: o Plano Delfim III e o Plano Collor, apesar da política de rendas (congelamento de preços) incluída na formulação dos mesmos. Já no que se refere aos planos heterodoxos, podem ser destacados os seguintes: o Plano Cruzado I, o Plano Cruzado II, o Plano Bresser e o Plano Verão. Tais planos, no entanto, não obtiveram o intento de debelar a inflação. A inflação anual média brasileira no período de 1980 a 1993, segundo o Índice de Preços ao Consumidor Amplo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IPCA-IBGE), foi algo em torno de 715%.^{1,2} Assim, no

¹ Os dados relativos ao presente trabalho estão dispostos nos anexos ou, alternativamente, teve sua fonte precisamente determinada.

² Como será visto adiante, a implementação do Plano Real teve início em 1993. Porém, nessa fase foram estabelecidas apenas as pré-condições para as fases mais decisivas do Plano que vieram a ocorrer no ano seguinte.

período analisado (1980 a 1993), apesar dos inúmeros planos de estabilização lançados, a inflação brasileira permaneceu em níveis acentuadamente elevados.³

No ano de 1993, entretanto, teve início a adoção de um novo plano de estabilização que, finalmente, alcançou o objetivo de conter o crescimento dos níveis de preços. Era o Plano Real. O Plano Real tinha as seguintes políticas como seus principais pilares: a realização de um ajuste fiscal prévio; a implementação da Unidade Real de Valor (URV); a reforma monetária, ou seja, a transformação do Cruzeiro Real em Real e o estabelecimento de uma âncora nominal construída a partir da taxa de câmbio. Pode-se ainda observar que tais políticas foram aplicadas cronologicamente na ordem sugerida acima. Tem-se, dessa forma, que o primeiro passo em direção à estabilidade econômica do País foi o estabelecimento, como pré-condição para o desenvolvimento das demais etapas, de um ajuste fiscal prévio.

O ajuste fiscal anterior à implementação do Plano Real foi determinado pelo Programa de Ação Imediata (PAI), elaborado entre os meses de junho e julho de 1993. Como apontado na Exposição de Motivos do Plano Real,⁴ o PAI "previa um conjunto de medidas voltadas para a reorganização do setor público, incluindo redução e maior eficiência de gastos; recuperação da receita tributária; fim da inadimplência de Estados e Municípios com a União; controle dos bancos estaduais; aperfeiçoamento e ampliação do programa de privatização." O ajuste fiscal proposto pelo Poder Executivo foi aprovado pelo Congresso Nacional no início de 1994 e foi denominado de Fundo Social de Emergência. De fato, esse Fundo objetivava a desvinculação de 20% de todas as receitas provenientes de impostos e contribuições federais, que, dessa forma, poderiam ser destinadas ao ajuste fiscal. Porém, já cabe uma crítica à formulação do Plano. A grande maioria das medidas de ajuste, conforme Bacha (1995) e Silva e Andrade (1996), tratava-se de medidas de caráter temporário.

³ Franco (1995) aponta que, apesar da dificuldade de se determinar a ocorrência de uma hiperinflação, o caso brasileiro dos anos oitenta e noventa pode ser estabelecido como um exemplo desse processo.

⁴ Brasil, Ministério da Fazenda (1994, 114).

Após a preparação no campo fiscal, o próximo passo rumo à estabilização econômica visou combater um dos principais causadores da inflação brasileira: a indexação generalizada. Para tanto, em 1º de março de 1994 foi lançada a URV.⁵

A URV, construída a partir de três índices de preços,⁶ consistia em um novo índice que tinha sua paridade em relação ao Cruzeiro Real estabelecida diariamente. De fato a URV representava a introdução de uma nova unidade de conta. Essa primeira reforma monetária do Plano Real, como apontado por Sachs e Zini Jr. (1995), Silva e Andrade (1996) e Cardoso (2001), atrelou contratos, preços, salários, tributos e a taxa de câmbio à URV.

Pouco se questiona que um dos grandes causadores da instabilidade econômica nos anos oitenta e noventa era a indexação generalizada da economia. Tal indexação, por sua vez, conduzia à inércia inflacionária. A URV era o instrumento a ser utilizado para quebrar esse círculo vicioso. Paradoxalmente, a URV resultava em uma indexação completa da economia e seria essa completa indexação que viria a neutralizar a inércia inflacionária.

O fator alimentador da indexação brasileira era, principalmente, o descompasso entre os reajustes de preços. Estabelecendo esse raciocínio informalmente, pode-se colocar que a assincronia com que os empresários alteravam o valor de suas mercadorias em relação a seus concorrentes, e também em relação aos seus fornecedores, fazia com que houvesse um círculo vicioso de aumentos de preços. Com o estabelecimento da URV, os preços, inclusive os macro-preços - salários, preços públicos etc. -, foram convertidos, tendo como referência esse índice-moeda. Sendo a URV reajustada diariamente, implicando elevado grau de indexação da economia, a assincronia na formação e no reajuste dos preços pôde ser minimizada. Portanto, foi obtido, como observam Bresser Pereira (1994) e Bacha (1995), um razoável equilíbrio, ou alinhamento, dos preços relativos e, além disso, uma razoável neutralização dos efeitos distributivos provenientes do descompasso dos reajustes de preços. Estava, dessa forma, preparado o caminho para a introdução do novo padrão monetário.

⁵ Mecanismo semelhante foi proposto pelos economistas André Lara Rezende e Pérsio Arida quando da elaboração do Plano Cruzado, porém o mesmo não chegou a ser adotado. Tal mecanismo foi apelidado de *Larida*.

⁶ IGP-M; IPCA-E e IPC-FIPE, 3ª quadrisemana.

Antes de iniciar a rápida discussão da terceira fase do Plano Real, a reforma monetária, será apresentado o relacionamento entre a URV e a taxa de câmbio, pois essa variável representa o escopo central do presente trabalho.

Durante o período de vigência da URV, entre os meses de março e junho de 1994, a taxa de câmbio também foi indexada a essa unidade de conta. Da mesma forma que era estabelecida a paridade diária entre o Cruzeiro Real e a URV, também o era para a taxa de câmbio. Com o ajuste diário da URV em relação à inflação corrente, a taxa de câmbio mantinha sua paridade em relação ao dólar norte-americano. Pode-se concluir que o atrelamento entre essas duas medidas era uma maneira de manter a paridade de poder de compra da moeda brasileira em relação às demais moedas. Portanto, buscava-se eliminar a possível supervalorização cambial derivada da inflação ocorrida no período logo anterior à aplicação da reforma monetária.

A política cambial adotada durante o curto período de vigência da URV seguia a política desenvolvida anteriormente à introdução do Plano Real. A política era calcada na realização de contínuas minidesvalorizações cambiais necessárias à manutenção da paridade da moeda brasileira em relação às moedas estrangeiras. Conseqüentemente, mantinha-se a rentabilidade do setor exportador e, dessa forma, era apoiada, via balança comercial, a redução do desequilíbrio externo existente desde o início da década de oitenta. A eliminação da supervalorização cambial também possibilitava que as importações não sofressem um sobressalto, dado que a política cambial não propiciava um barateamento dos produtos importados.

Estabelecidas as duas primeiras fases do Plano Real, o incipiente ajuste fiscal e a introdução da nova unidade de conta vinculada à URV, foi realizada a reforma monetária que iria dar origem a uma nova moeda, o Real. Assim, em 1º de julho de 1994, cada URV, que valia naquele momento 2.750,00 Cruzeiros Reais, foi convertida em um Real.

Mas a descrição do Plano Real ainda não está completa. Para controlar a inflação ainda foi utilizada a restrição na condução da política monetária e, além disso, foi implementada a ancoragem cambial. Como a análise da taxa de câmbio durante o Plano Real é essencial neste trabalho, tal análise será deixada para a seção seguinte onde a mesma será pormenorizada.

1.2. O Plano Real, a taxa de câmbio e a âncora cambial

As três primeiras fases do Plano Real e a condução de uma política monetária contracionista não foram as únicas medidas desenvolvidas para deter a inflação. Para reforçar o plano de estabilização eram necessárias medidas adicionais. O instrumento adicional a ser utilizado era a taxa de câmbio. A política cambial adotada a partir do Plano Real foi pautada pela utilização dessa variável como uma âncora nominal para a economia. Sua importância foi destacada por Pastore e Pinotti (1995), Silva e Andrade (1996), Silva e Torrance (1998), Schwartzman (1999) e Andrade, Silva e Carneiro (2000). Esta seção objetiva discutir a âncora cambial, seu papel central no controle da inflação e como tal instrumento foi formado na economia brasileira.

1.2.1. O funcionamento das âncoras cambiais

Primeiramente, é importante definir o que é uma âncora cambial e qual o seu papel na estabilização de economias inflacionárias. Os países em desenvolvimento, como já colocado, normalmente têm suas histórias econômicas marcadas por longos períodos inflacionários. Tais países também apresentam um longo histórico de implementação de planos de estabilização baseados na taxa de câmbio.⁷ Como afirma Bruno (1991), a eliminação de processos de alta inflação necessita de medidas ortodoxas, como o ajuste fiscal e o possível ajuste de desequilíbrios externos, além de uma desindexação formal da economia. Porém, o autor afirma que essas medidas não são suficientes para mudar o nível ou eliminar completamente a inflação. Também é necessária uma rápida mudança na condução da política econômica tal que ao menos uma âncora nominal seja estabelecida (ou, ainda como coloca o autor, o estabelecimento simultâneo de mais de uma âncora nominal pode ser necessário). Dentre essas se encontra a âncora cambial que foi utilizada no Brasil.

A adoção de uma âncora cambial, de acordo com Calvo e Végh (1993), corresponde ao anúncio, feito pelo governo, de uma menor e constante taxa de desvalorização da taxa de câmbio nominal. Portanto, a partir do anúncio é esperado que as expectativas do público quanto à inflação futura sejam reduzidas por ser a taxa de câmbio um referencial para os reajustes dos demais preços da economia.

⁷ Entre os países que implementaram planos de estabilização construídos a partir de âncoras cambiais podem ser citados a Argentina, o Chile, o Uruguai, o México e Israel.

Calvo e Végh (1993), no entanto, colocam que para que um plano de estabilização construído a partir da ancoragem cambial seja sustentável é imprescindível que o governo possua credibilidade. Caso contrário, se o público acreditar que a desaceleração da taxa de desvalorização cambial será revertida (a credibilidade do público no governo é apenas parcial), dois resultados centrais ocorrerão: (i) a inflação residual será superior à taxa de desvalorização cambial anunciada pelo governo, propiciando uma valorização da taxa de câmbio real; e (ii) a origem de um ciclo de negócios associado ao plano de estabilização, particularmente de um aumento do consumo de bens comercializáveis, e em especial dos bens de consumo duráveis. Ambos os fatores podem conduzir à descontinuidade do programa em decorrência dos desequilíbrios em transações correntes e a um possível recrudescimento do processo inflacionário.

Como Edwards (1996) observa, países que adotaram a ancoragem cambial eram caracterizados, usualmente, por indexação generalizada; políticas monetárias acomodáticas e políticas cambiais do tipo *crawling-peg* (minidesvalorizações cambiais). Todos esses fatores contribuíam para a manutenção do processo inflacionário. Dentro desse quadro, a âncora cambial corresponde à adoção de uma pré-determinada taxa de desvalorização cambial e seu sucesso em combater a inflação, como discutido em Calvo e Végh (1993), depende da credibilidade da política ou, colocando em outros termos, depende da credibilidade que o governo detém junto ao público. Caso o governo detenha credibilidade, a inércia inflacionária cederá; por outro lado, caso o público não acredite no comprometimento do governo com a nova política cambial, a inércia inflacionária será pouco afetada.

A importância da âncora cambial no combate à inflação, no entanto, não reside apenas na reversão das expectativas inflacionárias e na determinação de um dos principais preços da economia (balizador de diversos outros), o que implica redução da indexação. Outro papel da âncora cambial no controle dos preços é atrelar a inflação que recai sobre os bens comercializáveis à inflação mundial, como apontado por Rebelo e Végh (1995) e Calvo e Végh (1998).

Ainda no que tange ao efeito disciplinador da âncora cambial sobre os preços, Dornbusch (1986) coloca que isso ocorrerá por meio de dois canais. Primeiramente, a fixação da taxa de câmbio afetará as expectativas, e em particular as expectativas dos agentes definidores de preços (*price setters*). Em segundo lugar, e associado à inflação relativa aos

bens comercializáveis, a fixação cambial (ou redução da taxa de desvalorização cambial) exerce uma importante influência sobre o crescimento dos preços internos em decorrência da competição proveniente das mercadorias importadas. Obviamente, nesse caso supõe-se que a economia em análise é aberta ao comércio exterior. Como as âncoras cambiais foram utilizadas em grande medida em países em desenvolvimento, a aplicação desse instrumento demandou a realização de reformas comerciais prévias.⁸

A questão da formação de expectativas já foi abordada. A seguir será discutido mais acuradamente o efeito da competição das mercadorias importadas sobre a inflação. A ancoragem cambial e, conseqüentemente, a valorização cambial em um primeiro momento não altera o preço das mercadorias produzidas domesticamente.⁹ Porém, reduz os preços das mercadorias importadas. Como resultado tem-se que a demanda pelos bens nacionais que possuem substitutos importados é reduzida. Colocando de outra maneira, os produtos importados passam a exercer pressões competitivas sobre os produtos nacionais. Caso as firmas nacionais não queiram perder porções adicionais de mercado para os produtos de firmas estrangeiras, elas deverão reduzir seus preços ou, pelo menos, os reajustes de preços. Por conseguinte, a competição proveniente das mercadorias importadas age no sentido de apoiar o controle da inflação. Obviamente, para a autoridade monetária realizar tais políticas, ou seja, combater o aumento de preços dos produtores nacionais via importações, é necessário que o país tenha a disposição um volume considerável de reservas internacionais, fato esse que já representa uma limitação ao uso da âncora cambial.

Cabe também ressaltar os efeitos da âncora cambial sobre os custos de produção, e assim sobre a inflação. A valorização cambial, como enfocado acima, permite a redução dos preços das mercadorias importadas, inclusive de insumos e matérias-primas. Conseqüentemente, os setores produtivos nacionais que utilizam como insumos intermediários mercadorias importadas terão seus custos de produção reduzidos. Portanto, é, dessa maneira, reduzida mais uma das fontes de pressão inflacionária em decorrência da ancoragem cambial.

⁸ Para a análise da interação entre reformas comerciais liberalizantes e o instrumento da âncora cambial no Brasil ver Soares (2000), Capítulo 5.

⁹ A introdução de uma âncora cambial não necessariamente implica supervalorização da taxa de câmbio. A experiência recente dos planos de estabilização construídos com base na ancoragem cambial demonstra, no entanto, que a supervalorização cambial é uma tendência. Para a análise das âncoras cambiais e seus efeitos sobre a taxa de câmbio real ver Calvo e Végh (1993), Rebelo e Végh (1995) e Edwards (1996).

Finalmente, outra importância da âncora cambial é que na ausência de independência da autoridade monetária, a fixação (ou administração) da taxa de câmbio retira, ou diminui, a discricionariedade do governo na condução da política monetária. No Brasil, como assinalam Pastore e Pinotti (1999) e Andrade, Silva e Carneiro (2000), a administração da taxa de câmbio apoiou a redução do descontrole monetário, permitindo, dessa maneira, constranger mais uma das fontes inflacionárias do País. Analisando-se a partir de outra perspectiva, ao optar pela restrição da flexibilidade cambial, a moeda não pode ser expandida - a não ser para acompanhar as variações das reservas internacionais dentro de um ambiente de elevados fluxos de capitais – para acomodar os efeitos da inflação ou financiar o déficit público. Em decorrência, surge mais uma das fontes de combate da inflação a partir da ancoragem cambial.

1.2.2. Limitações das âncoras cambiais

Como visto acima, um grande número de fatores aponta para a utilização da âncora cambial como um eficiente instrumento para apoiar a estabilização de uma economia inflacionária. Tal instrumento, no entanto, está sujeito a limitações.

Uma importante restrição ao uso de âncoras cambiais refere-se à necessidade de reservas internacionais. O funcionamento desse instrumento depende inequivocamente da disponibilidade de divisas. A oferta de reservas, entretanto, é limitada e quando disponibilizada apresenta um alto custo, determinado por elevados diferenciais de taxas de juros e seus reflexos sobre as contas fiscais. Tal fato é evidenciado quando se analisa a dinâmica de funcionamento das âncoras cambiais.

Ao implementar uma âncora cambial inicia-se um ciclo de negócios, dado que em geral a credibilidade dos agentes econômicos nos planos de estabilização – e nos governantes que os estão implementando - é limitada.¹⁰ A estabilidade monetária permite que ocorra um afluxo de recursos para o país, que, por sua vez, é utilizado para realizar importações que naquele momento encontravam-se reprimidas. Contribui para isso a estabilidade da taxa de câmbio permitida pela própria âncora cambial. Consequentemente, ocorre a deterioração da conta de transações correntes que em algum momento futuro gera uma crise cambial.

¹⁰ Como assinalam Calvo e Végh (1993), caso a credibilidade no plano de estabilização fosse plena não teria início o referido ciclo de negócios.

Deve-se reiterar que contribui sobremaneira para a deterioração das contas externas a limitada credibilidade do governo, que pode ser proveniente da incompetência do próprio governo ou decorrente dos conflitos de interesse gerados pela política antiinflacionária. Com isso, havendo a possibilidade de reversão repentina da taxa de câmbio, os agentes antecipam o consumo futuro de mercadorias importadas, fato esse que causa desequilíbrios em transações correntes. Colocando de outra forma, na presença de credibilidade limitada há uma elevada substitutibilidade intertemporal entre consumo presente e consumo futuro, sendo isso particularmente importante para os bens comercializáveis.

Soma-se à deterioração da conta de transações correntes o fato de a inflação que recai sobre os bens nacionais não comercializáveis permanecer acima do valor definido de desvalorização da taxa de câmbio.¹¹ Portanto, ocorre um processo de contínua valorização da taxa de câmbio real que contribui decisivamente para a reversão da âncora cambial. Várias experiências internacionais, inclusive recentes, confirmam esse diagnóstico: supervalorização cambial, déficit em transações correntes e rompimento da âncora cambial. Pode-se citar, particularmente, os eventos do México, em 1994; do Brasil, em 1999, e da Argentina, no início de 2002.

Além disso, pode-se questionar se a âncora gera suficiente credibilidade no sentido de possibilitar a manutenção da estabilidade dos níveis gerais de preços. Colocando em outros termos, a âncora cambial pode, a princípio, reverter às expectativas inflacionárias e, dessa forma, reduzir a inflação. Porém, a manutenção da estabilidade de preços não depende apenas das expectativas com relação à inflação. Depende, dentre outros fatores, do valor presente da dívida pública.

Caso o valor presente da dívida pública sinalize para uma condição de insustentabilidade, que pode ser resultado de uma contínua realização de déficits públicos (nominais), a expectativa ou a efetiva monetização desses desequilíbrios fiscais, independentemente da âncora cambial, redundará em um recrudescimento do processo inflacionário. Portanto, a ancoragem cambial sem a efetiva correção dos desvios fiscais não permitirá o equilíbrio duradouro dos preços.

¹¹ Esse fato pode ser explicado pela incapacidade da âncora cambial em reverter completamente as expectativas inflacionárias e pelo aumento da demanda agregada decorrente da estabilização monetária (efeito da remonetização).

Na discussão da insuficiência da ancoragem cambial na presença de desequilíbrios fiscais cabe ressaltar a experiência de quatro países centrais europeus (Alemanha, Áustria, Hungria e Polônia) no pós-guerra relatadas por Sargent (1982). Nesse trabalho, que enfoca a eliminação dos processos hiperinflacionários vividos por esses países, Sargent coloca como elementos centrais, que culminaram na estabilização dos preços, o fortalecimento das instituições e, sendo assim, da credibilidade nas políticas governamentais, e a responsabilidade na condução da política fiscal.

No que se refere ao fortalecimento das instituições deve-se destacar a autonomia dos bancos centrais e, conseqüentemente, a independência na condução da política monetária. Além disso, a condução das políticas econômicas deve se dar por meio de regras ao invés de políticas temporárias, discricionárias. Já no que tange à responsabilidade fiscal, é essencial a separação das políticas governamentais, originadas no Poder Executivo, das políticas monetárias empreendidas pelos bancos centrais. O estabelecimento de regras contribui, inclusive, para o fortalecimento das instituições. Também cumpre ressaltar que o ordenamento fiscal, mediante o corte de gastos públicos e a elevação das receitas tributárias, foi essencial na eliminação do processo inflacionário nos países centrais europeus.

Outro ponto que deve ser analisado com relação à ancoragem cambial refere-se à importância deste instrumento na reversão de expectativas inflacionárias. Preconiza-se que em processos inflacionários, os preços são realimentados via contínuas desvalorizações cambiais empreendidas pelo governo com o intuito de manter estável a taxa de câmbio real. Dessa maneira, o congelamento do câmbio frearia o processo de realimentação dos preços, fato esse que permitiria a redução da inflação.

A alternativa às recorrentes desvalorizações cambiais, no entanto, não se dá apenas por meio da fixação cambial. O governo poderia alterar as expectativas inflacionárias, alimentadas pelas desvalorizações cambiais, via livre flutuação cambial acompanhada das adequadas políticas fiscais e monetárias antiinflacionárias. A decisão de qual mecanismo adotar, se a âncora cambial ou a livre flutuação, deve passar por uma criteriosa análise dos custos e benefícios de cada política.

1.2.3. A construção da âncora cambial no Plano Real

Como mostra a história recente, a redução da inflação brasileira não poderia se dar meramente pela adoção de uma política ortodoxa de estabilização dos preços. Isto equivale a dizer que o financiamento monetário do déficit público não era a única fonte de pressão inflacionária no Brasil. Obviamente, o equilíbrio fiscal é uma pré-condição para a eliminação da inflação e também para a manutenção da estabilidade econômica. Enfim, o controle do déficit público, permitindo a sustentabilidade da dívida pública, é imprescindível para a preservação do equilíbrio dos níveis gerais de preços.

No caso brasileiro a condição não era diferente. O ajuste fiscal era uma condição necessária, porém longe de suficiente para se debelar a inflação. Outras fontes da inflação eram as seguintes: (i) expectativas inflacionárias e (ii) indexação generalizada da economia. Para enfrentar esses fatores foi utilizada a âncora cambial.

Até a instalação do Plano Real a política cambial brasileira era regida por constantes desvalorizações cambiais (política de minidesvalorizações cambiais)¹² que visavam eliminar os efeitos da inflação sobre a taxa de câmbio real. Pretendia-se, dessa forma, manter, ou mesmo recompor, a competitividade dos setores produtivos nacionais. Tal política buscava a manutenção do equilíbrio do balanço de pagamentos. Por outro lado, ela se tornava uma fonte alimentadora da inflação. Com o Plano Real o objetivo da taxa de câmbio foi alterado. Foi estabelecida uma âncora nominal por meio de uma nova política cambial.

Segundo Franco (1995), a partir de julho de 1994 a taxa de câmbio brasileira foi flexibilizada para baixo, ou seja, ela possuía um limite superior, mas não inferior. Detalhando a política cambial, foi estabelecido que um dólar norte-americano valeria um Real. Efetivamente as autoridades monetárias se retiraram do mercado - porém, não inteiramente -, permitindo que houvesse uma apreciação do Real em relação à paridade previamente estabelecida. Dessa maneira, pode-se afirmar que no início do Plano Real vigorou uma taxa de câmbio flutuante para baixo (o limite superior seria mantido), como enfatizam Guerra Júnior (1996), Silva e Andrade (1996), Silva e Torrance (1998) e Andrade, Silva e Carneiro (2000).

¹² A política de constantes minidesvalorizações cambiais pode ser relacionada, de acordo com a literatura sobre taxas de câmbio, com a chamada política de *crawling peg*.

A nova política cambial, basicamente a construção de um limite superior para a taxa de câmbio, e os cenários externo e interno favoráveis conduziram à apreciação da taxa de câmbio e, dessa forma, à construção da âncora cambial, o principal ingrediente do Plano Real.¹³ Ainda é necessário, no entanto, estabelecer como esses fatores se inter-relacionaram conduzindo ao aumento do valor da moeda nacional.

1.2.3.1. Formação da âncora cambial

A seguir serão apresentados os fatores que possibilitaram a construção da âncora cambial.

A apreciação cambial ocorrida no Brasil foi possibilitada por três fatores principais. Os dois primeiros a serem citados agiram conjuntamente no sentido de valorizar a moeda nacional. Esses dois fatores são a reabertura do mercado financeiro do País aos capitais estrangeiros e o elevado diferencial entre as taxas de juros internas e internacionais. O terceiro fator é a retomada das funções da moeda nacional a partir da introdução do plano de estabilização.

Primeiramente será analisada a referida interação entre o diferencial de taxa de juros e a retorno dos fluxos de capitais ao País. Na década de noventa houve o retorno dos países latino-americanos, inclusive do Brasil, ao mercado de crédito internacional. Como é notório, durante os anos oitenta, após a moratória mexicana de 1982 e a crise da dívida, os fluxos de capitais voluntários para a América Latina eram praticamente nulos. Nos anos noventa, por outro lado, foi empreendida a renegociação da dívida externa que foi um dos elementos que propiciou o retorno do Brasil aos fluxos internacionais de capitais.

Concomitantemente à renegociação da dívida externa, o retorno do País aos fluxos internacionais de capitais foi propiciado pelo empreendimento de reformas liberalizantes, particularmente a liberalização do mercado financeiro e de capitais determinada pela abertura da conta de capitais do balanço de pagamentos. De acordo com Moreira e Correa (1996) e Soares (2000), as medidas que flexibilizaram a conta de capitais foram as seguintes: o abrandamento da lei sobre remessa de lucros e dividendos, o que permitiu o aumento do

¹³ Os citados cenários favoráveis externo e interno serão abordados adiante.

investimento direto estrangeiro; a autorização para que instituições financeiras sediadas no País mantivessem reservas não limitadas de moeda estrangeira; a permissão para que investidores estrangeiros tivessem acesso aos mercados brasileiros de renda fixa e de ações (Anexo IV) etc.

Outros elementos também possibilitaram o retorno dos fluxos de capitais ao País. Conforme Franco (1995), um desses elementos foi o ressurgimento do mercado de bônus. Calvo, Leiderman e Reinhart (1993), ao analisar os fluxos de capitais relativos a dez países, incluindo o Brasil, para o período de janeiro de 1988 a dezembro de 1991, destacam que tanto fatores internos quanto externos agiram no sentido de permitir a retomada dos fluxos de capitais para a América Latina.

Entre os fatores internos, Calvo, Leiderman e Reinhart (1993) apontam as já citadas renegociação da dívida externa, o que melhorou a solvência dos países latino-americanos, e as reformas liberalizantes. Além disso, ainda como um fator interno, foi citada a melhoria nos fundamentos macroeconômicos dos países, elemento também corroborado por Cardoso e Goldfajn (1997) e Edwards (1998). Dentro dessa perspectiva, no que tange à melhoria dos fundamentos macroeconômicos, pode-se enfatizar que a própria implantação do Real e o seu sucesso logo no início em debelar a inflação deve ser considerado como um elemento indutor dos fluxos de capitais estrangeiros para o Brasil. Já no fronte externo, Calvo, Leiderman e Reinhart (1993) colocam como importantes fatores geradores dos fluxos de capitais a redução das taxas de juros norte-americanas e a recessão que acometia aquele País no início dos anos noventa.

Os resultados apresentados por Calvo, Leiderman e Reinhart (1993), particularmente aquele referente à importância da redução das taxas de juros norte-americanas como gerador de fluxos de capitais para a América Latina, foram referendados pelos trabalhos de Taylor e Sarno (1997) e Dooley, Fernández-Arias e Kletzer (1996) que, respectivamente, utilizaram séries temporais que se estendiam de janeiro de 1989 a setembro de 1992 e de 1986 a 1992. Esses autores, conjuntamente com Fernández-Arias e Montiel (1996), também destacam a melhoria na capacidade de pagamento da dívida e de seus serviços como um dos fatores que permitiram o retorno dos fluxos de capitais para os países em desenvolvimento.

Pode-se apontar, no entanto, que os resultados relativos aos fatores externos apresentados por Calvo, Leiderman e Reinhart (1993), Dooley, Fernández-Arias e Kletzer (1996) e Taylor e Sarno (1997), particularmente aqueles relativos à redução das taxas de juros norte-americanas, não seriam válidos para o Brasil porque suas análises são para períodos anteriores à implementação do Plano Real.

Avaliando-se a evolução da taxa de juros norte-americana, verifica-se que o questionamento apresentado acima não se sustenta.¹⁴ A taxa de juros anual média no período da crise da dívida (1982-1988) foi de 7,81%. Para o período que compreende a análise de Calvo, Leiderman e Reinhart (1993) e a de Taylor e Sarno (1997) foi de, respectivamente, 6,93 e 6,12%.¹⁵ Finalmente, a taxa de juros média norte-americana para o período compreendido entre os anos de 1989 e 1998, que representam, respectivamente, o retorno dos capitais internacionais para a América Latina e o último ano da ancoragem cambial no Brasil, foi de 5,22%. Para o período de 1994 a 1998 - o período da ancoragem cambial no Brasil - foi de 4,94%. Como se pode depreender dos cálculos apresentados, verifica-se que no período de funcionamento da âncora as taxas de juros norte-americanas foram inferiores àquelas de períodos anteriores. Com isso, é confirmado que a redução das taxas de juros norte-americanas, ao proporcionar maiores influxos de capitais, foi um dos elementos no qual se apoiou a construção da âncora cambial no Brasil. O presente raciocínio é resumido na tabela que segue.

Tabela 1.1

Taxas de juros norte-americanas – períodos selecionados

Evento ou trabalho de referência ¹	Período	Taxa de juros norte-americana (%) ²
Crise da dívida	1982-1988	7,81
Calvo, Leiderman e Reinhart (1993)	1988-1991	6,93
Taylor e Sarno (1997)	1989-1992	6,12
Retomada dos fluxos de capitais	1989-1998	5,22
Ancoragem cambial	1994-1998	4,94

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Fundo Monetário Internacional obtidos no seguinte sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Nota: (1) O trabalho de referência relaciona-se aos artigos citados no texto que analisam as taxas de juros norte-americanas para os períodos especificados; (2) taxa de juros média calculada a partir das Notas do Tesouro norte-americano.

¹⁴ Os cálculos foram realizados a partir da taxa de juros anual referente às Notas do Tesouro norte-americano.

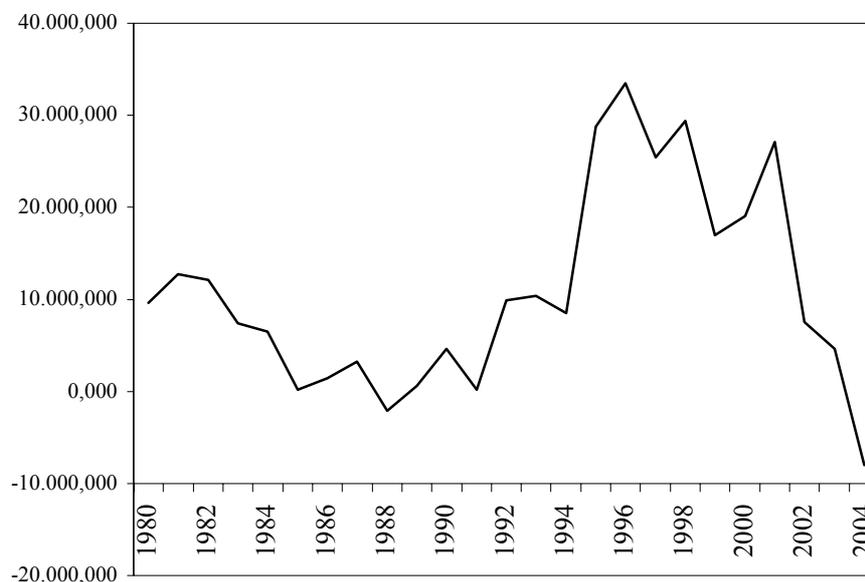
¹⁵ A análise de Taylor e Sarno (1997) compreende o período que vai de janeiro de 1989 a setembro de 1992. No cálculo considerado acima, no entanto, foi considerado o período completo referente ao ano de 1992.

Associado aos afluxos de capitais, o diferencial entre as taxas de juros domésticas e internacionais agiu no sentido de favorecer a apreciação da taxa de câmbio, e assim a formação da âncora cambial. O maior retorno oferecido pelo mercado financeiro brasileiro era um fator de atração de recursos internacionais. Como as autoridades monetárias, a princípio, pouco atuaram no mercado cambial, o aumento da demanda por ativos brasileiros fez com que a entrada de capitais se transformasse em uma apreciação da taxa de câmbio.

A título de ilustração, na tabela A.1.2, disposta nos anexos, é apresentado o diferencial entre a taxa de juros brasileira e a norte-americana. Indica-se, dessa maneira, a capacidade de tal instrumento em atrair capitais estrangeiros, e assim permitir a apreciação cambial.

A partir dos dados de diferenciais de taxas de juros pode-se realizar diversas inferências sobre a condução da política econômica brasileira nos anos noventa e, particularmente, sobre a utilização da taxa de câmbio como instrumento de combate à inflação durante o Plano Real. A adoção de reformas liberalizantes no Brasil iniciou em 1990. Esse ano, no entanto, apresentou informações fortemente distorcidas, inclusive para a taxa de juros real, em decorrência do confisco dos ativos financeiros realizado pelo governo àquela época. Colocando em outros termos, o Governo Collor, ao congelar os ativos financeiros, causou uma profunda alteração no mercado monetário brasileiro. Tal alteração, entretanto, pode ser considerada atípica, fato esse que resultou em variáveis macroeconômicas enviesadas, ou distorcidas, para o período.

Desconsiderando as informações pertinentes ao ano de 1990 pelo motivo já elencado, a partir de 1991 verifica-se um elevado diferencial de taxas de juros, sendo que esse maior patamar perdurou enquanto a taxa de câmbio no Brasil se aproximava de taxas fixas. Após a flutuação cambial, em janeiro de 1999, inicia-se um processo de redução do diferencial. Traduzindo em alguns números, o diferencial médio de taxa de juros real entre os anos de 1991 e 1998 foi de 20,66%. O diferencial no período de vigência da âncora cambial, entre os anos de 1994 e 1998, por sua vez, foi de 19,56%. Dessa maneira, conclui-se que foi gerado um importante diferencial de taxas de juros que permitiu a entrada em abundância de capitais externos, que pode ser verificado a partir do Gráfico 1.1.

Gráfico 1.1**Saldo da conta financeira do balanço de pagamentos (US\$ milhões)¹⁶ - 1980/2004**

Fonte: Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Associando os dados referentes ao Gráfico 1.1 com aqueles dos diferenciais de taxa de juros, mesmo não realizando testes estatísticos formais, o que transcenderia o escopo do presente Capítulo, pode-se verificar uma importante inter-relação entre o diferencial de taxas de juros e os afluxos de capitais estrangeiros para o Brasil. Particularmente, tal inter-relacionamento mostra-se bastante importante a partir de 1992, quando há um casamento entre o aumento do diferencial de juros e a abertura da conta de capitais do balanço de pagamentos.

No que tange ao período de funcionamento da âncora cambial, entre 1994 e 1998, o afluxo médio de capitais para o Brasil foi da ordem de US\$ 25,1 bilhões. Se considerarmos toda a amostra, que compreende o período entre 1980 e 2004, o afluxo médio de capitais foi da ordem de US\$ 10,8 bilhões. Com isso, chega-se ao resultado de que no período do Plano Real a entrada de capitais estrangeiros no Brasil foi 133% superior à entrada média de capitais da amostra apresentada.

¹⁶ Para um detalhamento da nova metodologia de apresentação do balanço de pagamentos ver Banco Central do Brasil (2001).

O importante resultado verificado nos influxos de capitais, em particular para o período de 1994 a 1998, não tem origem exclusivamente no diferencial de taxas de juros. A entrada de capitais na figura de investimentos diretos, empréstimos, empréstimos intercompanhias, mercado acionário etc. também foi relevante, sendo o fator preponderante para isso as já citadas reformas liberalizantes.¹⁷ Pode-se, então, determinar que esses dois fatores (diferencial de juros e reformas liberalizantes) foram importantes elementos causadores da expressiva entrada de capitais no Brasil e, dessa maneira, da apreciação da taxa de câmbio.

É válido ressaltar que os capitais de curto prazo são mais sensíveis aos diferenciais de taxas de juros. Por outro lado, capitais que possuam perfil de longo prazo, tais como os investimentos direto estrangeiros, os empréstimos, os empréstimos intercompanhias etc. são mais suscetíveis às reformas. Colocando de outra maneira, a atração de capitais de longo prazo depende mais das reformas do que da rentabilidade propiciada pelas taxas de juros internas. Portanto, pode-se inferir que o diferencial de taxas de juros possibilitou a entrada de capitais externos na economia brasileira. Porém, outro grupo de capitais afluiu para o Brasil não em decorrência desse diferencial de taxas de juros, mas por causa das reformas liberalizantes.

Finalmente, falta explicar o papel do mercado monetário na construção da âncora cambial. A moeda, como comumente apresentado nos cursos introdutórios de economia, apresenta três funções: (i) meio de trocas; (ii) unidade de conta e (iii) reserva de valor. Quando uma economia encontra-se inserida em um processo inflacionário, como aquele vivido pela economia brasileira nos anos oitenta e no início dos anos noventa, uma ou até mesmo duas funções da moeda deixam de ser válidas. Como consequência, a moeda perde sua função de reserva de valor. Porém, em economias nas quais os desequilíbrios dos níveis de preços possam ser considerados generalizados, a moeda também pode perder sua função de unidade de conta. Quando essa última possibilidade está presente ocorre o fenômeno da valorização dos bens, serviços e ativos domésticos por outra moeda ou por outro mecanismo que venha a funcionar como unidade de conta.¹⁸

¹⁷ Essa conclusão é referendada por Taylor e Sarno (1997).

¹⁸ Exemplo disto é a dolarização. A dolarização, entretanto, não foi utilizada indiscriminadamente no Brasil.

No Brasil, em decorrência do processo inflacionário, pode-se considerar que duas das três funções da moeda estavam comprometidas. Claramente a moeda brasileira àquela época não podia ser considerada como um depositário de valor. Ademais, pela indiscriminada utilização de meios outros que não a moeda para valorar bens, serviços e, principalmente, ativos, sua função de unidade de conta também teve sua importância reduzida.¹⁹

Com a introdução do Plano Real, no entanto, a moeda retomou suas funções de unidade de conta e de reserva de valor. A partir do momento que a estabilidade de preços foi conquistada, os agentes econômicos foram gradativamente alterando suas expectativas com relação à moeda nacional, principalmente suas expectativas quanto ao seu poder de compra. Portanto, a moeda deixou de ser um ativo indesejável pela sua anterior perda constante de valor e passou a ser demandado pelos agentes. Origina-se, dessa maneira, mais uma das formas de apreciação do Real e da formação da âncora cambial.

Detalhando o raciocínio acima, a estabilidade econômica, ao conferir estabilidade ao valor da moeda, fez com que os agentes econômicos passassem a demandar a moeda doméstica. Há, inclusive, uma redução da transformação, pelos residentes, de ativos nacionais em estrangeiros. Operando então a lei da oferta e da procura, o crescimento da demanda pelo Real fez com que a taxa de câmbio viesse a se apreciar. Colocando de outra maneira, a própria estabilidade econômica quando permitiu a retomada das funções da moeda possibilitou - somada aos outros fatores já descritos - a construção da âncora cambial.

1.3. Conclusões parciais

O presente Capítulo teve como objetivo apresentar qual foi a função da taxa de câmbio durante o Plano Real, basicamente como essa variável foi utilizada para combater a inflação, e como ela foi construída.

Primeiramente, discutiu-se o porquê da adoção de uma taxa de câmbio administrada durante o Plano Real. O histórico inflacionário brasileiro aponta para várias causas dos desequilíbrios de preços: financiamento monetário do déficit público, expectativas e indexação generalizada, para citar os principais fatores. Por isso, o combate desse

¹⁹ Exemplo de importante instrumento que funcionava como unidade de conta no País era a ORTN (Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional).

desequilíbrio macroeconômico deveria ser engendrado inter-relacionando vários instrumentos de política econômica. Consequentemente, na implantação do Plano Real foram adotadas diversas medidas entre as quais aparece com importante destaque a administração da taxa de câmbio. Dentro dessa perspectiva, a taxa de câmbio foi utilizada para reverter expectativas inflacionárias, combater a indexação e possibilitar que a inflação que recaía sobre os bens comercializáveis convergisse para os níveis internacionais.

Em seguida mostrou-se o referencial teórico que baliza a construção de âncoras nominais, particularmente a construção das âncoras cambiais. Foi apresentado como esse instrumento se presta ao controle da inflação, porém com todas as suas limitações e requisitos para ser implementado.

Por fim, avançou-se na discussão da construção da âncora cambial no Brasil. O primeiro passo nesse sentido foi a abertura da conta de capitais do balanço de pagamentos.²⁰ Tal medida, pelo menos em um primeiro momento, não conduziu à apreciação cambial, mas possibilitou a criação de um ambiente propício à construção da âncora. Conjuntamente com a reforma foi estabelecido um importante diferencial de taxas de juros como meio de ampliar a atratividade da economia brasileira aos capitais externos.

Apesar da abertura da economia aos capitais externos e da formação de um considerável diferencial de taxa de juros, ainda faltava um componente para reintroduzir o País no mercado de crédito internacional, principalmente no que tange aos investimentos em carteira, derivativos e renda fixa. Faltava a estabilidade da moeda nacional. Isso viria a garantir a redução dos riscos, o que era necessário para que um volume maior de recursos passasse a ser transferido ao Brasil.

Estabelecidos os três citados elementos, estava formada as condições necessárias para a adoção da âncora cambial. Logo na introdução do Plano Real, em julho de 1994, a taxa de câmbio se apreciou consideravelmente. Pode-se questionar, no entanto, que naquele primeiro momento as autoridades monetárias pouco contribuíram para essa apreciação, dado que não foram necessárias intervenções no mercado de câmbio, o que enfraqueceria a tese da âncora cambial. Porém, foi definido pelas autoridades monetárias um limite superior para variação da

²⁰ De acordo com a metodologia atual de construção das contas do balanço de pagamentos trata-se da conta financeira.

taxa de câmbio, o que por si só confirma a intenção de administrá-la e, dessa forma, utilizá-la como âncora nominal. Além disso, após a crise mexicana, ocorrida em fins de 1994, o Banco Central passou a intervir freqüentemente no mercado cambial, o que reafirma a intenção das autoridades monetárias brasileiras em administrar a taxa de câmbio.

CAPÍTULO 2

A EVOLUÇÃO DA TAXA DE CÂMBIO DURANTE O PLANO REAL

O Capítulo anterior apresentou o funcionamento de uma âncora cambial, bem como a sua importância num plano de estabilização. Além disso, discutiu-se como essa âncora foi formada no Brasil. No presente Capítulo, pretende-se descrever qual foi o comportamento da taxa de câmbio brasileira durante o período da ancoragem cambial. Para tanto, o Capítulo será dividido em seções representativas de fases distintas de tal instrumento durante o Plano Real.

2.1. A introdução da âncora cambial

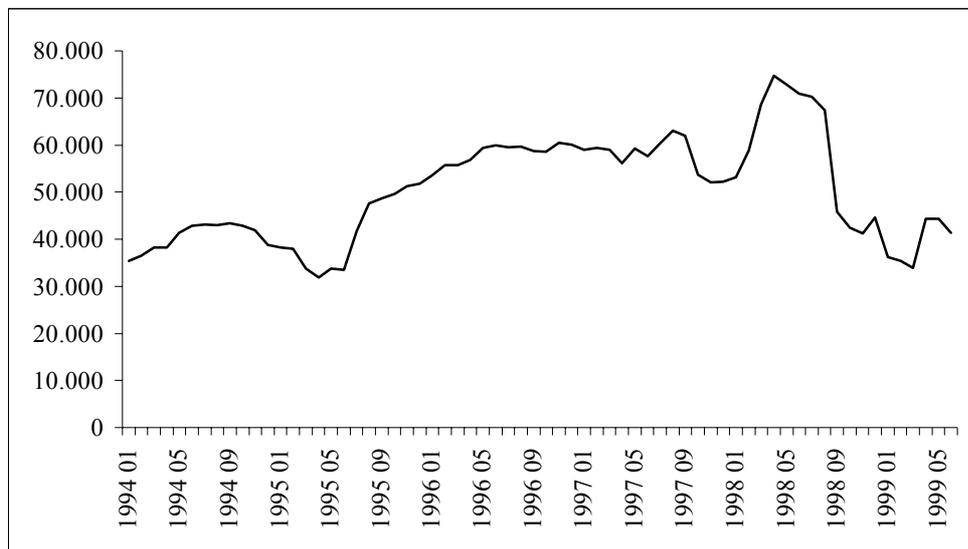
Como colocado anteriormente, logo na introdução do Plano Real a taxa de câmbio apresentava um regime de flutuação administrada. As boas condições internas e externas somadas à continuidade da abertura do País aos capitais estrangeiros e a manutenção de um diferencial elevado de taxas de juros permitiram que a moeda nacional ganhasse valor frente ao dólar.

Nessa primeira fase do Plano Real, que corresponde ao período de julho de 1994 a março de 1995, a apreciação cambial não foi resultado de intervenções das autoridades monetárias sobre a taxa de câmbio, mas refletiu as condições de mercado vigentes naquele momento. Havia, no entanto, a opção por uma flutuação assimétrica da taxa de câmbio, ou seja, a taxa de câmbio poderia atingir, no máximo, o valor de um Real por dólar, mas, por outro lado, não possuía, a princípio, limite inferior. Pode-se, dessa forma, concluir que, apesar do Banco Central não ter atuado no mercado cambial àquela época, ele não perdeu a primazia de fazê-lo caso julgasse necessário, particularmente caso fosse necessário intervir para manter o limite superior definido para a taxa de câmbio.

