

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

**INSTITUTO DE ECONOMIA**

**ARMADILHA MACROECONÔMICA E IMPACTOS SOBRE A DINÂMICA DA  
DÍVIDA PÚBLICA BRASILEIRA PÓS 1994**

Uberlândia

2011

**ANA CARLA SANTOS**

**ARMADILHA MACROECONÔMICA E IMPACTOS SOBRE A DINÂMICA DA  
DÍVIDA PÚBLICA BRASILEIRA PÓS 1994**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Economia.

Orientadora: Profa Dra Vanessa Petrelli Corrêa

Co-Orientador: Prof. Dr. Guilherme Jonas Costa da Silva

Uberlândia

2011

**ANA CARLA SANTOS**

**ARMADILHA MACROECONÔMICA E IMPACTOS SOBRE A DINÂMICA DA  
DÍVIDA PÚBLICA BRASILEIRA PÓS 1994**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Economia.

Uberlândia, 29 de novembro de 2011.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profa. Dra. Vanessa Petrelli Corrêa

---

Prof. Dr. Guilherme Jonas Costa da Silva

---

Prof. Dr. Guilherme Delgado

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

---

S237a Santos, Ana Carla, 1984-  
2011 Armadilha macroeconômica e impactos sobre a dinâmica da dívida pública brasileira pós 1994 / Ana Carla Santos. - 2011.

159 f. : il.

Orientadora: Vanessa Petrelli Corrêa.  
Co-Orientador: Guilherme Jonas Costa da Silva

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

Inclui bibliografia.

1. Economia -- Teses. 2. Dívida pública – Teses. 3. Política tributária – Teses. 4. Brasil. Política financeira -- Teses. 5. Política monetária – Teses. I. Corrêa, Vanessa Petrelli. II. Silva, Guilherme Jonas Costa da. III. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Economia. IV. Título.

---

CDU: 330

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por existir, por ter saúde e conseguir persistir. Sem ti eu nada seria.

Ao Adriano Lino Mendonça que sofreu junto comigo pela conclusão desse trabalho, agradeço pelo companheirismo e imenso apoio em todos os momentos. Ele que sempre incentivou e cobrou o término de mais esta etapa de nossas vidas.

Aos meus pais Sandra Lourdes de Freitas Santos e Francisco Agenor Santos, pelo amor incondicional. E a minha irmã Ana Paula Santos por torcer sempre pelo meu sucesso. A minha querida avó Francisca Ana de Freitas, que nos presenteou com sua existência e nos deixou importantes ensinamentos de amor e humildade.

A finalização desse trabalho não seria possível se não tivesse a grande ajuda da minha querida amiga Camila do Carmo Hermida, que dedicou um pouco do seu apertado e corrido tempo, para corrigir e revisar a dissertação, além de sempre ter me incentivado.

Aos amigos do mestrado, que já se espalharam pelo Brasil, agradeço pela companhia, pelas discussões e pelos momentos descontraídos. Foi muito bom conhecer vocês.

A minha orientadora, meu co-orientador e aos demais professores do programa de pós-graduação do Instituto de Economia da Universidade Federal de Uberlândia, deixo meus agradecimentos pelos ensinamentos e incentivos que não foram em vão. Agradeço ainda ao Prof. Guilherme Delgado pela disponibilidade e pelas contribuições pertinentes e significativas.

Agradeço ainda a Capes, pela bolsa de estudos durante o mestrado.

São inúmeros os agradecimentos, mas, registro aqui minhas desculpas aos que não tiveram seu nome citado, mas que direta ou indiretamente me ajudaram a concluir essa jornada.

*Ao Adriano, aos meus pais Sandra e Francisco, a minha irmã Ana Paula e a minha avó Francisca (in memoriam). Minha homenagem, com imensa gratidão por todo o apoio, confiança, estímulo e carinho.*

*DEDICO.*

*“Porque um dia é preciso parar de planejar, retirar os  
planos da gaveta e, de algum modo começar...”*