Considera-se que a flutuação cambial foi possibilitada pelo próprio ganho inicial de credibilidade derivada do Plano e pelo influxo de capitais externos. Com essas pré-condições, foi possibilitada a necessária apreciação da taxa de câmbio. Pode-se, inclusive, cunhar a expressão de que, a princípio, foi construída uma âncora cambial natural. Colocando de outra maneira, a apreciação cambial foi obtida pelas autoridades monetárias sem intervenções no mercado cambial - intervenções para defender o valor superior da taxa de câmbio.

Nesses primeiros momentos do Plano Real a situação foi relativamente confortável no aspecto externo. A abundância de capitais era de tal monta que a preocupação das autoridades monetárias direcionou-se para a queda acentuada da taxa de câmbio, o que, naquele período, estava causando desequilíbrios adicionais na conta de transações correntes do balanço de pagamentos. Optou-se pela instalação de alguns controles de capitais e pela intervenção no mercado cambial,²¹ fato que resultou na ampliação das reservas internacionais como pode ser verificado no Gráfico 2.1.

Gráfico 2.1
Reservas Internacionais - US\$ (milhões)



Fonte: Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

É necessário destacar os aspectos relativos às intervenções do Banco Central do Brasil (BCB) no mercado cambial. Ao longo do segundo semestre de 1994, quando a taxa de câmbio atingiu valores expressivamente baixos, sendo o valor mais baixo de setembro (R\$ 0,83 por dólar norte-americano), as reservas internacionais atingiram valores consideráveis em decorrência da atuação das autoridades monetárias no mercado cambial. Naquele momento, o Banco Central havia estabelecido, informalmente, como piso para a taxa de câmbio justamente o valor ocorrido em setembro de 1994, conforme apontam Silva e Andrade (1996),

²¹ Para uma discussão acerca dos controles de capitais implementados na economia brasileira no segundo semestre de 1994 ver Franco (1995) e Guerra Júnior (1996). Apenas para introduzir a questão, Franco destaca que o País passou a tributar determinadas modalidades de entradas de capital, em particular os capitais de curto prazo. Por outro lado, ainda de acordo com Franco, passou-se a estimular a demanda por moeda estrangeira por meio da eliminação de restrições variadas às remessas ao exterior – tanto remessas de caráter comercial quanto de caráter financeiro.

Silva e Torrance (1998), Andrade, Silva e Carneiro (2000) e Franco (2000a). Temia-se que a taxa abaixo desse patamar pudesse fazer com que os déficits em transações correntes se tornassem insustentáveis.

Porém, essa situação de facilidade na administração da taxa de câmbio é transformada no início de 1995 a partir da crise que assolou a economia mexicana.

2.2. A taxa de câmbio e a crise mexicana

O cenário descrito na última seção se reverte a partir da crise economia mexicana ocorrida em dezembro de 1994.²² As intervenções no mercado cambial foram modificadas. Ao invés de intervenções buscando-se limitar a queda do dólar frente ao Real, passou-se a defender a paridade cambial contra uma abrupta desvalorização. O movimento excessivo da taxa de câmbio foi interpretado como um possível perigo contra a estabilização da economia. De acordo com Franco (2000a), o Banco Central, de novo de maneira informal, interveio para manter a taxa de câmbio no patamar máximo de R\$ 0,86 por dólar norte-americano. Pode-se, dessa forma, colocar que, implicitamente, o regime cambial brasileiro estava migrando de uma flutuação administrada para uma banda cambial.²³

No início de 1995 os cenários externo e interno não estavam tão favoráveis quanto aqueles do último ano. Os mercados internacionais, em decorrência da desvalorização do peso mexicano, estavam retraídos. O fluxo de capitais externos, principal fonte de financiamento do balanço de pagamentos brasileiro, tornou-se escasso, o que, associado aos persistentes déficits em transações correntes, fez com que as contas externas do País se fragilizassem. Tais acontecimentos deram origem a uma forte retração das reservas internacionais, sendo que entre novembro de 1994 e abril de 1995, o período mais agudo da crise, a perda de reservas, como pode ser verificado na Tabela A.2.1, foi da ordem de 10 bilhões de dólares.

Internamente a economia brasileira também dava sinais da ocorrência de problemas. A redução da inflação, ao permitir a remonetização da economia e a elevação dos salários reais, gerou bolhas de consumo. Além disso, as expectativas de que a estabilidade econômica e da

²² Uma interessante descrição da crise mexicana encontra-se em Edwards e Savastano (2001).

²³ Krugman (1991) e Leiderman e Bufman (1995) são importantes referências sobre o regime de bandas cambiais.

taxa de câmbio seriam revertidas posteriormente, talvez por causa da falta de uma maior credibilidade por parte da sociedade no programa, agiram no sentido de ampliar o consumo, inclusive daquele consumo voltado para as mercadorias importadas.

Como resultado, foram gerados desequilíbrios que poderiam comprometer o plano de estabilização. Em decorrência do excesso de demanda tiveram origem pressões que poderiam resultar em um recrudescimento do processo inflacionário e, dessa forma, em uma sobrevalorização ainda maior da taxa de câmbio real, o que, por sua vez, poderia também comprometer as contas externas. Não menos grave, os resultados decorrentes da crise mexicana transmitiram efeitos desequilibradores sobre a taxa de câmbio. No período de dezembro de 1994 a março de 1995, quando a economia brasileira recebeu os efeitos do contágio da crise mexicana, a taxa de câmbio nominal desvalorizou num montante de cerca de 5%. Sinalizou-se, dessa maneira, que a manutenção da âncora nominal requereria novas medidas na condução da política cambial.

Diante de tais condições, as autoridades monetárias, visando defender a taxa de câmbio, e assim o próprio plano de estabilização, anunciaram novas medidas tanto para a política cambial quanto para a política monetária.

No que tange à política cambial, foi adotado, em março de 1995, o que anteriormente era feito de maneira implícita, ou seja, as autoridades monetárias anunciaram que o regime cambial passara explicitamente para um regime de bandas cambiais. Dessa forma, ficou estabelecido que o Banco Central teria a obrigação formal de defender a paridade cambial estabelecida pelo sistema de bandas. Foi determinado que a intervenção ocorreria sempre que a taxa de câmbio atingisse o limite mínimo de R\$ 0,88 e máximo de R\$ 0,93 por dólar.²⁴ De fato, contudo, o Banco Central estabeleceu um valor no interior da banda e buscou perseguí-lo, o que reforçou o compromisso de defesa da taxa de câmbio e, conseqüentemente, da âncora cambial.

Com a escolha desse valor interior à banda para a taxa de câmbio, que, por sua vez, sofreria uma gradual e lenta desvalorização, pretendia-se obter alguma recomposição da taxa.

²⁴ Conforme Guerra Júnior (1996), o Comunicado nº 4.479, de 06 de março de 1995, do Banco Central do Brasil, definiu que os limites da banda cambial seriam de R\$ 0,86 (para compra) e R\$ 0,90 (para venda). Porém, logo em seguida, o Comunicado nº 4.492, de 10 de março de 1995, fixou os limites da banda cambial em R\$ 0,88 (para compra) e R\$ 0,93 (para venda).

Permitia-se, dessa maneira, que fosse feito algum ajuste referente à competitividade – não necessariamente suficiente, como será visto adiante. Por outro lado, estabelecia-se um forte compromisso das autoridades monetárias em defender a taxa de câmbio, o que equivale a dizer, um compromisso em defender a própria âncora cambial.

Reforçando a discussão apresentada acima, efetivamente, após uma rápida tentativa de estabelecimento de uma banda cambial, em março de 1995, as autoridades monetárias passaram “a realizar uma correção prefixada da taxa cambial”, como observam Pastore e Pinotti (1999, 22). Apesar de existir uma banda cambial oficialmente determinada, a taxa de câmbio foi rigidamente administrada pelas autoridades monetárias por meio de intervenções no interior da banda. Foi de fato estabelecido um regime de *crawling peg* ou mesmo um *narrow crawling peg*. A descrição do novo regime cambial pode ser vista em Pastore e Pinotti (1999,30):

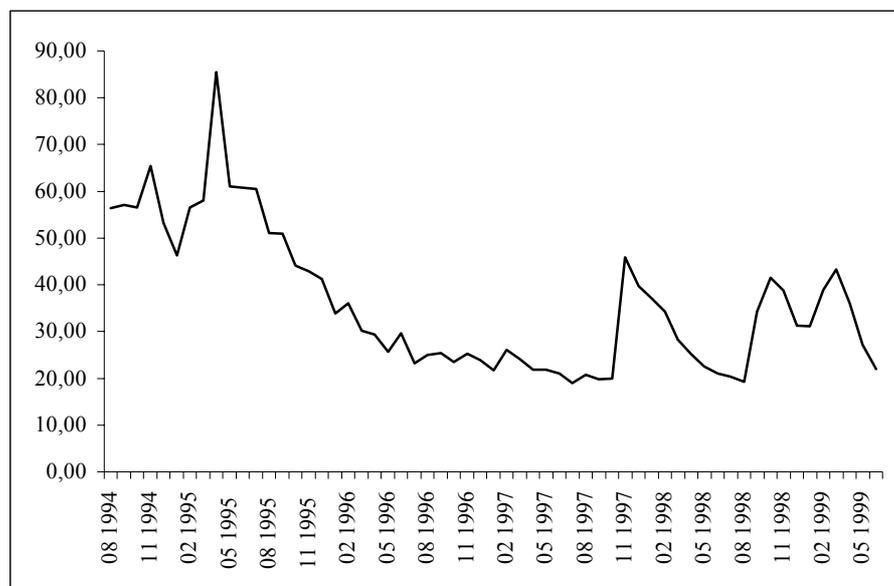
Em 21 de junho de 1995, a política cambial foi totalmente modificada. Do regime de bandas de flutuação sobrou somente a retórica. O Banco Central continuou a anunciar os valores máximos e mínimos teóricos do regime anterior, simulando que eles teriam algum papel a desempenhar, mas entre estes dois valores criou uma zona deslizante muito mais estreita, dentro da qual a taxa cambial poderia flutuar aproximadamente em torno de uma paridade central móvel. Mas mesmo que, dentro deste corredor muito estreito, a taxa cambial pudesse em princípio flutuar livremente, dadas as taxas domésticas de juros elevadas ela permaneceria quase que exclusivamente no limite inferior desta banda estreita.

A alteração na política cambial não foi a única medida adotada para defender o Plano Real. Apesar das dificuldades de se implementar políticas cambiais e monetárias simultaneamente, o governo optou pela adoção de medidas associadas às taxas de juros e à concessão de crédito. Para enfrentar a crise, em março de 1995, elevou-se a taxa de juros básica da economia (taxa de juros selic mensal) de 3,25%, em fevereiro de 1995, para 4,26%. Em relação ao crédito buscou-se adotar medidas restritivas.

As medidas surtiram efeito. A taxa de câmbio foi mantida não só dentro da banda estabelecida, mas também dentro do esquema de prefixação cambial informalmente definido pelo Banco Central. Conforme descrito no documento do Fundo Monetário Internacional voltado para a análise das crises do balanço de pagamentos dos países emergentes [International Monetary Fund (2003)], foi estabelecido um regime de desvalorização da taxa de câmbio, porém sem a assunção de compromissos pelas autoridades monetárias.

Conseqüentemente, novos limites para a banda cambial e para a intrabanda foram gradativamente determinados com sucesso pelo Banco Central. Os capitais externos novamente voltaram a afluir para o País e as reservas internacionais foram recompostas e ampliadas. Comparando-se os dados de abril de 1995, o mês posterior à pior fase do contágio da crise mexicana, com o mesmo dado para o ano seguinte, vê-se que as reservas internacionais passaram de um montante de 31,887 para 56,769 bilhões de dólares, o que representa uma variação positiva de 78%. Diante desse cenário foi permitido ao Banco Central afrouxar a política monetária, sendo isso realizado pela redução das taxas de juros como pode ser visto no Gráfico 2.2.

Gráfico 2.2
Taxa de juros selic – acumulada no mês anualizada (%)



Fonte: Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.bcb.gov.br>.

2.3. A taxa de câmbio e a crise asiática

A tranquilidade na condução da política econômica brasileira, após a crise mexicana, perdurou até fins de 1997 quando irrompeu a segunda grande crise de dimensões globais da década de noventa. Era a crise asiática.²⁵ Como na crise do peso mexicano, os efeitos da forte turbulência que se abateu sobre a Ásia, com destaque para Coréia do Sul, Filipinas, Indonésia,

²⁵ Uma das mais importantes interpretações da crise asiática é dada por Krugman (1998). Ver também Radelet e Sachs (2001).

Malásia e Tailândia, como coloca Radelet e Sachs (2001), foram transmitidos para os demais países em desenvolvimento.

Como não poderia ser diferente, o Brasil também se viu atingido pelos reflexos da crise asiática. Os investidores internacionais novamente se tornaram apreensivos quanto ao futuro de seus recursos nos países emergentes e passaram a transferi-los para os mercados centrais. Consequentemente, teve origem uma nova fuga de capitais que, entre os meses de setembro e novembro de 1997, causou uma perda de reservas internacionais num montante de quase 10 bilhões de dólares. Como resultado o mercado cambial brasileiro mais uma vez encontrava-se em situação de instabilidade. A perda da âncora cambial, entretanto, continuava a ser vista pelas autoridades governamentais como um perigo à estabilização da economia. Portanto, o governo novamente se pôs a defender a taxa de câmbio.

A defesa da taxa de câmbio foi realizada por diversas frentes. O Banco Central atuou no mercado cambial tentando atender à demanda crescente por dólares. Um sintoma dessa intervenção é a citada perda de reservas internacionais. Outra frente de defesa da taxa de câmbio foi conduzida por meio da política monetária. A taxa de juros em novembro de 1997 atingiu o patamar de 3,04% ao mês, o que, anualizado, perfaz o montante de 43%. Comparando com o mês anterior, quando a taxa mensal apresentava o valor de 1,67%, percebe-se que houve uma duplicação das taxas de juros, fato esse que representa uma imensa contração monetária cujo objetivo era interromper a fuga de capitais.

A resposta à crise asiática, no entanto, não se deu meramente por meio de mudanças conjunturais na condução da política econômica. Conforme Franco (2000a), além do aperto monetário, foram empreendidas medidas para eliminar as restrições aos fluxos de capitais ao mesmo tempo em que foram realizadas intervenções no mercado de derivativos relativos à taxa de câmbio, um dos importantes canais de transmissão de crise entre os países. Porém, o elemento central de confrontação à crise asiática foi o anúncio de uma agenda de esforço fiscal. Foi proposto, em novembro de 1997, o chamado *Pacote 51* que, como o próprio nome diz, representava 51 medidas de ajuste fiscal que resultariam em uma economia para o setor público num montante de R\$ 20 bilhões.

Outra vez a resposta das autoridades governamentais a uma crise mundial foi bem assimilada pelo mercado. Os capitais externos retornaram à economia brasileira e foi possível

não só recompor como obter, em março de 1998, o maior volume de reservas internacionais da história do País. Com o afrouxamento das restrições externas também foi possibilitado ao Banco Central iniciar uma nova rodada de reduções das taxas de juros tal que esse instrumento, em junho de 1998, já havia sido reduzido para o patamar de 21% ao ano, ou seja, para o patamar pré-crise da Ásia. Dessa maneira, mais uma vez as autoridades monetárias venceram o confronto para a manutenção da âncora cambial. Porém, nem todos os sinais eram positivos. Dada a recuperação da economia brasileira, o governo, em grande medida, abandonou o projeto de ajuste fiscal, fato que contribuiu para deteriorar a credibilidade do público na política econômica brasileira. Pouco tempo depois tal inconsistência temporal no que tange às contas públicas se mostrou desastrosa para a economia do País.

2.4. A taxa de câmbio, a crise russa e as eleições

Pouco tempo depois da recuperação da crise da Ásia, o Brasil se via inserido novamente em uma nova crise de proporções globais. Após a moratória e a desvalorização da moeda russa, fatos que ocorreram em agosto de 1998, os mercados internacionais tornaram-se altamente instáveis. E nesse momento a economia russa não era a única fonte geradora de desequilíbrios. Apesar das pesquisas eleitorais apontarem para a reeleição do Presidente Fernando Henrique Cardoso, o que poderia ser interpretado pelos participantes do mercado como a não ocorrência de mudanças bruscas na condução da política econômica, o período eleitoral criou incertezas, e especulações, adicionais em relação à economia brasileira. Além disso, soma-se a esses dois problemas o não cumprimento das metas fiscais anunciadas em 1997, fato que fez com que o governo perdesse credibilidade junto à sociedade.

Segundo Franco (2000a), o principal canal de transmissão da crise russa para os países emergentes, inclusive para o Brasil, foi por meio dos títulos relativos ao Plano Brady (títulos da dívida externa). Os preços desses papéis caíram fortemente levando em conjunto os preços dos títulos corporativos. Isso deu origem a uma vultosa saída de capitais do mercado brasileiro cujo objetivo central era auferir ganhos de arbitragem. Dadas as condições internas e externas, as emissões primárias foram paralisadas. Além disso, as linhas internacionais de comércio tornaram-se escassas de forma que uma maior proporção das importações passou a ser feita a partir do pagamento à vista. Enfim, o Brasil estava enfrentando uma crise de liquidez que resultou em desequilíbrios do balanço de pagamentos. Isso pode ser comprovado observando-se a Tabela A.2.1. Em setembro de 1998, momento no qual a crise russa se abateu

sobre o Brasil, foi perdido, em relação ao mês anterior, cerca de US\$ 21,5 bilhões em reservas internacionais.

Parecia que a crise russa havia se transferido para o Brasil. Diante da possibilidade de surgir mais uma grande crise financeira global a partir da economia brasileira, o Fundo Monetário Internacional (FMI) e as autoridades econômicas do País iniciaram discussões para evitar essa crise que se avizinhava. Ademais, em uma tentativa de afastar uma possível crise cambial - o que representaria a perda da âncora nominal - o Banco Central elevou a taxa de juros para 41,5% ao ano (outubro de 1998).

As negociações com o FMI tiveram continuidade e buscou-se desenhar um programa preventivo de ajuda ao Brasil.²⁶ A ênfase recairia sobre o ajuste fiscal, porém a falta de credibilidade derivada da não implementação do ajuste prometido em novembro de 1997 contribuiu sobremaneira para a não efetividade do programa e, conseqüentemente, para a falha na defesa da taxa de câmbio. Apesar desse fato, como aponta Blustein (2001), em 13 de novembro o FMI e os representantes dos maiores países industrializados anunciaram um pacote de ajuda ao Brasil de US\$ 41,5 bilhões. Concomitantemente ao anúncio do pacote de ajuda foi assinada uma carta de intenções, que, como colocado, tinha ênfase no empreendimento da austeridade fiscal, além de manter a política cambial existente naquele momento [IMF (2003)].

Apesar do anúncio do acordo com o FMI e a liberação da primeira parcela dos recursos - ocorrida em dezembro de 1998 -, num montante de US\$ 9,2 bilhões, a saída de capitais teve continuidade. Más notícias ocorridas no período abalaram ainda mais a credibilidade dos investidores em relação à política econômica brasileira. A primeira refere-se à perda por parte do governo, em dezembro daquele ano, de uma importante votação relativa à previdência social. A segunda está relacionada à declaração de moratória, em janeiro de 1999, pelo novo Governador do Estado de Minas Gerais, Itamar Franco.

A confiança que os investidores depositaram no Brasil quando da crise da Ásia não estava presente durante os efeitos da crise da Rússia, principalmente, e como já apontado, por

²⁶ O programa era preventivo no sentido de que se buscava evitar uma desvalorização cambial ou a ocorrência de uma moratória, fato que poderia resultar em uma nova crise mundial com possíveis conseqüências desastrosas para os países vizinhos ao Brasil, principalmente para a Argentina.

causa da não realização do ajuste fiscal engendrado quando da ocorrência da referida crise da Ásia. Porém, os problemas não se circunscreviam aos já assinalados. Novas convicções estavam sendo formadas sobre a política cambial.

Durante a campanha para o seu segundo mandato, o Presidente Fernando Henrique Cardoso, apesar de não pretender realizar nenhuma mudança brusca nas diretrizes da política econômica, dava sinais da necessidade de alterações, particularmente alterações na condução da política cambial.^{27,28} Discussões dentro do governo, e da própria equipe econômica, apontavam para a necessidade de uma maior flexibilidade cambial. Claramente havia preocupações com a sustentabilidade da dívida pública. A taxa de câmbio administrada, e sobrevalorizada, ao exigir elevadas taxas de juros, diminuía os graus de liberdade na condução da política econômica e, principalmente, impingia sérios riscos em termos da capacidade do governo em honrar os compromissos de sua dívida. Colocando de outra maneira, a política cambial, no limite, poderia conduzir a uma moratória, o que, por sua vez, poderia comprometer a estabilidade econômica, principal elemento da política governamental.

Diante desse cenário, a pressão sobre a taxa de câmbio brasileira teve continuidade e em 13 de janeiro de 1999 o presidente do Banco Central foi trocado. Gustavo H. B. Franco, que tinha restrições à mudança da política cambial, foi substituído por Francisco L. Lopes. Nesse mesmo dia foi anunciada a mudança da política cambial brasileira.

2.5. A mudança do regime cambial

Como apontado, em 13 de janeiro de 1999 foi introduzida uma nova política cambial. Era a banda diagonal endógena. De acordo com Lopes (2003), que, inclusive, foi o mentor e condutor da nova política, a banda seria chamada de diagonal porque tanto o seu piso quanto o seu teto se moveriam em uma tendência de aumento. Lopes (2003, 54) coloca ainda que “a distância entre os dois limites também aumentaria ao longo do tempo, objetivando uma suave e gradual transição para o câmbio flutuante.”

²⁷ Além disso, estavam ocorrendo pressões para que houvesse mudanças na condução da política cambial e, conseqüentemente, na condução da política monetária, via taxa de juros. Tais pressões vinham dos mais variados grupos de interesse, desde políticos opositoristas aos setores industriais.

²⁸ Os efeitos da eleição de 1998 sobre as principais variáveis macroeconômicas brasileiras serão descritos adiante em um capítulo destinado à análise dos fundamentos da economia do País durante a experiência do câmbio administrado.

O outro aspecto do novo regime cambial era que a banda seria endógena. Isso equivale a dizer que o movimento da banda seria determinado pela posição relativa da taxa de câmbio efetivamente praticada em relação aos limites da banda. Daí surgiria duas possíveis ações das autoridades monetárias no mercado cambial. Nos momentos em que a taxa de câmbio estivesse sob pressão, e, dessa maneira, localizada próxima ao limite superior da banda, o deslizamento diagonal seria reduzido, o que, de acordo com Francisco Lopes, reduziria o incremento necessário nas taxas de juros para defender o citado limite da banda. Por outro lado, quando a taxa de câmbio tendesse para o limite inferior, a velocidade de correção da banda, no sentido de uma desvalorização cambial, seria ampliada. Pretendia-se, dessa maneira, realizar uma transição do antigo regime cambial para um regime de taxas de câmbio flutuantes.

Anteriormente à introdução da banda diagonal endógena a taxa de câmbio tinha atingido o valor máximo de R\$ 1,22 por dólar. Com o novo regime esse valor máximo passaria a ser praticamente o novo piso da banda cambial. Em números, os novos limites inferior e superior da banda diagonal endógena que vigorariam a partir de 13 de janeiro de 1999 seriam, respectivamente, de R\$ 1,20 e R\$ 1,32 por dólar.

Dada a falta de credibilidade do governo, principalmente por causa da anterior falta de comprometimento com a austeridade fiscal e também por causa da anterior indefinição quanto à condução da política cambial, o mercado não absorveu bem o novo regime.²⁹ Nos dois primeiros dias de funcionamento da banda diagonal endógena, 13 e 14 de janeiro de 1999, a taxa de câmbio estava sob forte pressão cambial, fazendo com que as autoridades monetárias despendessem significativos montantes de reservas internacionais.

Tal situação não foi bem recebida pela direção do FMI – seus diretores, inclusive, não haviam apoiado a mudança do regime cambial – que, segundo Blustein (2001), ameaçou retirar o programa de apoio financeiro ao Brasil caso as autoridades do País não parassem de despendar divisas internacionais na defesa da taxa de câmbio. Como conseqüência, em 15 de janeiro, o Banco Central deixou de utilizar as reservas internacionais para defender a taxa de câmbio. Finalmente, em 18 de janeiro de 1999, uma segunda-feira, foi oficialmente anunciado

²⁹ O mercado pode ter analisado a nova política como uma primeira mudança e avaliou que, logo em seguida, novos passos poderiam ser tomados em direção a um regime de taxas de câmbio flutuantes. Conseqüentemente, o mercado interpretava essa ação como um aumento do risco cambial.

que a política cambial brasileira passaria a uma de taxas de câmbio flutuantes. Era o fim da experiência de ancoragem cambial no Brasil.

2.6. Conclusões parciais

O presente Capítulo apresentou a experiência da âncora cambial no Brasil no período de julho de 1994 a janeiro de 1999. Buscou-se demonstrar os principais movimentos da taxa de câmbio durante o período assinalado, bem como os eventos internos e externos que condicionaram a atuação das autoridades monetárias no desenvolvimento da política cambial.

Deve-se destacar que os eventos externos não só foram vários, como apresentaram substancial poder desestabilizador. No entanto, no início do Plano Real, e, sendo assim, no início da ancoragem cambial, as condições externas e internas foram favoráveis para a utilização da taxa de câmbio como instrumento de combate à inflação. Tais condições permitiram que a taxa de câmbio se valorizasse sem que as autoridades monetárias atuassem diretamente sobre o mercado cambial. Essa situação, entretanto, é fortemente alterada no ano seguinte à implantação do Plano Real.

Em 1995 veio a crise do México e o Banco Central passou a atuar diretamente sobre a taxa de câmbio com o objetivo de manter a paridade cambial implicitamente definida, sendo tal paridade situada no interior da banda. Subseqüentemente vieram as crises da Ásia e da Rússia. Em todas elas, com destaque para a mexicana e asiática, as autoridades governamentais foram eficientes em repelir os ataques especulativos sobre a moeda brasileira. Para tanto, foram utilizadas intensivamente a venda de reservas internacionais e a freqüente e acentuada elevação da taxa de juros.

Cabe ressaltar que apesar das defesas da âncora cambial terem sido eficientes, os custos da manutenção da taxa de câmbio sobrevalorizada não foram, e não são, desprezíveis. Pode-se dizer que a manutenção de uma política monetária agressivamente restritiva como forma de preservar a taxa de câmbio resultou em perdas em termos de crescimento econômico. Além disso, a necessidade da manutenção das taxas de juros em patamares consideravelmente elevados resultou em um agravamento das contas públicas, fato esse que pode ser comprovado pela realização de sucessivos e consideráveis déficits nominais e pelo aumento da dívida do setor público.

Surge neste ponto uma interpretação importante. A política cambial gerou um círculo vicioso que acabou por inviabilizá-la. A administração cambial demandou elevadas taxas de juros que, por sua vez, comprometeu as contas públicas. O comprometimento das contas públicas suscitou incertezas quanto à capacidade do País em honrar seus compromissos financeiros, resultando no escasseamento dos capitais externos necessários à manutenção do câmbio administrado. Soma-se a essa interpretação, a escolha com a qual os governantes brasileiros se defrontaram: a estabilização econômica era, de fato, importante, porém o governo não poderia obtê-la por meio de mecanismos que retirassem menos graus de liberdade na condução da política econômica? Tais argumentações foram solidificando dentro das interpretações dos participantes de mercado. Como consequência, quando o governo tomou a primeira medida em direção a uma maior flexibilidade da taxa de câmbio - a banda diagonal endógena -, os investidores se anteciparam aos demais passos e teve origem uma das crises mais relevantes da histórica cambial brasileira.

CAPÍTULO 3

ANÁLISE DA TAXA DE CÂMBIO BRASILEIRA A PARTIR DO ÍNDICE DE PRESSÃO CAMBIAL

Como visto no Capítulo 2, o Brasil, durante a década de noventa, passou por graves turbulências derivadas de crises internacionais. Foram enfrentadas as crises do México, da Ásia e da Rússia. Além disso, problemas internos, tal como a falta de comprometimento por parte do governo com o equilíbrio fiscal, a supervalorização cambial e a eleição presidencial de outubro de 1998, desestabilizaram ainda mais a economia brasileira. Um agravante em relação a essa situação é que no período em análise o regime cambial adotado pelo País forçava as autoridades monetárias a defender a taxa de câmbio, o que diminuía ainda mais os graus de liberdade na condução da política econômica.

O câmbio fortemente administrado em um ambiente marcado por crises financeiras e monetárias internacionais, por desequilíbrios internos e pela ausência de um maior grau de credibilidade nas políticas governamentais torna-se uma variável sujeita a fortes pressões. No presente Capítulo será construído um índice que venha a medir essas pressões às quais foi submetida a taxa de câmbio brasileira. Pretende-se, então, verificar em quais momentos da recente experiência de (quase) fixação cambial a taxa de câmbio brasileira esteve sob ataque especulativo.

Para cumprir esse objetivo, será construído o índice de pressão cambial que seguirá a metodologia de Eichengreen, Rose e Wyplosz (1995, 1996), Kaminsky e Reinhart (1999) e Goldstein, Kaminsky e Reinhart (2000),³⁰ que é ponderado a partir de variações na taxa de câmbio, nas reservas internacionais e nas taxas de juros.³¹ Após a discussão metodológica a respeito do índice de pressão cambial, serão apresentados os resultados para a economia brasileira. Antes de iniciar a construção do índice, no entanto, serão discutidos brevemente os indicadores apresentados pela literatura econômica como causadores de desequilíbrios cambiais.

³⁰ Moreira (2001) e Moreira, Paula Pinto e Souza (2003) constroem o indicador de pressão cambial para avaliar os efeitos da crise asiática.

³¹ Essa metodologia foi proposta inicialmente por Girton e Roper (1977).

3.1. Indicadores de crises cambiais³²

Esta seção objetiva mostrar quais indicadores, ou variáveis, atuam no sentido de gerar pressões cambiais. Com base na determinação desses indicadores, e do comportamento dos mesmos, busca-se especificar se uma economia é propensa à ocorrência de crises cambiais.

Kaminsky, Lizondo e Reinhart (1998) apresentam uma excelente resenha acerca da literatura econômica sobre os indicadores de crises cambiais. As variáveis descritas neste trabalho são subdivididas em 10 categorias: (i) conta de capital, (ii) perfil da dívida, (iii) conta corrente, (iv) variáveis internacionais, (v) liberalização financeira, (vi) outras variáveis financeiras, (vii) lado real da economia, (viii) variáveis fiscais, (ix) fatores institucionais ou estruturais e (x) variáveis políticas.³³

Dentre as variáveis que compõem as subdivisões citadas acima, Kaminsky, Lizondo e Reinhart (1998) apontam que os melhores indicadores para a verificação da ocorrência de crises cambiais são as seguintes: as reservas internacionais, pertencente ao grupo relativo à conta de capital; a taxa de câmbio real, inserida no grupo conta corrente; o crédito doméstico, que é pertencente à categoria liberalização financeira; a criação de crédito para o setor público, que pertence ao grupo das variáveis fiscais e a inflação doméstica, variável inserida no grupo outras variáveis financeiras. Ainda de acordo com o referido trabalho, outras variáveis também se apresentaram como bons indicadores para prever crises cambiais. São elas: o saldo comercial e o desempenho das exportações, do grupo de variáveis da conta corrente; a taxa de crescimento da oferta de moeda, inserida no grupo outras variáveis financeiras; a taxa de crescimento do produto, pertencente ao grupo de variáveis reais e o déficit fiscal, localizado entre as variáveis fiscais.

De acordo com Eichengreen, Rose e Wyplosz (1996), países com desequilíbrios externos são mais suscetíveis a experiências de desvalorizações cambiais. Nesses países, os déficits comerciais e a perda de reservas internacionais estão associados a políticas monetárias expansionistas. Os autores também afirmam que governos que realizam políticas monetárias acomodáticas, baseadas em operações de esterilização ao invés de realizarem ajustes mais

³² Algumas das variáveis indicadas na presente seção serão utilizadas neste trabalho para se determinar as fontes de pressões sofridas pela taxa de câmbio brasileira durante a experiência do regime de taxas administradas.

³³ A lista completa dos indicadores apontados por Kaminsky, Lizondo e Reinhart (1998) encontra-se nos anexos deste trabalho.

expressivos, são incapazes de evitar plenamente uma crise cambial.³⁴ Dessa forma, tem-se um estreito relacionamento entre expansão monetária, elevados níveis de déficits públicos e crises cambiais.

O posicionamento de Eichengreen, Rose e Wyplosz (1996) é bastante relevante quando é analisado o caso brasileiro da década de noventa. Nesse período, a expansão monetária proveniente da entrada de capitais externos, proporcionada pelo grande diferencial de taxas de juros, era reduzida, eminentemente, por políticas de esterilização, que resultavam na produção de elevados déficits públicos. Assim, alguns dos componentes prévios comumente presentes em crises cambiais – expansão monetária, políticas acomodáticas de esterilização e déficits fiscais crescentes - estavam presentes na economia brasileira no período anterior a janeiro de 1999.

Frankel e Rose (1996), ao realizar uma avaliação empírica dos colapsos cambiais nos países em desenvolvimento, definem uma crise cambial como uma situação em que as taxas de câmbio nominais apresentam uma desvalorização de pelo menos 25%, e que essa desvalorização seja, no mínimo, 10% maior que a taxa de desvalorização do período anterior. Nesse trabalho, Frankel e Rose verificaram que colapsos cambiais tendem a atingir economias que apresentem baixos influxos de investimentos direto estrangeiros, baixos níveis de reservas internacionais, altas taxas de crescimento do crédito doméstico e taxas de câmbio supervalorizadas. Outro catalisador de crises cambiais nos países em desenvolvimentos seria o crescimento das taxas de juros mundiais.

Goldfajn e Valdés (1997) sugerem que um importante indicador líder de crises cambiais é a taxa de câmbio real. Desvios da taxa de câmbio real de sua tendência e outras formas de desalinhamento são importantes fontes de predição de crises cambiais. Sendo assim, a supervalorização cambial oriunda, por exemplo, de planos de estabilização construídos com base em taxas de câmbio fixas ou administradas, pode ser considerada uma das fontes de ataques especulativos contra a moeda.

³⁴ As políticas acomodáticas podem ser definidas como a contração (ampliação) do crédito doméstico quando há uma ampliação (redução) das reservas internacionais, sendo isso realizado por meio de políticas de esterilização, ou seja, por meio de operações de *open-market* (mercado aberto). Conseqüentemente, tais medidas têm impactos sobre a dívida do setor público.

A associação de crises cambiais com crises bancárias foi objeto de estudo em Kaminsky e Reinhart (1999). Nesse trabalho é assinalado que a liberalização financeira, dentro de um ambiente de supervisão e regulação bancária inadequadas, poderia eliminar a capacidade dos bancos centrais em manter uma paridade cambial previamente estabelecida. Colocando em outros termos, o acesso de um sistema bancário mal regulado e supervisionado ao mercado internacional de crédito pode conduzir a um excesso de alavancagem. Caso os investidores internacionais, em decorrência de qualquer choque, deixem de financiar (ou refinanciar) essa economia, terá início um ataque especulativo.³⁵ Nesse estudo das crises gêmeas (bancária e cambial), Kaminsky e Reinhart utilizaram os seguintes indicadores: reservas internacionais, importações, exportações, termos de troca, desvios da taxa de câmbio real de sua tendência, diferencial de taxas de juros, oferta de moeda (M_1), multiplicador monetário (do M_2), a razão crédito doméstico/PIB, um índice para o produto, um índice para o preço das ações etc.

Dando continuidade ao trabalho de Kaminsky e Reinhart (1999), Goldstein, Kaminsky e Reinhart (2000) introduziram novos indicadores para avaliar a ocorrência de crises cambiais, mas também de crises bancárias. Esses novos indicadores são o saldo em conta corrente, os fluxos de capitais de curto prazo, o investimento direto estrangeiro e o déficit público, todos como proporção do PIB. Adicionalmente, foram analisadas as taxas de crescimento das variáveis que seguem: gastos do governo, criação de crédito pelo banco central para o setor público, crédito líquido para o setor público e saldo da conta corrente.

Ainda dentro desta resenha teórica dos indicadores, Bukart e Coudert (2002) observam que as recentes crises cambiais apresentam algumas similaridades. Dentre elas, podem ser destacadas a perda de reservas internacionais, a saída de capitais e a repentina desvalorização da moeda. Dessa maneira, medidas que meçam o comportamento de tais variáveis podem ser considerados indicadores da probabilidade de ocorrência de crises cambiais.

³⁵ Essa foi uma das explicações para a crise asiática.

3.2. Índice de pressão cambial

O índice de pressão cambial proposto neste trabalho, que segue a metodologia de Eichengreen, Rose e Wyplosz (1995, 1996), Kaminsky e Reinhart (1999) e Goldstein, Kaminsky e Reinhart (2000), buscará determinar se, ao longo da série temporal em análise, ocorreram pressões sobre o mercado cambial brasileiro, bem como ataques especulativos. Cabe mencionar que a aplicação desta metodologia, porém para uma amostra direcionada a vários países, pode ser vista em Moreira (2001) e Moreira, Paula Pinto e Souza (2004, 2004a).

O índice de pressão cambial pode ser definido como uma média ponderada da taxa de mudança da taxa de câmbio nominal, $\Delta e/e$, da taxa de mudança das reservas internacionais $\Delta RI/RI$ e da taxa de mudança das taxas de juros Δi .³⁶ Kaminsky e Reinhart (1999) e Goldstein, Kaminsky e Reinhart (2000) afirmam que para países inflacionários a taxa de câmbio nominal deve ser substituída pela taxa de câmbio real. No presente trabalho o índice será construído a partir da taxa de câmbio nominal, dado que a amostra a ser analisada inicia-se com a implantação do Plano Real e, mais precisamente, com a mudança na condução da política cambial brasileira e com a obtenção da estabilidade econômica.

A partir das informações apresentadas, constrói-se o índice de pressão cambial da seguinte forma.

$$I = \frac{\Delta e}{e} - \frac{\sigma_e}{\sigma_{RI}} \cdot \frac{\Delta RI}{RI} + \frac{\sigma_e}{\sigma_i} \cdot \Delta i \quad (3.1)$$

onde σ_e representa o desvio-padrão da taxa de mudança da taxa de câmbio, σ_{RI} o desvio-padrão da taxa de mudança das reservas internacionais e σ_i o desvio-padrão da taxa de mudança das taxas de juros.

O índice busca capturar a idéia de que as pressões sofridas pelo mercado cambial conduzem a variações nas taxas de câmbio, mas também podem afetar reservas internacionais e taxas de juros. Colocando de outra maneira, na presença de um ataque especulativo as autoridades monetárias podem defender a taxa de câmbio por meio de vendas

³⁶ A taxa de mudança utilizada para as taxas de juros é apenas Δi porque essa variável já denota uma taxa de crescimento.

de reservas internacionais e por meio de uma elevação das taxas de juros. Assim, a ampliação na variação de pelo menos um dos três componentes do índice pode representar que o país esteja sofrendo pressões em seu mercado cambial.

A possibilidade de defesa da taxa de câmbio por parte das autoridades monetárias faz surgir outra importante característica do índice de pressão cambial. O índice visa capturar não só os ataques especulativos que levaram a mudança nos regimes cambiais ou, pelo menos, a desvalorizações da taxa de câmbio, mas também os eventos nos quais as autoridades monetárias foram bem sucedidas em defendê-la. Nesse caso, apesar da manutenção da paridade cambial (ou dos limites de uma banda cambial), o índice poderá refletir a ocorrência de um ataque especulativo a partir de uma vigorosa queda das reservas internacionais e/ou uma acentuada elevação das taxas de juros.

Outro fator a ser esclarecido refere-se à ponderação do índice. Sua ponderação pelos desvios-padrões das taxas de mudança das variáveis tem como objetivo equalizar a volatilidade dos três componentes. Caso contrário, um dos componentes poderia dominar o índice, o que viesaria seus resultados. Em conclusão, a ponderação proposta por Eichengreen, Rose e Wyplosz (1995, 1996) busca evitar essa possível dominância de uma das variáveis sobre o índice.

Por fim falta definir os limites do índice para a ocorrência de um ataque especulativo. Tais valores, de acordo com a literatura econômica, são meramente sugestivos e variam de 1,5 a 3 desvios-padrões acima da média amostral. Neste trabalho será utilizado o valor limite de 1,5 desvio-padrão acima da média amostral. Conclui-se então que uma economia estará enfrentando um ataque especulativo se o índice de pressão cambial apresentar um valor de 1,5 desvio-padrão acima de sua média amostral.³⁷ Isto posto, os valores limite do índice são definidos abaixo.

$$\begin{aligned} \text{Crise} &= 1 && \text{se } I_t > 1,5 \cdot \sigma_I + \mu_I \\ &= 0 && \text{demais casos,} \end{aligned}$$

³⁷ A escolha do valor limite para o índice de pressão cambial, como enfoca a própria literatura, é *ad hoc*. Particularmente, a escolha de 1,5 desvio-padrão acima da média demonstra uma atitude mais conservadora quanto à definição da ocorrência de ataques especulativos.

Onde μ_I e σ_I são, respectivamente, a média amostral e o desvio-padrão do índice de pressão cambial.

Com o intuito de fornecer uma medida mais acurada da política monetária, particularmente da defesa da taxa de câmbio por meio da elevação das taxas de juros, o índice disposto na equação (3.1) pode ser alterado de forma a incluir o diferencial de taxas de juros interna e internacional ao invés das taxas de juros nacionais. Com isso, o índice passa a apresentar a seguinte forma.

$$I = \frac{\Delta e}{e} - \frac{\sigma_e}{\sigma_{RI}} \cdot \frac{\Delta RI}{RI} + \frac{\sigma_e}{\sigma_{(i-i^*)}} \cdot \Delta(i - i^*) \quad (3.2)$$

Com base nessa metodologia, na seção seguinte será construído o índice de pressão cambial para a economia brasileira tanto para a versão com a taxa de juros doméstica quanto para a versão com o diferencial de taxas de juros.

3.3. O índice de pressão cambial para a economia brasileira

A possibilidade de ocorrência de uma crise cambial surge, entre outros motivos, como consequência de uma anterior supervalorização cambial [Goldfajn e Valdés (1996)]. Essa supervalorização cambial geralmente está associada à administração da taxa de câmbio (por exemplo, taxas de câmbio fixas, *narrow crawling peg*, *crawling peg* e bandas cambiais). Na história econômica recente, a administração da taxa de câmbio constituiu um dos pilares dos planos de estabilização implementados nos países em desenvolvimento. A utilização da taxa de câmbio como instrumento de combate à inflação, no entanto, também formou as bases para as crises cambiais ocorridas durante os anos noventa. No Brasil, a partir do Plano Real, como apontado no primeiro e segundo capítulos desta tese, foi instalado o regime de taxas de câmbio administradas. O regime adotado conduziu, como será visto adiante, à supervalorização da moeda, contribuindo, dessa forma, para a crise cambial de janeiro de 1999.

Durante a segunda metade da década de noventa, o mercado cambial brasileiro passou por uma série de instabilidades que são características de regimes cambiais - porém não

exclusivas – associados a taxas fixas. O objetivo central desta seção é identificar empiricamente em quais momentos a taxa de câmbio brasileira esteve sob ataque especulativo. Depois de identificados os ataques especulativos, serão discutidos os possíveis fatores que levaram à ocorrência dos mesmos.

A análise será construída em duas subseções. A primeira, a seguir, enfocará o índice de pressão cambial elaborado com base na equação (3.1), que apresenta como elementos as variações na taxa de câmbio nominal, nas reservas internacionais e na taxa de juros. Já a segunda subseção seguirá a equação (3.2) e trará como mudança a incorporação do diferencial de taxas de juros ao invés da taxa de juros doméstica.

3.3.1. Versão do índice de pressão cambial com a taxa de juros doméstica

Como assinalado, a seguir será construído o índice de pressão cambial que terá como variáveis a taxa de câmbio nominal, as reservas internacionais e a taxa de juros nacional. O índice será elaborado a partir de uma série temporal mensal que se estende de julho de 1994 a janeiro de 1999. A série temporal escolhida está relacionada ao período de experiência de taxas de câmbio administradas durante o Plano Real.

Apesar de os dados se estenderem de julho de 1994 a janeiro de 1999, a série do índice de pressão cambial terá início em julho de 1995. Na elaboração do primeiro índice da série, referente exatamente ao mês de julho de 1995, foram utilizados os 12 primeiros meses da amostra (agosto de 1994 a julho de 1995) para a construção dos pesos (desvios-padrões) deste primeiro índice.³⁸ Os pesos dos demais índices da série (agosto de 1995 em diante) foram calculados a partir da agregação cumulativa dos dados amostrais. Assim, no cálculo dos pesos (desvios-padrões) para o índice de agosto de 1995 foram utilizados 13 elementos da amostra, para o índice de setembro de 1995 foram utilizados 14 elementos da amostra e assim sucessivamente.

Ainda em relação à construção dos pesos, pode-se questionar que fazê-la a partir da agregação cumulativa dos dados amostrais resultaria em termos posteriores da série sendo avaliados com maior precisão que os primeiros, fato esse que poderia afetar os resultados. A

³⁸ Como o índice é calculado a partir da taxa de mudança das variáveis, o primeiro dado da série, referente a julho de 1994, não pode ser considerado.

construção feita a partir de médias móveis (janelas de doze meses para cada peso), no entanto, mostrou que os resultados não foram significativamente alterados. Entretanto, com o objetivo de dirimir esse possível problema e, além disso, apresentar resultados adicionais sobre o índice de pressão cambial, na seção 3.4 o índice será construído com pesos únicos para toda a série.