Amyr Klink

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 2 - Comportamento das Variáveis Macroeconômicas Selecionadas.....	104
Figura 3 - Função impulso resposta DIVPIB e variáveis selecionadas.....	113
Figura 4 - Função impulso resposta OIE e variáveis selecionadas.....	114
Figura 5 - Função impulso resposta DTXSELIC e variáveis selecionadas .....	115
Figura 6 - Função impulso resposta CAMBIO e variáveis selecionadas .....	116
Gráfico 1 - Fluxos de Capitais Líquidos para as Economias Emergentes em % do PIB (1990 - 2014).....	34
Gráfico 2 - Evolução dos fluxos de capitais brutos e líquidos em % do PIB (2005 - 2010).....	34
Gráfico 3 - Taxa de juros norte-americana: Federal Funds Rate - taxa diária em % a.a. (1990-2010).....	35
Gráfico 4 - Fluxos Financeiros Privados para Economias Emergentes.....	38
Gráfico 5 - Performance do Índice EMBI + em pontos (total dos emergentes) (1998-2011).....	39
Gráfico 6 - Reservas Internacionais em US\$ milhões (1990 a 2002) .....	57
Gráfico 7 - DLSP (consolidado) e Reservas Internacionais (liquidez) em US\$ milhões a.m. (1994 a 1998) .....	58
Gráfico 8 - Taxa de Juros (anualizada) e Câmbio em % a.a. (1995 a 1998) .....	62
Gráfico 9 - Dívida Líquida do Setor Público em % do PIB (1981 – 1999) .....	65
Gráfico 12 - Conta Financeira do Balanço de Pagamentos em US\$ milhões a.m. (1995 a 2002) 70	70
Gráfico 13 - Variações na SELIC e no índice EMBI + (1994 a 2004) .....	71
Gráfico 15 - NFSP (Fluxo acumulado em 12 meses com desvalorização cambial) em % do PIB a.m. (1995 a 1998) .....	72
Gráfico 16 - Títulos Públicos Federais em % de participação por Indexador (1994 a 1998) .....	72
Gráfico 17 - Dívida Líquida do Setor Público em % do PIB anualizada e valorizada pelo IGP-M (1996 - 2009) .....	76

Gráfico 18 - Superávit primário do Setor Público (excluindo a Petrobrás) em % do PIB anualizado e valorizado pelo IGP-M (Jan. 1995 a Out. 2009) .....	77
Gráfico 19 - Dívida Líquida do Setor Público em % do PIB valorizado pelo IGPM (Out. 2007 a Out. 2009).....	77
Gráfico 20 - Conta de juros das administrações públicas em % do PIB (1996 – 2008).....	80

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1- Necessidade de Financiamento do Setor Público com desvalorização cambial em % PIB a.m. (1994 a 1998).....	46
Tabela 2 - Balanço de Pagamentos Sintético em US\$ milhões a.a. (1994 a 1998).....	61
Tabela 3 - Déficit Público e Senhoriação Real (% do PIB) .....	67
Tabela 4 - Necessidade de Financiamento do Setor Público com desvalorização cambial em % PIB a.m. (1994 a 1998).....	67
Tabela 5 - Evolução da Dívida Líquida do Setor Público – Fatores Condicionantes- Fluxos acumulados no ano %PIB <sup>1</sup> .....	76
Tabela 6 - Evolução da Dívida Líquida do Setor Público – Fatores Condicionantes- Fluxos acumulados no ano %PIB <sup>1</sup> .....	78
Tabela 7 - Teste de Estacionariedade de Dickey - Fuller Aumentado .....	107
Tabela 8 - Critério de Seleção da Ordem de Defasagem de Schwarz .....	108
Tabela 9 - Decomposição da variância para a Dívida Pública .....	110

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1- Detalhamentos Resultado Primário.....	52
Quadro 2 - Dinâmica da manutenção de Altos superávits primários a partir de 1997 .....	82
Quadro 3 - Variáveis utilizadas no estudo para construção do modelo VAR .....	99

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1 Política Fiscal no Enfoque Keynesiano .....	17
2.2 Correntes Teóricas pós Teoria Geral de Keynes.....	20
2.2.1 Política Fiscal no Enfoque Novo-Clássico.....	20
2.2.2 Política Fiscal no Enfoque Pós-Keynesiana.....	22
2.2.3 Política Fiscal no Enfoque da Visão Convencional .....	24
2.3 Visão Contemporânea: estudos teóricos sobre o Brasil.....	26
3. MOVIMENTO DA DÍVIDA LÍQUIDA DO SETOR PÚBLICO NO PERÍODO 1995-2010. ....	32
3.1 Introdução .....	32
3.2 Questões para a compreensão da engrenagem macroeconômica e sua relação com a dinâmica da dívida pública .....	33
3.2.1 Fluxos financeiros internacionais e sua periodização .....	33
3.2.2 A lógica da determinação do nível doméstico dos juros nos períodos de câmbio flutuante e administrado .....	41
3.3.1 O movimento geral da Dívida Pública no período 1994/1999: a montagem de novos passivos financeiros.....	64
3.3.2 O movimento geral da Dívida Pública no período 1999- 2010.....	73
3.3.3 Tributos e Constituição de 1988: a questão dos Gastos Sociais e a recomposição da arrecadação.....	80
4. O ESTUDO APLICADO .....	84
4.1 Principais conclusões do trabalho de Biage e Corrêa (2009) .....	85
4.2 Referencial Metodológico.....	88
4.2.1 A Análise de Séries Temporais .....	88

4.2.2 Raiz Unitária .....	89
4.2.3 Cointegração.....	92
4.2.4 Auto-Regressão Vetorial (VAR).....	93
4.3.5 As variáveis selecionadas para o estudo .....	98
4.3 Resultados do Estudo.....	102
4.3.1 O movimento em nível das variáveis macroeconômicas selecionadas, no período de 2003-2010.....	102
4.3.2 Teste de Raiz Unitária .....	106
4.3.3Modelo de Auto-Regressão Vetorial (VAR).....	108
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	117
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	119

## RESUMO

Este estudo tem como principal objetivo o estudo da relação causal entre um conjunto de variáveis macroeconômicas e financeiras e a Dívida Pública, representada pela Dívida Líquida do Setor Público (DLSP), utilizando-se o enfoque multivariado do modelo de Auto-Regressão Vetorial (VAR). Assim, buscou-se analisar as hipóteses apresentadas por Corrêa e Biagi (2009), que tratam acerca do crescimento da Dívida Pública articulada aos fatores financeiros, ligados à política macroeconômica que interrelaciona a abertura financeira, os capitais voláteis, os juros altos e a prioridade à política de combate à inflação. O período analisado compreende do pós 1994 a 2010. Assim, para o modelo proposto, realizou-se primeiramente, o teste de raiz unitária verificando-se que apenas duas variáveis não eram estacionárias, procedendo-se para a utilização das mesmas em primeira diferença. Além disso, fez-se o teste de cointegração, tendo como resultado a não identificação de vetores co-integrados, seguindo-se para a aplicação do modelo VAR. Por meio do teste de Schwarz, seguiu-se para a verificação do critério de seleção da ordem de defasagem das variáveis na matriz. Assim, com base nos resultados obtidos, tornou-se possível afirmar que as variáveis possuem um comportamento em torno de um valor médio, não se observando quebras estruturais, o que torna o modelo mais robusto. Nas matrizes de relações contemporâneas se observou relação significativa entre a Dívida Pública e a Dívida Pública. Quanto às demais variáveis, o câmbio, Outros Investimentos de Estrangeiros e Outros Investimentos de Brasileiros também apresentaram efeitos positivos sobre a Dívida Pública. E, em menor grau, às variáveis Risco País, Taxa de Juros de Longo Prazo, Taxa SELIC, IPCA e Investimento Externo em Carteira. Na análise da decomposição de variância, a Dívida Pública demonstrou alto poder explanatório, de mais de 60% de sua variação. Essa importância explicativa é seguida pelo câmbio e pelos juros. Esse resultado deixa clara a determinação da decomposição do erro de previsão quanto a função impulso resposta. Dentre as variáveis analisadas, a Dívida Pública foi a que mais impactou a Dívida Pública, mostrando a sua importância na economia brasileira.

**Palavra chave:** Dívida pública, dinâmica macroeconômica, política monetária e financeira e política fiscal.

## ABSTRACT

This study has as its main objective the study of the causal relationship between a set of macroeconomic and financial variables and the Public Debt, represented the Public Sector Net Debt, using the approach of multivariate regression model Self-Vector (VAR). Thus, we sought to analyze the assumptions made by Correa and Biagi (2009), dealing about the growth of public debt to articulate financial factors linked to macroeconomic policy that interrelates financial openness, the volatile capital, high interest rates and the priority policy to fight inflation. The sample period includes the post from 1994 to 2010. Thus, for the proposed model, there was first the unit root test verifying that only two variables were not stationary, proceeding to their use in first difference. Furthermore, it was tested for cointegration, resulting in failure to identify vector cointegrates, following to the application of VAR. Through Schwarz test, followed up to verify the selection criteria for the lag order of the variables in the matrix. Thus, based on these results, it became possible to say that the variables have a behavior around a mean value, no significant structural breaks, which makes the design more robust. In arrays of contemporary relationships a significant relationship between the Public Debt and Public Debt. For other variables, the exchange rate, Aliens and Other Investments Other Investments Brazilian also had positive effects on the Public Debt. And, to a lesser extent, the variables Country Risk, Interest Rate Long Term Selic rate, IPCA and Foreign Investment in Portfolio. In the analysis of variance decomposition, the Public Debt demonstrated high explanatory power of more than 60% of its variation. This explanatory importance is followed by exchange and by interest. This result makes clear the determination of the decomposition of the forecast error as the impulse response function. Among the variables analyzed, the Public Debt was the most impacted the Public Debt, showing its importance in the Brazilian economy.