Feitas essas considerações sobre a construção do índice, tem-se que sua média e seu desvio-padrão para o período em análise foram de, respectivamente, 0,90 e 5,38. Esses valores, por sua vez, fornecem o valor limite de 8,97 para ocorrência de um ataque especulativo. Colocando de outra maneira, valores do índice de pressão cambial acima de 8,97 representam a ocorrência de um ataque especulativo. Abaixo é resumido o valor limite do índice de pressão cambial.

$$IL_{1,99}^i = 1,5 \cdot \sigma_I + \mu_I \quad (3.3)$$

$$IL_{1,99}^i = (1,5 \times 5,38) + 0,90 \rightarrow IL_{1,99}^i = 8,97 \quad (3.4)$$

Observando-se os dados da Tabela 3.1 verifica-se que o Brasil esteve sob ataque especulativo em setembro de 1998 (índice de pressão cambial de 9,13) e em janeiro de 1999 (índice de pressão cambial de 31,76). O primeiro período coincide com a ocorrência de desequilíbrios na economia russa (desvalorização da moeda e declaração de moratória) e com o período eleitoral no Brasil. O segundo evento, por sua vez, coincide com a crise cambial brasileira que culminou com a flutuação da taxa de câmbio. Além disso, outros dois períodos, outubro e novembro de 1997, apesar de não representarem períodos de ataques especulativos, conforme a metodologia do índice de pressão cambial, representaram momentos de fortes pressões sobre o mercado cambial. Avaliando-se esses dois períodos, temos que os dois coincidem com a crise asiática.

Tabela 3.1**Índice de pressão cambial (julho de 1995 a janeiro de 1999)**

Período	(de/e)*100	DP(e)	(dRI/RI)*100	DP(RI)	di	DP(i)	IPC
08 1994	-2,17	-	-0,25	-	-2,70	-	-
09 1994	-4,44	-	1,10	-	-0,34	-	-
10 1994	-2,33	-	-1,40	-	-0,21	-	-
11 1994	0,00	-	-2,12	-	0,45	-	-
12 1994	1,19	-	-7,47	-	-0,27	-	-
01 1995	0,00	-	-1,36	-	-0,42	-	-
02 1995	-1,18	-	-0,73	-	-0,12	-	-
03 1995	5,95	-	-11,20	-	1,01	-	-
04 1995	2,25	-	-5,50	-	-0,01	-	-
05 1995	-1,10	-	5,78	-	-0,01	-	-
06 1995	1,11	-	-0,65	-	-0,21	-	-
07 1995	2,20	2,70	24,80	8,90	-0,02	0,87	-5,38
08 1995	1,08	2,60	13,96	9,35	-0,18	0,83	-3,38
09 1995	1,06	2,51	2,21	8,98	-0,52	0,80	-1,16
10 1995	1,05	2,43	2,01	8,66	-0,23	0,77	-0,24
11 1995	0,00	2,34	3,15	8,38	-0,22	0,75	-1,56
12 1995	1,04	2,28	1,14	8,11	-0,10	0,72	0,41
01 1996	0,00	2,21	3,28	7,88	-0,20	0,70	-1,55
02 1996	1,03	2,15	4,21	7,69	-0,23	0,68	-0,86
03 1996	1,02	2,10	-0,07	7,49	-0,13	0,67	0,63
04 1996	0,00	2,05	1,82	7,30	-0,15	0,65	-0,99
05 1996	0,00	2,00	4,62	7,16	-0,06	0,63	-1,47
06 1996	1,01	1,96	1,02	6,99	-0,04	0,62	0,61
07 1996	1,00	1,92	-0,79	6,86	-0,05	0,61	1,07
08 1996	0,00	1,88	0,20	6,72	0,04	0,60	0,07
09 1996	0,99	1,85	-1,46	6,61	-0,06	0,59	1,20
10 1996	0,00	1,82	-0,30	6,49	-0,05	0,58	-0,06
11 1996	0,98	1,79	3,19	6,38	-0,05	0,57	-0,09
12 1996	0,97	1,76	-0,60	6,27	0,00	0,56	1,14
01 1997	0,00	1,73	-1,93	6,19	-0,07	0,55	0,31
02 1997	0,96	1,70	0,77	6,09	-0,06	0,54	0,56
03 1997	0,95	1,68	-0,72	6,00	-0,03	0,53	1,05
04 1997	0,00	1,65	-4,76	5,99	0,02	0,52	1,37
05 1997	0,94	1,63	5,53	5,95	-0,08	0,51	-0,81
06 1997	0,00	1,61	-2,81	5,90	0,02	0,51	0,83
07 1997	0,93	1,59	4,71	5,85	0,00	0,50	-0,35

Período	(de/e)*100	DP(e)	(dRI/RI)*100	DP(RI)	di	DP(i)	IPC
08 1997	0,93	1,56	4,52	5,80	-0,02	0,49	-0,35
09 1997	0,00	1,55	-1,78	5,74	0,00	0,49	0,49
10 1997	0,92	1,53	-13,31	6,11	0,08	0,48	4,50
11 1997	0,91	1,51	-3,08	6,07	1,37	0,53	5,56
12 1997	0,00	1,49	0,27	5,99	-0,08	0,53	-0,28
01 1998	0,90	1,47	1,78	5,92	-0,30	0,52	-0,39
02 1998	0,89	1,46	10,69	6,04	-0,54	0,52	-3,21
03 1998	0,00	1,44	16,69	6,43	0,07	0,51	-3,55
04 1998	0,88	1,43	8,84	6,46	-0,49	0,51	-2,45
05 1998	0,88	1,41	-2,45	6,41	-0,08	0,51	1,20
06 1998	0,00	1,40	-2,65	6,37	-0,03	0,50	0,50
07 1998	0,87	1,39	-0,97	6,31	0,10	0,50	1,37
08 1998	0,86	1,37	-4,10	6,29	-0,23	0,49	1,12
09 1998	0,85	1,36	-31,96	7,78	1,01	0,51	9,13
10 1998	0,85	1,35	-7,48	7,78	0,45	0,51	3,33
11 1998	0,00	1,34	-2,82	7,72	-0,31	0,51	-0,32
12 1998	0,84	1,32	8,18	7,72	-0,23	0,50	-1,17
01 1999	25,00	3,58	-18,90	8,09	-0,22	0,50	31,76

Estatísticas geradas pelo índice

Média (07.1995 a 01.1999)	0,90
Desvio-padrão (07.1995 a 01.1999)	5,38
Média (07.1995 a 12.1998)	0,16
Desvio-padrão (07.1995 a 12.1998)	2,42

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Banco Central do Brasil da taxa de câmbio nominal, das reservas internacionais e da taxa de juros selic. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Notas: (de/e)*100, taxa de crescimento da taxa de câmbio nominal; DP(e), desvio-padrão da taxa crescimento da taxa de câmbio nominal; (dRI/RI)*100, taxa de crescimento das reservas internacionais; DP(RI), desvio-padrão da taxa de crescimento das reservas internacionais; di, variação da taxa de juros nacional; DP(i), desvio-padrão da taxa de variação da taxa de juros nacional e IPC, índice de pressão cambial.

No período em análise, julho de 1995 a janeiro de 1999, houve, de fato, um evento que pode ter feito com que os demais eventos perdessem sua real importância. Esse evento refere-se ao índice de pressão cambial de janeiro de 1999, que, como colocado acima, atingiu o valor de 31,76. Valor que foi 3,5 vezes maior que o segundo maior índice da série. Cabe novamente ressaltar que esse evento refere-se à mudança do regime cambial brasileiro.

Buscando-se avaliar o índice sem os efeitos relativos à mudança do regime cambial, objetivando-se, dessa maneira, esclarecer outros momentos em que a economia brasileira esteve sobre pressão cambial, foi construído um novo limite para a ocorrência de ataques especulativos. Na construção desse novo limite foi analisada a série de julho de 1994 a dezembro de 1998, ou seja, foi excluído o índice de janeiro de 1999.

Com a exclusão da informação referente a janeiro de 1999, obteve-se o valor médio do índice de 0,16 e o desvio-padrão de 2,42. Conseqüentemente, o novo valor limite para o índice de pressão cambial, ou o novo valor para a ocorrência de um ataque especulativo, foi de 3,8.

$$IL_{12,98}^i = 1,5 \cdot \sigma_l + \mu_l \quad (3.5)$$

$$IL_{12,98}^i = (1,5 \times 2,42) + 0,16 \rightarrow IL_{12,98}^i = 3,8 \quad (3.6)$$

A partir desses valores é reafirmado que em setembro de 1998 a economia brasileira estava sob ataque especulativo. Por outro lado, a mudança no período de cálculo do índice limite confirmou que a economia brasileira sofreu um ataque especulativo entre os meses de outubro e novembro de 1997. Nesses meses os índices atingiram os valores de, respectivamente, 4,50 e 5,56, o que, de acordo com o novo valor limite (3,8), representa a ocorrência de um ataque especulativo.

Outros importantes resultados são obtidos a partir da decomposição do índice de pressão cambial. Tais inferências podem ser realizadas com base nos valores médios das taxas de crescimento das variáveis que compõem o índice. Como os resultados são alterados com o período amostral analisado (agosto de 1994 a dezembro de 1998 ou agosto de 1994 a janeiro de 1999), na tabela abaixo, serão mostradas as respectivas médias.

Tabela 3.2**Componentes do índice de pressão cambial – valores médios e períodos selecionados**

Período	Valores médios		
	(de/e)*100	(dRI/RI)*100	di
08.1994 a 12.1998	0,51	0,37	-0,08
08.1994 a 01.1999	0,96	0,02	-0,09
<i>Períodos de pressões cambiais ou ataques especulativos</i>			
10.1997	0,92	-13,31	0,08
11.1997	0,91	-3,08	1,37
09.1998	0,85	-31,96	1,01
01.1999	25,00	-18,90	-0,22

Fonte: Elaborada pelo autor.

Relacionando os valores médios com aqueles referentes aos períodos nos quais a economia brasileira esteve sob pressão cambial ou ataque especulativo (outubro e novembro de 1997, setembro de 1998 e janeiro de 1999), chega-se, como apontado, a importantes conclusões.

A análise será iniciada pelo crescimento da taxa de câmbio nominal. Essa variável, nos períodos de outubro e novembro de 1997 e setembro de 1998 apresentou, respectivamente, os valores de 0,92; 0,91 e 0,85. Conseqüentemente, o crescimento do câmbio nominal foi superior à média amostral quando excluído o evento de janeiro de 1999. Pode-se concluir que, apesar da aceleração da taxa de câmbio, derivada dos desequilíbrios no mercado cambial, a política de *crawling-peg* foi mantida. Por outro lado, o evento de janeiro de 1999, ao aumentar em demasia a média amostral, diminuiu a importância dos demais eventos. Quando se analisa exclusivamente o evento de janeiro, é percebido que a taxa de câmbio sofreu uma acentuada aceleração (desvalorização de 25%) que culminou em uma crise cambial e na mudança do regime cambial brasileiro.

Já no que se refere às reservas internacionais, em todos os eventos apontados na Tabela 3.2 essa variável apresentou considerável decréscimo, demonstrando grande diferença em relação às duas médias amostrais. Pode-se facilmente concluir que o governo utilizou intensivamente esse instrumento para manter as taxas de câmbio administradas durante os anos noventa.

Por fim, em relação às taxas de juros verifica-se que nas ocorrências de outubro e novembro de 1997 e setembro de 1998 a variação desse instrumento foi superior às duas médias amostrais, ou seja, é confirmada a utilização dessa variável como meio de conter os desequilíbrios sofridos pelo mercado cambial. Paradoxalmente, no evento de janeiro de 1999 há uma redução na variação da taxa de juros, inclusive abaixo das médias amostrais. Depreende-se desse acontecimento que o governo naquele momento, supondo a importância da manutenção da política cambial, errou na condução da política monetária. Detalhando essa afirmativa, dados os desequilíbrios de agosto e setembro de 1998, o governo aumentou vigorosamente as taxas de juros, passando-as de 19,23%, em agosto de 1998, para 41,58% a.a., em outubro do mesmo ano. Porém, antes que as reservas internacionais fossem recompostas, em dezembro de 1998, as taxas de juros já apresentavam o valor de 31,24% a.a. Portanto, não seria equivocado concluir que o rápido afrouxamento da política monetária contribuiu para a crise cambial de janeiro de 1999. Esse raciocínio é verificado a partir dos dados da tabela abaixo.

Tabela 3.3

Taxas de juros selic (anualizada) e reservas internacionais (08.1998 a 01.1999)

Período	Taxa de juros (%)	Reservas internacionais (US\$ milhões)
08 1998	19,23	67.332,687
09 1998	34,29	45.811,141
10 1998	41,58	42.385,286
11 1998	38,73	41.188,881
12 1998	31,24	44.556,444
01 1999	31,19	36.136,284

Fonte: Banco Central do Brasil. Dados obtidos nos sites: <http://www.bcb.gov.br> e <http://www.ipeadata.gov.br>.

3.3.2. Versão do índice de pressão cambial com o diferencial de taxas de juros

Nesta subseção o índice de pressão cambial será alterado de forma a incorporar o diferencial de taxas de juros ao invés das taxas de juros domésticas. Abaixo será discutida a importância das duas variáveis na construção do índice de pressão cambial.

As taxas de juros domésticas são freqüentemente utilizadas por governos que tentam defender suas taxas de câmbio de ataques especulativos. Ao aumentar a taxa de juros doméstica, o governo está ampliando a rentabilidade do mercado financeiro, o que diminui os incentivos para que os investidores retirem seus capitais do país, podendo, dessa forma, impedir variações bruscas e elevadas da taxa de câmbio. Sendo a defesa da taxa de câmbio efetiva ou não, havendo ou não a desvalorização cambial, fica evidenciado que a economia sofreu pressões em seu mercado cambial.

A substituição das taxas de juros domésticas pelo diferencial de taxas de juros busca medir com mais precisão a noção de defesa da taxa de câmbio contra a ocorrência de ataques especulativos. O diferencial de taxas de juros mede melhor a rentabilidade do mercado financeiro quando comparado com as taxas de juros nacionais porque está se descontado o que seria auferido pelos investidores no mercado internacional.

Descrita a importância da incorporação do diferencial de taxas de juros ao índice de pressão cambial, a seguir será verificado se essa modificação alterou seus resultados. Seguindo a metodologia proposta, chega-se aos resultados descritos na Tabela 3.4. O índice de pressão cambial para o período de julho de 1995 a janeiro de 1999 atingiu o valor médio de 0,86 e seu desvio-padrão foi de 5,70. Consequentemente, o valor limite para a ocorrência de um ataque especulativo é de 9,42.

$$IL_{1,99}^{(i-i^*)} = 1,5 \cdot \sigma_I + \mu_I \quad (3.7)$$

$$IL_{1,99}^{(i-i^*)} = (1,5 \times 5,70) + 0,86 \rightarrow IL_{1,99}^{(i-i^*)} = 9,42 \quad (3.8)$$

Tabela 3.4**Índice de pressão cambial – diferencial de taxas de juros (julho de 1995 a janeiro de 1999)**

Período	(de/e)*100	DP(e)	(dRI/RI)*100	DP(RI)	d(i-i*)	DP[(i-i*)]	IPC
08 1994	-2,17	-	-0,25	-	-2,71	-	-
09 1994	-4,44	-	1,10	-	-0,35	-	-
10 1994	-2,33	-	-1,40	-	-0,23	-	-
11 1994	0,00	-	-2,12	-	0,42	-	-
12 1994	1,19	-	-7,47	-	-0,30	-	-
01 1995	0,00	-	-1,36	-	-0,43	-	-
02 1995	-1,18	-	-0,73	-	-0,12	-	-
03 1995	5,95	-	-11,20	-	1,01	-	-
04 1995	2,25	-	-5,50	-	0,00	-	-
05 1995	-1,10	-	5,78	-	-0,01	-	-
06 1995	1,11	-	-0,65	-	-0,20	-	-
07 1995	2,20	2,70	24,80	8,90	-0,01	0,87	-5,36
08 1995	1,08	2,60	13,96	9,35	-0,18	0,83	-3,59
09 1995	1,06	2,51	2,21	8,98	-0,51	0,80	-1,78
10 1995	1,05	2,43	2,01	8,66	-0,23	0,77	-0,72
11 1995	0,00	2,34	3,15	8,38	-0,23	0,75	-2,16
12 1995	1,04	2,28	1,14	8,11	-0,08	0,73	0,24
01 1996	0,00	2,21	3,28	7,88	-0,19	0,70	-2,14
02 1996	1,03	2,15	4,21	7,69	-0,22	0,68	-1,64
03 1996	1,02	2,10	-0,07	7,49	-0,13	0,67	0,03
04 1996	0,00	2,05	1,82	7,30	-0,16	0,65	-1,86
05 1996	0,00	2,00	4,62	7,16	-0,06	0,64	-1,80
06 1996	1,01	1,96	1,02	6,99	-0,05	0,62	0,30
07 1996	1,00	1,92	-0,79	6,86	-0,05	0,61	0,75
08 1996	0,00	1,88	0,20	6,72	0,05	0,60	0,43
09 1996	0,99	1,85	-1,46	6,61	-0,07	0,59	0,69
10 1996	0,00	1,82	-0,30	6,49	-0,04	0,58	-0,27
11 1996	0,98	1,79	3,19	6,38	-0,05	0,57	-0,48
12 1996	0,97	1,76	-0,60	6,27	0,01	0,56	1,25
01 1997	0,00	1,73	-1,93	6,19	-0,08	0,55	-0,35
02 1997	0,96	1,70	0,77	6,09	-0,06	0,54	0,07
03 1997	0,95	1,68	-0,72	6,00	-0,04	0,53	0,67
04 1997	0,00	1,65	-4,76	5,99	0,02	0,52	1,53
05 1997	0,94	1,63	5,53	5,95	-0,08	0,52	-1,48
06 1997	0,00	1,61	-2,81	5,90	0,04	0,51	1,31
07 1997	0,93	1,59	4,71	5,85	-0,01	0,50	-0,50

Período	(de/e)*100	DP(e)	(dRI/RI)*100	DP(RI)	d(i-i*)	DP[(i-i*)]	IPC
08 1997	0,93	1,56	4,52	5,80	-0,03	0,50	-0,64
09 1997	0,00	1,55	-1,78	5,74	0,01	0,49	0,67
10 1997	0,92	1,53	-13,31	6,11	0,09	0,48	5,39
11 1997	0,91	1,51	-3,08	6,07	1,35	0,53	9,63
12 1997	0,00	1,49	0,27	5,99	-0,08	0,53	-0,28
01 1998	0,90	1,47	1,78	5,92	-0,29	0,52	-0,39
02 1998	0,89	1,46	10,69	6,04	-0,55	0,52	-3,48
03 1998	0,00	1,44	16,69	6,43	0,08	0,51	-3,40
04 1998	0,88	1,43	8,84	6,46	-0,49	0,51	-3,06
05 1998	0,88	1,41	-2,45	6,41	-0,08	0,51	0,99
06 1998	0,00	1,40	-2,65	6,37	-0,03	0,50	0,42
07 1998	0,87	1,39	-0,97	6,31	0,11	0,50	1,76
08 1998	0,86	1,37	-4,10	6,29	-0,23	0,49	0,50
09 1998	0,85	1,36	-31,96	7,78	1,02	0,51	11,95
10 1998	0,85	1,35	-7,48	7,78	0,51	0,51	3,55
11 1998	0,00	1,34	-2,82	7,72	-0,34	0,51	-0,26
12 1998	0,84	1,32	8,18	7,72	-0,23	0,50	-1,14
01 1999	25,00	3,58	-18,90	8,09	-0,21	0,50	31,73

Estatísticas geradas pelo índice

Média (07.1995 a 01.1999)	0,86
Desvio-padrão (07.1995 a 01.1999)	5,70
Média (07.1995 a 12.1998)	0,13
Desvio-padrão (07.1995 a 12.1998)	3,09

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Banco Central do Brasil (taxa de câmbio nominal, reservas internacionais e taxa de juros selic) e Fundo Monetário Internacional (taxa de juros norte-americana referente às Notas do Tesouro). Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Notas: (de/e)*100, taxa de crescimento da taxa de câmbio nominal; DP(e), desvio-padrão da taxa crescimento da taxa de câmbio nominal; (dRI/RI)*100, taxa de crescimento das reservas internacionais; DP(RI), desvio-padrão da taxa de crescimento das reservas internacionais; d(i-i*), variação do diferencial de taxa de juros; DP[(i-i*)], desvio-padrão da variação do diferencial de taxa de juros e IPC, índice de pressão cambial.

Os resultados dispostos na Tabela 3.4 demonstram que a economia brasileira estava sob ataque especulativo nos seguintes momentos: novembro de 1997 (índice de 9,63), setembro de 1998 (índice de 11,95) e janeiro de 1999 (índice de 31,73). Portanto, o índice de pressão cambial ampliado pelo diferencial de taxas de juros confirma os resultados obtidos anteriormente ao mostrar que quando da ocorrência da crise asiática, da crise russa somada ao

período eleitoral brasileiro e quando da flutuação cambial, a taxa de câmbio estava sob ataque especulativo.

Outro fator descrito pelo índice de pressão cambial ampliado pelo diferencial de taxas de juros refere-se ao evento da crise asiática. Em relação a esse acontecimento, o índice construído a partir das taxas de juros nacionais demonstrou que o mercado cambial brasileiro estava sofrendo pressões, porém, de acordo com a metodologia estabelecida, não se configurava um ataque especulativo. Já o índice construído a partir do diferencial de taxas de juros demonstrou que naquele período, mais precisamente em novembro de 1997, o Brasil estava efetivamente sob ataque especulativo.

Novamente buscou-se retirar os efeitos da crise cambial de janeiro de 1999. Essa informação, como já apontado, em decorrência de sua magnitude, poderia impedir a determinação de outros eventos em que a economia brasileira estava sob ataque especulativo. Sendo assim, excluindo os dados referentes a esse mês, o valor médio do índice passou para 0,13 e o desvio-padrão atingiu o valor de 3,09. O novo valor limite do índice de pressão cambial ampliado pelo diferencial de taxas de juros foi de 4,76, com apontado abaixo.

$$IL_{12.98}^{(i-i^*)} = 1,5 \cdot \sigma_I + \mu_I \quad (3.9)$$

$$IL_{12.98}^{(i-i^*)} = (1,5 \times 3,09) + 0,13 \rightarrow IL_{12.98}^{(i-i^*)} = 4,76 \quad (3.10)$$

Os resultados com introdução do diferencial de taxas de juros não foram substancialmente alterados. Confirmaram-se as hipóteses de ataques especulativos nos períodos de novembro de 1997 e setembro de 1998. Além disso, o índice referente ao mês de outubro de 1997 (índice de 5,39) também demonstrou a ocorrência de um ataque especulativo, sendo esse último evento também associado à crise asiática.

Em relação à decomposição do índice, conclui-se que não são necessários detalhamentos adicionais porque os resultados obtidos na Tabela 3.2 são praticamente repetidos. Com isso, as análises subjacentes aos dados desta Tabela também são válidas para o índice de pressão cambial com diferencial de taxa de juros.

3.3.3. Comparação dos resultados dos índices

De posse dos resultados das duas formulações do índice de pressão cambial, conclui-se que não há diferenças substanciais nos resultados obtidos (ver Tabela 3.5). Ambos confirmam a ocorrência de pressões cambiais e ataques especulativos durante a experiência de relativa fixação cambial durante o Plano Real. Há, no entanto, uma única diferença que deve ser ressaltada. Trata-se do fato de o índice de pressão cambial formado a partir do diferencial de taxa de juros mostrar de maneira mais contundente a ocorrência de um ataque especulativo na economia brasileira quando da ocorrência da crise asiática.

Os eventos descritos na Tabela 3.5, que refletem tanto desequilíbrios externos como desequilíbrios internos, fizeram com que as autoridades monetárias brasileiras agissem no sentido de defender a taxa de câmbio. São os casos da crise asiática, da crise russa e do período eleitoral brasileiro no ano de 1998. Particularmente no que se refere a janeiro de 1999, apesar das tentativas das autoridades monetárias em defender a taxa de câmbio, tais tentativas foram frustradas, o que, nesse período, implicou em uma brusca desvalorização cambial. Houve, então, a mudança do regime cambial brasileiro que passou a ser de taxas de câmbio flutuantes. Era o fim da experiência de relativa fixação cambial brasileira nos anos noventa.

Tabela 3.5**Resultados dos índices de pressão cambial**

	Períodos	Pressões cambiais ou ataques especulativos	Eventos
Índice de Pressão Cambial (taxas de juros nacionais)	Julho de 1995 a Janeiro de 1999	Outubro de 1997* Novembro de 1997* Setembro de 1998 Janeiro de 1999	Crise asiática Crise asiática Crise russa e eleições Crise cambial
	Julho de 1995 a Dezembro de 1998	Outubro de 1997 Novembro de 1997 Setembro de 1998	Crise asiática Crise asiática Crise russa e eleições
Índice de Pressão Cambial (diferencial de taxas de juros)	Julho de 1995 a Janeiro de 1999	Outubro de 1997* Novembro de 1997 Setembro de 1998 Janeiro de 1999	Crise asiática Crise asiática Crise russa e eleições Crise cambial
	Julho de 1995 a Dezembro de 1998	Outubro de 1997 Novembro de 1997 Setembro de 1998	Crise asiática Crise asiática Crise russa e eleições

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nota: Os eventos destacados representam não a ocorrência de ataques especulativos, mas de pressões cambiais.

3.4. Índice de pressão cambial com peso único

Nesta seção será apresentada mais uma metodologia alternativa de construção do índice de pressão cambial. Essa metodologia pretende incluir pesos únicos para todos os índices. Detalhando, serão obtidos os desvios-padrões de toda a amostra das taxas de crescimento da taxa de câmbio nominal e das reservas internacionais, bem como da variação da taxa de juros. Após esse procedimento, serão construídos os pesos da mesma forma que anteriormente (σ_e/σ_{RI} e σ_e/σ_i), porém sendo os mesmos fixos para todos os índices da série.

A metodologia proposta apresenta três vantagens. Primeiro, ao ser usado um peso global, permite-se incorporar expectativas. Segundo, os índices, também por apresentarem

pesos globais, possuem um maior equilíbrio. Isso evita o possível citado problema acerca dos pesos cumulativos, onde índices posteriores possuíam um maior volume de informações que os anteriores. E, finalmente, ao usar pesos globais, a série dos índices é estendida. Nas construções anteriores as informações referentes aos meses de agosto de 1994 a junho de 1995 eram utilizadas para constituir o primeiro peso da série de índices, o que eliminava a possibilidade da construção dos índices para esses períodos. No momento em que se estabelecem os pesos globais, os períodos que anteriormente eram descartados passam a ser passíveis de construção. Em conseqüência, a partir dessa nova metodologia serão cobertos inclusive os efeitos da crise mexicana ocorrida no ano de 1994. Crise essa que teve seus piores reflexos sobre o Brasil em 1995.

Com base nos resultados dos índices, percebeu-se que as diferenças nas construções a partir das taxas de juros nacionais e a partir do diferencial de taxas de juros não se mostraram significativas. Portanto, limitar-se-á a análise ao índice construído a partir das taxas de juros nacionais. Além disso, optou-se pela série temporal que se estende de agosto de 1994 a janeiro de 1999, cobrindo, dessa maneira, todas as fases do Plano Real e da experiência de câmbio (quase) fixo no Brasil.

Passando aos resultados do índice, obteve-se que seu valor médio foi de 0,33 e seu desvio-padrão de 7,59. Conseqüentemente, o valor limite obtido para o índice de pressão cambial foi de 11,71. Assim, valores para o índice de pressão cambial superiores a 11,71 correspondem à ocorrência de ataques especulativos.

$$IL_{1,99}^i = 1,5 \cdot \sigma_I + \mu_I \quad (3.11)$$

$$IL_{1,99}^i = (1,5 \times 7,59) + 0,33 \rightarrow IL_{1,99}^i = 11,71 \quad (3.12)$$

Os resultados para o índice de pressão cambial construído a partir dos pesos globais são apresentados na Tabela 3.6.

Tabela 3.6**Índice de pressão cambial – pesos únicos (agosto de 1994 a janeiro de 1999)**

Período	(de/e)*100	(dRI/RI)*100	di	IPC
08 1994	-2,17	-0,25	-2,70	-21,46
09 1994	-4,44	1,10	-0,34	-7,35
10 1994	-2,33	-1,40	-0,21	-3,23
11 1994	0,00	-2,12	0,45	4,17
12 1994	1,19	-7,47	-0,27	2,52
01 1995	0,00	-1,36	-0,42	-2,44
02 1995	-1,18	-0,73	-0,12	-1,73
03 1995	5,95	-11,20	1,01	18,16
04 1995	2,25	-5,50	-0,01	4,63
05 1995	-1,10	5,78	-0,01	-3,71
06 1995	1,11	-0,65	-0,21	-0,10
07 1995	2,20	24,80	-0,02	-8,90
08 1995	1,08	13,96	-0,18	-6,42
09 1995	1,06	2,21	-0,52	-3,62
10 1995	1,05	2,01	-0,23	-1,51
11 1995	0,00	3,15	-0,22	-2,95
12 1995	1,04	1,14	-0,10	-0,17
01 1996	0,00	3,28	-0,20	-2,90
02 1996	1,03	4,21	-0,23	-2,45
03 1996	1,02	-0,07	-0,13	0,11
04 1996	0,00	1,82	-0,15	-1,90
05 1996	0,00	4,62	-0,06	-2,44
06 1996	1,01	1,02	-0,04	0,31
07 1996	1,00	-0,79	-0,05	1,00
08 1996	0,00	0,20	0,04	0,19
09 1996	0,99	-1,46	-0,06	1,18
10 1996	0,00	-0,30	-0,05	-0,19
11 1996	0,98	3,19	-0,05	-0,83
12 1996	0,97	-0,60	0,00	1,24
01 1997	0,00	-1,93	-0,07	0,33
02 1997	0,96	0,77	-0,06	0,19
03 1997	0,95	-0,72	-0,03	1,05
04 1997	0,00	-4,76	0,02	2,24
05 1997	0,94	5,53	-0,08	-2,05
06 1997	0,00	-2,81	0,02	1,40
07 1997	0,93	4,71	0,00	-1,17

Período	(de/e)*100	(dRI/RI)*100	di	IPC
08 1997	0,93	4,52	-0,02	-1,20
09 1997	0,00	-1,78	0,00	0,82
10 1997	0,92	-13,31	0,08	7,40
11 1997	0,91	-3,08	1,37	12,12
12 1997	0,00	0,27	-0,08	-0,66
01 1998	0,90	1,78	-0,30	-2,03
02 1998	0,89	10,69	-0,54	-7,72
03 1998	0,00	16,69	0,07	-6,88
04 1998	0,88	8,84	-0,49	-6,58
05 1998	0,88	-2,45	-0,08	1,41
06 1998	0,00	-2,65	-0,03	0,97
07 1998	0,87	-0,97	0,10	2,03
08 1998	0,86	-4,10	-0,23	1,04
09 1998	0,85	-31,96	1,01	22,27
10 1998	0,85	-7,48	0,45	7,41
11 1998	0,00	-2,82	-0,31	-0,96
12 1998	0,84	8,18	-0,23	-4,44
01 1999	25,00	-18,90	-0,22	31,76
Desvios-padrões	$DP(e) = 3,58$	$DP(RI) = 8,09$	$DP(i) = 0,50$	
<i>Estatísticas geradas pelo índice</i>				
Média (08.1994 a 01.1999)				0,33
Desvio-padrão (08.1994 a 01.1999)				7,59

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Banco Central do Brasil da taxa de câmbio nominal, das reservas internacionais e da taxa de juros selic. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Notas: (de/e)*100, taxa de crescimento da taxa de câmbio nominal; DP(e), desvio-padrão global da taxa de crescimento da taxa de câmbio nominal; (dRI/RI)*100, taxa de crescimento das reservas internacionais; DP(RI), desvio-padrão global da taxa de crescimento das reservas internacionais; di, variação da taxa de juros nacional; DP(i), desvio-padrão global da taxa de variação da taxa de juros doméstica e IPC, índice de pressão cambial.

Os resultados dispostos na Tabela 3.6 reforçam as construções e conclusões anteriores. Os períodos de novembro de 1997, setembro de 1998 e janeiro de 1999, como visto nos outros índices, representam momentos nos quais o País enfrentou ataques especulativos. Já nos períodos de outubro de 1997 e outubro de 1998 o mercado cambial passava por fortes pressões. São confirmados os desequilíbrios cambiais enfrentados durante as crises da Ásia, da Rússia e durante a própria crise brasileira de janeiro de 1999.

O diferencial demonstrado por essa metodologia em relação à metodologia dos índices anteriores é que, ao incorporar dados do início do Plano Real (agosto de 1994 a junho de 1995), demonstrou que o País também sofreu um ataque especulativo em março de 1995 como reflexo da crise mexicana.

No que tange à decomposição do índice, os resultados e análises para os anos de 1997, 1998 e 1999 são reafirmados. Basta então realizar a análise pertinente a março de 1995, o que será feito a partir dos dados da tabela apresentada a seguir.

Tabela 3.7

Componentes do índice de pressão cambial(pesos únicos) – valores médios e período selecionado

Período	Valores médios		
	$(de/e)*100$	$(dRI/RI)*100$	di
08.1994 a 01.1999	0,96	0,02	-0,09
<i>Período de ataque especulativo</i>			
03.1995	5,95	-11,20	1,01

Fonte: Elaborada pelo autor.

A decomposição dos índices demonstrou que durante os efeitos da crise mexicana as autoridades monetárias usaram intensivamente as reservas internacionais e as taxas de juros para enfrentar o ataque contra a moeda brasileira. Esses resultados eram relativamente esperados, o que cabe destacar é a aceleração do crescimento da taxa de câmbio. No período analisado, em março de 1995, a taxa de crescimento em relação ao mês anterior foi de 5,95% enquanto a média amostral é de 0,96%. Relacionando esse resultado com aqueles obtidos no Capítulo 2, percebe-se que tal acontecimento coincide com a alteração da política cambial pelo governo, ou seja, pode-se considerar que esse evento foi o estopim para a alteração da política cambial.

Até o evento de março de 1995 havia uma relativa tranquilidade no mercado cambial, o que tornava desnecessárias intervenções governamentais. Com a desvalorização apresentada acima, num montante de 5,95%, o Banco Central passou a intervir ativamente no mercado e a realizar um efetivo controle das taxas de câmbio.

3.5. Conclusões parciais

Neste Capítulo buscou-se construir o índice de pressão cambial para a economia brasileira para o período que se estende de julho de 1995 a janeiro de 1999. A construção desse índice objetivava determinar em quais períodos a economia encontrava-se sob ataque especulativo ou, pelo menos, sofrendo pressões no mercado cambial.

Seguindo a metodologia de Eichengreen, Rose e Wyplosz (1995, 1996), Kaminsky e Reinhart (1999) e Goldstein, Kaminsky e Reinhart (2000) foram construídas duas versões do índice de pressão cambial. A primeira versão foi construída com base na taxa de câmbio nominal, nas reservas internacionais e nas taxas de juros nacionais. A segunda versão trazia como modificação em relação à primeira, a substituição das taxas de juros nacionais pelo diferencial de taxas de juros. Pretendia-se, dessa maneira, depurar a medida de defesa da taxa de câmbio pelas autoridades monetárias ao incluir o diferencial de taxas de juros.

Os resultados apresentados pelos dois índices não foram substancialmente diferentes, o que equivale a dizer que a substituição das taxas de juros domésticas pelo diferencial de taxas de juros não agregou muita informação. Por isso, os resultados obtidos por meio dos dois índices podem ser analisados conjuntamente. Os índices demonstraram que a economia brasileira enfrentou ataques especulativos quando da ocorrência da crise asiática, em outubro e novembro de 1997; quando da crise russa somada a eleição presidencial brasileira, em setembro de 1998, e em janeiro de 1999, quando efetivamente a crise cambial levou à mudança do regime cambial no País.

Uma terceira metodologia do índice de pressão cambial, elaborada a partir de pesos de ponderação fixos, também foi empregada. Os resultados espelham os resultados obtidos anteriormente, porém, em decorrência da extensão da série, o índice pôde também capturar os efeitos da crise mexicana sobre a economia brasileira.

Também foi realizada a decomposição do índice em suas diversas variáveis. Essa decomposição mostrou que as reservas internacionais e as taxas de juros foram usadas intensivamente pelas autoridades monetárias para defender a moeda nacional contra ataques especulativos. Também ficou evidenciada a partir da decomposição do índice a crise cambial sofrida pelo País em janeiro de 1999, onde houve uma desvalorização cambial de 25%.

Outros dois importantes resultados identificados referem-se à mudança na política cambial brasileira em decorrência da crise mexicana e o erro na condução da política monetária no período logo posterior à crise russa, onde o rápido afrouxamento das taxas juros pode ter contribuído para a crise cambial de janeiro de 1999.

Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que o índice de pressão cambial é uma boa alternativa metodológica para avaliar a ocorrência de ataques especulativos contra as moedas nacionais. Particularmente no que se refere aos dados obtidos para o Brasil, os resultados empíricos confirmam os desequilíbrios sofridos pelo mercado cambial descritos no Capítulo 2 desta tese.

CAPÍTULO 4

A CRISE CAMBIAL E OS FUNDAMENTOS DA ECONOMIA BRASILEIRA

Este Capítulo avalia se as pressões cambiais, ataques especulativos e, em particular, a crise cambial, ocorrida em janeiro de 1999, foram oriundas de problemas relacionados aos fundamentos econômicos brasileiros. Em outros termos, verificar-se-á se os desequilíbrios macroeconômicos vividos pelo Brasil, durante a experiência de administração da taxa de câmbio ocorrida entre 1994 e 1999, causaram a instabilidade cambial do período. A análise será feita de acordo com os ditames dos modelos de primeira geração de crises cambiais. Dentro dessa concepção, aparece como uma primeira contribuição para a construção do Capítulo o trabalho de Krugman (1979).

Os modelos de primeira geração de crises cambiais, como apontado, originaram-se em Krugman (1979). Outras importantes contribuições foram feitas por Flood e Garber (1984) e Obstfeld (1984). De acordo com esses modelos, os desequilíbrios do balanço de pagamentos têm origem na manutenção de taxas de câmbio fixas – para o caso brasileiro, pode-se considerar como taxas de câmbio rigidamente administradas ou *narrow crawling peg* – dentro de um ambiente de fundamentos macroeconômicos deteriorados.

No trabalho de Krugman, a expansão do crédito doméstico leva à exaustão das reservas internacionais, fato esse que culmina em um ataque especulativo e, por fim, em uma crise cambial. Neste Capítulo, por sua vez, é proposta uma avaliação de diversos fundamentos macroeconômicos, inclusive do crédito doméstico, durante a experiência de câmbio (quase) fixo. Objetiva-se, dessa forma, construir indícios de que os desequilíbrios dos fundamentos possam ter contribuído para os problemas experimentados pelo mercado cambial brasileiro no período.

O Capítulo está organizado em três seções. Na primeira seção é construída uma resenha teórica do modelo de crises cambiais de primeira geração ou de crises cambiais calcadas nos desequilíbrios macroeconômicos. A segunda seção realiza outra resenha, esta voltada para a literatura econômica brasileira que analisou a taxa de câmbio durante o período de administração cambial. Na terceira seção são descritos analiticamente os fundamentos macroeconômicos brasileiros para o período de julho de 1994 a dezembro de 1999. Além

disso, nesta última seção, será feita uma digressão acerca dos efeitos das eleições de 1998 sobre os fundamentos econômicos do País. Objetiva-se com essa análise verificar a ocorrência ou não de um ciclo eleitoral no período.

4.1. Os modelos de fundamentos de crises cambiais³⁹

O objetivo central da presente seção é apresentar algumas das contribuições da literatura econômica a respeito das crises cambiais geradas por desequilíbrios nos fundamentos macroeconômicos de um país.

Os modelos de fundamentos de crises cambiais, também denominados de modelos de primeira geração, analisam a inconsistência da manutenção de taxas de câmbio fixas, ou fortemente administradas, em um ambiente de desequilíbrio macroeconômico. Entre os desequilíbrios macroeconômicos que podem resultar num ataque especulativo contra a taxa de câmbio pode-se citar, entre outros, a presença de déficits fiscais, de déficits na conta de transações correntes do balanço de pagamentos e de taxas de câmbio reais supervalorizadas.

Krugman, em seu artigo de 1979, desenvolveu um dos primeiros trabalhos sobre as crises cambiais originadas em problemas nos fundamentos macroeconômicos de um país. Nesse trabalho, Krugman apresenta a inconsistência entre as políticas (de desequilíbrio) conduzidas internamente e a manutenção de taxas de câmbio fixas. Particularmente, é estudado o caso do financiamento, via emissão monetária, do déficit fiscal em um ambiente de fixação cambial. Dentro desse ambiente, considerando-se que o governo irá defender sua paridade cambial, as reservas internacionais vão se tornando escassas, até que, no momento anterior à exaustão destas, os especuladores vendem a moeda doméstica, esgotando antecipadamente as reservas internacionais restantes e conduzindo a economia a uma crise cambial.

Como se pode depreender do modelo de Krugman, a ocorrência de um ataque especulativo está estreitamente relacionada à emissão monetária conjugada com a tentativa de as autoridades governamentais em defender uma paridade cambial (ou banda de flutuação)

³⁹ Importantes resenhas sobre os modelos de crises cambiais e, particularmente, sobre os modelos de crises cambiais construídos a partir de problemas nos fundamentos macroeconômicos podem ser vistas em Agenor, Bhandari e Flood (1992) e Garber e Svensson (1995).

previamente estabelecida. Assim, a variável crucial, determinante do ataque especulativo, é a expansão do crédito doméstico. Essa expansão do crédito doméstico, por sua vez, é originária de um desequilíbrio nas contas públicas.

Ainda dentro da interpretação do modelo de Krugman, o governo, ao financiar o déficit público via expansão monetária, faz com que os investidores privados busquem realocar seus portfólios. Dado o excesso de oferta de moeda – o que já poderia ser considerado incompatível com a fixação cambial –, e a conseqüente perda de valor desse ativo, ou de sua rentabilidade, os investidores passam a recompor seu portfólio reduzindo a proporção de moeda doméstica e elevando a demanda por moeda estrangeira. Portanto, como resultado desse processo, ocorre uma gradativa dilapidação das reservas internacionais. Como observa Krugman (1979), tal processo terá continuidade até que os investidores formem expectativas de que a taxa de câmbio fixa será abandonada. Nesse momento tem início um ataque especulativo que culmina com uma crise do balanço de pagamentos.⁴⁰

A literatura acerca das crises cambiais originadas nos fundamentos macroeconômicos também recebeu a contribuição de Flood e Garber (1984). Nesse artigo, Flood e Garber introduzem aspectos estocásticos ao modelo de Krugman (1979). O artigo apresenta duas construções centrais. Na primeira o modelo de Krugman é estendido ao incorporar uma solução para determinar o momento do ataque especulativo.

A segunda construção incorpora incerteza dentro de um modelo discreto para analisar o comportamento da taxa de câmbio futura. Para tanto, é elaborado o conceito da taxa de câmbio sombra (flutuante) - $\tilde{S}(t)$. Essa taxa sombra, de acordo com os autores, seria aquela que prevaleceria caso os agentes comprassem todas as reservas internacionais das autoridades monetárias em um determinado período de tempo. Caso a taxa sombra fosse igual ou superior à taxa de câmbio fixa [$\tilde{S}(t) \geq \bar{S}$], ocorreria um ataque especulativo.

A taxa de câmbio esperada, ou futura, é então definida como uma combinação linear entre a taxa de câmbio fixa e a taxa de câmbio sombra. Continuando válida a proposição apresentada acima para a ocorrência do ataque especulativo. Resta, portanto, descrever o que governa a taxa de câmbio sombra. Como assinalam Flood e Garber, essa taxa é determinada a

⁴⁰ Evidentemente, a reação dos investidores objetiva a minimização de perdas de capital.

partir dos fundamentos de mercado, principalmente os fundamentos da política monetária, e em especial o crédito doméstico.

Obstfeld (1984) propõe um modelo no qual as autoridades monetárias adotam um regime de taxas de câmbio fixas que sofre uma desvalorização. Após essa desvalorização há um período transacional de flutuação cambial para que, posteriormente, seja estabelecida uma nova paridade cambial. A partir dessa construção Obstfeld passa analisar a possibilidade de ocorrência de novos ataques especulativos.

O momento no qual ocorrerá o ataque especulativo será uma função do tamanho da desvalorização esperada, mas também do período de flutuação que antecede o estabelecimento da nova paridade cambial. Daí surge um importante resultado do modelo. Obstfeld (1984) analisa que, caso o período transacional seja suficientemente breve, um ataque especulativo tomará lugar assim que os agentes reconheçam que a taxa de câmbio determinada não possa ser sustentada pelas autoridades monetárias. Aprofundando esta análise, Obstfeld coloca que o novo valor da taxa de câmbio (desvalorizado) pode garantir a sua sustentabilidade. Essa sustentabilidade, no entanto, poderá ser perdida, dando origem a novos ataques especulativos, caso a desvalorização não seja acompanhada das adequadas medidas macroeconômicas. Colocando em outros termos, o realinhamento da taxa de câmbio torna-se inócuo caso os desequilíbrios nos fundamentos macroeconômicos não sejam atacados pelas adequadas medidas de política econômica.

Outras análises das crises cambiais e fundamentos macroeconômicos podem ser vistas em Blanco e Garber (1986) e Cumby e Wijnbergen (1989).