**Keyword:** Public debt, macroeconomic dynamics, monetary and financial policy and fiscal policy.

## 1. INTRODUÇÃO

O pensamento econômico contemporâneo debate acerca da necessidade da aplicação de ajustes fiscais rígidos, assegurados pela manutenção das metas de superávits primários, para a sustentação da estabilidade macroeconômica em economias financeiramente abertas. Todavia, a aplicação de tal referencial, em detrimento do abandono dos pressupostos keynesianos, consagrados no período do pós-guerra até o final da década de 1960, trouxe consigo desafios ao gerenciamento da política fiscal.

A teoria de Keynes influenciou diversas políticas econômicas dos estados nacionais no pós-Segunda Guerra. As proposições da teoria monetária da produção e as implicações da propensão a investir e da necessidade do Estado atuar, fizeram dessa escola teórica uma referência para diversos estudos. Entretanto, as mudanças no sistema financeiro internacional, a partir de meados de 1960, e as dificuldades de países subdesenvolvidos enfrentarem a crise do endividamento, que se colocou nos anos 80, somada a impertinente escala inflacionária e a crise política, serviram de fundamento para as novas escolas teóricas contradizerem o modelo keynesiano.

A ascensão das teorias de cunho ortodoxo, fundamentadas pelos defensores da livre mobilidade de capitais e dos monetaristas, configuradas em um consenso, que já se mostrou assaz ingerente, tornou-se regra em diversos centros de estudos econômicos. Isto configurou-se como a única possibilidade aos países endividados da América Latina de participarem das vantagens da liberalização econômica, ocorrida no início da década de 1990.

Esse modelo interpretativo ganhou o matiz de elaboração de um consenso, o Consenso de Washington de 1989, que tornou-se “lei”. Houve, nesse cenário, uma espécie de euforia quanto às faculdades que poderiam ser adquiridas por meio da aplicação de tais políticas, na expectativa de que se teria muito a ganhar; uma crença de que o modelo proposto pelo Consenso de Washington era capaz de prever todos os acontecimentos econômicos e, dessa maneira, regulá-los sem deixar lacunas, haja vista que as idéias de exatidão e clareza eram indispensáveis ao sustento de tal política, segundo a qual a construção da credibilidade, ou seja, a dificuldade de *default* seria o resultado.

No Brasil, a agenda fiscal de equilíbrio orçamentário, referenciada na Constituição de 1988, e a agenda fiscal de superávits, baseada no Consenso, não foram implementadas em sua

totalidade de imediato. Nos primeiros anos, antes do Plano Real, iniciado em 1994, tal agenda foi deixada de lado, mas, para que houvesse a aplicação desse plano, algumas medidas fiscais foram necessárias para seguir os ditames do programa de combate à inflação. Entretanto, mesmo depois da redução da inflação a agenda fiscal continuava em desacordo com os ditames requeridos.

Somente, em seguida as crises do México, da Ásia e da Rússia, e da verificação da insustentabilidade do regime de câmbio administrado, que, com a mudança para o regime de câmbio flexível mudou-se também a administração da política fiscal no Brasil. Essa passou a seguir regras de obtenção de superávits fiscais, com o auxílio institucional da fixação das despesas e com a estimativa e o aumento das receitas, ou seja, por meio da elaboração e do acompanhamento das Leis de Diretrizes Orçamentárias (LDO), Leis Orçamentárias Anuais (LOA) e da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e com o aumento das receitas tributárias.

O argumento era de que a Necessidade de Financiamento do Setor Público - NFSP aumentava devido aos gastos primários, ou seja, por causa da redução do superávit primário ou da obtenção de déficits primários. Nesse sentido, a solução seria o controle dos gastos por meio do aumento da receita, da reforma fiscal e do aumento do superávit primário, para corrigir a expansão da dívida pública, que seria um dos componentes que explicaria a alta taxa de juros<sup>1</sup>.

Com tais mudanças na política macroeconômica, impôs-se a mudança no modo de se fazer política econômica, definindo-se a política externa e a determinação da taxa básica de juros (Selic), enquanto a política fiscal, passou de fundamental à alavancagem do crescimento econômico para garantidora das metas fiscais.

Todavia, como destacou Keynes na Teoria Geral a dinâmica dos ciclos econômicos é explicada pela natureza monetária, nesse sentido, conforme destacou Corrêa e Biage (2009), a partir de 1999, passou-se a ter uma dinâmica macroeconômica, ou seja, uma relação entre os juros internos e as contas externas. Os juros internos se relacionam com os requerimentos dos capitais, por isso, ocasionam forte vulnerabilidade que se soma à política macroeconômica de combate à inflação. Esses fatores geram impactos constantes sobre os juros e o câmbio, o que provoca o aumento da Dívida Pública, devido ao aumento da base monetária ou da emissão de títulos de dívida.

---

<sup>1</sup> CORRÊA, Vanessa Petrelli; BIAGE, Milton. Abertura Financiera, Centralidade da Política de Combate à Inflação e a Dinâmica da Dívida Pública Brasileira – A Correlação Inexorável. **Anais do XIV Encontro Nacional de Economia Política**. São Paulo: 2009.

Por isso, tal concepção de administração da política macroeconômica não pode ser analisada de forma divorciada dos fatores monetário-financeiros, ou seja, da administração da política monetária e de seus fatores financeiros. Assim, a partir dessa perspectiva, o trabalho tem como problemática o estudo da política fiscal brasileira, no que tange ao comportamento da Dívida Pública, no período pós 1994, buscando identificar suas articulações aos fatores monetários e financeiros.

Mais especificamente, tem por objetivo avaliar as hipóteses apresentadas por Corrêa e Biagi (2009), quais sejam, a de que o crescimento da Dívida Pública brasileira no período pós Plano Real esteve fortemente articulado a fatores financeiros, ligados à política macroeconômica que interrelaciona os fatores ligados à abertura financeira, aos capitais voláteis, aos juros altos e a prioridade à política de combate à inflação.

Assim, a fim de alcançar tais objetivos utiliza-se para a melhor compreensão do que será exposto a seguir, a divisão da metodologia em três momentos, que acompanham o desenvolvimento dos capítulos, a saber, (i) parte teórica e histórica; (ii) parte de desenvolvimento; e (iii) estimativa.

Na primeira parte, realiza-se o levantamento teórico, a partir do procedimento de leitura e interpretação, com aprofundamento descritivo. Iniciando-se com as resenhas das literaturas de Keynes, dos Novo-Clássicos, dos pós-Keynesianos, de alguns teóricos da visão convencional e de alguns estudos teóricos sobre o Brasil, no que se referem as suas diferentes abordagens sobre a política fiscal. Essas resenhas são consideradas como uma parte importante da dissertação. Entretanto, pois são relevantes para uma melhor compreensão da parte empírica do Capítulo 4.

No Capítulo 3, o desenvolvimento metodológico realiza-se primeiramente por meio do procedimento de análise de referências com a leitura e interpretação, tendo aprofundamento descritivo. Neste capítulo é explicada a dinâmica da dívida Pública brasileira, o que é realizado a partir dos trabalhos de Corrêa e Almeida Filho (2006) e Corrêa (2010). A argumentação é a de que após o processo de abertura financeira a justificativa do combate à inflação tem mantido as taxas de juros domésticas em patamares continuamente muito altos, especialmente quando comparados com países que têm performance de níveis de Dívida semelhantes ao do Brasil. Este processo, gera nos momentos de liquidez internacional forte ingresso especulativo de recursos que valorizam o câmbio. Provocam-se vários impactos financeiros sobre a dívida, descritos neste capítulo, que permanecem basicamente até 2004. A partir daí, o processo de desindexação da

dívida ao câmbio reduz a armadilha “juros-câmbio-dívida”, mas ainda assim a armadilha permanece, pois o impacto dos juros abaixo da linha continua alto. Esta descrição deste processo, retomando as argumentações de Corrêa e Biage (2009) são as bases da dissertação e conduzem a organização do trabalho aplicado, no capítulo seguinte.

Já na parte de estimativa, que se refere ao Capítulo 4, o método utilizado é o quantitativo de natureza aplicada, por meio dos Vetores Auto Regressivos (VAR). O aprofundamento é o descriptivo e explicativo. Nesse capítulo, o objetivo é o de testar as hipóteses levantadas no trabalho de Corrêa e Biage (2009), utilizando variáveis selecionadas durante o período de 2003 a 2010. Para tanto, realiza-se primeiramente a análise dessas hipóteses, seguindo-se para um breve resenha do modelo VAR e para a explicação das variáveis. Após essa preparação, realiza-se a análise dos resultados obtidos a partir das saídas do Eviews 4.