Blanco e Garber elaboraram um trabalho empírico que objetivava determinar o momento e a magnitude de desvalorizações cambiais. Para tanto, foi construído um modelo de recorrentes desvalorizações e fixação de novas paridades cambiais para a economia mexicana no período de 1973 a 1982. De acordo com os autores, a taxa de câmbio fixa que emergirá após um ataque especulativo só será viável caso ela seja superior à taxa de câmbio condicional, que corresponde à taxa de câmbio sombra (flutuante), que, por sua vez, é influenciada, entre outras variáveis, pela demanda por moeda, pela criação de crédito doméstico, pelo requisito de reservas internacionais e pelo produto. O próximo passo foi

determinar a probabilidade de ocorrência de um ataque especulativo, que mostrou resultados satisfatórios em relação à história mexicana para aquele período.

Em outro trabalho empírico acerca das crises do balanço de pagamentos, Cumby e Wijnbergen (1989) analisaram o regime de *crawling peg* argentino para o período de 1978 a 1981. Nesse modelo foram construídas probabilidades acerca da confiança dos agentes econômicos no regime cambial anunciado pelo governo. Foi mostrado que a probabilidade de abandono do regime cambial era estreitamente relacionada com o crescimento do crédito doméstico. Assim, quanto maior a taxa de crescimento do crédito doméstico, maior a probabilidade de que a taxa de câmbio administrada seria abandonada. Portanto, Cumby e Wijnbergen mostram que a credibilidade em uma política cambial de taxas administradas pode ser fortemente diminuída, levando mesmo ao abandono da política, caso as políticas fiscais e monetárias não sejam consistentes com o objetivo da taxa de câmbio. Conseqüentemente, caso as políticas fiscais e monetárias, representativas dos fundamentos macroeconômicos, sejam escolhidas como prioritárias, mas conduzidas de maneira inconsistente, fatalmente o regime cambial administrado ruirá.

Goldberg (1994), da mesma forma que Blanco e Garber (1986), analisa os choques sofridos pela taxa de câmbio mexicana durante os anos oitenta. O estudo, que foi realizado para o período de 1980 a 1986, avaliou tanto choques internos, derivados das políticas fiscais e monetárias, quanto choques externos, oriundos da disponibilidade de créditos externos. Para determinar a ocorrência de ataques especulativos contra a moeda mexicana foram construídas probabilidades de ocorrência de crises cambiais conjuntamente com a elaboração de uma taxa de câmbio sombra. De acordo com os resultados do modelo, quando a probabilidade de crise atingia seus maiores níveis, a taxa de câmbio sombra excedia a taxa de câmbio oficial determinada pelas autoridades monetárias. Resta discutir a motivação de tais desequilíbrios no mercado cambial. Goldberg chegou à conclusão que as fontes centrais dos desequilíbrios não eram externas, mas a inconsistência na condução da política fiscal com o conseqüente insustentável crescimento do crédito doméstico, reiterando, dessa maneira, as propostas teóricas de Krugman (1979), Flood e Garber (1984) e Obstfeld (1984).

Dornbusch, Goldfajn e Valdés (1995) fazem a análise de quatro colapsos cambiais: Chile e México no início dos anos oitenta; Finlândia ao final dos oitenta e início dos noventa e

México, novamente, no início dos anos noventa.⁴¹ No artigo é discutido que não apenas os desequilíbrios fiscais e o descontrole na taxa de crescimento do crédito doméstico - os fatores clássicos indutores de colapsos monetários – são os causadores de crises cambiais. Os autores destacam a importância da taxa de câmbio real. O trabalho assinala que a manutenção de taxas de câmbio nominais fortemente controladas em um ambiente de inflação residual conduz à supervalorização cambial.

Ainda de acordo com o trabalho Dornbusch, Goldfajn e Valdés, os desequilíbrios na taxa de câmbio real e, em particular, a supervalorização cambial, ao permitir a deterioração das contas externas, pode ser considerado como mais um dos fatores causadores de crises cambiais. Detalhando, a supervalorização cambial altera os preços relativos entre as mercadorias produzidas internamente e as importadas de forma a produzir déficits comerciais. Dessa forma, é propiciada a deterioração da conta de transações correntes do balanço de pagamentos. Tal situação pode reduzir as reservas internacionais a níveis substancialmente baixos, o que enseja a possibilidade de ocorrência de ataques especulativos.

Flood, Garber e Kramer (1996) realizam uma extensão do modelo de Flood e Garber (1984). Nessa extensão, é introduzida a possibilidade de esterilização das reservas internacionais, o que demanda a inclusão de um mercado de títulos. No modelo de crises cambiais tradicional - tal como em Krugman (1979) -, quando ocorre um ataque especulativo, a oferta de moeda cai conjuntamente com a perda de reservas internacionais. No modelo com esterilização, por outro lado, a queda das reservas internacionais é acompanhada por um aumento do crédito doméstico, o que permite a constância da base monetária.⁴²

No modelo com esterilização pode-se dizer que existem dois objetivos, o financiamento do déficit público e a estabilização da base monetária, que são prioritários em relação à manutenção da taxa de câmbio fixa ou controlada. Como observam Calvo e Végh (1998), quando os agentes percebem a intenção do governo em esterilizar uma possível perda de reservas internacionais há um imediato ataque especulativo, ou seja, o crédito doméstico adicional colocado na economia só aprofunda o ataque às reservas internacionais. No

⁴¹ Além das análises desses quatro colapsos cambiais, os autores também discutem a situação das taxas de câmbio argentina e brasileira no início dos anos noventa.

⁴² Uma possível explicação do desejo das autoridades monetárias em manter a constância da base monetária, principalmente em países em desenvolvimento, se deve à necessidade de se evitar uma crise de liquidez no sistema bancário. Nesse ponto, torna-se também importante introduzir no modelo um mercado de títulos para possibilitar as operações de mercado aberto.

momento que as reservas se esgotam, ou atingem um nível considerado mínimo pelas autoridades monetárias, a taxa de câmbio passa a flutuar.

Um estudo a partir de análises gráficas e estatísticas foi realizado por Frankel e Rose (1996) para determinar os principais fatores causadores de colapsos cambiais nos países em desenvolvimento. Entre os fatores que contribuíram para as crises, Frankel e Rose destacam o limitado fluxo de investimentos direto estrangeiros. Tais investimentos são importantes por causa da estabilidade envolvida com esse tipo de capital. Além disso, os autores observam que os investimentos diretos, ao elevar a capacidade produtiva necessária ao desenvolvimento de produtos exportáveis, geram parte das divisas indispensáveis ao pagamento dos serviços da dívida externa. Outros fatores também foram destacados como causadores de colapsos cambiais: baixos níveis de reservas internacionais, elevadas taxas de crescimento do crédito doméstico, a elevação das taxas de juros internacionais e a supervalorização cambial.

Pazarbaşıoğlu e Ötker (1997) analisam as pressões especulativas sofridas pela moeda mexicana no período de 1982 a 1994. Em particular, o objetivo do artigo foi demonstrar o papel dos fundamentos macroeconômicos na desestabilização da taxa de câmbio daquele País, tanto no que tange à probabilidade de ocorrência da crise quanto na determinação do momento da crise. No que se refere à probabilidade, Pazarbaşıoğlu e Ötker encontraram que as principais variáveis, representativas dos fundamentos macroeconômicos, que culminaram em pressões especulativas foram o rápido aumento do diferencial de inflação em relação aos Estados Unidos, a apreciação da taxa de câmbio real, a perda de reservas internacionais e as políticas monetárias e fiscais expansionistas. Por outro lado, no que se refere ao momento das crises cambiais, foi estimado que os principais fatores que contribuíram para os ataques especulativos foram a rápida perda de reservas internacionais, bem como o crescimento da dívida de curto prazo denominada em moeda estrangeira.

Finalmente, Calvo e Végh (1998) realizam uma resenha acerca das extensões do modelo de crises de fundamentos de Krugman (1979). Entre as extensões, os autores destacam o modelo de Krugman ampliado pelo mercado de títulos e pela possibilidade de esterilização da perda de reservas internacionais, como discutido acima. Outra extensão trata-se do modelo que prevê a defesa da taxa de câmbio mediante a elevação, pelas autoridades monetárias, das taxas de juros de curto prazo. Deve-se considerar que tal defesa pode ser bem sucedida ou não, sendo que a probabilidade de seu sucesso aumenta quando o governo passa a

implementar políticas que busquem dar um maior equilíbrio aos fundamentos macroeconômicos.

Calvo e Végh também descrevem nesse trabalho outros modelos de crises de balanço de pagamentos que são relacionados com instabilidades nos fundamentos econômicos. O primeiro relaciona-se à análise do equilíbrio do balanço de pagamentos e, dessa forma, da taxa de câmbio na presença de déficits na conta de transações correntes. Colocando de outra forma, avalia-se a sustentabilidade dos déficits em transações correntes. O segundo está associado às considerações financeiras. Particularmente, é descrito que o balanço de pagamentos – e assim, a taxa de câmbio – é afetado, entre outros fatores, pela volatilidade dos agregados monetários que, por sua vez, é derivada da instabilidade dos fluxos de capitais, e pela contração, por parte do setor público, de dívidas de curto prazo.

4.2. Análise da crise cambial brasileira

O objetivo desta seção é apresentar algumas contribuições da literatura econômica acerca do entendimento sobre a crise cambial brasileira dos anos noventa. Em particular, pretende-se expor, a partir da literatura existente, quais foram as causas da crise cambial ocorrida no Brasil. Ademais, buscar-se-á descrever, também a partir da literatura, quais foram as principais explicações para as pressões sofridas pela taxa de câmbio durante a experiência de taxas administradas.

Münch (1998) realiza um teste de credibilidade para a política cambial brasileira no período de 1994 a 1998. A autora analisa tanto a política de bandas cambiais quanto a política de intrabandas. De acordo com seus resultados, a banda cambial não se mostrou crível até a introdução da política de intrabandas, em meados de 1995. Porém, mesmo após a introdução das intervenções intramarginais, as bandas cambiais não foram consideradas críveis nos momentos das crises da Ásia e da Rússia. Por outro lado, quando a análise focou a política das intrabandas, rejeitou-se a hipótese de credibilidade da política cambial. Portanto, a taxa de câmbio foi mantida na intrabanda artificialmente. De posse desses resultados, Münch sugere que a política cambial no período era muito suscetível a ataques especulativos e que o não equacionamento de problemas relativos aos fundamentos econômicos do País, em especial na área fiscal, ampliava a vulnerabilidade da política.

Arbex e Fontes (1999) elaboraram um modelo para analisar a credibilidade das políticas econômicas brasileiras empreendidas entre os anos de 1991 e 1998. O teste busca correlacionar as taxas de desemprego com o diferencial de taxas de juros entre o Brasil e os Estados Unidos.⁴³ A hipótese central, conforme Arbex e Fontes (1999, 36), mostra que “desemprego alto e diferencial de juros também elevado seriam indicativos de que o público percebe o governo como sendo fraco e de pouca credibilidade, tendo em vista que seriam necessárias altas taxas de juros para assegurar a manutenção do regime cambial semifixo, num contexto onde o desemprego alto pode requerer a adoção de medidas expansionistas.” Dada a premissa do modelo, os resultados para o período de julho de 1994 a junho de 1996 mostram que a política econômica era crível. Por outro lado, no período de julho de 1996 a junho de 1998, correspondendo a um segundo momento do Plano Real, o modelo demonstrou a perda de credibilidade por parte do público na política econômica do País, sendo isso evidenciado numa conjugação de elevado desemprego e tendência de crescimento no diferencial de taxas de juros.

Pastore e Pinotti (1999, 1999a) observam que a crise cambial brasileira de janeiro de 1999 deveu-se aos desequilíbrios nos fundamentos macroeconômicos do País não sendo necessário desenvolver uma análise relativa ao modelo de expectativas auto-realizáveis.⁴⁴ Os autores sustentam que a crise cambial foi derivada do crescimento não-sustentável da dívida pública. Contribuíram para isso os vigorosos aumentos das taxas de juros reais necessários à defesa da taxa de câmbio quando dos sucessivos ataques especulativos enfrentados pelo País (México, Sudeste Asiático e Rússia). Pode-se considerar que houve uma gradativa deterioração dos fundamentos macroeconômicos que culminou com a crise cambial.

Schwartzman (1999), ao analisar os desequilíbrios cambiais vividos pelo Brasil nos anos noventa, descarta que o País estava incorrendo em crises auto-realizáveis. Nesse sentido, o autor observa que, para o governo, diante de sua função perda, a importância da estabilidade econômica (o peso na função perda) era maior que os resultados negativos nos níveis de

⁴³ O teste realizado por Arbex e Fontes aproxima-se da análise dos modelos de segunda geração de crises cambiais. Nesses modelos, também denominados de modelos de profecias auto-realizáveis, as crises ocorrem por causa da perda de credibilidade dos agentes nas políticas governamentais. A perda de credibilidade, por seu turno, decorre da diminuição do apoio político ao governo, que, em geral, é oriunda do aumento das taxas de desemprego e da redução do crescimento econômico. Portanto, o governo, para tentar recuperar seu prestígio junto à população, pode se sentir tentado a desenvolver políticas que conduzam à desvalorização cambial, porém os agentes se antecipam às medidas do governo e provocam a crise cambial. Pode-se, finalmente, citar que o evento mais relevante de crise dita auto-realizável acometeu o Sistema Monetário Europeu no ano de 1992.

⁴⁴ A esse respeito, ver a nota de rodapé número 2 de Pastore e Pinotti (1999).

desemprego ou de crescimento econômico. Descartada a hipótese de crise auto-realizável, Schwartzman sinaliza que os problemas cambiais brasileiros foram derivados primordialmente da deterioração da situação fiscal do País, o que reduziu a credibilidade da política monetária (realizada por meio da geração de diferenciais de taxas de juros) em manter a taxa de câmbio administrada, e da sobrevalorização cambial.⁴⁵

Na visão de Averbug e Giambiagi (2000) a crise brasileira tinha características tanto dos modelos de deterioração dos fundamentos econômicos quanto características dos modelos de crises auto-realizáveis. No que se refere aos problemas nos fundamentos, mais uma vez, foi indicado os desequilíbrios nas contas fiscais e externas. Já no que se refere aos modelos de crises auto-realizáveis, os autores apontam a falta de credibilidade do público nas políticas governamentais. Em relação ao primeiro motivo elencado para a crise estamos de acordo, porém no que se refere a associação da crise auto-realizável com a falta de credibilidade governamental temos divergências. Em uma crise auto-realizável o governante tem diante de si alternativas de política econômica. Obviamente, as alternativas de política possuem diferentes graus de liberdade em sua condução, bem como diferentes restrições econômicas e políticas para sua adoção. Tal situação, a nosso critério, não era verificada na economia brasileira quando da crise de janeiro de 1999, ou seja, o governo, debilitado em sua credibilidade, não possuía opções de política econômica a não ser um vigoroso ajuste nas contas fiscais e externas, que, pelo seu início tardio, não foram suficientes para deter o *overshooting* da taxa de câmbio.

A análise de Silva, Andrade e Torrance (2000) é voltada para a verificação da sustentabilidade dos planos de estabilização construídos com base na ancoragem cambial em um ambiente de liberalização e de intensificação dos fluxos financeiros mundiais. Foi avaliado o caso da América Latina e, em particular, o caso brasileiro. Os autores apontaram que os desequilíbrios externos (provocados por persistentes déficits em conta de transações correntes) e fiscais validaram a corrosão da credibilidade do governo. Somados esses dois fatores, desequilíbrios nos fundamentos e perda de credibilidade, abria-se espaço para que o País estivesse sujeito ao efeito contágio de crises provenientes de outras economias. Pode-se,

⁴⁵ O referido artigo possui informações que se estendem até fins de 1998. Portanto, ele é anterior à crise cambial de janeiro de 1999. Porém, Schwartzman, na página 17, ao analisar a evolução da economia brasileira, fez a seguinte afirmação: “o ajuste fiscal se torna condição absolutamente necessária à preservação da política monetária e, portanto, da política cambial.” A afirmação, de fato, é correta, porém os acontecimentos futuros demonstram que o *timing* para o ajustamento fiscal já havia passado.

então, considerar que a existência de fundamentos deteriorados em um ambiente de alta volatilidade de capitais torna os países mais suscetíveis a receber ataques especulativos.

Com base na discussão de Silva, Andrade e Torrance chega-se a uma importante conclusão: a defesa da âncora cambial diante de sucessivos ataques especulativos apenas adia a desvalorização da taxa de câmbio. Essa afirmação pode ser corroborada ao se verificar que a defesa da taxa de câmbio tende a deteriorar ainda mais os fundamentos macroeconômicos do país. Colocando em outros termos, a defesa da taxa de câmbio se dá, prioritariamente, pela geração de um substancial diferencial de taxa de juros. Tal medida, se bem sucedida em repelir o ataque, tende a perpetuar os desequilíbrios em conta de transações correntes e a aprofundar os desequilíbrios fiscais. Conseqüentemente, após o ataque, os fundamentos tornam-se ainda mais deteriorados, fato que mina a credibilidade do governo e prepara o caminho para um círculo vicioso de ataques especulativos.

Andrade e Divino (2001) analisam a evolução da taxa de câmbio brasileira entre as décadas de setenta e noventa buscando identificar quais foram os fatores causadores das crises cambiais ocorridas no período. Como primeiros candidatos eles indicam os desequilíbrios nos fundamentos macroeconômicos (fatores fiscais e monetários, identificados a partir do crédito doméstico, e aqueles relativos à política cambial) e os fatores externos, em especial as variações nas taxas de juros internacionais e a ocorrência do efeito contágio. Em relação ao período analisado no artigo que é relevante para esta tese, compreendendo os anos entre 1994 e 1996, foi identificado que a principal fonte dos desequilíbrios na taxa de câmbio brasileira derivou-se do efeito contágio proveniente da crise mexicana.

Miranda (1999) usou os trabalhos de Flood e Garber (1984) e Ötker e Pazarbaşıoğlu (1995) para identificar se variáveis representativas dos fundamentos macroeconômicos agiram no sentido de causar instabilidades cambiais no Brasil no período de 1982 a 1999. Para tanto, foi estimado um modelo probit. Os resultados obtidos não permitiram rejeitar a hipótese de que as crises cambiais e ataques especulativos vividos pelo País foram derivados dos fundamentos macroeconômicos. Entre as variáveis que explicaram a probabilidade de ocorrência de desequilíbrios cambiais pode-se destacar a oferta de moeda, a taxa de câmbio fixada pelo governo, uma variável *dummy* representativa da liberalização do fluxo de capitais e o saldo da balança comercial.

Com base no modelo de Krugman (1979), Menezes e Moreira (2001) buscaram, por meio de testes de causalidade, avaliar se a crise cambial brasileira ocorrida em janeiro de 1999 teve origem na deterioração dos fundamentos econômicos do País. Os autores testaram se a expansão do crédito doméstico precipitou o esgotamento das reservas internacionais e, portanto, levou à súbita mudança do regime cambial. Os resultados encontrados, no entanto, apontaram para a independência entre o crédito doméstico e as reservas internacionais. Conseqüentemente, não se pode atribuir à expansão do crédito doméstico a desvalorização cambial ocorrida naquele período. Tais resultados, entretanto, poderiam ser alterados se fossem utilizadas outras variáveis representativas dos fundamentos macroeconômicos brasileiros. De acordo com nossa visão, variáveis relacionadas aos setores externo e fiscal são mais adequadas para testar os desequilíbrios observados na taxa de câmbio brasileira durante a década de noventa.

O trabalho de Assis (2002) avalia o efeito contágio das crises que tomaram lugar no México, na Ásia e no Brasil, ocorridas, respectivamente, nos anos de 1994, 1997 e 1999, para uma amostra construída a partir de dados de 22 países emergentes. Os resultados mostram que para o caso brasileiro o efeito contágio foi importante em deflagrar ataques especulativos. Porém, o próprio autor considera que em suas estimações, dado o baixo poder de explicação das regressões, foram omitidas variáveis relevantes, em especial as dívidas externa e interna como proporção do PIB, além de outras variáveis que inter-relacionam os fundamentos com os déficits em contra de transações correntes. Em conclusão, podemos considerar que a não inclusão de variáveis relativas aos componentes fiscais e externos diminui o poder de explicação dos resultados obtidos no artigo.

Finalmente, Menezes, Moreira e Souza (2005) realizam uma avaliação de crises cambiais ocorridas em nove países latino-americanos entre os anos de 1992 a 1998. Em especial, foi aplicado o modelo de Velasco (1996) para verificar se as crises foram causadas por desequilíbrios nos fundamentos macroeconômicos ou se foram originadas em profecias auto-realizáveis. Foram construídas zonas de credibilidade, em número de três. São elas: a zona de credibilidade nula, a de credibilidade parcial e a de credibilidade total. Respectivamente tais zonas representam os seguintes resultados: crises derivadas de problemas nos fundamentos, profecias auto-realizáveis e inexistência de possibilidade de crise cambial. De acordo com as estimações realizadas, o Brasil para o período analisado se

encontrava na zona de credibilidade nula.⁴⁶ A interpretação desse resultado mostra-nos que os problemas cambiais enfrentados pelo País foram provenientes de desequilíbrios nos fundamentos econômicos.

4.3. A experiência de administração cambial e os fundamentos macroeconômicos brasileiros

Esta seção será dedicada à análise descritiva do comportamento dos principais fundamentos macroeconômicos do País. Pretende-se, dessa maneira, verificar se a deterioração desses fundamentos ocorreu durante o período de taxas de câmbio administradas empreendido durante a década de noventa. Também é objetivo da seção verificar se há relação entre a deterioração dos fundamentos e a evolução da política cambial vigente no período. Serão discutidas e avaliadas variáveis relativas aos setores externo, fiscal e monetário. Silva e Andrade (1996), Silva e Torrance (1998), Pastore e Pinotti (1999, 1999a) e Schwartzman (1999) também analisam o comportamento das principais variáveis macroeconômicas brasileiras durante o Plano Real.

Setor Externo

O estabelecimento de um plano de estabilização que utiliza como instrumento a administração da taxa de câmbio, ou seja, a âncora cambial, pressupõe a fixação ou, pelo menos, a determinação de uma menor taxa de desvalorização quando comparado com o período anterior à implementação do plano. A menos que o diferencial entre a inflação interna e externa seja inferior à taxa pré-determinada de desvalorização cambial, inevitavelmente o programa gerará uma redução da taxa de câmbio real. Colocando em outros termos, caso a condição de paridade de compra não seja assegurada, uma supervalorização cambial, e todas as suas conseqüências derivadas, ocorrerá como resultado do plano. De fato, essa é uma regularidade verificada nas economias que adotaram planos de estabilização econômica construídos a partir da ancoragem cambial.

⁴⁶ Conforme discutido em Menezes, Moreira e Souza (2005), a zona de credibilidade nula é uma situação na qual o estoque da dívida externa (a variável considerada como fundamento para a economia) é tão elevado que as autoridades monetárias abandonarão a administração cambial independentemente das expectativas dos agentes. Conseqüentemente, a crise desencadeada decorrerá da deterioração dos fundamentos macroeconômicos.

A análise da evolução do mercado cambial brasileiro é, portanto, um importante ponto de partida. A seguir, com base em uma metodologia bastante simplificada, pretende-se determinar a supervalorização cambial ocorrida na economia brasileira. A abordagem terá início com a equação de paridade de poder de compra para a taxa de câmbio nominal.

$$P = eP^* \quad (4.1)$$

Onde P é o nível de preços interno, e a taxa de câmbio nominal (R\$/US\$) e P^* os preços internacionais, em particular os preços norte-americanos. Linearizando e diferenciando totalmente a equação (4.1) e rearranjando os termos, é obtida a taxa de desvalorização cambial nominal.

$$\frac{\dot{e}}{e} = \frac{\dot{P}}{P} - \frac{\dot{P}^*}{P^*} \quad (4.2)$$

Onde \dot{e}/e é a taxa de desvalorização cambial, \dot{P}/P é a taxa de crescimento dos preços internos e \dot{P}^*/P^* é a taxa de crescimento dos preços internacionais.

A equação (4.2) pode, portanto, ser reescrita da maneira que segue.

$$\dot{e}/e = \pi - \pi^* \quad (4.3)$$

Onde π é a inflação brasileira e π^* é a inflação norte-americana.

A equação (4.3) nada mais é do que uma simples representação da equação de poder de paridade de compra relativa (PPC relativa). Para que essa condição seja preservada, a desvalorização da taxa de câmbio nominal terá que ser igual ao diferencial entre a inflação brasileira e a norte-americana. Caso contrário, se a taxa de desvalorização cambial for superior ou inferior ao diferencial de inflação teremos, respectivamente, uma desvalorização ou valorização real da taxa de câmbio.

Para verificar se o comportamento da taxa de câmbio nominal permitiu que fosse mantido o equilíbrio dos preços relativos entre as moedas, ou seja, que a condição de paridade

de poder de compra relativa fosse mantida, deve-se calcular \dot{e}/e na equação (4.3) como um resíduo e comparar com a efetiva desvalorização cambial nominal sofrida pela taxa de câmbio. Dessa forma, o próximo passo é obter os resultados relativos à equação (4.4).⁴⁷

$$\hat{e}_t = \pi_t - \pi_t^* \quad (4.4)$$

Onde $t = 1, \dots, 56$, representa o período de junho de 1994 a janeiro de 1999, que, excetuando-se a observação de junho de 1994, corresponde ao período de administração de taxas de câmbio no Brasil.

A partir da estimação da equação (4.4) deve-se derivar a discrepância entre a taxa de câmbio nominal efetivamente praticada e a taxa de câmbio nominal que vigoraria caso a PPC relativa fosse mantida. De fato, a comparação se deu entre a taxa de crescimento da taxa de câmbio nominal (de/e) e a PPC relativa (\hat{e}), que, por construção, também representa uma taxa de crescimento.

Com base na discussão acima, pode-se construir a equação a ser utilizada para mensurar as variações na taxa de câmbio real, sendo seus resultados apresentados na Tabela A.4.2 dos anexos.

$$(d\theta/\theta)_t = \hat{e}_t - (de/e)_t \quad (4.5)$$

Onde $(d\theta/\theta)$ é um indicador de supervalorização cambial.

A equação (4.5) pode ser interpretada da seguinte maneira: quanto maior o resíduo inflacionário, ou diferencial entre as taxas de inflação interna e internacional, em relação à taxa de desvalorização da taxa de câmbio nominal, maior será a valorização da taxa de câmbio real.

Os possíveis resultados e seus efeitos sobre a taxa de câmbio real podem ser vistos no esquema abaixo.

⁴⁷ Os resultados do cálculo de \hat{e}_t na equação (4.4) são mostrados na Tabela A.4.1 dos anexos.

Se $\hat{e} < (de/e) \rightarrow (d\theta/\theta) < 0$, desvalorização da taxa de câmbio real

Se $\hat{e} = (de/e) \rightarrow (d\theta/\theta) = 0$, manutenção da PPC relativa

Se $\hat{e} > (de/e) \rightarrow (d\theta/\theta) > 0$, valorização da taxa de câmbio real

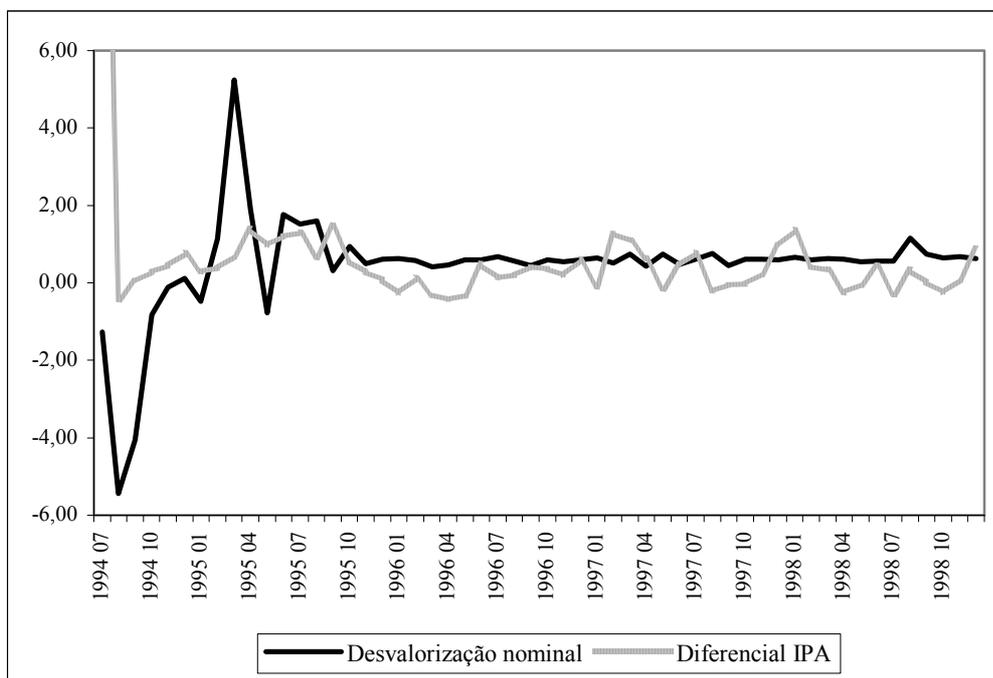
As comparações serão realizadas a partir de dois índices de preços: índice de preços por atacado (IPA) industrial e índice de preços ao consumidor (IPC). A escolha desses dois índices não foi aleatória e atendeu ao seguinte princípio: o IPA industrial, como não poderia ser diferente, é centrado em mercadorias comercializáveis e o IPC tem grande componente de bens não-comercializáveis. Em tese, uma economia aberta comercialmente e sob o efeito da ancoragem cambial não deveria sofrer uma supervalorização cambial em termos do IPA industrial, sendo isso decorrente, principalmente, da competição proveniente das mercadorias importadas. Por outro lado, no que tange ao IPC, o resultado é o inverso, sendo a supervalorização proveniente do aumento dos preços dos bens não-comercializáveis, que, por sua vez, não são sujeitos à competição das importações.

Pode-se, então, considerar que o aumento dos preços dos bens não-comercializáveis é o maior responsável pelo afastamento, ou desvio, da taxa de câmbio nominal da regra de poder de paridade de compra. Conseqüentemente, o diferencial inflacionário remanescente, apesar da instalação da âncora cambial, acabará por supervalorizar a taxa de câmbio real, sendo esse um fato estilizado dos planos de estabilização construídos a partir da administração da taxa de câmbio. A seguir será visto se esse fato foi confirmado para a economia brasileira.

Os resultados da realização da equação (4.5) podem ser vistos nos gráficos 4.1 e 4.2.

Gráfico 4.1

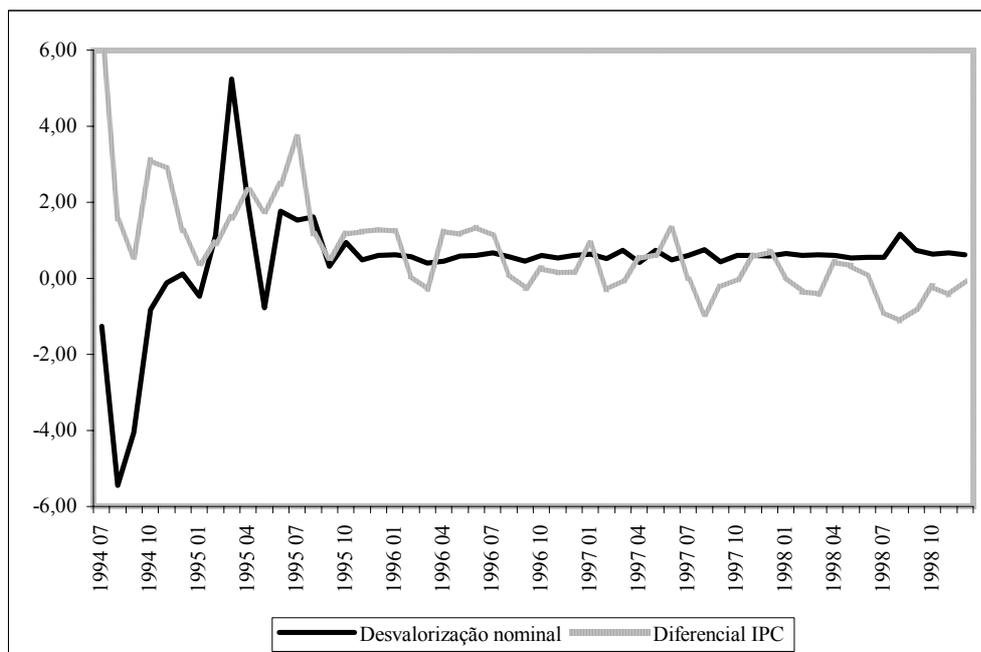
Diferencial inflacionário (IPA) e desvalorização cambial nominal (%) - 07 1994 / 01 1998



Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados expostos na Tabela A.4.2 dos Anexos.

Gráfico 4.2

Diferencial inflacionário (IPC) e desvalorização cambial nominal (%) - 07 1994 / 12 1998



Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados expostos na Tabela A.4.2 dos Anexos.

De acordo com os gráficos, percebe-se que em ambos os casos, IPA industrial e IPC, o diferencial de inflação, no início da série, é superior à taxa de desvalorização cambial. Tal situação para o IPA industrial persiste até início de 1995, quando o Brasil é atingido pelos efeitos da crise mexicana. Desse ponto em diante há uma tendência de convergência entre a taxa de desvalorização cambial e o diferencial inflacionário do IPA industrial. Essa análise corrobora as indicações anteriores quando foi dito que em economias abertas com âncoras cambias há uma tendência de convergência entre os preços internos e externos dos bens comercializáveis. A superioridade do diferencial inflacionário do IPC em relação à desvalorização cambial, por outro lado, mostrou-se mais resistente.

A análise gráfica apesar de relevante é insuficiente para se demonstrar todos os efeitos da âncora cambial sobre a taxa de câmbio real. Por isso, em seguida, será detalhado o comportamento da taxa de câmbio real durante o Plano Real. Em especial, serão construídas algumas estimativas para a supervalorização cambial ocorrida no período.

Iniciando pelo IPA industrial, na tabela abaixo serão resumidas as principais informações das variações da taxa de câmbio real obtidas a partir desse índice.

Tabela 4.1

Valorização/desvalorização acumulada da taxa de câmbio real (IPA) – períodos selecionados entre julho de 1994 e dezembro de 1999 (%)

Período	Total	Período	Ano
07 1994 a 12 1994	33,69	1994	33,69
07 1994 a 12 1995	26,98	1995	-5,02
07 1994 a 12 1996	20,11	1996	-5,41
07 1994 a 12 1997	17,35	1997	-2,30
07 1994 a 12 1998	11,62	1998	-4,88
07 1994 a 01 1999	-58,01		

Fonte: Elaborada pelo autor.

Notas: As informações completas sobre a Tabela 4.1 encontram-se dispostas nos Anexos, na Tabela A.4.3.

Os dados confirmam a supervalorização cambial sofrida pela taxa de câmbio brasileira ao longo do Plano Real. Também é confirmada a tendência, a partir do IPA industrial, de uma maior valorização real no início do plano de estabilização, mas com uma tendência de convergência (redução da supervalorização) à medida que a série evolui. Ao final, em

dezembro de 1998, perdura ainda uma supervalorização real de 11,62%. Os dados, no entanto, são substancialmente alterados quando é excluída a informação referente a julho de 1994. Deve-se realizar esse exercício com o intuito de expurgar a inflação sofrida pelo IPA industrial – 18,45% para o período assinalado -, dado que tal patamar de inflação não é derivado do Plano Real, mas do padrão monetário anterior. O resumo desse exercício é disposto na tabela abaixo.

Tabela 4.2

Valorização/desvalorização acumulada da taxa de câmbio real (IPA) – períodos selecionados entre agosto de 1994 e janeiro de 1999 (%)

Período	Total	Período	Ano
08 1994 a 12 1994	11,83	1994	11,83
08 1994 a 12 1995	6,22	1995	-5,02
08 1994 a 12 1996	0,47	1996	-5,41
08 1994 a 12 1997	-1,84	1997	-2,30
08 1994 a 12 1998	-6,63	1998	-4,88
08 1994 a 01 1999	-64,88		

Fonte: Elaborada pelo autor.

Os dados demonstram que o expurgo da inflação referente a julho de 1994 faz com que haja uma aceleração na convergência entre a inflação interna e internacional, no caso da inflação norte-americana. Os resultados demonstram inclusive que, antes da crise cambial de janeiro de 1999, já havia uma desvalorização real da taxa de câmbio elaborada com base no IPA industrial. De posse dessas construções estatísticas, pode-se concluir que a suposição teórica do atrelamento da inflação interna dos bens comercializáveis à inflação internacional quando de uma ancoragem cambial foi confirmada para o caso brasileiro durante o Plano Real.

Agora será desenvolvida a análise para o IPC. O primeiro elemento que deve ser considerado é a importante participação de bens não-comercializáveis na construção desse índice, fato que contribui para a geração de diferenças entre os seus resultados e aqueles obtidos a partir do IPA industrial.

Tabela 4.3

Valorização/desvalorização acumulada da taxa de câmbio real (IPC) – períodos selecionados entre julho de 1994 e dezembro de 1999 (%)

Período	Total	Período	Ano
07 1994 a 12 1994	30,78	1994	30,78
07 1994 a 12 1995	36,30	1995	4,22
07 1994 a 12 1996	35,80	1996	-0,37
07 1994 a 12 1997	30,27	1997	-4,07
07 1994 a 12 1998	16,18	1998	-10,82
07 1994 a 01 1999	-58,02		

Fonte: Elaborada pelo autor.

Notas: As informações completas sobre a Tabela 4.3 encontram-se dispostas nos Anexos, na Tabela A.4.4.

As informações contidas na Tabela 4.3 confirmam o comportamento da taxa de câmbio real em planos de estabilização implementados a partir da âncora cambial. Em outras palavras, os dados confirmam o fato estilizado de que em âncoras cambiais existe uma natural tendência à supervalorização cambial, o que pode ser considerado como um dos fatores responsáveis pela geração de crises cambiais e, por vezes, pela própria destruição dos planos de estabilização. Não é exagero concluir que uma âncora cambial, que possui um apelo político muito forte por não afetar, a princípio, o crescimento econômico, quando comparado com planos assentados em metas monetárias e fiscais, tem, obviamente, o momento de sua instalação, mas também tem, quase que necessariamente, o momento de seu abandono. Como se dá o seu abandono e seus reflexos sobre a economia, e em particular para o caso brasileiro da década de noventa, transcende o escopo desta tese, mas trata-se de uma importante área de investigação.

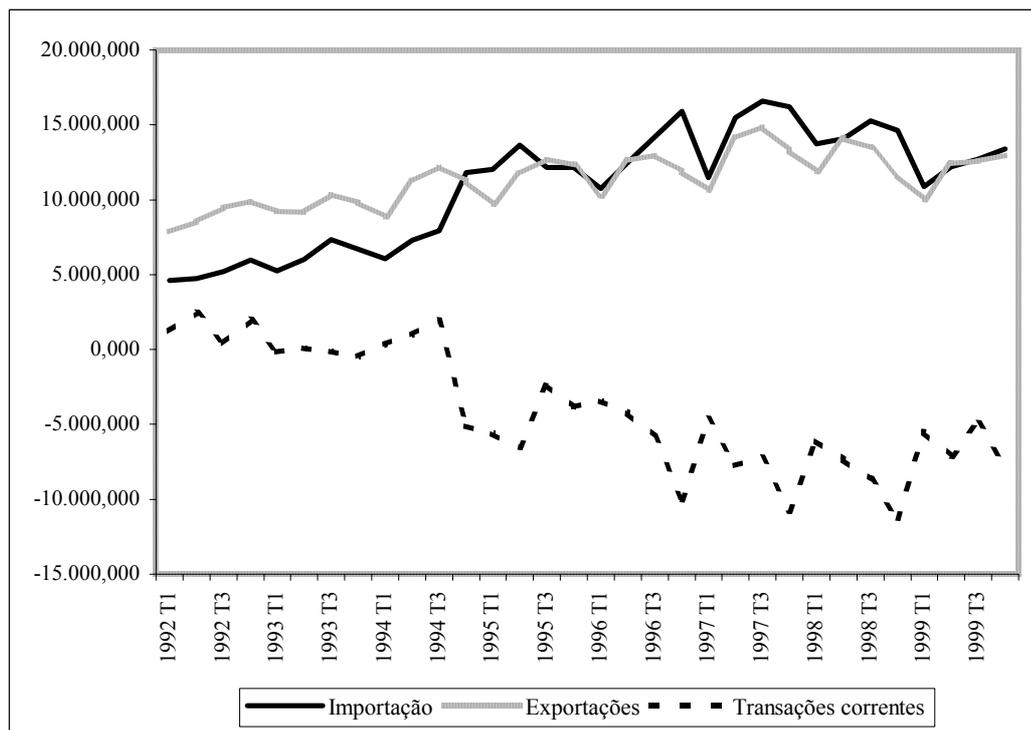
Voltado aos resultados, verifica-se uma importante supervalorização cambial entre 1994 e 1995, ficando a mesma em torno de 30 a 35%. Após esse período inicia-se uma reversão do processo. Contribuiu para isso o processo de gradativa, mas lenta, desvalorização cambial nominal. De acordo com os dados, a desvalorização média nos anos de 1996, 1997 e 1998 foi de, respectivamente, 0,56; 0,60 e 0,66. Em relação ao ano de 1998, cumpre ressaltar que nesse período já se deve incorporar os efeitos das crises asiática e russa. Também não deve ser descartado como uma fonte para a redução, mas não eliminação da supervalorização

cambial, a queda dos índices de preço ao consumidor. Porém, no momento anterior à crise de janeiro de 1999, a valorização real ainda apontava para o significativo 16%.⁴⁸

Finda a avaliação da taxa de câmbio real ao longo do Plano Real, resta-nos relacioná-la com alguns fundamentos macroeconômicos representativos das contas externas. Particularmente, procurar-se-á mostrar indícios de que a supervalorização cambial causou resultados negativos sobre a balança comercial e por conseqüência sobre a conta de transações correntes. Abaixo é apresentado o relacionamento entre exportações, importações e saldo em conta de transações correntes (dados trimestrais).

Gráfico 4.3

Exportações, importações e saldo em conta de transações correntes
(US\$ milhões) – T1 1992 / T4 1994



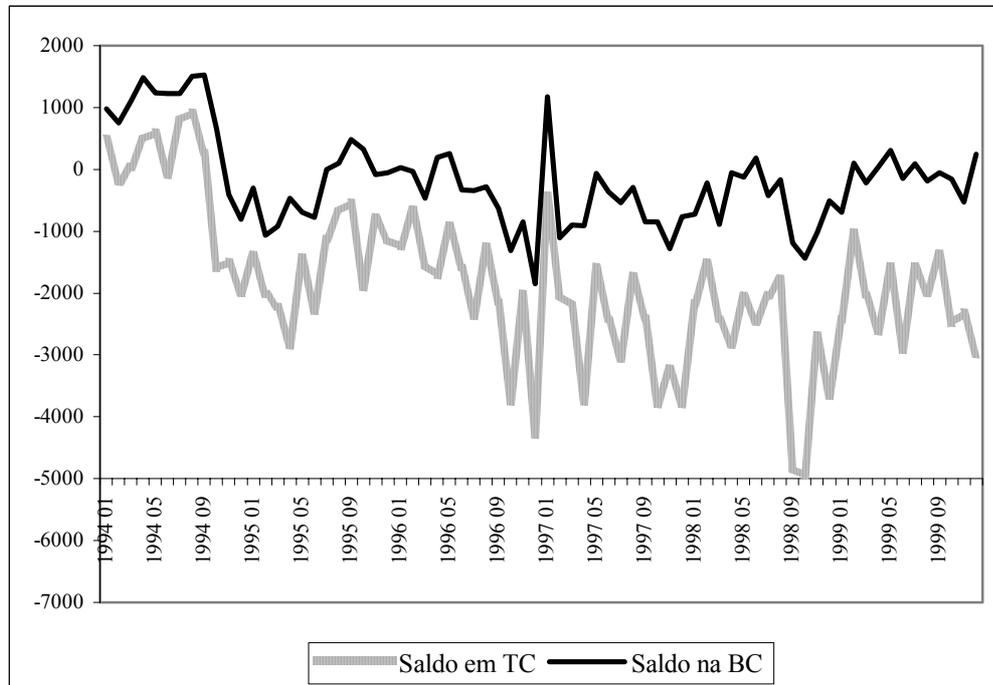
Fonte: Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

⁴⁸ Alguns autores colocam que a supervalorização cambial ocorrida no Brasil não era de fato uma supervalorização. A explicação reside em dois elementos: primeiro, que taxa de câmbio anterior à implementação do Plano Real encontrava-se subvalorizada; e, segundo, que o forte crescimento da produtividade experimentado pela economia brasileira após a abertura comercial, iniciada em princípios dos anos noventa, também contribuiu para reduzir os efeitos da supervalorização cambial. A esse respeito ver Franco (1998, 2000 e 2000a). Porém, tal proposição está longe de ser a regra entre os estudiosos do tema.

Com base no Gráfico 4.3, pode-se concluir que tanto as exportações quanto as importações apresentam uma tendência crescente ao longo da série. Porém, as exportações se mantiveram superiores às importações até o último trimestre de 1994 quando há uma inflexão nesse comportamento. Vários fatores podem explicar o aumento das importações: (i) o crescimento da renda real proporcionada pela estabilidade econômica permitiu o aumento da absorção e, conseqüentemente, das importações; (ii) a existência de uma demanda reprimida por mercadorias importadas, ou seja, houve uma descompressão do coeficiente de importações e (iii) dada a credibilidade limitada no plano de estabilização, houve substitutibilidade entre consumo presente e futuro de importações, sendo antecipado o consumo futuro. Mas esses fatores perderiam em grande medida o poder explicativo caso não houvesse a substancial mudança na taxa de câmbio. A estabilidade cambial, e mesmo a supervalorização cambial, permitiu a aceleração das importações e a geração de déficits comerciais.