Dessa forma, o estudo do tema apresentado justifica-se pelo fato do mister de interpretar o resultado da Dívida Pública e seus principais determinantes, haja vista que, ao se conhecer as causas da performance fiscal torna-se possível encontrar a sintonia existente entre as políticas macroeconômicas, com vista a obter crescimento econômico com desenvolvimento econômico e social. Assim, por fim, realiza-se as considerações finais, com apontamentos que podem constituir-se em importantes *insights* teóricos e metodológicos a serem aplicados e melhorados em outros estudos.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Política Fiscal no Enfoque Keynesiano

Na “Teoria Geral do Emprego, do Juro e da Moeda”, publicada em 1936, John Maynard Keynes trouxe para o estudo da macroeconomia relevantes contribuições, inegáveis para a compreensão do sistema econômico, e que até o momento, mostram-se proeminentes e atuais. Segundo Lima *et al* (1999), o referido trabalho constituiu-se como a mais importante obra pública do século XX, inaugurando, dessa forma a moderna tradição macroeconômica.

Um dos pontos fundamentais nesse trabalho é a negação do sistema econômico de mercado que se auto-equilibra e a apresentação dos mecanismos econômicos que evitam as flutuações cíclicas dos níveis de produto e emprego (FERRARI, 1997). A partir disso, seu projeto foi desenvolvido em torno do princípio da demanda efetiva, decompondo-se em três proposições: a teoria da função consumo (com a propensão a consumir), a teoria do investimento (com a eficiência marginal do capital) e a teoria da taxa de juros (com a preferência pela liquidez).

Parte-se da economia monetária da produção, indicando que a decisão de gastos é fundamental e que os gastos com consumo são uma função da renda. Com isso, quando a renda cresce, o consumo cresce, não tanto quanto a renda. Na verdade, a variável central de demanda é o investimento e este é uma decisão de aplicações financeiras, sempre se considerando o movimento da taxa de juros.

O destaque é que em uma economia monetária os agentes não sabem quais vão ser as decisões de gasto dos demais agentes, sendo que a taxa de juros é o pagamento pela renúncia à liquidez. Neste tipo de economia, em que o futuro é incerto, a demanda por liquidez se explica pelo fato de que a mesma envolve a possibilidade de efetuar decisões de gasto (motivo renda, motivo negócios e motivo *finance*). De outro lado, envolve também a possibilidade de efetuar movimentos especulativos. Demanda-se moeda em momentos que se espera que os preços dos títulos vão cair. Neste momento é importante vender estes títulos e ter recursos em mãos para comprar novamente os títulos na baixa. Esta questão envolve elementos especulativos, que afetam a demanda de liquidez. Esta demanda, quando comparada à efeitos de liquidez define a taxa de juros básica que será comparada com a rentabilidade futura esperada pelo investimento.

Assim, o investimento pode ser profundamente instável, devido a dinâmica dos juros, que por conter expectativas de realização, podem ocorrer problemas de demanda efetiva.

Assim, na busca por uma solução para a insuficiência de demanda efetiva, afirma-se que o “Estado organizado” constitui-se na solução capaz de criar demanda efetiva e, consequentemente, expandir os níveis de produto e emprego. Conforme destaca Hermann (2006), o uso dos gastos e receitas do governo são os meios para influenciar, positivamente, o nível da atividade econômica nas economias de mercado.

Demonstra-se, de forma consistente e coerente, que uma economia deixada sobre a administração das forças de mercado, não seria capaz de alcançar, permanecer ou retornar à posição de pleno emprego, por isso haveria a necessidade de intervenções governamentais, com as políticas monetária e fiscal ativas.

Em “*How to pay for the war*”, escrito em 1940, Keynes discute a política fiscal considerando-a não somente como um instrumento de dinamização da demanda efetiva, mas principalmente, como mecanismo de distribuição de renda. Nesse sentido, políticas emergenciais são válidas em circunstâncias de crise, reconhecendo-se novamente a necessidade de um papel permanente para o Governo. Segundo Lima *et al* (1999), este papel não deve ser confundido com a substituição da iniciativa privada pela ação do Estado na determinação do investimento, e sim, como o impulso do Estado à demanda agregada, com a finalidade de criar um ambiente seguro e propício para o estímulo de novos investimentos dos empresários.

Segundo Carvalho (1999) a política fiscal keynesiana é uma maneira do poder público taxar e gastar conscientemente, a fim de influenciar a demanda agregada e manter a estabilidade econômica. A política fiscal tem a faculdade de impulsionar a demanda agregada para cima ou para baixo, conforme sua capacidade de influir diretamente na renda privada, configurando-se em um efeito multiplicador.