Relacionado os saldos comerciais com a conta de transações correntes, percebe-se que esta última, antes do Plano Real manteve um comportamento oscilante, porém próximo do equilíbrio. Após a implementação do Plano, em particular no último trimestre de 1994, como já apontado acima, a conta de transações correntes passa a acumular sucessivos déficits que são mantidos por todo o período da ancoragem cambial. Portanto, conclui-se que os déficits gerados na balança comercial foram os principais causadores da deterioração da conta de transações correntes. Isso pode ser verificado no Gráfico 4.4. Para reforçar essa conclusão, o cálculo do coeficiente de correlação entre o saldo da balança comercial e o saldo da conta de transações correntes, compreendendo o período de julho de 1994 a janeiro de 1999, apresentou o valor de 0,81. Com base nessa discussão pode-se concluir que, ao longo do Plano Real, a supervalorização cambial permitiu a deterioração de dois importantes fundamentos macroeconômicos: a balança comercial e a conta de transações correntes.

Gráfico 4.4
Saldo da balança comercial e em conta de transações correntes
(US\$ milhões) – 01 1994 / 12 1999



Fonte: Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

O próximo passo é identificar as principais fontes de financiamento dos déficits em conta de transações correntes. Como sabemos, a identidade básica das Contas Nacionais para uma economia aberta e com governo aponta que caso a economia experimente desequilíbrios em suas transações correntes, eles deverão ser financiados via três formas de poupança: poupança privada e poupança pública, que conjuntamente compõem a poupança interna, e poupança externa. Como a poupança privada é insuficiente e a poupança pública brasileira é historicamente deficitária, resta a poupança externa. Por consequência, a forma de o País financiar seus desequilíbrios em conta corrente foi via atração de capitais externos. Além disso, a atração de capitais externos também foi utilizada para gerar um volume considerável de reservas internacionais que era necessário para dar credibilidade ao plano de estabilização e permitir a continuidade de sua consecução. A tabela a seguir discrimina a entrada de capitais no Brasil durante o Plano Real.

Tabela 4.4**Saldo da conta financeira - contas principais (US\$ milhões) – 1994/1998**

Período	Saldo da conta financeira	Investimentos direto	Derivativos	Outros investimentos	Investimentos em carteira
1994	8.518,276	1.460,000	-27,424	-43.556,500	50.642,200
1995	28.743,766	3.309,484	17,464	16.200,031	9.216,787
1996	33.514,242	11.260,751	-38,337	672,960	21.618,868
1997	25.407,742	17.877,370	-252,623	-4.832,577	12.615,571
1998	29.381,226	26.001,597	-459,845	-14.285,499	18.124,973

Fonte: Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Nota: O saldo da conta financeira é igual ao somatório dos investimentos direto estrangeiros, derivativos, outros investimentos e investimentos em carteira.

Analisando-se as fontes de financiamento externo, não se pode desconsiderar o papel dos investimentos direto estrangeiros que é uma fonte estável de financiamento. Os dados, no entanto, também apontam para uma considerável participação dos investimentos em carteira. Os investimentos em carteira representam as aquisições feitas por não-residentes de títulos de renda variável (ações) e de renda fixa (títulos de dívida) de emissão brasileira [Brasil, Banco Central do Brasil (2001)]. Tais capitais são sensíveis a turbulências no mercado cambial e, portanto, são voláteis. Soma-se a isso o fato que boa parte dos investimentos em carteira que adentraram no País era de curto prazo. Conseqüentemente, trata-se de uma fonte não estável de financiamento.

Outro ponto relevante a ser destacado acerca da necessidade de capitais externos é que a atração destes demandou a construção de um considerável diferencial de taxas de juros. Os capitais, como já assinalado, financiaram os déficits em transações correntes e compuseram as reservas internacionais do País. A entrada desses capitais devia ser esterilizada para não expandir os agregados monetários, o que poderia desestabilizar os preços. As operações de esterilização, por sua vez, fizeram com que ocorresse a deterioração das contas fiscais, cuja análise é o objetivo da próxima subseção.

Setor fiscal

Essencial à análise do caso brasileiro na década de noventa é determinar o comportamento das contas fiscais no período. A instituição de uma âncora cambial, como já discutido, gera a necessidade de se acumular reservas internacionais para dar credibilidade ao

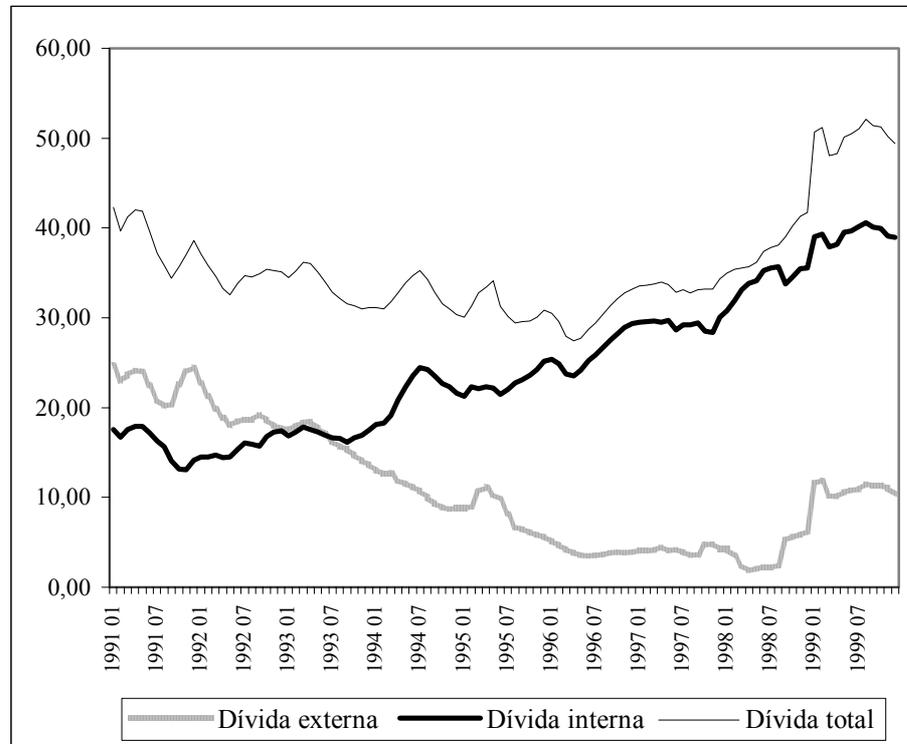
plano e, por outro lado, tende a desestabilizar as contas externas na figura de déficits em transações correntes. Em consequência, torna-se necessário a atração de capitais externos apesar de toda a volatilidade e instabilidade que esses trazem junto.

Inicia-se, dessa maneira, um ciclo de endividamento. A captação de recursos proveniente do exterior em algumas categorias já se configura em endividamento externo. Na verdade, a dívida externa pública como proporção do PIB até apresentou um comportamento declinante ao longo do Plano Real só voltando a crescer após a crise russa. A dívida externa total, que engloba os recursos privados, por outro lado, mostrou um comportamento ascendente. Comparando-se os dados para os 5 anos antes do Plano Real, compreendendo os anos de 1989 a 1993, com os dados referentes aos anos do Plano Real, 1994 a 1998, percebe-se que no período anterior o crescimento acumulado da dívida externa foi de cerca de 28%, enquanto no período do Plano Real o crescimento foi de algo em torno de 66%.⁴⁹

Na outra ponta, a captação de recursos externos, em parte, tendia a pressionar os agregados monetários, o que, por sua vez, poderia gerar instabilidades sobre os níveis de preços. A redução da liquidez da economia era necessária. Isso era feito por meio de operações de mercado aberto, que, inevitavelmente, conduziam ao aumento da dívida interna. Surgia então um círculo vicioso: recursos externos eram captados e, via enxugamento da liquidez, transformados em dívida interna. A cada novo período tornava-se necessária nova captação de recursos externos, o que, conseqüentemente, propicia nova ampliação da dívida interna. No gráfico abaixo é mostrada a evolução da dívida total, da dívida interna e da dívida externa pública como proporção do PIB.

⁴⁹ Cálculos realizados a partir de dados do Boletim do Banco Central do Brasil sobre a dívida externa total (dados anuais).

Gráfico 4.5
Dívida externa, dívida interna e dívida total – setor público/líquida
(% PIB) - 01 1991/ 12 1999



Fonte: Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

O gráfico demonstra os fatos já assinalados. É válido destacar o vultoso crescimento da dívida interna, que faz com que seja necessário descrever um pouco mais o círculo vicioso entre captação de recursos externos e geração de dívida interna.

A captação de recursos externos, como assinalado, se transformava em dívida interna. À medida que a dívida interna tinha seu montante ampliado, eram requeridas maiores taxas de juros para remunerá-la ou, no mínimo, implicava na não possibilidade de uma maior redução. Como resultado, aumentaram-se significativamente os serviços da dívida interna, o que, por sua vez, pressionou o déficit nominal. Por fim, para honrar seus compromissos diante da existência de uma necessidade de financiamento do setor público nominal positiva, o governo incorreu em novas emissões de papéis da dívida pública. Além disso, todos esses efeitos foram ampliados por três ataques especulativos de proporções globais, que, via canal monetário, ou seja, via elevação da taxa de juros para manter o padrão cambial a época

vigente, deteriorou ainda mais as contas fiscais brasileiras. Para fechar o raciocínio inicial, gerou-se, de fato, um círculo vicioso de deterioração da contas públicas.⁵⁰

Como conclusão, tem-se que foi construída uma armadilha entre captação de recursos externos, aumento da dívida interna e geração de déficits nominais, que, inevitavelmente, causaria uma crise no futuro. Era impossível manter indefinidamente o padrão cambial vigente durante o Plano Real conjuntamente com o crescimento assintótico da dívida interna. Poderia ocorrer uma crise monetária e/ou uma moratória. Aconteceu a primeira. Para ilustrar essa situação, na tabela abaixo, é reproduzida a necessidade de financiamento do setor público nominal, mas também a necessidade de financiamento do setor público primária que será discutida logo em seguida.

Tabela 4.5

Necessidade de financiamento do setor público total – nominal, operacional e primário (%PIB) – 1990/1999

Período	Nominal	Operacional	Primário
1990	30,15	-1,32	-4,69
1991	26,75	0,19	-2,71
1992	45,75	1,74	-1,58
1993	64,83	0,80	-2,18
1994	26,97	-1,57	-5,64
1995	7,28	5,00	-0,26
1996	5,87	3,40	0,10
1997	6,11	4,31	0,96
1998	7,93	7,40	-0,02
1999	9,98	3,41	-3,23

Fonte: Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Notas: (+) déficit e (-) superávit.

O déficit nominal, ou o operacional para efeito de comparabilidade com o período pré-estabilização monetária, demonstrou o comportamento anteriormente citado de ascendência. Isso reflete principalmente o aumento das despesas com a conta juros. Mais interessante, no entanto, é avaliar o resultado primário.

⁵⁰ Não é objetivo de se elaborar nesta uma análise detalhada dos fatores que causaram a ampliação da dívida brasileira, mas não se pode desmerecer a importância do reconhecimento e assunção de dívidas prévias. Eram os chamados “esqueletos”, tais como aqueles referentes aos bancos estaduais e as dívidas de Estados e Municípios.

O governo possui poucos graus de liberdade para atuar diretamente sobre as despesas com juros. Por outro lado, no que tange às contas primárias, a capacidade de ação é muito maior. Como foi discutido no primeiro capítulo desta tese, o controle duradouro dos níveis de preços demandava também a busca do equilíbrio das contas públicas. Dado que a maior liberdade de atuação do governo é sobre as contas primárias, como afirmado, era de esperar uma atuação decisiva sobre essa variável.

No início do Plano Real com a implantação do Fundo Social de Emergência, que, na verdade, correspondia à desvinculação de receitas da União, houve, de fato, uma tentativa de ajuste das contas públicas com o superávit primário atingindo 5,64% do PIB no ano de 1994. Logo em seguida, contudo, ocorreu o afrouxamento do controle fiscal que resultou, inclusive, na geração de déficits primários nos anos de 1996 e 1997. Possivelmente essa tenha sido a maior falha na condução da política econômica durante o plano de estabilização. A não efetiva realização de um ajuste fiscal acabou por impedir a redução das taxas de juros, propiciando, dessa maneira, o crescimento da dívida pública. Não menos grave, o não equacionamento dos desequilíbrios fiscais impedia um deslizamento mais acelerado da taxa de câmbio, o que, por sua vez, contribuía para a contínua piora das contas externas.

Uma possível forma de analisar a atuação do governo no que tange ao desenvolvimento de sua política fiscal é avaliar sua restrição orçamentária intertemporal. Hamilton e Flavin (1986) e Trehan e Walsh (1991), ao analisar a economia norte-americana, propuseram dois testes simples para verificar a solvência do governo. Em seguida, serão resumidos esses dois testes e aplicados para o caso brasileiro no período de 1994 a 1998. O objetivo é verificar se durante o Plano Real houve o equilíbrio orçamentário intertemporal.

O teste proposto por Hamilton e Flavin consiste na realização de um teste de raiz unitária, utilizando-se o teste de Dickey-Fuller (1979), sobre duas variáveis representativas das contas fiscais: o déficit primário e o estoque da dívida pública. Caso essas variáveis mostrem-se estacionárias, pode-se considerar que a restrição orçamentária intertemporal do governo está sendo respeitada.⁵¹

⁵¹ A esse respeito ver Hamilton e Flavin (1986, 815-816).

Trehan e Walsh (1991), por sua vez, partindo do pressuposto que a taxa de juros real esperada é variável e estritamente positiva, defendem que a restrição orçamentária intertemporal do governo será respeitada caso o déficit nominal seja estacionário.⁵² Os autores realizam essa observação afirmando que a “estacionariedade do déficit nominal é suficiente para assegurar o equilíbrio orçamentário intertemporal, desde que a taxa de juros real esperada seja positiva.” [Trehan e Walsh (1991, 215)].

Com base na discussão acima, abaixo serão mostrados os resultados para a economia brasileira. Porém, há uma ressalva. Ao invés do déficit nominal, optou-se pela utilização do déficit operacional por causa dos efeitos da inflação sobre o déficit nominal nos anos de 1994 e 1995.⁵³

Tabela 4.6: Testes de raiz unitária – Dickey-Fuller aumentado

	ADF	Componentes determinísticos	Lag	Resultado
Dívida pública*	- 0,903	cte e tend.	3	não-estacionário
Déficit operacional**	- 3,411	cte e tend.	12	não-estacionário
Déficit primário	-2,547	-	12	estacionário

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Notas: (1) A dívida pública corresponde à dívida pública líquida do setor público total como proporção do PIB; (2) O déficit primário corresponde às necessidades de financiamento primário do setor público (acumulada 12 meses como proporção do PIB); (3) O déficit operacional corresponde às necessidades de financiamento operacional do setor público (acumulada 12 meses como proporção do PIB); (4) * significa que a hipótese nula de não-estacionariedade foi aceita ao nível de significância de 1%; (5) ** significa que a hipótese nula de não-estacionariedade foi aceita ao nível de significância de 5%.

Antes da análise dos resultados é necessária a realização de alguns comentários técnicos. Como observa Enders (2003), para séries mensais, na determinação do modelo mais adequado, deve-se iniciar a avaliação por um lag de ordem não inferior a 12. Assim, foi procedido. Também como observa Enders, para pequenas amostras, como é o caso do presente estudo, o melhor critério de decisão de escolha do modelo é o de Akaike, somado às estatísticas t para os termos determinísticos. Como os erros das equações do déficit

⁵² Trehan e Walsh realizaram o teste de estacionariedade sobre a primeira diferença do estoque de dívida pública partindo do pressuposto que essa variável transformada é igual ao déficit nominal. Porém, observando-se o caso brasileiro, as variáveis não demonstraram essa igualdade. Portanto, o teste será empreendido a partir dos dados para o déficit nominal.

⁵³ A análise dos desequilíbrios fiscais ocorridos em economias pós-estabilização monetária pode ser vista em Franco (1995).

operacional e primário mostraram-se serialmente correlacionados, optou-se pela execução do teste de raiz unitária de Phillips-Perron como sugerem Hamilton (1994) e Heij *et al.* (2004).

Tabela 4.7: Testes de raiz unitária – Phillips-Perron

	ADF	Componentes determinísticos	Lag	Resultado
Dívida pública*	- 0,730	cte e tend.	1	não-estacionário
Déficit operacional*	- 2,193	cte e tend.	2	não-estacionário
Déficit primário**	- 1,412	-	4	não-estacionário

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Notas: (1) A dívida pública corresponde à dívida pública líquida do setor público total como proporção do PIB; (2) O déficit primário corresponde às necessidades de financiamento primário do setor público (acumulada 12 meses como proporção do PIB); (3) O déficit operacional corresponde às necessidades de financiamento operacional do setor público (acumulada 12 meses como proporção do PIB); (4) * significa que a hipótese nula de não-estacionariedade foi aceita ao nível de significância de 1%; (5) ** significa que a hipótese nula de não-estacionariedade foi aceita ao nível de significância de 5%; (6) O lag corresponde ao *bandwidth* (Newey-West).

Os resultados demonstram a não-estacionariedade da dívida pública, do déficit operacional e do déficit primário – esta última variável, apenas no teste de Phillips-Perron. Conforme os testes propostos por Hamilton e Flavin (1986) e Trehan e Walsh (1991), a restrição orçamentária intertemporal do governo não estava sendo respeitada no período do Plano Real.

A afirmação acima, no entanto, tem que ser analisada com alguma ressalva. Os testes propostos por Hamilton e Flavin (1986) e Trehan e Walsh (1991) demonstram as condições para a solvência intertemporal do governo, mas isso não necessariamente equivale a dizer que se essas condições não forem satisfeitas a restrição intertemporal não estará sendo respeitada. Efetivamente o que se pode afirmar é que os dois testes realizados não puderam confirmar a solvência das contas fiscais brasileiras. Porém, esse pode ser considerado um importante indício da deterioração das contas fiscais do País no período.

A avaliação do lado fiscal demonstrou que os fundamentos relativos à dívida e ao déficit público sofreram uma forte deterioração durante o Plano Real. E a situação desses fundamentos tornava-se ainda mais agravada a cada novo ataque especulativo que a economia brasileira sofria. Como conclusão, pode-se inferir que essas variáveis contribuíram para as

pressões cambiais sofridas no período e, mais decisivamente, para a crise cambial de janeiro de 1999.

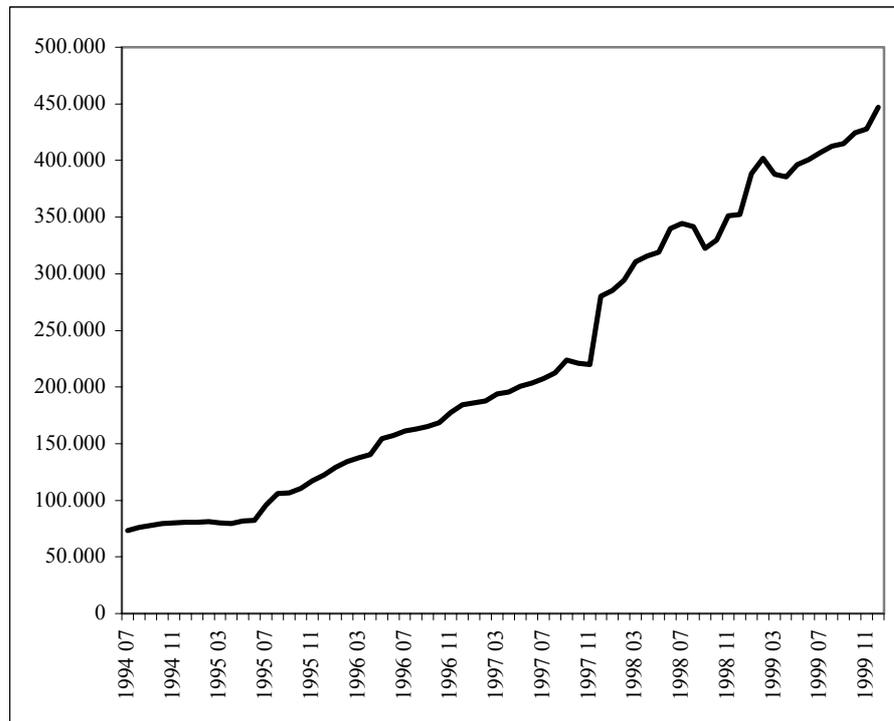
Setor monetário

Um número considerável de artigos sinaliza para o crescimento descontrolado dos agregados monetários ou do crédito doméstico como uma das principais fontes causadoras de crises cambiais. Torna-se, então, necessário verificar o comportamento dessas variáveis com intuito de estabelecer a suposta relação entre descontrole monetário e desequilíbrios cambiais.

No início do Plano Real, em decorrência da repentina e vigorosa queda das taxas de inflação, houve um natural aumento da demanda por moeda. A atitude do governo nesse primeiro momento foi permitir a remonetização da economia, propiciando o aumento da oferta de moeda. Porém, com visto no Capítulo 2, o forte aumento da demanda, provocando bolhas de consumo e a deterioração das contas externas, fez com que as autoridades monetárias passassem a realizar políticas monetárias fortemente contracionistas por meio da contração do crédito e, principalmente, por meio da elevação das taxas de juros.

A tônica da política monetária foi a construção de consideráveis diferenciais de taxas de juros. Os objetivos dessa política eram reduzir a demanda, e assim a absorção externa, e propiciar a entrada de capitais externos necessários à condução do Plano Real, e em especial da âncora cambial. Tal política, no entanto, demandou a realização de contínuas políticas de esterilização, o que impactou sobremaneira as contas fiscais do País. Essa condição pode ser vista na evolução da base monetária ampliada, que, além de conter a base monetária restrita [base monetária e meios de pagamento (M1)], contempla também os principais passivos do Banco Central e do Tesouro Nacional (depósitos compulsórios e títulos federais). No gráfico 4.6 é mostrado o comportamento da base monetária ampliada que foi claramente crescente ao longo do Plano Real. Isso se deve, como apontado, à acumulação de dívidas por parte do Banco Central e do Tesouro Nacional derivadas das operações de esterilização. Além disso, a partir de certo ponto de deterioração das contas fiscais, a acumulação de dívidas também se deu em decorrência da necessidade de financiar os serviços de dívidas pré-existentes e até mesmo de déficits primários, como visto na subseção anterior.

Gráfico 4.6
Base monetária ampliada (R\$ milhões) – 07 1994/ 12 1999



Fonte: Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>

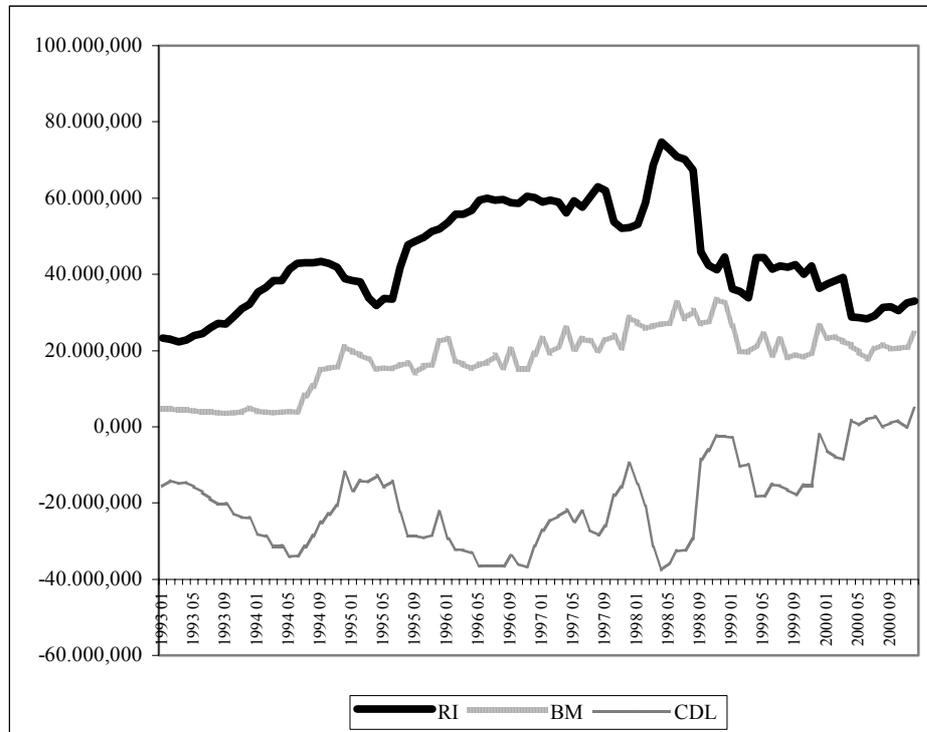
O elemento mais importante da política monetária durante o Plano Real não era o possível desequilíbrio nos agregados monetários. A contribuição da política monetária para deterioração dos fundamentos macroeconômicos do País se deu por meio da política de construção de consideráveis diferenciais de taxa de juros e por meio da política de esterilização. Isso pode ser visto no crescimento da base monetária ampliada, que sinaliza para o aumento do endividamento do País. Em conclusão, pode-se afirmar que a condução da política monetária contribuiu para agravar os desequilíbrios fiscais. Pastore e Pinotti (1999a) e Andrade, Silva e Carneiro (2000) também sugerem essa mesma análise.

Outra importante variável monetária é o crédito doméstico. Um grande número de artigos de crises cambiais originadas na deterioração dos fundamentos macroeconômicos demonstra que a expansão do crédito doméstico é uma das principais fontes dos ataques especulativos [Krugman (1979), Flood e Garber (1984), Obstfeld (1984), Flood, Garber e Kramer (1996), entre outros].

Em economias em que a taxa de câmbio é fixa ou administrada a oferta de moeda torna-se endógena, sendo que no caso da taxa administrada há ainda algum espaço para a discricionariedade na condução da política monetária. A atuação das autoridades monetárias passa a se dar sobre o crédito doméstico por meio de operações de redesconto e, principalmente, operações de mercado aberto. Dito isso, torna-se relevante avaliar o comportamento do crédito doméstico no Brasil durante o Plano Real. Caso essa variável tenha tido um comportamento notadamente ascendente, pode-se inferir que ela contribuiu para as pressões sofridas pela taxa de câmbio. Primeiramente, analisar-se-á o conceito mais simples de crédito doméstico que é o de crédito doméstico líquido, obtido a partir da diferença entre o M1 (papel moeda em poder do público e depósitos à vista) e as reservas internacionais líquidas.

Com base no gráfico 4.7, que replica em grande medida a figura 5 de Andrade, Silva e Carneiro (2000, 240), percebe-se que o comportamento do crédito doméstico líquido mostra-se como o inverso das reservas internacionais, o que reflete o uso intensivo pelas autoridades monetárias de operações de esterilização. Contudo, como colocam Flood e Garber (1984) e Flood, Garber e Kramer (1996), o comportamento padrão prévio a um ataque especulativo, ou mesmo a um colapso cambial, demonstra a ascensão do crédito doméstico e a concomitante redução das reservas internacionais, além da constância da base monetária. Após o ataque, o crédito doméstico e as reservas mantêm o comportamento anteriormente citado, mas há uma queda discreta da base monetária. Os resultados para o Brasil, no entanto, contradizem essas condições. Primeiramente, a base monetária, após os períodos de ataque especulativo, não sofreu uma queda discreta, o que demonstra que em parte os efeitos da queda das reservas internacionais foram esterilizados pela expansão do crédito. Porém, a expansão do crédito ocorrida pode ser considerada limitada, dado que em nenhum momento as reservas internacionais tornaram-se menores que o crédito doméstico líquido, como sugere os modelos padrões.

Gráfico 4.7
Base monetária, crédito doméstico líquido e reservas internacionais
(US\$ milhões) – 01 1993/ 12 2000

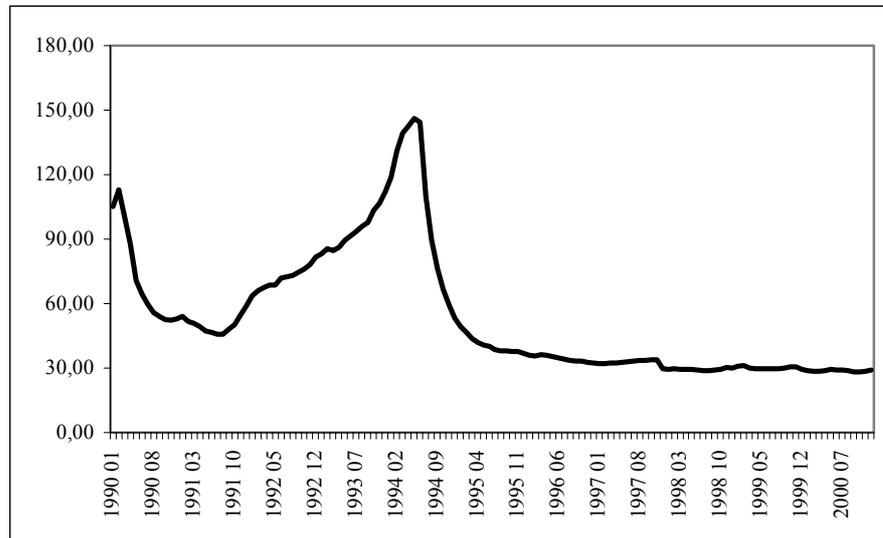


Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Também se deve avaliar o comportamento do crédito doméstico a partir dos dados das operações de crédito do sistema financeiro. A variável assinalada é importante porque ela dimensiona a saúde do sistema financeiro de uma economia. A esse respeito é válido destacar que uma das fontes da crise asiática foi a concessão excessiva de empréstimos para projetos duvidosos. Conseqüentemente, um crescimento acelerado na concessão de empréstimos, sem a devida supervisão e regulação bancária, pode resultar em crises financeiras que se alastram para crises cambiais. O crescimento descontrolado das operações de crédito pode, então, ser considerado como mais um representante da deterioração dos fundamentos macroeconômicos de um país e, portanto, um candidato a proporcionar ataques especulativos. São as chamadas crises gêmeas.

A verificação do comportamento das operações de crédito do sistema financeiro (total) no Brasil será feita a partir da proporção dessa variável em relação ao PIB (dados mensais anualizados).

Gráfico 4.8
Operações de crédito do sistema financeiro (total) como proporção do PIB (%)
01 1990 / 12 2000



Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipea.gov.br>.

Os dados demonstram que houve uma evolução das operações de crédito no período anterior ao Plano Real, que, no entanto, após a sua vigência, passou a ser declinante. Logo em seguida, tornou-se estável em um patamar de 30 a 35% do PIB. Em conseqüência, essa variável, a princípio, não demonstrou um comportamento que poderia afetar negativamente a taxa de câmbio.

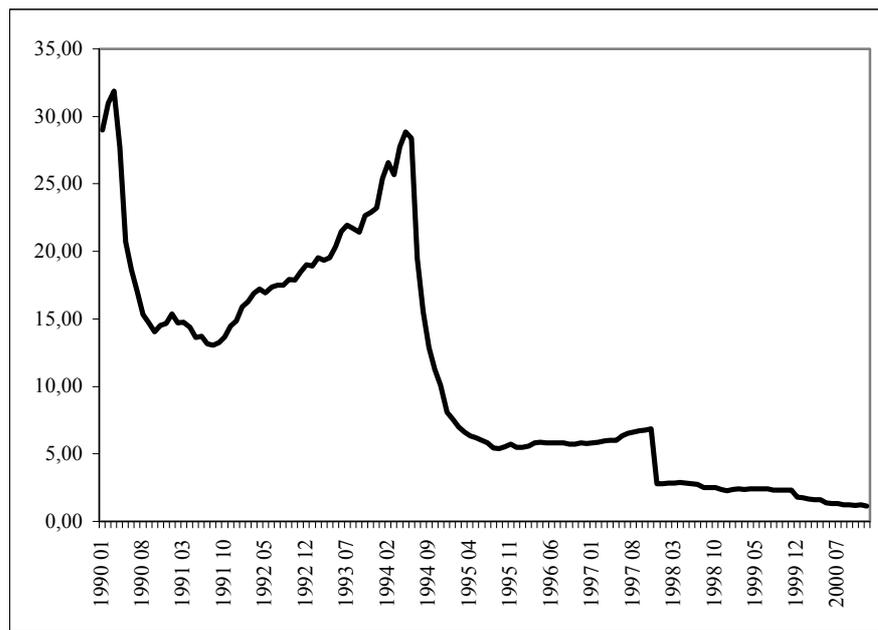
A criação de crédito pelo setor público ocorre normalmente como um meio de as autoridades monetárias financiarem déficits orçamentários, tornando-se, dessa maneira, em uma importante fonte geradora de desequilíbrios cambiais. Entre julho de 1994 e dezembro de 1998, essa não parece ser uma característica marcante da política econômica brasileira porque, como visto, o financiamento do setor público se deu prioritariamente via endividamento interno. Destarte, a seguir será mostrada a evolução do crédito doméstico do setor público no período.

O crédito doméstico do setor público como proporção do PIB nos quatro anos e meio do Plano Real, de acordo com as estimativas feitas a partir de dados do Boletim do Banco Central do Brasil, mostrou um comportamento semelhante às operações de crédito totais da economia. Houve, inicialmente, uma nítida tendência de queda dessa variável e, em seguida, a

partir de meados de 1995, manteve-se relativamente estável, permanecendo entre 5 e 7% do PIB, como pode ser visto no Gráfico 4.9. Deve-se destacar também que após a crise asiática, em fins de 1997, houve uma nova queda das operações de crédito de setor público, o que refletia os ajustes feitos na economia após essa crise.

Gráfico 4.9

Operações de crédito do setor público como proporção do PIB (%) - 01 1990 / 12 2000

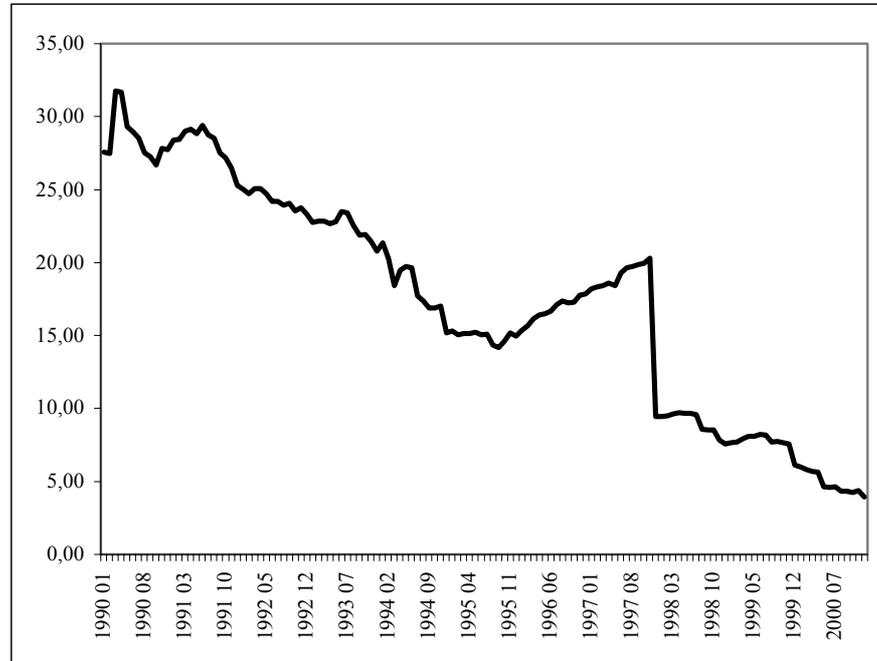


Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Banco Central do Brasil. Dados obtidos nos sites: <http://www.ipeadata.gov.br> e <http://www.bcb.gov.br>.

Outra maneira de avaliar as operações de crédito do setor público é a mensuração dessa variável como proporção das operações de crédito totais da economia. Os dados demonstram que essa relação caiu desde o início do Plano Real. Houve, a partir do quarto trimestre de 1995, uma retomada no ritmo de crescimento dessa variável, porém a níveis inferiores àqueles que prevaleciam no ano de 1993, ou seja, antes da instalação do plano de estabilização econômica. Ao final de 1997, contudo, a relação, novamente, passa a apresentar uma relação declinante. O gráfico 4.10 busca demonstrar esses resultados.

Gráfico 4.10

Relação entre as operações de crédito do setor público e as operações de crédito do sistema financeiro – total (%) - 01 1990 / 12 2000



Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Com base nas discussões apresentadas, percebe-se que a evolução dos agregados monetários e das diversas variações do crédito doméstico não demonstrou indícios de um excessivo crescimento. Assim, não se pode precisar a contribuição dessas variáveis para as pressões sofridas pela taxa de câmbio durante o Plano Real. As análises da literatura econômica brasileira inclusive não destacam o papel dessas variáveis em desestabilizar o mercado cambial. Dessa maneira, sugere-se que o estudo do inter-relacionamento entre os agregados monetários e crédito doméstico com a taxa de câmbio deva ser aprofundado. Por outro lado, é inequívoca a contribuição da política de elevadas taxas de juros na deterioração dos fundamentos econômicos do País, e em especial das contas fiscais.

4.3.1. Os efeitos do ciclo eleitoral sobre os fundamentos econômicos brasileiros

Nesta subseção pretende-se fazer uma digressão acerca dos efeitos do ciclo eleitoral sobre algumas importantes variáveis macroeconômicas. Particularmente, objetiva-se demonstrar se a atuação do governo na condução da política econômica, no ano de 1998, foi pautada pela busca do equilíbrio macroeconômico ou se foi desenvolvida de acordo com as

necessidades eleitorais do período. Não é objetivo, contudo, descrever as teorias relativas aos ciclos eleitorais, mas tão somente avaliar a tendência de algumas variáveis importantes em um ano de eleições. Colocando de outra maneira, o presente Capítulo, busca, em grande medida, determinar se durante o Plano Real houve a deterioração dos fundamentos econômicos do País. Nesta subseção, em especial, pretende-se determinar se os fundamentos anteriormente já descritos tornaram-se ainda mais deteriorados como consequência de interesses eleitorais.

O Brasil, durante sua experiência de taxas de câmbio administradas, sofreu diversos ataques especulativos. No entanto, o ataque especulativo que fez com que o regime cambial finalmente sucumbisse ocorreu logo após as eleições presidenciais. Dentro deste contexto, pode-se estabelecer uma correlação entre as eleições, o aprofundamento dos desequilíbrios macroeconômicos e, finalmente, a possibilidade da crise cambial. Essa análise parte do princípio que em um ano eleitoral o grupo que ocupa o poder, e que possui em sua função utilidade a manutenção do poder, deve adotar políticas que produzam baixas taxas inflacionárias concomitantemente com algum nível razoável de crescimento econômico a expensas de seus efeitos futuros. Para obter esse resultado, a taxa de câmbio, funcionando como uma âncora nominal, cumpre um importante papel.

Calvo e Végh (1993, 1998) e Rebelo e Végh (1995), entre outros, destacam que o estabelecimento de uma âncora nominal a partir da taxa de câmbio permite que, como já abordado, a inflação interna convirja para os níveis da inflação mundial, pelo menos no que tange aos bens comercializáveis, além de reverter expectativas inflacionárias. Conseqüentemente, controlam-se os preços. O outro ponto importante é que a âncora cambial, diferentemente da âncora monetária, não traz tantos prejuízos em termos da evolução do produto. Daí surge a defesa da âncora cambial como instrumento de política econômica com objetivos políticos.

A âncora cambial, no entanto, traz consigo o problema da supervalorização da taxa de câmbio e todas as suas conseqüências derivadas. Há a deterioração dos saldos comerciais que culminam em desequilíbrios nas contas externas. Tais desequilíbrios, em geral, são financiados por capitais voláteis remunerados a grandes diferenciais de taxas de juros, que, por sua vez, acabam por ampliar os desequilíbrios fiscais. Esse cenário, diante de um ambiente de reformas institucionais incompletas, torna-se extremamente propenso à

deflagração de uma possível crise do balanço de pagamentos e a reversão de muitos dos ganhos obtidos com a estabilidade econômica.

O caso brasileiro nos anos noventa se adequou à discussão apresentada no parágrafo anterior. A âncora cambial logrou efeito em conseguir a estabilidade dos níveis de preços. Houve algum efeito negativo em termos de emprego e crescimento econômico, porém não comparáveis àqueles que seriam obtidos com uma âncora nominal. O restante, desequilíbrios externos e fiscais e a falta de uma maior agenda de reformas institucionais completam o cenário. Diante deste quadro, inevitavelmente em algum momento futuro a âncora cambial seria rompida.

Cabe, no entanto, ressaltar que um maior deslizamento da taxa de câmbio e uma maior disciplina fiscal poderiam evitar a crise cambial e suas conseqüências. Porém, as medidas derivadas em grande medida também poderiam se mostrar negativas do ponto de vista eleitoral. A opção então foi a manutenção da rigidez no controle da taxa de câmbio. Houve algum realinhamento cambial, porém não suficiente para reverter à supervalorização construída junto com o Plano Real. Para confirmar essa afirmação, basta destacar que nos três meses que antecederam as eleições, entre julho e setembro de 1998, a supervalorização cambial, calculada a partir do IPC, encontrava-se entre 20 e 25% (apesar da crise russa de agosto de 1998).⁵⁴ Dessa maneira, pode-se pelo menos inferir que houve um retardamento no realinhamento da taxa de câmbio real que coincide com o período eleitoral.

Outras variáveis devem ser observadas com intuito de estabelecer a relação entre a condução da política econômica e os objetivos eleitorais. Candidatos naturais ao uso político da economia são o crédito doméstico relativo ao setor público e os resultados fiscais, particularmente os resultados primários onde o governo possui maiores graus de liberdade para atuar.

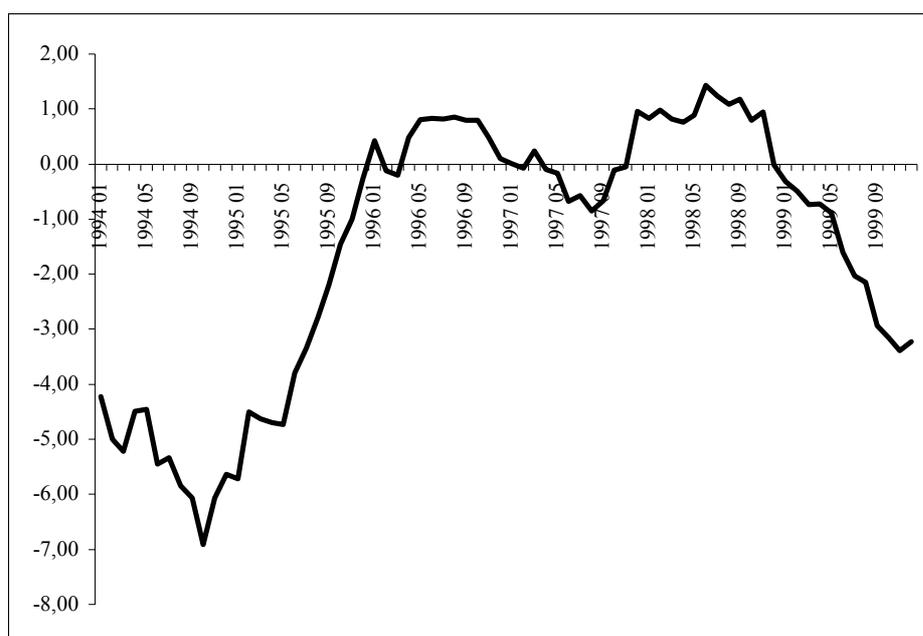
No que tange às operações de crédito do setor público, medidas como proporção do PIB ou como proporção do crédito total da economia, não se confirma o uso dessa variável com objetivos eleitorais. Esses resultados também são confirmados quando a análise é feita com as operações de crédito totais da economia. Já no que se refere às contas fiscais, por

⁵⁴ Ver dados na Tabela A.4.4 dos anexos.

outro lado, os resultados são alterados. Focando a análise na necessidade de financiamento do setor público primária, aquela que, como apontado, o governo poderia demonstrar um maior grau de disciplina fiscal, verifica-se que no período prévio às eleições de outubro de 1998 foram gerados os maiores déficits fiscais primários da era do Plano Real. A importância de tais resultados (negativos) é ampliada quando é lembrando que após a crise da Ásia, em fins de 1997, o governo lançou um pacote de medidas de ajuste fiscal, que, a partir desses resultados, pode-se concluir que não foram seguidas. Portanto, nesse momento a economia brasileira mostrava-se com fundamentos deteriorados e, além disso, com a credibilidade das autoridades governamentais comprometida. O Gráfico 4.11 permite a visualização dessas análises.

Gráfico 4.11

Necessidade de financiamento do setor público primária como proporção do PIB (%)
01 1994 / 12 1999



Fonte: Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Notas: Valores maiores representam um maior déficit primário.

Ainda em relação às contas fiscais, porém enfocando não as eleições gerais de 1998, mas a eleição municipal de 1996, também é percebido o advento de um ciclo eleitoral. Mesmo que os dados sejam agregados, englobando, inclusive, a União e os Estados, não se pode desconsiderar o papel desses entes federativos nos pleitos municipais. Colocando em termos

mais explícitos, o Governo Federal e os Estados, na figura de seus representantes, têm interesses políticos nas eleições municipais, buscando influenciá-las.

Voltando a análise para os dados, até março de 1996 foram produzidos superávits fiscais primários, a partir do mês seguinte, em abril, passou-se a realizar sucessivos déficits, que, a partir de 1997, foram estancados. Conseqüentemente, pode-se inferir que há indícios de que a política fiscal também foi utilizada como instrumento de apoio durante as eleições de 1996.

Em conclusão, as análises apresentadas permitem mostrar indícios, pelo menos no que tange à condução da política cambial e fiscal, que efetivamente ocorreram ciclos eleitorais no período relativo à eleição de 1998, o que, conseqüentemente, possibilitou um aprofundamento da deterioração dos fundamentos macroeconômicos do País, permitindo-se, dessa maneira, a ampliação da probabilidade de ocorrência de uma crise cambial como de fato veio a acontecer em janeiro de 1999.

4.4. Conclusões parciais

Este Capítulo cumpriu três objetivos: primeiro, realizar uma resenha da literatura acerca das crises cambiais causadas pela inconsistência na manutenção de taxas de câmbio fixas ou administradas na presença de fundamentos macroeconômicos deteriorados; segundo, realizar outra resenha analisando a experiência de taxas de câmbio administradas no Brasil durante os anos noventa, bem como as pressões cambiais e ataques especulativos sofridos por esse regime; por último, sendo a seção mais importante do Capítulo, desenvolver uma análise descritiva da evolução dos principais fundamentos macroeconômicos brasileiros no período de administração cambial.

A primeira seção, apesar de sua importância, não demanda comentários adicionais, pois se tratou de uma resenha teórica dos modelos de fundamentos de crises cambiais. Já a segunda seção, apesar de também ser uma resenha, buscou revelar as principais causas dos desequilíbrios cambiais vividos pelo País no período de taxas de administradas. As conclusões não são idênticas, porém grande parte da literatura aponta para a presença de desequilíbrios nos fundamentos macroeconômicos, em especial a supervalorização cambial e os desequilíbrios externos e fiscais, como causadores dos desequilíbrios no mercado cambial.

Na última seção foi realizada a descrição de alguns dos principais fundamentos macroeconômicos do País. Especificamente, analisou-se a evolução de variáveis relativas aos setores externo, fiscal e monetário.

A avaliação do setor externo mostrou que a construção da estabilidade econômica a partir de uma âncora cambial conduziu à supervalorização da taxa de câmbio. Para chegar a esse resultado, foram construídas medidas de supervalorização cambial a partir do desvio da taxa de câmbio nominal da regra de poder de paridade de compra. Como resultado de tais desequilíbrios na taxa de câmbio real, as contas externas, na figura da conta de transações correntes, tornaram-se deficitárias. Esse problema teve sua gravidade ampliada na medida em que o governo financiava tais déficits por meio da atração de capitais externos em geral voláteis e remunerados com altas taxas de juros. Colocando de outra maneira, a maneira de financiar os desequilíbrios na conta de transações correntes era instável e onerosa.

Os problemas nas contas externas, por sua vez, estão estreitamente relacionados com a deterioração das contas fiscais. Os capitais externos, em sua maioria, eram esterilizados via operações de mercado aberto. Em consequência, o endividamento interno foi crescente e trouxe consigo a realização de contínuos e crescentes déficits operacionais (e nominais). Como um agravante tem-se que a cada novo ataque especulativo sofrido pela economia brasileira, um novo choque de taxas de juros era realizado e as contas fiscais tornavam-se ainda mais desequilibradas. Com o intuito de ratificar a importância dos desequilíbrios fiscais ocorridos no período, foi construída uma medida para avaliar a restrição orçamentária intertemporal do governo. Os resultados obtidos não obtiveram êxito em confirmar que essa restrição estava sendo respeitada, o que, sinaliza, pelo menos, para a presença de problemas na esfera fiscal.

As análises realizadas também mostraram que o mais grave em relação ao setor fiscal foi a não realização de um efetivo ajuste nas contas primárias. Tal fato acabou por minar tanto os fundamentos do País quanto a credibilidade dos agentes na política econômica governamental. Colocando em outras palavras, os fundamentos eram ruins e as autoridades governamentais não sinalizavam para políticas que melhorassem esses fundamentos.

Já no que se refere à política monetária, o mais grave foi a utilização desse instrumento para a manutenção da âncora cambial, o que, via elevação das taxas de juros e

elevação dos serviços da dívida interna, acabou por comprometer as contas fiscais brasileiras. Em outros termos, ficou demonstrado que a manutenção da âncora cambial diante de sucessivos ataques especulativos por meio de uma política monetária altamente contracionista contribuiu sobremaneira para a piora dos fundamentos brasileiros. Em conclusão, o inter-relacionamento entre a estreita administração cambial, forte contração monetária e política fiscal frouxa formaram os ingredientes para uma inescapável crise que veio a ocorrer em janeiro de 1999.

Finalmente, o Capítulo tratou de mostrar a relação entre a deterioração dos fundamentos e as eleições de 1998, partindo-se do princípio que as autoridades ora no poder tinham justificativas, políticas, para adiar as reformas necessárias na condução da política econômica. De fato, percebe-se certo atraso na correção da defasagem cambial, bem como a situação fiscal, analisando-se a partir das necessidades primárias, foi agravada no período pré-eleitoral. A reticência em realizar em tempo hábil as necessárias reformas na condução da política econômica, aparentemente, mas não exclusivamente, com objetivos eleitorais, nos dá indícios que essa atitude contribuiu para a crise cambial de janeiro de 1999.

CAPÍTULO 5

ANÁLISE DOS DESEQUILÍBRIOS CAMBIAIS A PARTIR DO ÍNDICE DE PRESSÃO DE FUNDAMENTOS

Este Capítulo verifica se as pressões cambiais e ataques especulativos sofridos pela moeda brasileira no período de administração cambial, ocorrido nos anos noventa, foram derivados dos desequilíbrios nos fundamentos econômicos do País.

Com esse propósito, será elaborado o índice de pressão de fundamentos, que contemplará indicadores fiscais, monetários e do setor externo. Vários índices, constituídos de diversas variáveis representativas dos fundamentos econômicos, serão construídos e confrontados com o índice de pressão cambial por meio de coeficientes de correlação. A hipótese básica é que correlações positivas indicam relacionamento entre a deterioração dos fundamentos e desequilíbrios cambiais. Além disso, maiores níveis de correlação confirmam um maior inter-relacionamento entre os fundamentos e a situação do equilíbrio no mercado cambial.

Como foram construídos diversos índices de pressão de fundamentos, também será possível identificar quais variáveis apresentaram maior grau de associação linear com o mercado cambial e, especialmente, com os desequilíbrios sofridos pelo mercado cambial. Por fim, para algumas construções do índice de pressão de fundamentos, será mostrado o comportamento dos mesmos em relação ao índice de pressão cambial nos momentos das crises do México, da Ásia, da Rússia e da crise cambial brasileira.

5.1. O índice de pressão de fundamentos

O índice de pressão de fundamentos será construído de acordo com a metodologia empregada na formulação do índice de pressão cambial. Conseqüentemente, ele apresentará metodologia semelhante àquela proposta por Eichengreen, Rose e Wyplosz (1995, 1996), Kaminsky e Reinhart (1999) e Goldstein, Kaminsky e Reinhart (2000) quando do estabelecimento do índice cambial. A diferença crucial está nas variáveis constitutivas de cada índice.

Diferentemente do índice de pressão cambial que tem sua constituição exatamente determinada pela taxa de mudança da taxa de câmbio e pelas taxas de mudanças de seus mecanismos de defesa, as reservas internacionais e as taxas de juros, o índice de fundamentos possui um maior grau de liberdade em sua construção. Toda variável representativa dos fundamentos econômicos de um país, a princípio, é candidata a compor o índice. No entanto, como será visto adiante, a inclusão ou não de uma variável seguirá critérios teóricos, empíricos e, além disso, fatores condicionantes da economia brasileira no período analisado.

A elaboração desse índice permite-nos alcançar alguns objetivos: (i) determinar a evolução dos fundamentos econômicos no período analisado; (ii) determinar se os desequilíbrios nos fundamentos estão associados aos desequilíbrios cambiais durante a experiência de taxas administradas e (iii) determinar, caso se confirme a associação entre os fundamentos e os desequilíbrios cambiais, quais variáveis podem ter contribuído mais decisivamente para a ocorrência desses desequilíbrios cambiais.

O índice de pressão de fundamentos pode ser definido como uma média ponderada da taxa de mudança de cada uma das variáveis que o integra. Apesar de não haver essa restrição, como o índice de fundamentos será comparado ao índice de pressão cambial, e esse último foi elaborado a partir de três variáveis, optou-se pela condição na qual o índice de fundamentos também seja composto por três variáveis.⁵⁵ O índice de pressão de fundamentos tomará a forma apresentada abaixo.

$$IPF = \frac{\Delta F_1}{F} + \left(\frac{\sigma_{F1}}{\sigma_{F2}} \cdot \frac{\Delta F_2}{F_2} \right) + \left(\frac{\sigma_{F1}}{\sigma_{F3}} \cdot \frac{\Delta F_3}{F_3} \right) \quad (5.1)$$

Onde F_1 , F_2 e F_3 representam os três fundamentos e σ_{F1} , σ_{F2} e σ_{F3} os desvios-padrões dos fundamentos.

Tal como no índice cambial, a ponderação é um fator importante. A ponderação pelos desvios-padrões das taxas de mudança dos fundamentos tem como objetivo equalizar a volatilidade entre os três componentes. Essa ponderação torna-se necessária para que uma

⁵⁵ Para variáveis discriminadas como unidades monetárias calculou-se as taxas de crescimento. Para as variáveis estabelecidas em termos percentuais foi utilizada a taxa de variação.

variável não domine o resultado do índice. Também é válido ressaltar que foram usados pesos únicos para todas as séries de índices de pressão de fundamentos.

Outro fator relevante na elaboração do índice, apesar de simples, refere-se ao sinal (positivo ou negativo) do fundamento. Obviamente, se a ampliação do fundamento melhora o equilíbrio macroeconômico do país, seu sinal deverá ser negativo (por exemplo, a ampliação do saldo em conta de transações correntes). Por outro lado, caso a ampliação da variável venha a piorar os fundamentos, seu sinal de entrada será positivo (por exemplo, o aumento das necessidades de financiamento do setor público).

5.2. Critérios para construção do índice de pressão de fundamentos e seus componentes

Antes de iniciar a construção dos diversos índices de pressão de fundamentos para a economia brasileira, bem como a elaboração do inter-relacionamento desses com o mercado cambial, serão apresentadas as variáveis representativas dos fundamentos a serem utilizadas.

As variáveis serão relacionadas ao setor externo, às contas fiscais e ao setor monetário. Como o índice é construído a partir de três variáveis, idealmente sua elaboração deve privilegiar a inclusão de uma variável de cada campo, porém essa não será necessariamente a regra.

Boa parte das variáveis utilizadas está descrita na importante resenha de Kaminsky, Lizondo e Reinhart (1998), já abordada no Capítulo 3 desta tese, sobre os indicadores de crises cambiais. Além disso, a decisão de inclusão de variáveis no índice obedeceu a quatro critérios.

(i) Critério teórico: esse critério, como o próprio nome coloca, buscou determinar quais são as variáveis exploradas pelos modelos de crises do balanço de pagamentos a partir da deterioração dos fundamentos econômicos. Conseqüentemente, essas variáveis tornam-se candidatas. A determinação dessas variáveis foi realizada na seção 4.1 desta tese.

(ii) Critério da literatura brasileira: na seção 4.2 desta tese foi realizada uma revisão da literatura brasileira acerca da experiência de taxa de câmbio administrada. Além disso, nessa revisão, foram descritas as variáveis apontadas pela literatura como prováveis causadoras ou

que tiveram influência na geração de desequilíbrios cambiais durante os anos noventa. Essas variáveis, em sua maioria relacionada ao setor externo ou fiscal, também se tornam candidatas.

(iii) Critério da análise descritiva: também no Capítulo 4, particularmente na seção 4.3, foi realizada uma análise descritiva de diversos fundamentos relativos aos setores externo, fiscal e monetário do País. Aqueles fundamentos que apresentaram uma maior deterioração no período também compõem os índices de fundamentos. Deve-se destacar que as análises confirmaram uma importante deterioração das contas externas e fiscais.

(iv) Critério empírico: esse critério está intimamente relacionado à metodologia de construção do índice de pressão de fundamentos. As variáveis constitutivas do índice devem guardar um baixo grau de inter-relacionamento, pois, caso contrário, uma variável poderia estar influenciando à outra de modo que o índice não reflita a efetiva pressão sobre os fundamentos. Em outros termos, o índice de pressão cambial poderia estar superestimado.⁵⁶

Ainda em relação ao quarto critério, buscou-se privilegiar a construção do índice a partir de variáveis que possuam baixa intercorrelação. Porém, a avaliação teórica não é suficiente para tanto. Decidiu-se construir coeficientes de correlação simples e parciais entre as taxas de mudanças dos fundamentos constitutivos dos índices. Baixos coeficientes de correlação demonstram um baixo inter-relacionamento entre as variáveis. Por outro lado, taxas de mudança que apresentem elevadas correlações resultam em alto grau de inter-relacionamento entre as variáveis e, conseqüentemente, tendem a superestimar o índice de pressão de fundamentos. Colocando em outros termos, haveria a possibilidade de incluir em um mesmo índice duas variáveis que estariam refletindo um mesmo aspecto do processo econômico. Por isso, tais índices devem ser avaliados com alguma cautela.

Em seguida serão apresentadas as variáveis, subdivididas entre os setores externo, fiscal e monetário, a serem utilizadas como fundamentos.

⁵⁶ O índice de pressão de fundamentos não representa uma equação de regressão, porém o critério empírico busca reduzir o comportamento entre as variáveis componentes do índice que se assemelharia a uma multicolinearidade.

(i) Variáveis do setor externo: conta de transações correntes como proporção do PIB (CTC), saldo da balança comercial (BC) e captação de recursos externos de curto prazo, correspondentes a bônus e notes e *commercial paper* (CECP).

(ii) Variáveis fiscais: necessidade de financiamento primária, operacional e nominal do setor público, todas como proporção do PIB (respectivamente, NFSPP, NFSPO e NFSPN); dívida líquida do setor público total, dívida interna líquida do setor público total e dívida externa líquida do setor público total, todas como proporção do PIB (respectivamente, DSP, DISP e DESP) e dívida mobiliária federal indexada ao câmbio (DMFC).

(iii) Variáveis monetárias: papel-moeda em poder do público e depósitos à vista (M1), base monetária (BM), base monetária ampliada (BMA), crédito doméstico total como proporção do PIB (CDT), crédito doméstico total do setor público como proporção do PIB (CDSP) e crédito doméstico total do setor público relativo ao crédito doméstico total (CDSP/CDT).

5.3. As correlações entre o índice de pressão cambial e os índices de pressão de fundamentos

Nesta seção será mostrada a composição dos índices de pressão de fundamentos elaborados a partir dos critérios e variáveis previamente estabelecidos. Conjuntamente será apresentado o inter-relacionamento desses índices com o índice de pressão cambial construído no Capítulo 3 desta tese. Particularmente, será utilizado o índice cambial referente à Tabela 3.6 elaborado a partir de pesos únicos, seguindo, dessa maneira, a mesma metodologia dos índices de fundamentos.

A determinação do grau de associação entre os dois índices, de fundamentos e cambial, realizar-se-á mediante a construção de coeficientes de correlação para séries que se estendem de agosto de 1994 a janeiro de 1999. A hipótese por trás dessa análise determina que coeficientes de correlação positivos e elevados constituem indícios de que os desequilíbrios cambiais sofridos pelo País estavam associados a problemas nos fundamentos econômicos. Essa hipótese é pautada nas análises anteriores, que demonstraram que o Brasil, durante o período de administração da taxa de câmbio, passou por várias instabilidades em seu mercado cambial, verificadas a partir do índice de pressão cambial, bem como por um processo de contínua e acentuada deterioração dos fundamentos macroeconômicos.

Nos índices apresentados a seguir foram respeitados os três primeiros critérios de escolha de variáveis representativas dos fundamentos. O quarto critério, o do baixo inter-relacionamento entre os componentes do índice de fundamentos, não foi necessariamente seguido. A idéia por trás dessa opção (excluir, em um primeiro momento, o quarto critério) foi que, a princípio, é interessante mostrar um número maior de correlações entre os índices de fundamentos e o de pressão cambial.

Num momento seguinte, no entanto, serão apontados aqueles resultados que devem ser analisados com reservas pela elevada intercorrelação entre as variáveis representativas dos fundamentos e que, conseqüentemente, tendem a superestimar o índice de fundamentos. Portanto, para esses casos, os coeficientes de correlação entre os índices de fundamentos e o de pressão cambial podem não refletir o verdadeiro grau de associação.

Nas construções dos índices, é percebida a constante presença da conta de transações correntes e de alguma forma de necessidade de financiamento do setor público. Isso se deve em grande medida às análises realizadas no Capítulo 4, particularmente nas seções 4.2 e 4.3, onde, recorrentemente, era confirmada, pela literatura ou pela análise descritiva, a deterioração desses fundamentos e, conseqüentemente, o relacionamento de cada um com os desequilíbrios cambiais. Em conclusão, na construção do índice de pressão de fundamentos é essencial a presença de um componente relativo ao setor externo e outro relacionado às contas fiscais.

Voltando-se a atenção para os resultados (a despeito da ainda não verificação da intercorrelação entre as variáveis que compõem os índices de pressão de fundamentos), na Tabela 5.1 observa-se um primeiro resultado bastante relevante: a correlação entre todos os 24 índices de fundamentos construídos e o índice de pressão cambial foi positiva. Isso nos fornece evidências de que os fundamentos econômicos, ou a deterioração destes, possuem inter-relação com os desequilíbrios cambiais. Tal afirmação pode ser corroborada ao verificarmos que no período analisado, a deterioração dos fundamentos econômicos foi contínua e crescente, afetando, dessa forma, os diversos índices de pressão de fundamentos. Da mesma forma, ainda no período analisado, a economia brasileira sofreu sucessivos ataques especulativos. Portanto, a hipótese de que os fundamentos econômicos afetaram o mercado cambial durante a experiência de taxas administradas, perante tais resultados, sai fortalecida.

Tabela 5.1**Correlações simples entre os índices de pressão de fundamentos e o índice de pressão cambial**

Índice de pressão de fundamentos	Componentes do índice de pressão de fundamentos	Coefficiente de correlação entre os índices de fundamentos e o de pressão cambial
(1)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e M1	0,0535
(2)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e base monetária ampliada	0,0644
(3)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e base monetária	0,0933
(4)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e captação de recursos externos de curto prazo	0,1295
(5)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e crédito doméstico do setor público/crédito doméstico total	0,2221
(6)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e dívida interna do setor público total	0,2362***
(7)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e crédito do setor público	0,3683*
(8)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e crédito doméstico total	0,3995*
(9)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento nominal e captação de recursos externos de curto prazo	0,4159*
(10)	Balança comercial, necessidade de financiamento primária e dívida do setor público total	0,4253*
(11)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e dívida mobiliária federal indexada ao câmbio	0,4826*
(12)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento nominal e crédito doméstico do setor público/crédito doméstico total	0,4854*
(13)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento operacional e crédito doméstico do setor público/crédito doméstico total	0,5111*
(14)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento nominal e crédito doméstico do setor público	0,5346*
(15)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento nominal e crédito doméstico total	0,5515*
(16)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e dívida do setor público total	0,5667*

Índice de pressão de fundamentos	Componentes do índice de pressão de fundamentos	Coefficiente de correlação entre os índices de fundamentos e o de pressão cambial
(17)	Conta de transações correntes, dívida do setor público total e crédito doméstico do setor público/crédito doméstico total	0,5704*
(18)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento operacional e crédito doméstico do setor público	0,6324*
(19)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento operacional e crédito doméstico total	0,6589*
(20)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e dívida externa do setor público total	0,6917*
(21)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento nominal e dívida mobiliária federal indexada ao câmbio	0,7003*
(22)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento nominal e dívida do setor público total	0,7386*
(23)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento operacional e dívida externa do setor público	0,8025*
(24)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento nominal e dívida externa do setor público	0,8636*
Correlação média dos coeficientes estatisticamente significativos		0,5598

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Banco Central do Brasil, obtidos nos sítios: <http://www.bcb.gov.br> e <http://www.ipeadata.gov.br>, e dados da Tabela 3.6., do Capítulo 3 desta Tese.

Notas: (1) a descrição completa das variáveis integrantes dos índices de pressão de fundamentos encontra-se na Seção 5.2 deste Capítulo; (2) *, ** e *** representam, respectivamente, coeficientes de correlação significativos a 1, 5 e 10%; (3) o nível de significância dos coeficientes de correlação foi calculado a partir da seguinte estatística t: $t = r \times (n - 2)^{1/2} / (1 - r^2)^{1/2}$.

Além do importante resultado qualitativo já apresentado – especificamente, todos os coeficientes de correlação entre os índices de pressão de fundamentos e o de pressão cambial terem sido positivos -, também foi obtido um importante resultado quantitativo. Tal resultado refere-se à média dos coeficientes de correlação. O coeficiente de correlação médio entre os índices de pressão de fundamentos e o índice de pressão cambial foi de 0,47. Excluindo-se os coeficientes não estatisticamente significativos, a correlação média atingiu o valor de 0,56. Considerado-se que o período analisado possui momentos de graves instabilidades cambiais, estendendo-se de agosto de 1994 a janeiro de 1999,⁵⁷ pode-se afirmar que os resultados reforçam os indícios da deterioração dos fundamentos como sendo um dos componentes da desestabilização cambial no período.

5.4. Análise da intercorrelação entre os componentes dos índices de pressão de fundamentos⁵⁸

A importância de se testar o inter-relacionamento entre os componentes do índice de pressão de fundamentos reside no fato de que colocar dentro de um mesmo índice variáveis altamente intercorrelacionadas pode-se gerar a superestimação do mesmo. Isso, por sua vez, é decorrente da possibilidade do índice ser composto por duas, ou mesmo três variáveis, que estejam medindo o comportamento de um mesmo fundamento. Colocando em outros termos, poderíamos estar simplesmente somando variáveis que estejam refletindo um único evento.

A análise realizada na seção anterior, portanto, necessita de algumas ressalvas. A dependência entre as variáveis pertencentes a um determinado índice de pressão de fundamentos poderia estar reforçando esse índice, superestimando-o, como apontado anteriormente. Conseqüentemente, para índices de pressão de fundamentos que guardam grande grau de dependência entre seus componentes, a correlação destes com o índice de pressão cambial estimado pode não refletir um verdadeiro valor.

Dadas essas considerações, em seguida, estabelecer-se-á limites para a existência de uma dependência máxima possível entre as variáveis componentes dos índices de pressão de

⁵⁷ A âncora cambial teve início em julho de 1994. Porém, como o índice de pressão de fundamentos é construído a partir de taxas de crescimento e de variações, essa primeira observação é perdida.

⁵⁸ Parte dos argumentos encontrados na presente seção são derivados de Fisher (1925), Johnston e DiNardo (2001), Judge *et al.* (1988), Theil (1971) e Yamane (1968, 1969).

fundamentos, dependência essa que podemos considerar operar para a inviabilização do índice como medidor efetivo dos fundamentos. Além disso, como instrumento para medir esse referido grau de dependência entre as variáveis será utilizado os coeficientes de correlação simples e parcial.

5.4.1. Grau de dependência entre os componentes do índice de pressão de fundamentos: análise a partir dos coeficientes de correlação simples

Primeiramente, foi adotada como medida da dependência entre os componentes do índice de pressão de fundamentos o coeficiente de correlação simples.

Considera-se que o quarto critério para a construção dos índices de pressão de fundamentos – o critério empírico, descrito na página 109 - não será satisfeito caso variáveis que tenham relacionamento teórico apresentem coeficientes de correlação simples de suas taxas de mudança superiores a $\pm 0,25$. Pode-se citar, como um exemplo de funcionamento dessa medida, que o aumento da necessidade de financiamento do setor público nominal aumentaria a dívida pública interna ou a dívida pública total. Caso o coeficiente de correlação simples entre esses elementos fosse superior a $+0,25$, o índice de pressão de fundamento seria descartado porque o elevado grau de intercorrelação entre as suas variáveis estaria superestimando o seu valor.⁵⁹ Trata-se, efetivamente, de um critério *ad hoc*. Apesar disto, a utilização desse critério cumpre seu papel em eliminar índices supostamente enviesados.⁶⁰

Feitas estas explicações a seguir serão analisados os índices de pressão de fundamentos que mostraram coeficientes de correlação com o índice de pressão cambial estatisticamente significativos, de acordo com os dados dispostos na Tabela 5.1. Os resultados mostraram que os índices de pressão de fundamentos relacionados abaixo apresentaram um grau de associação entre seus componentes superior ao limite de $\pm 0,25$. Portanto, devem ser excluídos da análise do relacionamento entre problemas nos fundamentos e desequilíbrios cambiais.

⁵⁹ Como apontado anteriormente, seria uma espécie de multicolinearidade dentro do índice de pressão de fundamentos.

⁶⁰ Pode-se também criticar o valor escolhido de $\pm 0,25$. Como observam Judge *et al.* (1988), no entanto, a multicolinearidade, que se aproxima do que está sendo retratado aqui, poderia ser considerada severa quando o coeficiente de correlação simples entre os regressores - no caso, os componentes do índice de pressão de fundamentos – fosse superior a 0,80.

- (i) Índice de pressão de fundamentos (14): conta de transações correntes, necessidade de financiamento do setor público nominal e crédito doméstico do setor público;
- (ii) Índice de pressão de fundamentos (15): conta de transações correntes, necessidade de financiamento do setor público nominal e crédito doméstico total;
- (iii) Índice de pressão de fundamentos (21): conta de transações correntes, necessidade de financiamento do setor público e dívida mobiliária federal indexada ao câmbio;
- (iv) Índice de pressão de fundamentos (22): conta de transações correntes, necessidade de financiamento do setor público operacional e dívida do setor público total;
- (v) Índice de pressão de fundamentos (23): conta de transações correntes, necessidade de financiamento do setor público operacional e dívida externa do setor público total; e
- (vi) Índice de pressão de fundamentos (24): conta de transações correntes, necessidade de financiamento do setor público nominal e dívida externa do setor público total.

Os componentes dos índices de pressão de fundamentos assinalados acima que apresentaram elevado grau de dependência e, por conseguinte, os inviabilizaram para a análise do relacionamento com o índice de pressão cambial são apresentados na Tabela 5.2.

Tabela 5.2

Índices de pressão de fundamentos excluídos (elevado grau de dependência entre os componentes) – critério correlações simples

Índice de pressão de fundamentos	Componentes com elevado grau de dependência	Correlação simples entre os componentes
(14)	Necessidade de financiamento nominal e crédito doméstico do setor público	0,6806
(15)	Necessidade de financiamento nominal e crédito doméstico total	0,9157
(21)	Necessidade de financiamento nominal e dívida mobiliária federal indexada ao câmbio	0,3561
(22)	Necessidade de financiamento nominal e dívida do setor público total	0,4538
(23)	Necessidade financiamento operacional e dívida externa do setor público	0,5397
(24)	Necessidade de financiamento nominal e dívida externa do setor público	0,2941

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Banco Central do Brasil, obtidos nos sítios: <http://www.bcb.gov.br> e <http://www.ipeadata.gov.br>.

Nota: A correlação simples é feita a partir da taxa de mudança/crescimento das variáveis que compõem os índices de pressão de fundamentos.

Os resultados da Tabela 5.2 mostram as variáveis que atuaram no sentido de superestimar alguns índices de pressão de fundamentos e, portanto, que deterioraram suas características estatísticas. Por outro lado, tais relacionamentos nos mostram alguns resultados relevantes. Como se vê, os índices excluídos demonstraram elevada associação entre as variáveis, sendo que tal associação colide com os ditames teóricos das crises de balanço de pagamentos originadas na deterioração dos fundamentos econômicos, onde, como já largamente apontado, o financiamento monetário do déficit público leva à ocorrência de desequilíbrios cambiais.

Entre os resultados aventados, pode-se primeiro citar – e mais importante - o forte relacionamento entre a necessidade de financiamento do setor público (operacional e, principalmente, nominal) e as variáveis monetárias (crédito doméstico do setor público e crédito doméstico total). Esse resultado, a variação do déficit público no mesmo sentido da variação do crédito doméstico, apóia, para o caso brasileiro, os indícios de que os desequilíbrios cambiais que acometeram o País nos anos noventa tiveram origem em problemas nos fundamentos macroeconômicos. Em segundo lugar, há forte associação entre o

déficit público e as variáveis relativas ao componente dívida. Como consequência, também denota a associação entre variáveis que favorecem a ocorrência de desequilíbrios cambiais.

Feitos os expurgos necessários, os índices de pressão de fundamentos remanescentes, que conformaram com o critério do baixo grau de dependência entre os seus componentes, são apontados na Tabela 5.3., bem como suas respectivas correlações com o índice de pressão cambial.

Tabela 5.3

Correlações simples entre os índices de pressão de fundamentos (remanescentes) e o cambial

IPF	Componentes do IPF	Coefficiente de correlação
(6)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e dívida interna do setor público total	0,2362
(7)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e crédito do setor público	0,3683
(8)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e crédito doméstico total	0,3995
(9)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento nominal e captação de recursos externos de curto prazo	0,4159
(10)	Balança comercial, necessidade de financiamento primária e dívida do setor público total	0,4253
(11)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e dívida mobiliária federal indexada ao câmbio	0,4826
(12)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento nominal e crédito doméstico do setor público/crédito doméstico total	0,4854
(13)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento operacional e crédito doméstico do setor público/crédito doméstico total	0,5111
(16)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e dívida do setor público total	0,5667
(17)	Conta de transações correntes, dívida do setor público total e crédito doméstico do setor público/crédito doméstico total	0,5704
(18)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento operacional e crédito doméstico do setor público	0,6324
(19)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento operacional e crédito doméstico total	0,6589
(20)	Conta de transações correntes, necessidade de financiamento primária e dívida externa do setor público total	0,6917
	Correlação média	0,4957

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Banco Central do Brasil, obtidos nos sítios: <http://www.bcb.gov.br> e <http://www.ipeadata.gov.br>, e dados da Tabela 3.6, do Capítulo 3 desta Tese.

A exclusão dos índices de pressão de fundamentos anteriormente assinalados não alterou substancialmente os resultados. A correlação média entre os índices de fundamentos remanescentes e o índice de pressão cambial atingiu o patamar de 0,50. Tal resultado reafirma os indícios de que a deterioração dos fundamentos se moveu no mesmo sentido dos desequilíbrios cambiais durante a experiência de administração do câmbio.

Quanto às variáveis, os resultados expostos na Tabela 5.3 destacam a importância daquelas relativas ao setor externo, em especial a conta de transações correntes, e as variáveis fiscais, com evidência para as diversas versões da necessidade de financiamento do setor público. Esses resultados demonstram consonância com as análises realizadas no Capítulo 4, onde foi evidenciando a contínua deterioração das contas externas e fiscais durante o período de administração cambial.

5.4.2. Grau de dependência entre os componentes do índice de pressão de fundamentos: análise a partir dos coeficientes de correlação parcial

O coeficiente de correlação simples mostrou-se como uma relevante medida para demonstrar o grau de inter-relacionamento entre os componentes do índice de pressão de fundamentos e, conseqüentemente, como uma importante medida para sinalizar a sua superestimação. Nesta subseção, no entanto, iremos apresentar uma medida alternativa de mensuração dessa associação entre os componentes do índice de fundamentos. Trata-se do coeficiente de correlação parcial.⁶¹

Conforme Fisher (1925), o coeficiente de correlação parcial é uma importante extensão do conceito de correlação para a aplicação em grupos de mais de duas variáveis. Supondo a existência de três variáveis, como é o caso das análises do presente Capítulo, esta técnica determina o coeficiente de correlação parcial para cada par de variáveis eliminando o possível efeito da terceira. Dessa forma, a terceira variável é tomada como constante. Com isso, a partir dos coeficientes de correlação parcial, poder-se-á determinar a associação, duas a duas, das variáveis componentes do índice de pressão de fundamentos, mantendo-se a terceira variável do índice constante. Pretende-se, dessa maneira, medir com mais acuidade o grau de intercorrelação das variáveis participantes do índice.

⁶¹ Provavelmente, a mensuração via coeficientes de correlação simples seria suficiente para satisfazer a necessidade de baixo grau de intercorrelação entre os componentes do índice de pressão de fundamentos, dado que o fator relevante no presente estudo é o efeito como um todo das variáveis sobre o valor do índice. A despeito disto, a construção do coeficiente de correlação parcial poderá, no mínimo, avaliar as análises feitas anteriormente.

$$r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}r_{23}}{\sqrt{(1 - r_{13}^2)}\sqrt{(1 - r_{23}^2)}} \quad (5.2)$$

De acordo com a equação (5.2), as variáveis são nomeadas como 1, 2 e 3. Como disposta, está se calculando a correlação parcial entre 1 e 2 enquanto a variável 3 é mantida constante, eliminando assim o seu efeito.

Tendo em vista o exposto, passar-se-á a apresentação dos resultados relativos ao cálculo dos coeficientes de correlação parcial, bem como suas respectivas análises. Na Tabela 5.4 são apresentados os coeficientes de correlação parcial entre os componentes dos índices de pressão de fundamentos que mostraram elevado grau de dependência.

Tabela 5.4

Índices de pressão de fundamentos excluídos (elevado grau de dependência entre os componentes) – critério correlações parciais

Índice de pressão de fundamentos	Componentes com elevado grau de dependência	Correlação parcial entre os componentes
(14)	Necessidade de financiamento nominal e crédito doméstico do setor público	0,6932
(15)	Necessidade de financiamento nominal e crédito doméstico total	0,9157
	Necessidade de financiamento nominal e conta de transações correntes	0,2797
(21)	Necessidade de financiamento nominal e dívida mobiliária federal indexada ao câmbio	0,3522
(22)	Necessidade de financiamento nominal e dívida do setor público total	0,4691
(23)	Necessidade financiamento operacional e dívida externa do setor público	0,5433
	Necessidade de financiamento nominal e dívida externa do setor público	0,3402
(24)	Conta de transações correntes e dívida externa do setor público	-0,2693

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Banco Central do Brasil, obtidos nos sítios: <http://www.bcb.gov.br> e <http://www.ipeadata.gov.br>.

Nota: A correlação parcial é feita a partir da taxa de mudança/crescimento das variáveis que compõem os índices de pressão de fundamentos.

Os dados referentes aos coeficientes de correlação parciais praticamente repetem aqueles da Tabela 5.2 para as correlações simples. Houve, na grande maioria dos coeficientes calculados, um ligeiro aumento das intercorrelações. Por outro lado, no que se refere aos

índices de pressão de fundamentos (15) e (24), ocorreu o surgimento de uma nova intercorrelação que transcende ao limite estabelecido de $\pm 0,25$. Portanto, a partir desses resultados, podemos concluir que as análises realizadas na subseção anterior continuam válidas e, além disso, foram fortalecidas.

5.5. Os índices de pressão de fundamentos e os ataques especulativos: alguns exercícios

A proposta desta seção é relacionar alguns dos índices de pressão de fundamentos com o índice de pressão cambial, mas, diferentemente das análises anteriores, focar nos períodos em que o Brasil estava sob ataque especulativo. Especificamente, a idéia é relacionar os índices de fundamentos escolhidos com o cambial nos momentos das crises do México, da Ásia, da Rússia e, principalmente, quando da crise brasileira de janeiro de 1999.

O primeiro passo é a determinação dos índices de pressão de fundamentos a serem utilizados nas análises das diversas crises. Serão detalhados três índices. Na determinação dos três deve-se minimizar a arbitrariedade na escolha dos mesmos, porém essa não é uma tarefa fácil. A escolha buscou satisfazer os quatro critérios anteriormente assinalados, tendo um cuidado especial com o quarto critério que preconiza a baixa dependência entre as variáveis constitutivas dos índices. Além disso, buscou-se que um número elevado de variáveis diferentes fosse utilizado para dar uma maior amplitude na análise do relacionamento entre os fundamentos e os desequilíbrios cambiais. Com base nesses elementos, optou-se pelos índices de fundamentos números (7), (17) e (19).

5.5.1. Primeiro exercício: detalhamento do índice de pressão de fundamentos número (7)

O primeiro índice de pressão de fundamentos a ser detalhado é composto pela conta de transações correntes, pela necessidade de financiamento do setor público primária e pelo crédito doméstico do setor público, todos como proporção do PIB. O índice tomou a forma assinalada na equação (5.3).

$$IPF_7 = -\Delta CTC + \left(\frac{\sigma_{CTC}}{\sigma_{NFSPP}} \cdot \Delta NFSPP \right) + \left(\frac{\sigma_{CTC}}{\sigma_{CDSPP}} \cdot \Delta CDSPP \right) \quad (5.3)$$

A composição desse índice confirma os preceitos teóricos das crises de balanços de pagamentos oriundas nos desequilíbrios macroeconômicos. Ademais, ao agregar os componentes externo e fiscal, corrobora as análises que mostraram que a crise brasileira tivera origem nesses dois setores. Finalmente, foi verificado o baixo grau de dependência entre os seus componentes. Abaixo é mostrada a sua matriz de correlação.⁶²

$$\begin{array}{c}
 dCDSP \quad dCTC \quad dNFSPP \\
 \begin{array}{l}
 dCDSP \\
 dCTC \\
 dNFSPP
 \end{array}
 \begin{pmatrix}
 1,0000 & & \\
 -0,0166 & 1,0000 & \\
 -0,0721 & 0,0557 & 1,0000
 \end{pmatrix}
 \end{array}$$

Apresentados os pré-requisitos necessários à construção do índice, passar-se-á a discussão do relacionamento deste com o índice de pressão cambial.⁶³ O gráfico 5.1 mostra esse relacionamento.

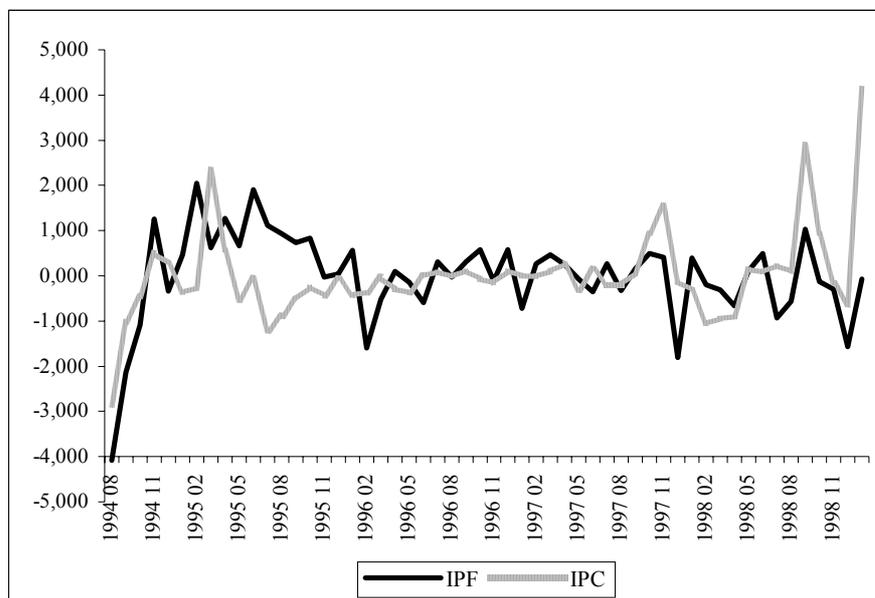
Verifica-se que nos momentos em que o Brasil estava sob ataque especulativo, em especial na crise mexicana, o índice de pressão de fundamentos demonstrou uma ascensão em sua evolução, o que, conseqüentemente, sinaliza para a possibilidade de que os desequilíbrios cambiais estivessem associados à deterioração dos fundamentos econômicos. Essas colocações, no entanto, referem-se às primeiras impressões. Logo em seguida o inter-relacionamento entre os dois índices será detalhado para cada período de ataque especulativo.

A continuação da análise requer a avaliação do relacionamento entre os índices nos períodos de ataques especulativos, especificamente nos períodos da crise mexicana, asiática, russa e brasileira, que, conforme descrito no Capítulo 3, tiveram seus reflexos sobre o Brasil sentidos, respectivamente, em março de 1995, outubro de 1997, setembro de 1998 e janeiro de 1999. Isso será feito pelos mesmos mecanismos utilizados até o presente momento, ou seja, a determinação de coeficientes de correlação entre os índices.

⁶² Serão meramente apresentados os dados referentes aos coeficientes de correlação simples, pois, como apontado anteriormente, os coeficientes de correlação parciais, em grande medida, repetiram os resultados das correlações simples.

⁶³ Os dados utilizados na construção dos índices de pressão de fundamentos números (7), (17) e (19) e os próprios índices são apresentados nos anexos.

Gráfico 5.1
Índice de pressão de fundamentos (CTC, NFSPP e CDSP) e
índice de pressão cambial - 08 1994 / 01 1999



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da Tabela 3.6 e da Tabela A.5.1.

Nota: Para melhor visualização gráfica, os dados referentes aos dois índices foram ponderados (subtração da média e divisão pelo desvio-padrão).

A análise avaliará os coeficientes de correlação entre os índices de fundamentos e o cambial para um período anterior à ocorrência das crises. Busca-se, dessa maneira, elaborar uma medida de precedência temporal em relação aos momentos de crise. Colocando de outra maneira, um comportamento de estreito relacionamento entre os índices de pressão de fundamentos e cambial nos momentos prévios aos ataques especulativos nos dá indícios de que os fundamentos contribuíram para os desequilíbrios cambiais.⁶⁴

Ainda em relação aos índices de pressão de fundamentos a serem detalhados, temos que os mesmos apresentarão janelas de 6, 9, 12, 15 e 18 meses. A perspectiva temporal é importante porque as autoridades monetárias, quando da ocorrência de ataques especulativos, tentam defender o regime cambial por meio da venda de reservas internacionais e pela elevação das taxas de juros. A utilização dos mecanismos de defesa da taxa de câmbio tende, no entanto, a aprofundar a deterioração dos fundamentos econômicos do país, principalmente dos fundamentos fiscais. Daí, no caso brasileiro, a sobreposição de crises e as sucessivas

⁶⁴ Caso fosse incluído o período do ataque especulativo, haveria naturalmente uma tendência do índice de pressão cambial se sobrepor em relação ao índice de pressão de fundamentos. Isso seria resultado de uma espécie de *overshooting* do índice de pressão cambial, que, hipoteticamente, não seria acompanhado na mesma intensidade pelo índice de fundamentos.

defesas da taxa de câmbio, em tese, tornariam o equilíbrio macroeconômico cada vez mais precário, sendo que isso pode ser verificado a partir da evolução dos coeficientes de correlação.

Da análise apresentada acima, é válido destacar a seguinte cadeia de causalção: deterioração dos fundamentos, precipitação de ataques especulativos e ampliação da deterioração dos fundamentos econômicos. Surge, portanto, um círculo vicioso que indica a ocorrência, em algum momento futuro, de uma crise cambial. Tal fato, que pode ser considerado um fato estilizado dos modelos de deterioração dos fundamentos, caracterizou a experiência brasileira dos anos noventa de câmbio administrado, sendo a confirmação disso a crise de janeiro de 1999.

Feitas essas considerações, que também são pertinentes aos outros índices de fundamentos a serem detalhados, na Tabela 5.5 são apresentados os resultados do índice de pressão de fundamentos número (7).

Tabela 5.5

Correlações entre o índice de pressão de fundamentos (CTC, NFSPP e CDSP) e o índice de pressão cambial

IPC e IPF defasados um período antes das crises				
6 meses	9 meses	12 meses	15 meses	18 meses
Correlações - crise mexicana				
0,5994	-	-	-	-
Correlações - crise asiática				
0,1828	0,1724	0,2274	0,2731	0,2454
Correlações – crise russa				
0,1966	-0,0216	0,3583	0,3337	0,3411
Correlações – crise brasileira				
0,9157**	0,7355**	0,5849**	0,5756**	0,5449**

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da Tabela 3.6 e da Tabela A.5.1.

Notas: (1) Como a amostra está limitada ao período de agosto de 1994 a janeiro de 1999, apenas a janela de 6 meses foi construída para a crise mexicana; (2) *, ** e *** representam, respectivamente, coeficientes de correlação significativos a 1, 5 e 10%; (3) o nível de significância dos coeficientes de correlação foi calculado a partir da seguinte estatística t: $t = r \times (n - 2)^{1/2} / (1 - r^2)^{1/2}$.

Primeiramente, torna-se necessário realizar um comentário sobre os coeficientes de correlação estimados e os seus níveis de significância. Os coeficientes, para as crises do México, da Ásia e da Rússia, se mostraram estatisticamente não-significativos. Uma primeira explicação para esses resultados, ainda que não diretamente relacionada a explicações teóricas, refere-se aos dados amostrais utilizados nas construções dos coeficientes de correlação. Como os coeficientes foram elaborados para períodos próximos à ocorrência dos ataques especulativos, as amostras utilizadas foram pequenas, não superando o valor de 18 observações. Com isso, tal fator pode ter operado para gerar a não-significância dos coeficientes estimados.⁶⁵

Em segundo lugar, poder-se-ia criticar a utilização de pequenas amostras afirmando que o problema estatístico poderia ser solucionado pelo incremento de novas observações. No presente trabalho, contudo, optou-se por não fazê-lo. Isso se deveu à necessidade de medir a associação entre os índices de pressão de fundamentos e de pressão cambial nos momentos prévios aos ataques especulativos. Colocando em outros termos, optou-se pela proximidade temporal das correlações estimadas entre os índices com os ataques especulativos. Ganha-se, com isso, poder explicativo para referendar a hipótese de que desequilíbrios nos fundamentos contribuíram para instabilidades cambiais.⁶⁶

A não-significância do caso mexicano é peculiar. O coeficiente de correlação calculado e associado temporalmente com essa crise, como apontado anteriormente, foi obtido a partir de uma amostra de apenas seis meses. Como resultado, para a crise mexicana o problema do tamanho amostral pode ser considerado decisivo. Essa afirmação é reforçada ao verificarmos que o coeficiente de correlação calculado entre o índice de fundamentos e o de pressão cambial para o período foi positivo e de uma magnitude considerável (0,5994).