A política fiscal também possui a capacidade de impactar na demanda por ativos reais de capital: i) através do aumento que gera nos preços de demanda, em situação de maior nível de demanda agregada e ii) melhorando a liquidez dos que se encontram com dívidas a saldar, conforme o efeito Minsky (CARVALHO, 1999).

Na visão de Keynes, uma política fiscal se caracterizaria pela divisão e administração do orçamento fiscal em funções ordinárias e gastos discricionários ou de capital. Na primeira contariam contidas as fontes de financiamento dos gastos comuns, necessários para manter a

máquina administrativa, calculada sem considerar objetivamente a necessidade de estabilização. Entretanto, esse orçamento deveria estar sempre equilibrado e, quando possível, geraria superávits por meio do aumento endógeno da receita do governo nos períodos de crescimento econômico, primando pela manutenção da estabilidade macroeconômica. Acrescenta-se ainda, que nessas fases de crescimento o poder público poderia formar fundos destinados a financiar o gasto público, por meio de investimentos, nos períodos de demanda retraída. Por outro lado, o orçamento de capital funcionaria como impulsionador da economia em busca do pleno emprego ou para mantê-lo, utilizando-se do investimento.

Destaca-se o fato de Keynes propor uma atuação não corretiva da política fiscal, mas sim preventiva, isto é, o objetivo deve ser o de evitar a deficiência de demanda efetiva, e não compensá-la *a posteriori*. Daí a importância do orçamento de capital, o investimento utilizado de maneira contingente, logo que surgissem indicadores de deficiência de demanda efetiva. Mas, quando necessitasse de magnitude maior de investimentos, o financiamento seria complementado via emissão de dívida pública (HERMANN, 2006). Em suma, uma política fiscal baseada em déficits seria recomendada apenas em situação de recessão, na qual a arrecadação fica comprometida. No mesmo sentido, para Carvalho (1999, p. 274):

O orçamento de capital poderia ser deficitário, porém, o déficit em si não é um instrumento, mas sim um resultado dependente do comportamento das receitas dos impostos, sendo este função da velocidade com a qual a sociedade reage ao estímulo representado pelo incremento dado pelo governo aos investimentos. Em princípio é o gasto, e não o déficit, que importa.

Seguindo esse raciocínio, Keynes insere a importância da atuação da política monetária. Em períodos de baixa demanda agregada, como a arrecadação fica comprometida, torna-se difícil o financiamento do déficit, porque a preferência por liquidez dos agentes (privados) superavitários tende a aumentar. Diante disso, para tornar possível a realização de uma política fiscal, nesses contextos, a política monetária deveria atuar de forma expansiva, como “coadjuvante” da política fiscal (HERMANN, 2006). Tendo a função de reduzir o custo do financiamento do déficit público, ou quase absoluta, a política monetária expansiva seria a única forma de viabilizar a política fiscal expansiva, na medida em que os títulos públicos emitidos ficariam, por algum tempo, na própria carteira do banco central (IDEM).

Em qualquer cenário, a política fiscal deveria ser coordenada com a política monetária, evitando que a inviabilidade da primeira, por falta de financiamento e por problemas futuros relacionados à dívida pública, se estenda a toda economia.

Das considerações fundamentais a que chegou Keynes na Teoria Geral surgiram correntes pró e contra, as quais tentaram chegar a conclusões sobre como deveria ser administrada a política macroeconômica. Nesse sentido, segue um breve levantamento dos principais pontos discutidos por algumas destas correntes teóricas. Encerrando esse capítulo com as principais considerações da visão convencional e seus críticos.

## 2.2 Correntes Teóricas pós Teoria Geral de Keynes

### 2.2.1 Política Fiscal no Enfoque Novo-Clássico

A corrente monetarista liderada por Robert Lucas ficou conhecida como novo-clássico nos anos 1970. Acusava o velho-keynesianismo<sup>2</sup> de não possuir explicações convincentes que justificassem a hipótese de que a mão invisível era excessivamente lenta e de que políticas intervencionistas eram necessárias, além disso, acreditavam na falta de microfundamentos que explicassem a existência de rigidez de preços e salários.

Diante disso, os novo-clássicos passaram a ocupar o espaço no debate macroeconômico que antes era dos velho-keynesianos, defendendo a existência de uma mão invisível que eliminaria por si só as crises, com os mercados se ajustando automaticamente via preços e salários, enquanto nenhuma política econômica ativa deveria ser utilizada pelas autoridades econômicas (LIMA *et al*, 1999).