⁶⁵ A distribuição de Student, utilizada para aferir a significância dos coeficientes de correlação estimados, depende da magnitude do próprio coeficiente de correlação, mas também do tamanho da amostra. Em consequência, como a estatística teste é crescente com o número de observações e as estimativas computadas se deram a partir de pequenas amostras, há, de fato, uma tendência para que esse teste não se mostre estatisticamente diferente de zero. Caso o teste se mostre significativo, isso se deverá basicamente à magnitude do coeficiente de correlação, o que, por sua vez, referenda a hipótese construída no Capítulo.

⁶⁶ Caso a amostra fosse aumentada, o que incluiria observações ocorridas em períodos mais distantes dos ataques especulativos, a possibilidade de relacionar os problemas nos fundamentos aos desequilíbrios cambiais seria reduzida.

Por outro lado, no que tange às crises asiática e russa o comentário realizado no parágrafo anterior não necessariamente se aplica. Para esses dois ataques especulativos o número de observações, apesar de ainda consideravelmente pequeno, é superior ao do caso mexicano, o que, em tese, diminuiria a participação desse problema na não-significância das estimativas. A principal dificuldade de apoiar a hipótese do relacionamento entre deterioração dos fundamentos e desequilíbrios cambiais, no entanto, refere-se aos baixos coeficientes de correlação estimados.⁶⁷ Mesmo supondo que os coeficientes estimados fossem estatisticamente significativos, a magnitude deles não nos permitiria ser mais incisivos para apoiar a hipótese acima citada.

Para os eventos da Ásia e da Rússia, em especial, torna-se necessário a realização de pesquisas adicionais objetivando a determinação do relacionamento entre piora nos fundamentos e desequilíbrios cambiais. Não menos importante seria aplicar outros modelos de crises cambiais em conjugação com o modelo de fundamentos. Particularmente, uma importante linha de estudo seria relacionar deterioração dos fundamentos, contágio e ataques especulativos.

O caso brasileiro - o principal evento a ser analisado nesta tese -, em contraposição aos demais, mostrou estimativas estatisticamente significativas. Além disso, todos os coeficientes de correlação, inclusive aqueles que cobrem um período amostral maior, foram positivos. Tal resultado não é suficiente para afirmar que a crise cambial vivenciada pelo Brasil em janeiro de 1999 foi derivada dos desequilíbrios nos fundamentos macroeconômicos, mas é suficiente para referendar a tese de que há efetivos indícios de que os desequilíbrios nos fundamentos econômicos contribuíram para a crise cambial.

Outro destaque em relação à crise brasileira, além do referido fato de todas as correlações se mostrarem positivas, foi que, a partir da janela de 12 meses, iniciando em janeiro de 1998,⁶⁸ houve uma tendência de crescimento nas estimativas, atingindo no período mais próximo à crise (a janela de 6 meses) o patamar de 0,92. Esse importante resultado reafirma os indícios de que a crise cambial brasileira foi influenciada pela deterioração dos fundamentos econômicos do País. Ademais, fica patente que a sobreposição de crises (crise

⁶⁷ No caso russo há, inclusive, um coeficiente de correlação negativo, o que contraria a hipótese definida neste Capítulo.

⁶⁸ É válido considerar que janeiro de 1998 refere-se a um período imediatamente após a ocorrência da crise asiática.

asiática, crise russa e a eminência da crise brasileira) e a tentativa do governo em defender o regime cambial agiu no sentido de aprofundar a deterioração dos fundamentos econômicos, em especial houve a tendência de ampliação dos desequilíbrios em transações correntes, além da geração de sucessivos déficits primários.

5.5.2. Segundo exercício: detalhamento do índice de pressão de fundamentos número (17)

Esse índice de pressão de fundamentos é composto pela conta de transações correntes e pela dívida líquida do setor público (total), ambos como proporção do PIB, e pela relação entre o crédito doméstico do setor público e o crédito doméstico total. O índice toma a forma apresentada abaixo.

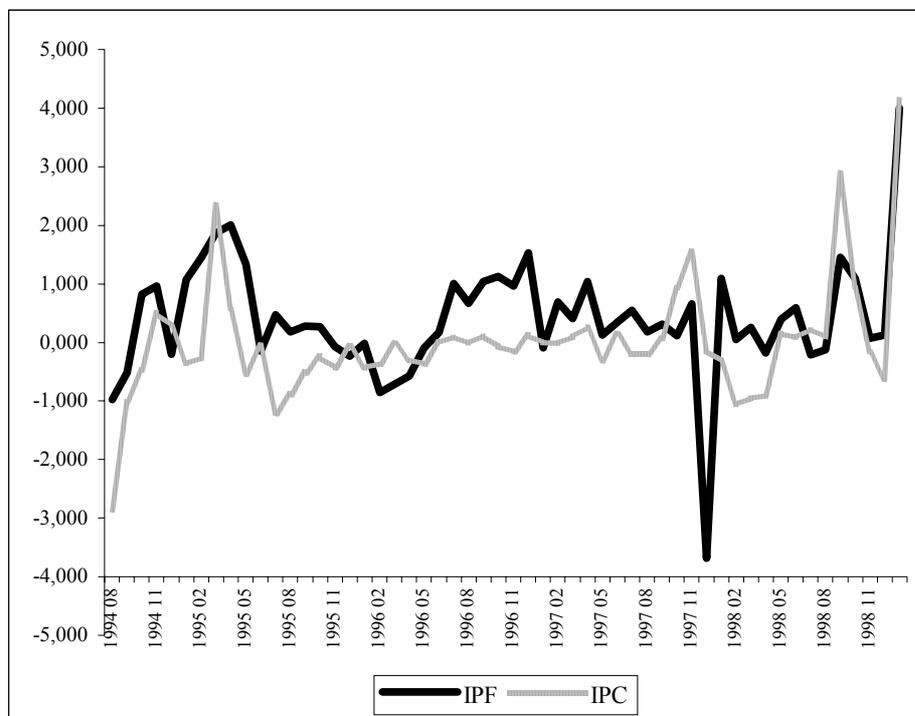
$$IPF_{17} = -\Delta CTC + \left(\frac{\sigma_{CTC}}{\sigma_{DSP}} \cdot \Delta DSP \right) + \left[\frac{\sigma_{CTC}}{\sigma_{CDSP / CDT}} \cdot \Delta \left(\frac{CDSP}{CDT} \right) \right] \quad (5.4)$$

O índice novamente contempla os preceitos teóricos das crises cambiais a partir dos fundamentos e as análises feitas para o Brasil, onde a piora do saldo em conta de transações correntes e a ampliação da dívida do setor público foram fatos concretos no período analisado. Também foi verificado o baixo grau de dependência entre seus componentes.

$$\begin{array}{l} dCDSP/CDT \quad dCTC \quad dDSP \\ dCDSP/CDT \left(\begin{array}{ccc} 1,0000 & & \\ -0,0865 & 1,0000 & \\ -0,0675 & -0,0488 & 1,0000 \end{array} \right) \\ dCTC \\ dDSP \end{array}$$

O gráfico 5.2 mostra o relacionamento entre o índice de pressão de fundamentos e o de pressão cambial. A evolução dos dois índices mostra um movimento conjunto das duas medidas nas crises do México e da Rússia. No caso brasileiro há quase uma convergência. Na crise asiática, no entanto, esse comportamento não é tão evidente.

Gráfico 5.2
Índice de pressão de fundamentos (CTC, DSP e CDSP/CDT) e
índice de pressão cambial - 08 1994 / 01 1999



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da Tabela 3.6 e da Tabela A.5.2.

Nota: Para melhor visualização gráfica, os dados referentes aos dois índices foram ponderados (subtração da média e divisão pelo desvio-padrão).

A tabela 5.6, apresentada abaixo, permitirá a execução de análises mais detalhadas do relacionamento entre o índice de pressão de fundamentos (CTC, DSP e CDSP/CDT) e o índice de pressão cambial. Apesar da análise gráfica e da grande maioria dos coeficientes de correlação ter sido positiva, as estimativas feitas para esses coeficientes relativas às crises do México, da Ásia e da Rússia mostraram-se novamente não-significativas estatisticamente.

Para esses três eventos, as análises realizadas na subseção anterior são, em grande medida, mantidas. Os coeficientes relativos à crise asiática até aumentaram em magnitude, mas não suficientemente para torná-los estatisticamente significativos.⁶⁹ Já os coeficientes relativos às crises mexicana e russa diminuíram em magnitude, o que representa uma piora na significância das estatísticas calculadas.

⁶⁹ Apenas o coeficiente para 18 meses é significativo.

Tabela 5.6

Correlações entre o índice de pressão de fundamentos (CTC, DSP e CDSP/CDT) e o índice de pressão cambial

IPC e IPF defasados um período antes das crises				
6 meses	9 meses	12 meses	15 meses	18 meses
Correlações - crise mexicana				
0,2714	-	-	-	-
Correlações - crise asiática				
0,6722	0,4929	0,3359	0,3962	0,5791**
Correlações - crise russa				
0,1356	-0,0893	0,1181	0,1089	0,1321
Correlações - crise brasileira				
0,8651**	0,8426*	0,6952**	0,3495	0,3345

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da Tabela 3.6 e da Tabela A.5.2.

Notas: (1) Como a amostra está limitada ao período de agosto de 1994 a janeiro de 1999, apenas a janela de 6 meses foi construída para a crise mexicana; (2) *, ** e *** representam, respectivamente, coeficientes de correlação significativos a 1, 5 e 10%; (3) o nível de significância dos coeficientes de correlação foi calculado a partir da seguinte estatística t: $t = r \times (n - 2)^{1/2} / (1 - r^2)^{1/2}$.

Em relação à crise brasileira, novamente todas as correlações entre o índice de pressão de fundamentos e o de pressão cambial foram positivas e, além disso, de considerável magnitude. Quando foram incluídos dados apenas dos períodos próximos à crise de janeiro de 1999 (6, 9 e 12 meses prévios à crise), os coeficientes encontrados foram ainda maiores. Tais fatos levam-nos a concluir que, para o presente índice de pressão de fundamentos, composto pela conta de transações correntes, pela dívida total do setor público e pela relação entre crédito doméstico do setor público e crédito doméstico total, a hipótese de que a deterioração dos fundamentos agiu no sentido de gerar instabilidades no mercado cambial é reafirmada.

Em relação à análise anterior, na composição do índice de pressão de fundamentos, como visto, a conta de transações correntes foi mantida; o déficit primário foi substituído pela dívida do setor público; e, finalmente, o crédito do setor público deixou de ser uma proporção do PIB para se tornar uma proporção do crédito doméstico total.

A comparação entre os dois exercícios situa-se, então, nas variáveis fiscais e monetárias. Como ambas as medidas do crédito mostraram um comportamento declinante no período, não podem ser consideradas como fatores que contribuíram decisivamente para a

piora dos fundamentos brasileiros. Sendo assim, as variáveis que propiciaram a ampliação do índice de fundamentos, e assim para a própria piora dos fundamentos, foram a realização de contínuos déficits em transações correntes e o significativo aumento da dívida pública. Novamente, variáveis relacionadas aos setores externo e fiscal. Em conclusão, pode-se considerar que há, mais uma vez, fortes indícios apontando para os desequilíbrios nas contas externas e a contínua piora nos resultados fiscais como um dos causadores da crise cambial de janeiro de 1999.

5.5.3. Terceiro exercício: detalhamento do índice de pressão de fundamentos número (19)

O último índice de fundamentos a ser detalhado foi construído a partir de dados da conta de transações, da necessidade de financiamento do setor público (operacional) e do crédito doméstico total, todos como proporção do PIB. A equação que balizou a construção do mesmo é apresentada a seguir.

$$IPF_{2t} = -\Delta CTC + \left(\frac{\sigma_{CTC}}{\sigma_{NFSP0}} \cdot \Delta NFSP0 \right) + \left(\frac{\sigma_{CTC}}{\sigma_{CDT}} \cdot \Delta CDT \right) \quad (5.5)$$

Como nos anteriores, o índice proposto nesta subseção é composto por variáveis que corroboram tanto os modelos teóricos de crises cambiais relacionadas aos fundamentos como também as análises realizadas para a economia brasileira nos anos noventa, principalmente no que tange à inclusão de variáveis relativas aos setores externo e fiscal. Na seção 4.3 desta tese, como já assinalado, ficou patente a deterioração dos fundamentos externos e fiscais. Por isso, a inclusão de variáveis ligadas a esses setores torna-se plenamente justificável. Outro elemento importante é verificar a baixa dependência entre os componentes do índice a partir da matriz de correlação.

$$\begin{array}{c} dCDT \quad dCTC \quad dNFSP0 \\ \begin{array}{c} dCDT \\ dCTC \\ dNFSP0 \end{array} \begin{pmatrix} 1,0000 & & \\ 0,0599 & 1,0000 & \\ 0,2243 & -0,0407 & 1,0000 \end{pmatrix} \end{array}$$

A correlação entre a variação do crédito doméstico total e a da necessidade de financiamento do setor público operacional, no valor de 0,22, poderia suscitar a dúvida da existência de uma maior dependência entre esses componentes. Porém, nesse caso seria efetivamente preocupante se ao invés do crédito doméstico total estivesse colocado a criação de crédito pelo setor público, o que seria interpretado como a criação de crédito pelo governo para financiar o déficit público. Outro fator que minimiza a importância desse resultado, é que a correlação para as duas variáveis nos níveis, ao invés das taxas de variação, mostrou-se negativa.

Feitas essas considerações iniciais, no gráfico a seguir é mostrado o inter-relacionamento entre os índices de pressão de fundamentos e o de pressão cambial.

Gráfico 5.3
Índice de pressão de fundamentos (CTC, NFSPo e CDT) e
índice de pressão cambial - 08 1994 / 01 1999



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados da Tabela 3.6 e da Tabela A.5.2.

Nota: Para melhor visualização gráfica, os dados referentes aos dois índices foram ponderados (subtração da média e divisão pelo desvio-padrão).

O gráfico mostra que em um primeiro momento, nas informações iniciais da série, ambos os índices apresentaram seus menores patamares. Em seguida, com a continuidade da

administração cambial, os índices começam a se elevar, atingindo, ao redor da crise mexicana, patamares elevados. A defesa da taxa de câmbio nessa crise foi bem sucedida, mas suscitou a explicitação do regime de bandas cambiais, bem como, implicitamente, a definição das mini-bandas. Passados os efeitos da crise mexicana, tanto o índice de fundamentos quanto o índice de pressão cambial mantiveram-se em níveis relativamente baixos até a crise asiática, quando o índice cambial teve um sobressalto. No ano seguinte, com a crise russa as duas medidas tiveram trajetórias estreitamente semelhantes, sendo que, quando da crise brasileira, pode-se dizer que tiveram trajetórias ascendentes quase convergentes. Dada essa primeira impressão, a Tabela 5.7 detalha os dois índices.

Tabela 5.7

Correlações entre o índice de pressão de fundamentos (CTC, NFSPO e CDT) e o índice de pressão cambial

IPC e IPF defasados um período antes das crises				
6 meses	9 meses	12 meses	15 meses	18 meses
Correlações - crise mexicana				
0,6758	-	-	-	-
Correlações - crise asiática				
0,1474	0,1371	0,2320	0,1867	0,3541
Correlações - crise russa				
0,1525	0,0148	0,1794	0,1494	0,1795
Correlações - crise brasileira				
0,9051**	0,8482*	0,7025**	0,6553*	0,6429*

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da Tabela 3.6 e da Tabela A.5.3.

Notas: (1) Como a amostra está limitada ao período de agosto de 1994 a janeiro de 1999, apenas a janela de 6 meses foi construída para a crise mexicana; (2) *, ** e *** representam, respectivamente, coeficientes de correlação significativos a 1, 5 e 10%; (3) o nível de significância dos coeficientes de correlação foi calculado a partir da seguinte estatística t: $t = r \times (n - 2)^{1/2} / (1 - r^2)^{1/2}$.

Primeiramente, deve-se reafirmar o que foi colocado anteriormente. Apesar de todos os coeficientes de correlação para as crises do México, da Ásia e da Rússia terem se mostrado positivos, o que, em tese, apoiaria nossa hipótese de relacionamento entre fundamentos e instabilidades cambiais, todos também se mostraram não-significativos estatisticamente.

As mesmas considerações estatísticas já feitas permanecem válidas. No que tange à crise do México, em virtude do elevado intercorrelacionamento encontrado entre fundamentos

e o índice de pressão cambial, no valor de 0,68, o problema da não-significância pode ser mais facilmente atribuído ao tamanho da amostra. Por outro lado, nas crises da Ásia e da Rússia, além do problema do número reduzido de observações amostrais, deve-se considerar que os coeficientes de correlação estimados, apesar de positivos, apresentaram baixos valores, o que enfraquece a hipótese dos fundamentos causando instabilidades cambiais. Para esses dois últimos eventos assinalados deve-se aprofundar as análises para definir a real importância dos fundamentos nessas crises. Ademais, um criterioso estudo relacionando efeito-contágio e fundamentos é um valioso campo de exploração.

Para o caso da crise brasileira os resultados, além de estatisticamente significativos, são claros. Havia uma evidente pressão sobre os fundamentos. A conta de transações correntes não apresentava melhorias, o crédito doméstico acenava para um ligeiro crescimento e os déficits operacionais eram acentuadamente crescentes. Novamente as contas externas e fiscais apresentaram sua contribuição em desestabilizar o regime cambial brasileiro.

Analisando-se particularmente os resultados operacionais para toda a série do índice de fundamentos, é importante notar que no período prévio à crise mexicana esse componente fiscal ainda não era deficitário, mas apresentava uma gradativa redução de seus superávits. Em julho de 1995, no entanto, a piora dos resultados operacionais transformou-se em déficits. Esses déficits, ao longo do Plano Real e da administração cambial, apesar de oscilantes,⁷⁰ apresentaram uma tendência de gradativo aumento, atingindo seu patamar mais elevado quando da crise de janeiro de 1999 (11,73% do PIB). Com base nessas informações, pode-se intuir que a defesa do regime cambial nos sucessivos ataques especulativos e a necessidade de atração de capitais externos acabaram por desequilibrar as contas fiscais. A deterioração das contas fiscais, por sua vez, ampliava as pressões sobre o regime cambial. Portanto, para a crise brasileira, fica mais uma vez evidenciado o círculo vicioso entre o regime de taxas administradas e a piora dos fundamentos econômicos.

⁷⁰ Durante o ano de 1997, até o mês prévio à crise asiática, em setembro deste ano, houve uma redução da necessidade de financiamento operacional, mas ainda assim foram mantidos déficits da ordem de 3% do PIB.

5.5. Conclusões parciais

Neste Capítulo foi construído o índice de pressão de fundamentos para o período de agosto de 1994 a janeiro de 1999. Sua metodologia seguiu aquela proposta por Eichengreen, Rose e Wyplosz (1995, 1996), Kaminsky e Reinhart (1999) e Goldstein, Kaminsky e Reinhart (2000) para o índice de pressão cambial e foi adaptado para refletir os fundamentos macroeconômicos. A elaboração dessa metodologia tornou-se importante porque, por meio dela, foi possível expressar o comportamento de diversas variáveis simultaneamente em apenas uma.

Após a apresentação da metodologia foram construídos 24 modelos do índice de fundamentos a partir de diversas composições de variáveis relativas aos setores externo, fiscal e monetário. Em seguida, por meio de coeficientes de correlação, esses 24 modelos foram relacionados ao índice de pressão cambial, apresentado no Capítulo 3 desta tese. Um segundo importante resultado foi obtido: todos os coeficientes de correlação mostraram-se positivos, a que pese que 5 deles não foram estatisticamente significativos. Isso pode ser analisado como um indício de que os fundamentos contribuíram para as pressões cambiais sofridas pelo País durante a experiência de taxas de câmbio administradas dos anos noventa, dado que no período analisado a economia brasileira foi acometida por diversos ataques especulativos.

Em seguida três índices de fundamentos foram detalhados. Buscava-se nesse novo exercício avaliar o relacionamento dos fundamentos com os ataques especulativos sofridos pelo Brasil, ou seja, pretendeu-se dar uma perspectiva temporal entre o intercorrelacionamento dos dois índices e a ocorrência dos ataques especulativos. Particularmente, foram analisados os eventos da crise mexicana, asiática, russa e, principalmente, da crise cambial brasileira de janeiro de 1999.

Chegou-se às seguintes conclusões. Primeiramente, as estimativas construídas para as crises do México, da Ásia e da Rússia mostraram-se sistematicamente não-significativas em termos estatísticos. No que se refere à crise mexicana, tais resultados podem ser atribuídos ao baixo número de observações amostrais utilizadas na construção das estimativas, dado que os coeficientes de correlação obtidos entre os índices de fundamentos e cambial, pelo menos para o primeiro e terceiro exercícios realizados, apresentaram uma importante magnitude. Já no que tange à crise asiática e, principalmente, à crise russa a não-significância estatística não

pode ser atribuída meramente a problemas amostrais, dado que as intercorrelações entre os fundamentos e o índice de pressão cambial apresentaram valores positivos, mas, em sua maioria, de baixa magnitude.

Para esses dois ataques especulativos, provenientes da Ásia e da Rússia, torna-se necessário que sejam envidados esforços em pesquisas adicionais. Nesses dois eventos deve-se considerar a provável importância do efeito contágio. Em especial, deve-se analisar o relacionamento entre fundamentos deteriorados na economia brasileira e os efeitos contágio oriundos desses países. Colocando em outros termos, o contágio proveniente dessas economias foi o estopim para que ocorressem ataques especulativos em um País com fundamentos já sabidamente deteriorados.

A consideração feita no parágrafo anterior, como já mencionado, é bastante relevante no caso russo. No momento prévio a esse ataque especulativo, o Brasil passava por uma certa tranquilidade no que se refere à taxa de câmbio, sendo essa afirmação balizada pelo comportamento do índice de pressão cambial. As reservas internacionais estavam sendo recompostas após a crise asiática e as taxas de juros retornaram para valores prevalecentes antes da eclosão dessa crise. Os fundamentos, por outro lado, apresentavam-se cada vez mais deteriorados, principalmente os fundamentos fiscais. A dívida pública era crescente. Estavam sendo gerados déficits primários, o que por si só já representa uma péssima sinalização para o mercado, e crescentes déficits operacionais. Dessa forma, a situação pré-crise russa é paradoxal. Fortes desequilíbrios nos fundamentos acompanhados por uma tranquilidade no mercado cambial. Neste caso, há, então, indícios de que o Brasil tenha sofrido contágio daquela economia. Porém, como assinalado acima, não se trataria de um efeito contágio puro, como em um comportamento de manada, mas de um contágio que acomete economias com semelhantes fundamentos.

Os desdobramentos da crise russa se deram na crise cambial brasileira de janeiro de 1999. Nesse caso, a grande maioria das estimações mostrou-se significativa. Além disso, todas as intercorrelações entre os índices de fundamentos e de pressão cambial foram positivas e de elevado valor (acima de 0,50). No caso brasileiro de janeiro de 1999, há, então, efetivos indícios que os fundamentos deteriorados atuaram no sentido de gerar a crise cambial. Surgem como candidatos a precursores dessa crise os componentes externos, na figura dos desequilíbrios em transações correntes, e fiscais, como resultado da geração de

sucessivos déficits e de um acentuado crescimento do endividamento público (em especial, do endividamento interno). Em conclusão, os dados obtidos neste Capítulo em relação à crise de janeiro de 1999 apóiam a hipótese de que desequilíbrios macroeconômicos agiram no sentido de instabilizar a taxa de câmbio.

CONCLUSÕES

O objetivo central do presente trabalho foi analisar a âncora cambial instalada no Brasil durante o Plano Real, as instabilidades a que esse instrumento foi acometido e o seu relacionamento com os fundamentos econômicos do País.

A âncora cambial, no início do Plano Real, cumpriu seu papel em auxiliar a política de estabilização econômica, principalmente no que se refere à reversão de expectativas inflacionárias e ao apoio à desindexação. Se por um lado o uso da âncora cambial foi positivo no combate à inflação, por outro ela produziu custos sobre a economia brasileira. A restrição na flutuação da taxa de câmbio, característica básica da âncora cambial, em geral provoca um resíduo inflacionário que é superior à taxa pré-estabelecida (explícita ou implicitamente definida) de desvalorização cambial. Conseqüentemente, ocorre a supervalorização da taxa de câmbio real que se faz sentir na produção de sucessivos déficits em conta de transações correntes. A necessidade de se financiar os déficits em transações correntes conjugada à importância de manter elevados níveis de reservas internacionais, pré-requisito da âncora, lança o país numa busca pela absorção de capitais externos dentro de um ambiente financeiro mundial de elevada volatilidade. Para tanto, vultosos diferenciais de taxas de juros devem ser criados. Inicia-se, portanto, um processo de degradação das contas fiscais por meio da geração de sucessivos déficits e elevação da dívida pública. Piora ainda mais essa situação caso o governo seja negligente quanto aos seus gastos não-financeiros, o que parece ter sido característica do caso brasileiro no período da administração cambial.

Depreende-se dessa análise que a âncora cambial pode ser instalada, porém ela possui um prazo de validade. Colocando em outros termos, a âncora cambial não pode ser estabelecida indefinidamente. Surge então outra questão: como sair de uma ancoragem cambial? A história mundial recente mostra que a maioria das experiências foi traumática, gerando elevados custos de ajustamento. Meramente pode-se dizer que o fim de planos de estabilização construídos a partir da ancoragem cambial foi, em geral, com uma crise cambial. E no Brasil a situação não foi diferente.

O ponto de partida do presente trabalho foi descrever o que é uma âncora cambial e como esse mecanismo foi implementado no País. Em seguida, passou-se a analisar, período após período, a evolução da administração cambial. Como a década de noventa foi pródiga na

geração de crises sentidas em escala mundial, buscou-se relacionar cada uma dessas crises (mexicana, asiática e russa) com os desequilíbrios vividos pela economia brasileira. Importante nessa discussão foi como as autoridades governamentais se portaram diante das crises e quais foram os resultados dessas defesas sobre a economia. A realização desse exame mostrou-se extremamente valioso porque permitiu fazer o inter-relacionamento entre a âncora cambial e os esforços para sua manutenção com os fundamentos econômicos brasileiros, assunto detidamente descrito em capítulos posteriores desta tese.

Como visto, a década de noventa foi marcada por sucessivas crises mundiais, que, dentro de um ambiente de integração financeira, tendem a ser transmitidas entre os países. Isso, no entanto, não se trata de uma defesa da tese do contágio puro. As diversas crises mundiais podem efetivamente ter sido o estopim para os ataques especulativos sofridos pelo Brasil, porém alguns fatores adicionais tornaram a economia propensa à recepção desses ataques. O aprofundamento dessa discussão teve início com a construção do índice de pressão cambial.

O índice de pressão cambial, que segue a metodologia proposta por Eichengreen, Rose e Wyplosz (1995, 1996), Kaminsky e Reinhart (1999) e Goldstein, Kaminsky e Reinhart (2000), é uma média ponderada das variações da taxa de câmbio nominal, das reservas internacionais e das taxas de juros (ou diferencial de taxas de juros). Nesse índice, um aumento da taxa de câmbio nominal e/ou das taxas de juros e uma redução das reservas internacionais sinalizam para existência de pressões sobre o mercado cambial ou mesmo para a ocorrência de ataques especulativos.

Na construção do índice de pressão cambial foram desenvolvidas diversas metodologias de ponderação do índice, que, entretanto, apresentaram resultados bastante semelhantes. Por isso, elas podem ser resumidas conjuntamente. O índice, bem como sua decomposição capturou alguns aspectos relevantes do período de administração cambial. A partir do índice cambial foi possível identificar os momentos nos quais o País estava sob ataque especulativo. Precisamente foi identificado que em março de 1995, outubro e novembro de 1997, setembro de 1998 e janeiro de 1999 a economia brasileira enfrentou fortes desequilíbrios cambiais. Esses momentos coincidem, respectivamente, com os efeitos derivados da crise mexicana, da crise asiática, da crise russa somada ao processo eleitoral brasileiro e, finalmente, com a própria crise cambial ocorrida no Brasil.

A decomposição do índice trouxe-nos resultados acerca de suas variáveis. Como esperado, os dados demonstraram que a venda de reservas internacionais e a elevação das taxas de juros foram continuamente utilizadas para defender o Real contra ataques especulativos. Especificamente no que tange à taxa de câmbio, a decomposição do índice capturou precisamente pelo menos duas mudanças claras na condução da política cambial. A primeira, em março de 1995, como resultado da crise mexicana, houve uma desvalorização discreta da taxa de câmbio (5,95%) e a mudança do regime com a explicitação das intervenções das autoridades monetárias no mercado cambial. A segunda, bem mais evidente, ocorreu em janeiro de 1999 e trata-se da crise e, logo em seguida, flutuação cambial. Já no que concerne às taxas de juros, a decomposição do índice demonstrou que após a crise russa houve um acentuado afrouxamento da política monetária sem a respectiva recomposição das reservas internacionais. Partindo do pressuposto que a manutenção da política cambial era um objetivo do governo, a redução acelerada das taxas de juros num ambiente de instabilidades internas e externas pode ser considerada uma medida equivocada. Em conclusão, a condução da política monetária após a crise russa pode ter sido um dos catalisadores da crise cambial de janeiro de 1999.

Os dois últimos Capítulos desta tese foram dedicados à análise dos fundamentos econômicos brasileiros e como esses fundamentos afetaram o mercado cambial. Precisamente, buscou-se determinar se os desequilíbrios cambiais experimentados pelo País ao longo da década de noventa foram derivados em parte de problemas nos fundamentos econômicos.

A primeira ação nesse sentido foi descrever os fundamentos e como essas variáveis podem afetar o equilíbrio no mercado cambial. Foi, dessa maneira, desenvolvida uma resenha acerca dos modelos de fundamentos de crises cambiais. Em seguida foi composta outra resenha. Esta, voltada para a economia brasileira, buscava determinar quais foram as fontes dos desequilíbrios cambiais vividos pelo País ao longo do período analisado. Com base nessa resenha, pode-se concluir que a maioria dos analistas aponta para os problemas nos fundamentos como causadores dos desequilíbrios cambiais. Em especial, contribuiu para isso a supervalorização cambial, e seus efeitos sobre o equilíbrio externo, e a deterioração das contas fiscais.

Posteriormente, foi realizada uma análise descritiva dos fundamentos econômicos brasileiros. A avaliação da taxa de câmbio mostrou que esse instrumento efetivamente encontrava-se supervalorizado ao longo do Plano Real - particularmente quando os cálculos foram realizados a partir dos índices de preço ao consumidor. Como resultado, foi produzido desequilíbrios externos. Tão grave quanto à piora das contas externas foi a deterioração das contas fiscais. Os dados mostraram a produção tanto de déficits nominais quanto primários. Além disso, houve um comportamento fortemente ascendente da dívida pública. Inclusive é factível afirmar que uma das piores falhas na condução do Plano Real encontra-se na gestão da política fiscal. Adicionalmente, foi verificado que no ano de 1998, em virtude do período eleitoral, ocorreu a piora de alguns fundamentos econômicos, em especial de fundamentos fiscais. Isso aponta para existência de um ciclo eleitoral no período.

Por fim, foi elaborado o índice de pressão de fundamentos. Buscou-se a partir da metodologia de Eichengreen, Rose e Wyplosz (1995, 1996), Kaminsky e Reinhart (1999) e Goldstein, Kaminsky e Reinhart (2000) para o índice de pressão cambial construir uma medida conexa, mas que tinha como objetivo verificar a evolução de variáveis representativas dos fundamentos econômicos. A partir do relacionamento entre esses dois índices, feito por meio de coeficientes de correlação, buscou-se determinar se a deterioração dos fundamentos contribuiu para os desequilíbrios cambiais sofridos pelo Brasil.

Foram construídos e relacionados com o índice de pressão cambial 24 índices de fundamentos (19 estatisticamente significativos). Todas as medidas de correlação foram positivas, fato que nos permite dizer que há indícios de que as crises cambiais às quais o Brasil foi acometido tiveram origem, pelo menos em parte, na piora dos fundamentos econômicos do País, em especial dos fundamentos externos e fiscais. Também foram analisadas as crises do México, da Ásia, da Rússia e a crise brasileira.

Na análise das crises individuais, em particular para as crises do México, da Ásia e da Rússia, a grande maioria das correlações entre fundamentos e o índice cambial mostrou-se positiva. Porém, essas estimativas não foram estatisticamente significativas. Colaborou para isso o pequeno número de observações utilizadas no cálculo dessas estimativas. Tal problema foi mais decisivo nos exercícios referentes à crise do México, dado que para esse evento a amostra é menor quando comparado aos demais. Em relação às crises asiática e russa, o problema do número reduzido de informações também pode ter contribuído, mas,

diferentemente do caso mexicano, para essas crises a grande maioria das correlações estimadas, apesar de positivas, apresentou baixa magnitude, o que resulta no enfraquecimento da hipótese de fundamentos associados aos desequilíbrios cambiais.

Com base nas informações apresentadas no Capítulo 5 desta tese, no que se refere aos efeitos da crise asiática e da crise russa sobre o Brasil, deve-se realizar análises e experimentos adicionais para determinar a natureza desses ataques especulativos. Uma possibilidade é que essas crises foram derivadas do efeito contágio. Não apoiamos, contudo, a idéia do chamado contágio puro, mas do contágio que acometem economias semelhantes, inclusive no que tange aos seus deteriorados fundamentos. Há, então, a hipótese de um estreito relacionamento entre fundamentos deteriorados, efeito contágio e ataques especulativos. Em relação aos efeitos da crise russa, o presente trabalho mostrou indícios acerca desta hipótese, dado que havia no momento prévio à ocorrência desse evento certa tranquilidade no mercado cambial brasileiro, verificada a partir do índice de pressão cambial, e, por outro lado, a presença de fundamentos fortemente deteriorados, principalmente os fundamentos externos e fiscais.

Adentrando nos resultados da crise brasileira de janeiro de 1999, temos que os resultados para esse evento foram em sua maioria significativos. Todas as correlações entre fundamentos e o índice cambial foram positivas e, além disso, de elevada magnitude. Portanto, para esse evento que culminou com a mudança do regime cambial, pode-se dizer que a piora dos fundamentos econômicos, em especial os desequilíbrios em transações correntes e os desequilíbrios fiscais, contribuiu para a instabilidade da taxa de câmbio.

Enfim, conclui-se que a âncora cambial cumpriu um importante papel na estabilização da historicamente inflacionária economia brasileira. A sua manutenção por um tempo demasiadamente longo e a inexistência de um efetivo controle fiscal tornou o País suscetível à recepção de ataques especulativos, sendo a situação agravada pelo ambiente de grande integração e volatilidade financeira. A deterioração dos fundamentos econômicos era crescente e conduziria inevitavelmente a uma crise cambial, quando as defesas das autoridades monetárias não seriam mais suficientes para deter a desvalorização da taxa de câmbio. Tal crise tomou lugar em janeiro de 1999, quando terminava a mais recente experiência de rígida administração cambial no Brasil.

ANEXOS

A1. Anexo 1

*Tabela A.1.1**Inflação - Índice de Preços ao Consumidor Amplo (1980 - 2004)*

Período	Inflação (%)
1980	99,25
1981	95,62
1982	104,80
1983	164,01
1984	215,26
1985	242,23
1986	79,66
1987	363,41
1988	980,21
1989	1.972,91
1990	1.620,97
1991	472,70
1992	1.119,10
1993	2.477,15
Média (1980-1993)	714,81
1994	916,46
1995	22,41
1996	9,56
1997	5,22
1998	1,66
Média (1995-1998)	9,71
1999	8,94
2000	5,97
2001	7,67
2002	12,53
2003	9,30
2004	7,60
Média (1995-2004)	9,09

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Sistema Nacional de Preços ao Consumidor. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Tabela A.1.2**Diferencial de taxa de juros real - Brasil/Estados Unidos (1980 - 2003)**

Período	Taxa de juros real - Brasil (%)	Taxa de juros real - EUA (%)	Diferencial de taxas de juros (%)
1980	-28,3	-1,67	-26,65
1981	-3,3	3,41	-6,67
1982	7,1	4,30	2,80
1983	13,5	5,24	8,29
1984	12,7	4,87	7,83
1985	10,0	3,79	6,23
1986	-7,5	4,04	-11,53
1987	-2,2	2,01	-4,26
1988	7,2	2,56	4,63
1989	21,0	3,14	17,87
1990	-27,2	2,00	-29,17
1991	11,2	1,13	10,06
1992	35,3	0,42	34,88
1993	22,6	0,07	22,55
1994	23,4	1,62	21,73
1995	25,1	2,63	22,42
1996	16,3	2,03	14,26
1997	18,6	2,67	15,91
1998	26,7	3,22	23,47
1999	15,3	2,42	12,86
2000	10,8	2,38	8,45
2001	9,0	0,61	8,35
2002	5,9	0,03	5,87
2003	12,8	-1,23	14,07

Fonte: elaborada pelo autor a partir de dados do Banco Central do Brasil, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e do Fundo Monetário Internacional obtidos nos seguintes sítios: <http://www.ipeadata.gov.br> e <http://www.fgvdados.com.br>.

Nota: a taxa de juros real brasileira foi calculada a partir da taxa Selic deflacionada pelo IPCA. A taxa de juros real norte-americana foi calculada a partir da taxa de juros referente às Notas do Tesouro e foi deflacionada pelo IPC.

Tabela A.1.3**Saldo da conta financeira do balanço de pagamentos (US\$ milhões) – 1980/2004**

Período	Saldo da conta financeira
1980	9.584,900
1981	12.732,772
1982	12.094,600
1983	7.421,900
1984	6.520,000
1985	190,200
1986	1.424,951
1987	3.253,558
1988	-2.100,800
1989	631,700
1990	4.591,307
1991	162,728
1992	9.910,440
1993	10.411,945
1994	8.518,276
1995	28.743,766
1996	33.514,242
1997	25.407,742
1998	29.381,226
1999	16.981,412
2000	19.053,298
2001	27.088,072
2002	7.571,467
2003	4.612,754
2004	-8.013,437

Fonte: Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Nota: a conta financeira é parte integrante da conta de capital e financeira do balanço de pagamentos. Na conta financeira estão inclusos os investimentos diretos, os investimentos em carteira, os derivativos e a rubrica outros investimentos, que registra os créditos comerciais, empréstimos, moeda e depósitos e outros ativos.

A2. Anexo 2

Tabela A.2.1

Reservas Internacionais - US\$ (milhões)

Período	Reservas internacionais	Período	Reservas internacionais
01 1994	35.390,000	01 1997	58.951,000
02 1994	36.542,000	02 1997	59.405,000
03 1994	38.282,000	03 1997	58.980,000
04 1994	38.289,000	04 1997	56.171,000
05 1994	41.408,000	05 1997	59.279,000
06 1994	42.881,000	06 1997	57.615,000
07 1994	43.090,000	07 1997	60.331,000
08 1994	42.981,000	08 1997	63.056,000
09 1994	43.455,000	09 1997	61.931,000
10 1994	42.845,000	10 1997	53.690,000
11 1994	41.937,000	11 1997	52.035,000
12 1994	38.806,000	12 1997	52.173,000
01 1995	38.278,000	01 1998	53.103,347
02 1995	37.998,000	02 1998	58.781,899
03 1995	33.742,000	03 1998	68.594,225
04 1995	31.887,000	04 1998	74.656,045
05 1995	33.731,000	05 1998	72.826,424
06 1995	33.512,000	06 1998	70.898,346
07 1995	41.823,000	07 1998	70.210,217
08 1995	47.660,000	08 1998	67.332,687
09 1995	48.713,000	09 1998	45.811,141
10 1995	49.694,000	10 1998	42.385,286
11 1995	51.257,000	11 1998	41.188,881
12 1995	51.840,000	12 1998	44.556,444
01 1996	53.540,000	01 1999	36.136,284
02 1996	55.794,000	02 1999	35.456,606
03 1996	55.753,000	03 1999	33.848,270
04 1996	56.769,000	04 1999	44.315,055
05 1996	59.394,000	05 1999	44.310,392
06 1996	59.997,000	06 1999	41.345,510
07 1996	59.521,000	07 1999	42.156,411
08 1996	59.643,000	08 1999	41.918,049
09 1996	58.775,000	09 1999	42.561,901
10 1996	58.600,000	10 1999	40.052,537
11 1996	60.471,000	11 1999	42.175,398
12 1996	60.110,000	12 1999	36.342,275

Fonte: Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Tabela A.2.2**Taxa de câmbio nominal (R\$/US\$)**

Período	Taxa de câmbio	Período	Taxa de câmbio
07 1994	0,92	04 1997	1,06
08 1994	0,90	05 1997	1,07
09 1994	0,86	06 1997	1,07
10 1994	0,84	07 1997	1,08
11 1994	0,84	08 1997	1,09
12 1994	0,85	09 1997	1,09
01 1995	0,85	10 1997	1,10
02 1995	0,84	11 1997	1,11
03 1995	0,89	12 1997	1,11
04 1995	0,91	01 1998	1,12
05 1995	0,90	02 1998	1,13
06 1995	0,91	03 1998	1,13
07 1995	0,93	04 1998	1,14
08 1995	0,94	05 1998	1,15
09 1995	0,95	06 1998	1,15
10 1995	0,96	07 1998	1,16
11 1995	0,96	08 1998	1,17
12 1995	0,97	09 1998	1,18
01 1996	0,97	10 1998	1,19
02 1996	0,98	11 1998	1,19
03 1996	0,99	12 1998	1,20
04 1996	0,99	01 1999	1,50
05 1996	0,99	02 1999	1,91
06 1996	1,00	03 1999	1,90
07 1996	1,01	04 1999	1,69
08 1996	1,01	05 1999	1,68
09 1996	1,02	06 1999	1,76
10 1996	1,02	07 1999	1,80
11 1996	1,03	08 1999	1,88
12 1996	1,04	09 1999	1,90
01 1997	1,04	10 1999	1,97
02 1997	1,05	11 1999	1,93
03 1997	1,06	12 1999	1,84

Fonte: Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Nota: taxa de câmbio comercial. Valor de compra. Média mensal.

Tabela A.2.3**Taxa de juros Selic (% a.m.)**

Período	Taxa de juros	Período	Taxa de juros
07 1994	6,87	04 1997	1,66
08 1994	4,17	05 1997	1,58
09 1994	3,83	06 1997	1,61
10 1994	3,62	07 1997	1,60
11 1994	4,07	08 1997	1,59
12 1994	3,80	09 1997	1,59
01 1995	3,37	10 1997	1,67
02 1995	3,25	11 1997	3,04
03 1995	4,26	12 1997	2,97
04 1995	4,26	01 1998	2,67
05 1995	4,25	02 1998	2,13
06 1995	4,04	03 1998	2,20
07 1995	4,02	04 1998	1,71
08 1995	3,84	05 1998	1,63
09 1995	3,32	06 1998	1,60
10 1995	3,09	07 1998	1,70
11 1995	2,88	08 1998	1,48
12 1995	2,78	09 1998	2,49
01 1996	2,58	10 1998	2,94
02 1996	2,35	11 1998	2,63
03 1996	2,22	12 1998	2,40
04 1996	2,07	01 1999	2,18
05 1996	2,01	02 1999	2,38
06 1996	1,98	03 1999	3,33
07 1996	1,93	04 1999	2,35
08 1996	1,97	05 1999	2,02
09 1996	1,90	06 1999	1,67
10 1996	1,86	07 1999	1,66
11 1996	1,80	08 1999	1,57
12 1996	1,80	09 1999	1,49
01 1997	1,73	10 1999	1,38
02 1997	1,67	11 1999	1,39
03 1997	1,64	12 1999	1,60

Fonte: Boletim do Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Tabela A.2.4**Taxa de juros Selic – acumulada no mês anualizada (%)**

Período	Taxa de juros	Período	Taxa de juros
07 1994	122,00	04 1997	21,84
08 1994	56,46	05 1997	21,91
09 1994	57,06	06 1997	21,08
10 1994	56,57	07 1997	19,04
11 1994	65,36	08 1997	20,78
12 1994	53,25	09 1997	19,81
01 1995	46,25	10 1997	19,93
02 1995	56,54	11 1997	45,90
03 1995	57,98	12 1997	39,79
04 1995	85,47	01 1998	37,19
05 1995	61,05	02 1998	34,32
06 1995	60,84	03 1998	28,32
07 1995	60,53	04 1998	25,16
08 1995	51,11	05 1998	22,60
09 1995	51,00	06 1998	21,02
10 1995	44,11	07 1998	20,33
11 1995	42,93	08 1998	19,23
12 1995	41,22	09 1998	34,29
01 1996	33,83	10 1998	41,58
02 1996	36,11	11 1998	38,73
03 1996	30,16	12 1998	31,24
04 1996	29,42	01 1999	31,19
05 1996	25,64	02 1999	38,97
06 1996	29,65	03 1999	43,25
07 1996	23,28	04 1999	36,12
08 1996	25,01	05 1999	27,11
09 1996	25,40	06 1999	22,01
10 1996	23,49	07 1999	20,74
11 1996	25,27	08 1999	19,51
12 1996	23,94	09 1999	19,38
01 1997	21,73	10 1999	18,91
02 1997	26,14	11 1999	18,95
03 1997	24,11	12 1999	18,99

Fonte: Banco Central do Brasil. Dados obtidos no sítio: <http://www.bcb.gov.br>.

A3. Anexo 3

Indicadores de crises cambiais [Kaminsky, Lizondo e Reinhart (1998, 9-10)]

- (i) Conta de capital: reservas internacionais, fluxos de capitais, fluxos de capitais de curto prazo, investimento direto estrangeiro e diferencial de taxa de juros;
- (ii) Dívida: dívida pública externa, total da dívida externa, dívida de curto prazo, percentuais da dívida classificados por tipos de credores e por tipos de taxas de juros, serviços da dívida e transferências internacionais;
- (iii) Conta corrente: taxa de câmbio real, saldo em conta de transações correntes, saldo em balança comercial, exportações, importações, termos de comércio, preços das exportações, poupança e investimento;
- (iv) Variáveis internacionais: taxa de crescimento mundial, taxas de juros e níveis de preços;
- (v) Liberalização financeira: crescimento do crédito, mudanças no multiplicador monetário, taxa de juros real e o *spread* entre a taxa de captação e de empréstimos;
- (vi) Outras variáveis financeiras: crédito dos bancos centrais ao sistema financeiro, *gap* entre a demanda e a oferta de moeda, crescimento da oferta de moeda, rendimento dos títulos, taxa *premium*, paridade cambial, posição da taxa de câmbio dentro da banda cambial oficial e relação M2/reservas;
- (vii) Variáveis reais: taxa de crescimento do produto, produto, hiato do produto, emprego/desemprego, salários e mudanças nos preços dos ativos;
- (viii) Variáveis fiscais: déficit fiscal, gastos do governo e criação de crédito para o setor público;
- (ix) Fatores institucionais ou estruturais: abertura, concentração de comércio, *dummies* para taxas múltiplas de câmbio, controles cambiais, duração do regime de taxas de câmbio fixas,

liberalização financeira, crises bancárias, crises passadas no mercado cambial e eventos passados no mercado cambial; e

(x) Variáveis políticas: *dummies* para eleições, vitória ou perda do candidato da situação, mudança de governo, transferência legal do executivo, transferência ilegal do executivo, governo de esquerda, novo ministro da fazenda/finanças e grau de instabilidade política (variável qualitativa baseada no julgamento).

A4. Anexo 4

Tabela A.4.1

Diferencial de inflação - índice de preços por atacado e índice de preços ao consumidor brasileiro e norte-americano (%) – 06 1994 / 01 1999

Período	$\hat{\epsilon}(IPA)$	$\pi(IPA)$	$\pi^*(IPA)$	$\hat{\epsilon}(IPC)$	$\pi(IPC)$	$\pi^*(IPC)$
06 1994	45,04	45,54	0,50	50,41	50,75	0,34
07 1994	18,28	18,45	0,17	6,68	6,95	0,27
08 1994	-0,43	-0,02	0,41	1,55	1,95	0,40
09 1994	0,04	-0,13	-0,17	0,55	0,82	0,27
10 1994	0,28	0,20	-0,08	3,10	3,17	0,07
11 1994	0,44	0,94	0,50	2,89	3,02	0,13
12 1994	0,75	1,08	0,33	1,25	1,25	0,00
01 1995	0,29	1,11	0,82	0,40	0,80	0,40
02 1995	0,38	0,87	0,49	0,92	1,32	0,40
03 1995	0,70	1,02	0,32	1,59	1,92	0,33
04 1995	1,39	1,95	0,57	2,31	2,64	0,33
05 1995	0,97	1,21	0,24	1,77	1,97	0,20
06 1995	1,20	1,52	0,32	2,46	2,66	0,20
07 1995	1,28	1,28	0,00	3,72	3,72	0,00
08 1995	0,66	0,50	-0,16	1,17	1,43	0,26
09 1995	1,49	1,57	0,08	0,54	0,74	0,20
10 1995	0,56	0,64	0,08	1,15	1,48	0,33
11 1995	0,28	0,36	0,08	1,24	1,17	-0,07
12 1995	0,08	0,32	0,24	1,28	1,21	-0,07
01 1996	-0,27	0,21	0,48	1,24	1,82	0,58
02 1996	0,11	0,03	-0,08	0,08	0,40	0,32
03 1996	-0,31	-0,15	0,16	-0,29	0,23	0,52
04 1996	-0,43	0,37	0,80	1,23	1,62	0,39
05 1996	-0,32	0,23	0,55	1,15	1,34	0,19
06 1996	0,47	0,39	-0,08	1,34	1,41	0,07
07 1996	0,13	0,13	0,00	1,12	1,31	0,19
08 1996	0,20	0,44	0,24	0,14	0,34	0,20
09 1996	0,41	0,33	-0,08	-0,25	0,07	0,32
10 1996	0,36	0,20	-0,16	0,26	0,58	0,32
11 1996	0,20	0,36	0,16	0,15	0,34	0,18
12 1996	0,59	1,29	0,70	0,17	0,17	0,00
01 1997	-0,10	0,36	0,46	0,92	1,23	0,31

Período	$\hat{\epsilon}(IPA)$	$\pi(IPA)$	$\pi^*(IPA)$	$\hat{\epsilon}(IPC)$	$\pi(IPC)$	$\pi^*(IPC)$
02 1997	1,27	0,35	-0,92	-0,30	0,01	0,31
03 1997	1,09	0,15	-0,94	-0,05	0,21	0,26
04 1997	0,63	0,40	-0,23	0,52	0,64	0,12
05 1997	-0,15	0,16	0,31	0,62	0,55	-0,06
06 1997	0,47	0,31	-0,16	1,29	1,42	0,13
07 1997	0,78	0,54	-0,24	-0,02	0,11	0,13
08 1997	-0,21	0,03	0,24	-0,95	-0,76	0,18
09 1997	-0,05	0,18	0,23	-0,23	0,01	0,25
10 1997	-0,04	0,20	0,24	-0,02	0,22	0,25
11 1997	0,24	0,31	0,07	0,58	0,53	-0,05
12 1997	0,95	0,10	-0,85	0,69	0,57	-0,13
01 1998	1,37	0,26	-1,11	0,06	0,24	0,18
02 1998	0,41	0,09	-0,32	-0,35	-0,16	0,19
03 1998	0,33	0,09	-0,24	-0,41	-0,23	0,18
04 1998	-0,24	-0,08	0,16	0,43	0,62	0,19
05 1998	-0,05	0,12	0,17	0,34	0,52	0,18
06 1998	0,42	0,18	-0,24	0,06	0,19	0,13
07 1998	-0,29	-0,22	0,07	-0,89	-0,77	0,12
08 1998	0,32	-0,23	-0,55	-1,13	-1,00	0,13
09 1998	0,01	-0,31	-0,32	-0,79	-0,66	0,13
10 1998	-0,24	-0,08	0,16	-0,22	0,02	0,24
11 1998	0,08	-0,25	-0,33	-0,44	-0,44	0,00
12 1998	0,87	0,23	-0,64	-0,06	-0,12	-0,06
01 1999	1,73	1,82	0,09	0,25	0,50	0,24

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da Fundação Getúlio Vargas/Conjuntura Econômica (índice de preços por atacado), Fundação de Pesquisas Econômicas (índice de preços ao consumidor) e Fundo Monetário Internacional (índice de preços por atacado e índices de preços ao consumidor). Dados obtidos no sítio: <http://www.ipeadata.gov.br>.

Notas: O índice de preços por atacado corresponde ao Índice de Preços por Atacado – Oferta Global (IPA-OG) grupo II – produtos industriais.

Tabela A.4.2**Varição da taxa de câmbio real (%) – 07 1994/ 01 1999**

Período	$d\theta/\theta(IPA)$	$\hat{e}(IPA)$	de/e	$d\theta/\theta(IPC)$	$\hat{e}(IPC)$	de/e
07 1994	19,55	18,28	-1,26	7,94	6,68	-1,26
08 1994	5,00	-0,43	-5,44	6,98	1,55	-5,44
09 1994	4,09	0,04	-4,06	4,61	0,55	-4,06
10 1994	1,11	0,28	-0,82	3,93	3,10	-0,82
11 1994	0,56	0,44	-0,12	3,00	2,89	-0,12
12 1994	0,63	0,75	0,12	1,13	1,25	0,12
01 1995	0,76	0,29	-0,47	0,87	0,40	-0,47
02 1995	-0,75	0,38	1,13	-0,21	0,92	1,13
03 1995	-4,54	0,70	5,24	-3,65	1,59	5,24
04 1995	-0,52	1,39	1,90	0,41	2,31	1,90
05 1995	1,74	0,97	-0,77	2,54	1,77	-0,77
06 1995	-0,57	1,20	1,77	0,69	2,46	1,77
07 1995	-0,24	1,28	1,52	2,20	3,72	1,52
08 1995	-0,95	0,66	1,61	-0,44	1,17	1,61
09 1995	1,17	1,49	0,32	0,23	0,54	0,32
10 1995	-0,37	0,56	0,93	0,22	1,15	0,93
11 1995	-0,21	0,28	0,49	0,75	1,24	0,49
12 1995	-0,53	0,08	0,61	0,66	1,28	0,61
01 1996	-0,89	-0,27	0,63	0,61	1,24	0,63
02 1996	-0,46	0,11	0,57	-0,50	0,08	0,57
03 1996	-0,71	-0,31	0,41	-0,70	-0,29	0,41
04 1996	-0,88	-0,43	0,46	0,78	1,23	0,46
05 1996	-0,92	-0,32	0,59	0,56	1,15	0,59
06 1996	-0,13	0,47	0,60	0,74	1,34	0,60
07 1996	-0,55	0,13	0,68	0,45	1,12	0,68
08 1996	-0,36	0,20	0,56	-0,42	0,14	0,56
09 1996	-0,04	0,41	0,45	-0,70	-0,25	0,45
10 1996	-0,24	0,36	0,60	-0,34	0,26	0,60
11 1996	-0,34	0,20	0,55	-0,39	0,15	0,55
12 1996	-0,01	0,59	0,60	-0,43	0,17	0,60
01 1997	-0,75	-0,10	0,65	0,27	0,92	0,65
02 1997	0,75	1,27	0,52	-0,82	-0,30	0,52
03 1997	0,35	1,09	0,74	-0,79	-0,05	0,74
04 1997	0,20	0,63	0,43	0,10	0,52	0,43
05 1997	-0,90	-0,15	0,74	-0,13	0,62	0,74

Período	$d\theta/\theta(IPA)$	$\hat{e}(IPA)$	de/e	$d\theta/\theta(IPC)$	$\hat{e}(IPC)$	de/e
06 1997	-0,02	0,47	0,49	0,81	1,29	0,49
07 1997	0,18	0,78	0,60	-0,62	-0,02	0,60
08 1997	-0,97	-0,21	0,76	-1,70	-0,95	0,76
09 1997	-0,49	-0,05	0,44	-0,67	-0,23	0,44
10 1997	-0,65	-0,04	0,61	-0,64	-0,02	0,61
11 1997	-0,37	0,24	0,61	-0,03	0,58	0,61
12 1997	0,36	0,95	0,60	0,10	0,69	0,60
01 1998	0,72	1,37	0,65	-0,60	0,06	0,65
02 1998	-0,19	0,41	0,60	-0,95	-0,35	0,60
03 1998	-0,29	0,33	0,62	-1,03	-0,41	0,62
04 1998	-0,85	-0,24	0,61	-0,18	0,43	0,61
05 1998	-0,59	-0,05	0,54	-0,20	0,34	0,54
06 1998	-0,13	0,42	0,56	-0,50	0,06	0,56
07 1998	-0,86	-0,29	0,56	-1,45	-0,89	0,56
08 1998	-0,84	0,32	1,16	-2,29	-1,13	1,16
09 1998	-0,73	0,01	0,74	-1,53	-0,79	0,74
10 1998	-0,88	-0,24	0,64	-0,86	-0,22	0,64
11 1998	-0,59	0,08	0,67	-1,11	-0,44	0,67
12 1998	0,25	0,87	0,62	-0,68	-0,06	0,62
01 1999	-62,39	1,73	64,12	-63,86	0,25	64,12

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Boletim do Banco Central do Brasil (taxa de câmbio – R\$/US\$ - comercial – compra – fim de período) obtidos no sítio <http://www.ipeadata.gov.br> e a partir dos dados dispostos na Tabela A.4.1 deste Anexo.

Tabela A.4.3**Valorização/desvalorização acumulada da taxa de câmbio real (IPA) – total e anual (%)**

Período	Valorização/desvalorização acumulada					
	Total	1994	1995	1996	1997	1998
1994 07	-	-				
1994 08	25,53	25,53				
1994 09	30,67	30,67				
1994 10	32,11	32,11				
1994 11	32,85	32,85				
1994 12	33,69	33,69				
1995 01	34,71		-			
1995 02	33,71		0,01			
1995 03	27,63		-4,53			
1995 04	26,97		-5,03			
1995 05	29,18		-3,38			
1995 06	28,44		-3,93			
1995 07	28,13		-4,16			
1995 08	26,92		-5,07			
1995 09	28,41		-3,95			
1995 10	27,93		-4,31			
1995 11	27,66		-4,51			
1995 12	26,98		-5,02			
1996 01	25,85			-		
1996 02	25,27			-1,35		
1996 03	24,37			-2,05		
1996 04	23,27			-2,92		
1996 05	22,14			-3,81		
1996 06	21,99			-3,93		
1996 07	21,32			-4,46		
1996 08	20,88			-4,80		
1996 09	20,83			-4,84		
1996 10	20,54			-5,07		
1996 11	20,13			-5,40		
1996 12	20,11			-5,41		

Período	Valorização/desvalorização acumulada					
	Total	1994	1995	1996	1997	1998
1997 01	19,21				-	
1997 02	20,11				0,00	
1997 03	20,53				0,35	
1997 04	20,77				0,55	
1997 05	19,69				-0,35	
1997 06	19,67				-0,37	
1997 07	19,88				-0,19	
1997 08	18,72				-1,16	
1997 09	18,14				-1,64	
1997 10	17,37				-2,28	
1997 11	16,93				-2,64	
1997 12	17,35				-2,30	
1998 01	18,19					-
1998 02	17,96					0,52
1998 03	17,63					0,24
1998 04	16,63					-0,61
1998 05	15,94					-1,20
1998 06	15,79					-1,33
1998 07	14,80					-2,18
1998 08	13,83					-3,00
1998 09	13,00					-3,70
1998 10	12,01					-4,55
1998 11	11,35					-5,12
1998 12	11,62					-4,88
1999 01	-58,01					

Fonte: Elaborada pelo autor a partir dos dados dispostos na Tabela A.4.2.

Notas: O valor total corresponde à valorização (desvalorização) real percentual acumulada ao longo de toda a série; os valores anuais (1994, 1995, 1996, 1997 e 1998) correspondem à valorização (desvalorização) real percentual acumulada ao longo do respectivo ano.

Tabela A.4.4**Valorização/desvalorização acumulada da taxa de câmbio real (IPC) – total e anual (%)**

Período	Valorização/desvalorização acumulada					
	Total	1994	1995	1996	1997	1998
1994 07	-	-				
1994 08	15,48	15,48				
1994 09	20,80	20,80				
1994 10	25,55	25,55				
1994 11	29,32	29,32				
1994 12	30,78	30,78				
1995 01	31,92		-			
1995 02	31,65		0,66			
1995 03	26,84		-3,01			
1995 04	27,36		-2,62			
1995 05	30,60		-0,14			
1995 06	31,50		0,55			
1995 07	34,39		2,76			
1995 08	33,80		2,31			
1995 09	34,11		2,54			
1995 10	34,40		2,77			
1995 11	35,40		3,53			
1995 12	36,30		4,22			
1996 01	37,13			-		
1996 02	36,45			0,11		
1996 03	35,50			-0,59		
1996 04	36,55			0,18		
1996 05	37,31			0,74		
1996 06	38,33			1,49		
1996 07	38,95			1,94		
1996 08	38,36			1,51		
1996 09	37,39			0,80		
1996 10	36,93			0,46		
1996 11	36,39			0,06		
1996 12	35,80			-0,37		

Período	Valorização/desvalorização acumulada					
	Total	1994	1995	1996	1997	1998
1997 01	36,17				-	
1997 02	35,06				-0,55	
1997 03	33,99				-1,33	
1997 04	34,12				-1,24	
1997 05	33,95				-1,37	
1997 06	35,03				-0,57	
1997 07	34,19				-1,19	
1997 08	31,90				-2,87	
1997 09	31,01				-3,53	
1997 10	30,18				-4,14	
1997 11	30,14				-4,17	
1997 12	30,27				-4,07	
1998 01	29,50					-
1998 02	28,26					-1,54
1998 03	26,95					-2,55
1998 04	26,72					-2,73
1998 05	26,46					-2,92
1998 06	25,84					-3,41
1998 07	24,01					-4,81
1998 08	21,17					-6,98
1998 09	19,32					-8,41
1998 10	18,29					-9,20
1998 11	16,98					-10,21
1998 12	16,18					-10,82
1999 01	-58,02					

Fonte: Elaborada pelo autor a partir dos dados dispostos na Tabela A.4.2.

Notas: O valor total corresponde à valorização (desvalorização) real percentual acumulada ao longo de toda a série; os valores anuais (1994, 1995, 1996, 1997 e 1998) correspondem à valorização (desvalorização) real percentual acumulada ao longo do respectivo ano.

A5. Anexo 5

Tabela A.5.1

Índice de pressão de fundamentos número (7) – CTC, NFSPP e CDSF (agosto de 1994 a janeiro de 1999)

Período	dCTC	dNFSPP	dCDSF	IPF (7)
08 1994	0,16	-0,51	-3,96	-1,10
09 1994	-0,04	-0,22	-2,65	-0,55
10 1994	-0,37	-0,84	-1,60	-0,25
11 1994	-0,33	0,85	-1,18	0,42
12 1994	-0,19	0,42	-2,00	-0,03
01 1995	-0,33	-0,08	-0,54	0,20
02 1995	-0,30	1,22	-0,55	0,65
03 1995	-0,36	-0,13	-0,37	0,24
04 1995	-0,51	-0,07	-0,30	0,43
05 1995	-0,29	-0,03	-0,13	0,25
06 1995	-0,29	0,94	-0,18	0,61
07 1995	-0,25	0,45	-0,19	0,38
08 1995	-0,19	0,56	-0,37	0,33
09 1995	-0,07	0,58	-0,06	0,28
10 1995	0,00	0,75	0,12	0,30
11 1995	0,15	0,45	0,19	0,05
12 1995	0,16	0,74	-0,22	0,07
01 1996	0,03	0,68	0,01	0,23
02 1996	0,21	-0,54	0,10	-0,39
03 1996	0,10	-0,08	0,24	-0,08
04 1996	0,17	0,68	0,04	0,09
05 1996	0,09	0,33	-0,06	0,02
06 1996	0,11	0,02	-0,01	-0,10
07 1996	-0,15	-0,01	0,03	0,15
08 1996	-0,05	0,03	-0,03	0,06
09 1996	-0,19	-0,06	-0,09	0,15
10 1996	-0,22	0,01	0,02	0,23
11 1996	-0,14	-0,32	0,06	0,03
12 1996	-0,38	-0,38	-0,04	0,23

Período	dCTC	dNFSPP	dCDSP	IPF (7)
01 1997	0,12	-0,09	0,07	-0,14
02 1997	-0,16	-0,08	0,06	0,14
03 1997	-0,07	0,31	0,05	0,20
04 1997	-0,25	-0,34	0,08	0,14
05 1997	-0,07	-0,07	-0,01	0,04
06 1997	-0,09	-0,51	0,34	-0,04
07 1997	-0,07	0,11	0,16	0,14
08 1997	-0,06	-0,28	0,09	-0,03
09 1997	-0,02	0,18	0,10	0,11
10 1997	0,01	0,56	0,04	0,21
11 1997	-0,14	0,06	0,10	0,18
12 1997	0,06	1,01	-4,04	-0,45
01 1998	-0,23	-0,13	-0,03	0,18
02 1998	0,06	0,15	0,05	0,01
03 1998	-0,03	-0,16	0,02	-0,03
04 1998	0,11	-0,06	0,03	-0,13
05 1998	-0,05	0,13	-0,02	0,09
06 1998	-0,01	0,54	-0,04	0,20
07 1998	0,12	-0,20	-0,04	-0,20
08 1998	-0,01	-0,15	-0,28	-0,10
09 1998	-0,32	0,10	0,00	0,36
10 1998	-0,17	-0,39	0,01	0,03
11 1998	0,05	0,15	-0,14	-0,02
12 1998	0,01	-0,96	-0,08	-0,38
01 1999	-0,14	-0,30	0,09	0,05
Desvios-padrões	DP(CTC) = 0,17	DP(NFSPP) = 0,46	DP(CDSP) = 0,90	

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Banco Central do Brasil da conta de transações correntes, da necessidade de financiamento do setor público (primário) e do crédito doméstico do setor público (total), todos como proporção do PIB. Dados obtidos nos sítios: <http://www.bcb.gov.br> e <http://www.ipeadata.gov.br>.

Notas: dCTC, taxa de variação da conta de transações correntes; dNFSPP, taxa de variação das necessidade de financiamento do setor público (primário) e dCDSP, taxa de variação do crédito doméstico do setor público (total); DP(CTC), DP(NFSPP) e DP(CDSP) são, respectivamente, os desvios-padrões da variação da conta de transações correntes, da necessidade de financiamento do setor público (primário) e do crédito doméstico do setor público (total) e IPF, índice de pressão de fundamentos.

Tabela A.5.2

Índice de pressão de fundamentos número (17) – CTC, DSP e CDSP/CDT (agosto de 1994 a janeiro de 1999)

Período	dCTC	dDSP	d(CDSP/CDT)	IPF (17)
08 1994	0,16	-0,99	-0,36	-0,32
09 1994	-0,04	-1,41	-0,49	-0,18
10 1994	-0,37	-1,25	0,03	0,23
11 1994	-0,33	-0,60	0,09	0,27
12 1994	-0,19	-0,60	-1,81	-0,08
01 1995	-0,33	-0,33	0,12	0,30
02 1995	-0,30	1,22	-0,25	0,42
03 1995	-0,36	1,48	0,09	0,54
04 1995	-0,51	0,69	-0,02	0,59
05 1995	-0,29	0,67	0,11	0,38
06 1995	-0,29	-2,83	-0,21	-0,07
07 1995	-0,25	-1,17	0,07	0,12
08 1995	-0,19	-0,65	-0,74	0,03
09 1995	-0,07	0,12	-0,19	0,06
10 1995	0,00	0,10	0,42	0,06
11 1995	0,15	0,37	0,57	-0,04
12 1995	0,16	0,78	-0,21	-0,09
01 1996	0,03	-0,35	0,40	-0,03
02 1996	0,21	-0,92	0,32	-0,28
03 1996	0,10	-1,64	0,49	-0,24
04 1996	0,17	-0,48	0,26	-0,20
05 1996	0,09	0,27	0,07	-0,05
06 1996	0,11	1,00	0,20	0,03
07 1996	-0,15	0,75	0,40	0,28
08 1996	-0,05	0,86	0,28	0,18
09 1996	-0,19	1,03	-0,15	0,29
10 1996	-0,22	0,79	0,07	0,32
11 1996	-0,14	0,63	0,49	0,27
12 1996	-0,38	0,46	0,08	0,44
01 1997	0,12	0,29	0,32	-0,05
02 1997	-0,16	0,11	0,13	0,19

Período	dCTC	dDSP	d(CDSP/CDT)	IPF (17)
03 1997	-0,07	0,16	0,12	0,10
04 1997	-0,25	0,21	0,17	0,29
05 1997	-0,07	-0,28	-0,18	0,02
06 1997	-0,09	-0,89	0,86	0,08
07 1997	-0,07	0,29	0,35	0,14
08 1997	-0,06	-0,33	0,10	0,03
09 1997	-0,02	0,31	0,14	0,07
10 1997	0,01	0,10	0,09	0,01
11 1997	-0,14	0,00	0,33	0,18
12 1997	0,06	1,13	-10,84	-1,14
01 1998	-0,23	0,68	0,00	0,31
02 1998	0,06	0,42	0,03	-0,01
03 1998	-0,03	0,08	0,13	0,05
04 1998	0,11	0,21	0,09	-0,08
05 1998	-0,05	0,45	-0,05	0,10
06 1998	-0,01	1,25	0,00	0,16
07 1998	0,12	0,38	-0,09	-0,09
08 1998	-0,01	0,32	-0,97	-0,06
09 1998	-0,32	0,89	-0,06	0,42
10 1998	-0,17	1,20	-0,02	0,31
11 1998	0,05	1,09	-0,69	0,00
12 1998	0,01	0,43	-0,23	0,01
01 1999	-0,14	8,93	0,05	1,19

Desvios-padrões DP(CTC) = 0,17 DP(DSP) = 1,46 DP(CDSP/CDT) = 1,53

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Banco Central do Brasil da conta de transações correntes e da dívida líquida do setor público (total), ambos como proporção do PIB, e da relação entre o crédito doméstico do setor público (total) e o crédito doméstico total. Dados obtidos nos sítios: <http://www.bcb.gov.br> e <http://www.ipeadata.gov.br>.

Notas: dCTC, taxa de variação da conta de transações correntes; dDSP, taxa de variação da dívida líquida do setor público (total) e d(CDSP/CDT), taxa de variação da relação entre o crédito doméstico do setor público (total) e o crédito doméstico total; DP(CTC), DP(DSP) e DP(CDSP/CDT) são, respectivamente, os desvios-padrões da variação da conta de transações correntes, da dívida líquida do setor público (total) e da relação crédito doméstico do setor público (total)/crédito doméstico total e IPF, índice de pressão de fundamentos.

Tabela A.5.3

Índice de pressão de fundamentos número (19) – CTC, NFSPO e CDT (agosto de 1994 a janeiro de 1999)

Período	dCTC	dNFSPO	dCDT	IPF (19)
08 1994	0,16	-0,83	-20,48	-1,30
09 1994	-0,04	-0,43	-13,13	-0,67
10 1994	-0,37	-0,79	-9,57	-0,25
11 1994	-0,33	1,00	-7,34	0,21
12 1994	-0,19	0,65	-6,08	0,05
01 1995	-0,33	-0,02	-3,92	0,14
02 1995	-0,30	1,25	-2,85	0,45
03 1995	-0,36	-0,11	-2,76	0,21
04 1995	-0,51	-0,04	-1,91	0,41
05 1995	-0,29	-0,04	-1,12	0,23
06 1995	-0,29	1,25	-0,64	0,54
07 1995	-0,25	0,36	-1,45	0,26
08 1995	-0,19	1,04	-0,58	0,40
09 1995	-0,07	1,07	0,05	0,31
10 1995	0,00	0,85	-0,22	0,18
11 1995	0,15	0,40	-0,22	-0,07
12 1995	0,16	0,56	-0,89	-0,08
01 1996	0,03	-0,07	-0,92	-0,09
02 1996	0,21	-0,31	-0,09	-0,28
03 1996	0,10	-0,16	0,38	-0,12
04 1996	0,17	0,50	-0,29	-0,07
05 1996	0,09	0,19	-0,55	-0,07
06 1996	0,11	-0,10	-0,44	-0,15
07 1996	-0,15	-0,26	-0,69	0,06
08 1996	-0,05	-0,39	-0,70	-0,07
09 1996	-0,19	-0,37	-0,24	0,10
10 1996	-0,22	0,04	-0,02	0,23
11 1996	-0,14	-0,32	-0,55	0,04
12 1996	-0,38	-0,35	-0,40	0,28
01 1997	0,12	0,35	-0,16	-0,05
02 1997	-0,16	-0,34	0,07	0,09

Período	dCTC	dNFSPO	dCDT	IPF (19)
03 1997	-0,07	0,24	0,11	0,13
04 1997	-0,25	-0,36	0,11	0,17
05 1997	-0,07	-0,09	0,27	0,06
06 1997	-0,09	-0,43	0,28	0,01
07 1997	-0,07	0,32	0,26	0,15
08 1997	-0,06	-0,19	0,30	0,03
09 1997	-0,02	0,07	0,22	0,05
10 1997	0,01	0,36	0,09	0,08
11 1997	-0,14	0,05	-0,07	0,15
12 1997	0,06	0,93	-4,10	-0,04
01 1998	-0,23	0,20	-0,28	0,26
02 1998	0,06	0,51	0,43	0,07
03 1998	-0,03	0,20	-0,24	0,06
04 1998	0,11	0,28	0,01	-0,05
05 1998	-0,05	0,32	-0,04	0,12
06 1998	-0,01	0,87	-0,34	0,19
07 1998	0,12	0,06	-0,23	-0,12
08 1998	-0,01	0,12	0,03	0,04
09 1998	-0,32	0,63	0,28	0,47
10 1998	-0,17	0,25	0,08	0,23
11 1998	0,05	0,47	0,87	0,10
12 1998	0,01	-0,82	-0,14	-0,20
01 1999	-0,14	4,33	0,95	1,16

Desvios-padrões DP(CTC) = 0,17 DP(NFSPO) = 0,76 DP(CDT) = 3,69

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados do Banco Central do Brasil da conta de transações correntes, da necessidade de financiamento do setor público (operacional) e do crédito doméstico total, todos como proporção do PIB. Dados obtidos nos sítios: <http://www.bcb.gov.br> e <http://www.ipeadata.gov.br>.

Notas: dCTC, taxa de variação da conta de transações correntes; dNFSPO, taxa de variação da necessidade de financiamento do setor público (operacional) e dCDT, taxa de variação do crédito doméstico total; DP(CTC), DP(NFSPO) e DP(CDT) são, respectivamente, os desvios-padrões da variação da conta de transações correntes, da necessidade de financiamento do setor público (operacional) e do crédito doméstico total e IPF, índice de pressão de fundamentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agénor, Pierre-Richard, Jagdeep S. Bhandari e Robert P. Flood. 1992. Speculative Attacks and Models of Balance of Payments Crises. *International Monetary Fund Staff Papers* 39: 357-394.
- Andrade, Joaquim P. e José Ângelo C. A. Divino. 2001. Currency Crises in Brazil: the Role of the Fundamentals and the Rumors. *Applied Economics* 33: 887-898.
- Andrade, Joaquim P. de e Maria Luiza Falcão Silva. 1999. Divergências e Convergências sobre as Crises Cambiais. In Gilberto Tadeu Lima, João Sicsú e Luiz Fernando de Paula. Eds. *Macroeconomia Moderna: Keynes e a Economia Contemporânea*. Rio de Janeiro: Campus.
- Andrade, Joaquim P., Maria Luiza Falcão Silva e Francisco Galvão Carneiro. 2000. Contrasting Monetary Policies Within the Mercosur Experiment. *Economia Aplicada* 4: 223-251.
- Arbex, Marcelo A. e Rosa Fontes. 1999. Credibilidade das Políticas Econômicas no Brasil: uma Análise Empírica do Período 1991-1998. *Economia Aplicada* 3: 23-45.
- Assis, Milton de. 2002. A Origem das Crises Financeiras Internacionais: Fracos Fundamentos ou Puro Contágio? Uma Análise Empírica. *Economia Aplicada* 6: 463-483.
- Averbug, André e Fabio Giambiagi. 2000. *A Crise Brasileira de 1998/1999 – Origens e Conseqüências*. Texto para Discussão nº 77. Rio de Janeiro: BNDES.
- Bacha, Edmar Lisboa. 1995. Plano Real: uma Avaliação Preliminar. *Revista do BNDES* 2: 3-26.
- Barro, Robert J. e David B. Gordon. 1983. A Positive Theory of Monetary Policy in a Natural Rate Model. *Journal of Political Economy* 91: 589-610.
- Blanco, Herminio e Peter M. Garber. 1986. Recurrent Devaluation and Speculative Attacks on the Mexican Peso. *Journal of Political Economy* 94: 148-166.

Blustein, Paul. 2001. *The Chastening: Inside the Crisis that Rocked the Global Financial System and Humbled the IMF*. New York: Public Affairs.

Brasil, Ministério da Fazenda. 1994. Exposição de Motivos nº 395, de 7 de dezembro de 1993 (Plano Fernando Henrique Cardoso). *Revista de Economia Política* 14: 114-131.

Brasil, Banco Central do Brasil. 2001. *Notas Metodológicas do Balanço de Pagamentos*. Notas Técnicas do Banco Central do Brasil nº 1. Brasília: Departamento Econômico, Banco Central do Brasil.

Bresser Pereira, Luiz Carlos. 1994. A Economia e a Política do Plano Real. *Revista de Economia Política* 14: 129-149.

Bruno, Michael. 1991. *High Inflation and the Nominal Anchors of an Open Economy*. Essays in International Finance nº 183. Princeton, New Jersey: Princeton University, International Finance Section.

Burkart, Oliver e Virginie Coudert. 2002. Leading Indicators Crises for Emerging Countries. *Emerging Markets Reviews* 3: 107-133.

Calvo, Guillermo A., Leonardo Leiderman e Carmen M. Reinhart. 1993. Capital Inflows and Real Exchange Rate Appreciation in Latin America. *IMF Staff Papers* 40, nº 1: 108-151.

Calvo, Guillermo A. e Carlos A. Végh. 1993. Exchange-Rate Based Stabilisation under Imperfect Credibility. in Helmut Frisch e Andreas Worgotter. *Open-economy Macroeconomics*. Londres: MacMillan Press.

_____. 1998. Inflation Stabilization and BOP Crises in Developing Countries. in John Taylor e Michael Woodford. *Handbook of Macroeconomics*. Amsterdam: North Holland.

Cardoso, Eliana. 2001. A Crise Monetária no Brasil: Migrando da Âncora Cambial para o Regime Flexível. *Revista de Economia Política* 21: 146-167.

Cardoso, Eliana e Ilan Goldfajn. 1997. *Capital Flows to Brazil: the Endogeneity of Capital Controls*. Working Paper of the International Monetary Fund n° 97/115. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

Cumby, Robert E. e Sweder van Wijnbergen. 1989. Financial Policy and Speculative Runs with a Crawling-peg: Argentina 1979-1981. *Journal of International Economics* 27: 111-127.

Diamond, Douglas and Philip H. Dybvig. 1983. Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *Journal of Political Economy* 91: 401-419.

Dickey, David A. e Wayne A. Fuller. Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association* 74: 427-431.

Dooley, Michael, Eduardo Fernández-Arias e Kenneth Kletzer. 1996. Is the Crisis History? Recent Private Capital Inflows to Developing Countries. *The World Bank Economic Review* 10: 27-50.

Dornbusch, Rudiger. 1986. *Inflation, Exchange Rates, and Stabilization*. Essays in International Finance n° 165. Princeton, New Jersey: Princeton University, International Finance Section.

Dornbusch, Rudiger, Ilan Goldfajn e Rodrigo O. Valdés. 1995. Currency Crises and Collapses. *Brookings Papers on Economic Activity* 2: 219-293.

Edwards, Sebastian. 1996. Exchange-Rate Anchors, Credibility, and Inertia: a Tale of two Crises, Chile and Mexico. *The American Economic Review* 86: 176-180.

_____. 1998. *Capital Flows, Real Exchange Rates, and Capital Controls: some Latin American Experiences*. NBER Working Paper n° 6.800. Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.

Edwards, Sebastian e Miguel A. Savastano. 2001. O Peso Mexicano após a Crise Monetária de 1994. in Paul Krugman. *Crise Monetárias*. São Paulo: Makron Books.

Eichengreen, Barry, Andrew K. Rose e Charles Wyplosz. 1995. Exchange Market Mayhem: the Antecedents and Aftermath of Speculative Attacks. *Economic Policy* 21: 249-312.

_____. 1996. *Contagious Currency Crises*. NBER Working Paper n° 5681. Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.

Enders, Walter. 2003. *Applied Econometric Time Series*. Wiley.

Fernández-Arias, Eduardo e Peter J. Montiel. The Surge in Capital Inflows to Developing Countries: an Analytical Overview. *The World Bank Economic Review* 10: 51-77.

Fisher, Ronald A. 1925. *Statistical Methods for Research Workers*. Edinburgh: Oliver and Boyd.

Flood, Robert P. e Peter M. Garber. 1984. Collapsing Exchange Rate Regimes: Some Linear Examples. *Journal of International Economics* 17: 1-13.

Flood, Robert P., Peter M. Garber e Charles Kramer. 1996. Collapsing Exchange Rate Regimes: Another Linear Example. *Journal of International Economics* 41: 223-234.

Franco, Gustavo H. B. 1995. *O Plano Real e outros Ensaios*. Rio de Janeiro: Francisco Alves.

_____. 1998. A Inserção Externa e o Desenvolvimento. *Revista de Economia Política* 18: 121-147.

_____. 2000. As Reformas e o Crescimento da Produtividade: uma Nova Economia. In Rosa Fontes e Marcelo A. Arbex. *Economia Aberta: Ensaios sobre Fluxos de Capitais, Câmbio e Exportações*. Viçosa: Editora UFV.

_____. 2000a. *The Real Plan and the Exchange Rate*. Essays in International Finance n° 217. Princeton, New Jersey: Department of Economics, Princeton University.

Frankel, Jeffrey A. e Andrew K. Rose. 1996. Currency Crashes in Emerging Markets: an Empirical Treatment. *Journal of International Economics* 41: 351-366.

Garber, Peter M. e Lars E. O. Svensson. 1995. The Operation and Collapse of Fixed Exchange Rate Regimes. *In* Gene M. Grossman e Kenneth Rogoff. *Handbook of International Economics* 3. Amsterdam: North-Holland.

Garcia, Márcio e Gino Olivares. 2001. O Prêmio de Risco da Taxa de Câmbio no Brasil durante o Plano Real. *Revista Brasileira de Economia* 55: 151-182.

Girton, Lance e Don Roper. 1977. A Monetary Model of Exchange Market Pressure Applied to the Postwar Canadian Experience. *The American Economic Review* 67: 537-548.

Goldberg, Linda S. 1994. Predicting Exchange Rate Crises: Mexico Revisited. *Journal of International Economics* 36: 413-430.

Goldfajn, Ilan e Rodrigo O. Valdés. 1996. *The Aftermath of Appreciations*. NBER Working Paper nº 5.650. Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.

_____. 1997. *Are Currency Crises Predictable?* IMF Working Paper nº 159. Washington: International Monetary Fund.

Goldstein, Morris, Graciela L. Kaminsky e Carmen M. Reinhart. 2000. *Assessing Financial Vulnerability: an Early Warning System for Emerging Markets*. Washington, D.C.: Institute for International Economics.

Guerra Júnior, Wagner Thomaz de Aquino. 1996. *O Plano Real e a Experiência Internacional sobre Políticas de Estabilização*. Tese (Doutorado). São Paulo: Universidade de São Paulo.

Hamilton, James D. e Marjorie A. Flavin. 1986. On the Limitations of Government Borrowing: a Framework for Empirical Testing. *The American Economic Review* 76: 808-819.

Hamilton, James D. 1994. *Time Series Analysis*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.

Heij, Christiaan, Paul de Boer, Philip Hans Franses, Teun Kloel e Herman K. van Dijk. *Econometric Methods with Applications in Business and Economics*. Oxford University Press.

International Monetary Fund (IMF). 2003. *The IMF and Recent Capital Account Crises: Indonesia, Korea, Brazil*. Evaluation Report. Washington, D.C.: International Monetary Fund, Independent Evaluation Office.

Johnston, Jack e John DiNardo. 2001. *Métodos Econométricos*. Editora McGraw-Hill de Portugal.

Kaminsky, G., S. Lizondo e Carmen M. Reinhart. 1998. Leading Indicators of Currency Crises. *IMF Staff Papers* 45: 1-48.

Kaminsky, G. e Carmen M. Reinhart. 1999. The Twin Crises: the Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems. *The American Economic Review* 89: 473-500.

Krugman, Paul. 1979. A Model of Balance-of-payments Crises. *Journal of Money, Credit and Banking* 11: 311-325.

_____. 1991. Target Zones and Exchange Rates Dynamics. *Quarterly Journal of Economics* 116: 669-682.

_____. 1998. *What Happened to Asia?* Cambridge: Massachusetts Institute of Technology. Disponível em < <http://web.mit.edu/krugman/www/disinter.html> > Acessado em 16 de fevereiro de 2005.

_____. 1999. Balance Sheets, the Transfer Problem, and Financial Crises. In Peter Isard, Assaf Razin e Andrew K. Rose. Eds. *International Finance and Financial Crises: Essays in Honor of Robert P. Flood Jr.* Boston: Kluwer Academic Publishers.

Leiderman, Leonardo e Gil Bufman. 1995. *Searching for Nominal Anchors in Shock-prone Economies in the 1990s: Inflation Targets and Exchange Rate Bands*. in Planos de Estabilização em Economia Abertas: Conferência Conjunta EPGE/FGV e Universidade de Tel Aviv. Rio de Janeiro: EPGE/FGV.

Lopes, Francisco L. Notes on the Brazilian Crisis of 1997-1999. *Revista de Economia Política* 23: 35-62.

Menezes, Adriano Campos e Tito Belchior Silva Moreira. 2001. O modelo de Krugman explica a crise cambial brasileira em janeiro de 1999? *Revista Análise Econômica* 36: 85-104.

Menezes, Adriano Campos, Tito Belchior Silva Moreira e Geraldo da Silva e Souza. 2005. Credibilidade e Crises Cambiais: uma Aplicação do Modelo de Velasco. *Economia Aplicada* 9: 445-463.

Miranda, Mauro Costa. 1999. *Crises Cambiais e Ataques Especulativos no Brasil: Janeiro de 1982 a Janeiro de 1999*. Dissertação (Mestrado). Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Economia.

Moreira, Maurício Mesquita e Paulo Guilherme Correa. 1996. *Abertura Comercial e Indústria: o que se Pode Esperar e o que se Vem Obtendo*. Texto para Discussão nº 49. Rio de Janeiro: BNDES.

Moreira, Tito Belchior Silva. 2001. *Crises Cambiais e Financeiras na Ásia em 1997-98*. Tese (Doutorado). Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Economia.

Moreira, Tito Belchior Silva, Maurício B. de Paula Pinto e Geraldo da Silva e Souza. 2004. Crises Gêmeas nos Mercados Emergentes: América Latina Versus Leste Asiáticos. *Nova Economia* 14: 161-186.

_____. 2004a. Uma Metodologia Alternativa para Mensuração de Pressão sobre o Mercado de Câmbio. *Estudos Econômicos* 34: 73-100.

Münch, Isabela Perle. 1998. Bandas de Câmbio e Expectativas de Desvalorização: um Teste de Credibilidade Aplicado a Brasil, México, Rússia, Venezuela, Tailândia e Hong Kong. *Revista Brasileira de Economia* 52: 637-673.

Obstfeld, Maurice. 1984. Balance-of-payments Crises and Devaluation. *Journal of Money, Credit and Banking* 16: 208-217.

_____. 1986. Rational and Self-Fulfilling Balance-of-Payments Crises. *The American Economic Review* 76: 72-81.

_____. 1994. The Logic of Currency Crises. *Cahiers Economiques et Monétaires* (Banque de France) 43: 189-213.

Pastore, Affonso Celso e Maria Cristina Pinotti. 1995. Câmbio e Inflação. *in* João Paulo dos Reis Velloso. *O Real e o Futuro da Economia*. Rio de Janeiro. José Olympio.

_____. 1999. Câmbio Flutuante, Inflação e Crescimento Econômico. *in* João Paulo dos Reis Velloso. *A Crise Mundial e a Nova Agenda de Crescimento*. Rio de Janeiro. José Olympio.

_____. 1999a. Inflação e Estabilização: Algumas Lições da Experiência Brasileira. *Revista Brasileira de Economia* 53: 3-40.

Pazarbaşıoğlu, Ceyla e Inci Ötker. 1995. *Speculative Attacks and Currency Crises: the Mexican Experience*. IMF Working Paper 95/112. Washington: International Monetary Fund.

Pazarbaşıoğlu, Ceyla e Inci Ötker. 1997. Likelihood Versus Timing of Speculative Attacks: a Case Study of Mexico. *European Economic Review* 41: 837-845.

Rebelo, Sergio e Carlos A. Végh. 1995. Real Effects of Exchange Rate-based Stabilization: an Analysis of Competing Theories. *in* Bem S. Bernanke e Julio Rotemberg. *NBER Macroeconomics Annual*. MIT Press.

Radelet, Steven e Jeffrey Sachs. 2001. O Despontar da Crise Financeira do Leste Asiático. In Paul Krugman. Ed. *Crises Monetárias*. São Paulo: Makron Books.

Rosa, Fontes e Marcelo A. Arbex. 1999. Credibilidade das Políticas Econômicas no Brasil: uma Análise Empírica do Período 1991-1998. *Economia Aplicada* 3: 23-45.

Sachs, Jeffrey e Álvaro Antônio Zini Jr. 1995. A Inflação Brasileira e o Plano Real. *Revista de Economia Política* 15: 28-49.

Sargent, Thomas J. 1982. The Ends of Four Big Inflations. in Robert E. Hall. *Inflation: Causes and Effects*. Chicago: The University of Chicago Press.

Schwartzman, Alexandre. 1999. A Crise Cambial e o Ajuste Fiscal. *Revista de Economia Política* 19: 5-29.

Silva, Maria Luiza Falcão e Joaquim P. Andrade. 1996. Brazil's New Currency: Origin, Development and Perspectives of the Real. *Revista Brasileira de Economia* 50: 427-467.

Silva, Maria Luiza Falcão, Joaquim P. Andrade e Thomas S. Torrance. 2000. Fundamentals Versus External Shocks: Brazil's Growing Exposure to Currency Crises. *International Advances in Economic Research* 6: 192-209.

Silva, Maria Luiza Falcão e Thomas S. Torrance. 1998. Exchange Rate Based Stabilization Plans: the Brazilian Experience with a Target Zone Regime. *Economia Aplicada* 2: 31-64.

Soares, Fernando A. R. 2000. *A Liberalização Comercial e seus Impactos Alocativos na Economia Brasileira*. Dissertação (Mestrado). Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Economia.

Taylor, P. Mark e Lucio Sarno. 1997. Capital Flows to Developing Countries: Long- and Short-term Determinants. *The World Bank Economic Review* 11: 451-470.

Theil, Henri. 1971. *Principles of Econometrics*. John Wiley Sons.

Trehan, Bharat e Carl E. Walsh. 1991. Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to U.S. Federal Budget and Current Account Deficits. *Journal of Money, Credit and Banking* 23: 206-223.

Velasco, Andrés. 1996. Fixed Exchange Rates: Credibility, Flexibility and Multiplicity. *European Economic Review* 40: 1.023-1.035.

Yamane, Taro. 1968. *Mathematics for Economists: an Elementary Survey*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

_____. 1969. *Statistics: an Introductory Analysis*. New York: Harper International.