Tal teoria tem como característica a inclusão da hipótese de expectativas racionais na tomada de decisões dos agentes, segundo a qual, os indivíduos utilizam todas as informações

---

<sup>2</sup> James Tobin, Paul Samuelson, Franco Modigliani e Robert Solow, são conhecidos como os velho-keynesianos. Eles interpretaram a teoria de Keynes como aquela que reconhece a intervenção governamental na dinâmica do emprego e, convergiram para a aceitação da necessidade de políticas públicas ativas recorrentes para enfrentar o desemprego. O papel da política fiscal dentro desta teorização se referia à geração de gastos e déficits públicos, que seriam basicamente capazes de resolver o problema do desemprego, enquanto a política monetária, baseada nos juros, não teria capacidade maior para aquecer a economia durante a recessão. Entretanto, os velho-keynesianos apoiaram seu arcabouço teórico tanto em idéias e concepções originais de Keynes como sobre as que ele incisivamente criticava, por isso, ficaram conhecidos como a “síntese neoclássica keynesiana”.

disponíveis e entendem o verdadeiro funcionamento da economia, quando formam suas expectativas. Dessa forma, políticas ativas tendem a ser completamente inócuas, em circunstâncias de informação perfeita. Conforme Sicsú (2007), sendo as bases do pensamento novo-clássico fundamentadas na maximização das funções utilidade e lucro dos agentes, as mudanças nos níveis de produto e emprego somente se alterariam devido as alterações no gosto, preferência e/ou choques tecnológicos.

No trabalho de Barro (1974), um dos principais teóricos novo-clássicos, o princípio da equivalência ricardiana foi estabelecido para se questionar o efeito riqueza<sup>3</sup>, que “[...] é a hipótese essencial para tornar a política fiscal eficaz”, conforme Modigliani (1961 *apud* PIRES, 2006). Nesse efeito, a elevação da taxa de juros torna os agentes mais ricos, o que resultaria no aumento de seus gastos, produzindo efeitos reais sobre a economia. Segundo o princípio da equivalência ricardiana, o resultado obtido demonstrou que os agentes não reagem ao aumento da taxa de juros, pois incluem nas suas expectativas que a autoridade fiscal aumentará os impostos para resgatar os títulos emitidos no presente, ou seja, “a compra de títulos no presente representaria uma poupança que os agentes realizariam para pagar impostos no futuro” (PIRES, 2006, p. 7).

A partir disso, Barro (1974 *apud* PIRES, 2004), discutiu as implicações da determinação da dívida pública, em que o objetivo da autoridade fiscal, seria o de minimizar os custos de alocação resultantes de mudanças na política tributária e obedecer à restrição orçamentária do governo nos períodos de ausência de incerteza. Ou seja, a administração tributária, no que se refere à arrecadação, teria que ser eficiente para que diante de flutuações de gastos, como os que ocorrem em períodos de guerras e recessões, fosse possível financiá-los com a emissão de dívida, que ocasionaria desvios passageiros do produto e dos gastos.

Em contraste a tais argumentos, os pós-keynesianos elaboraram respostas que não se basearam nos erros cometidos pelos novo-clássicos, mas se fundamentaram a fim de rebater as críticas com base na própria teoria keynesiana, o que é detalhado na próxima subseção.

---

<sup>3</sup> “O argumento básico do efeito riqueza é, de acordo com Barro (1974), de que um aumento na dívida implica aumento na riqueza percebida dos agentes e daí, um aumento no consumo relativo à poupança o que eleva a taxa de juros e reduz o estoque de capital da economia reduzindo o produto. Entretanto este resultado é devido à hipótese de que os agentes percebem uma elevação da sua riqueza” (PIRES, 2006).

### 2.2.2 Política Fiscal no Enfoque Pós-Keynesiano

Os economistas norte-americanos, Paul Davidson e Hyman Minsky, são considerados como os fundadores da vertente pós-keynesiana. Davidson, a partir de “*Money and the Real Wold*”, publicado em 1972, desenvolveu as idéias de Keynes sobre as decisões em um ambiente de incerteza não-probabilística. Além disso, inseriu a concepção de não-neutralidade da moeda e a necessidade de estabelecimento de um sistema de contratos, que oferecesse maior segurança aos agentes, diante de um futuro incerto. Enquanto isso, Minsky realizou uma abordagem sob a ótica financeira, buscando analisar como as forças financeiras se relacionam com a produção, o emprego e os preços, além de ter elaborado a teoria da fragilidade financeira pós-keynesiana.

A corrente pós-keynesiana, coerente com as concepções originais de Keynes, rejeita tanto a “hipótese de expectativas racionais” quanto a “existência de mercados auto-equilibrados”. A primeira é contrastada com a hipótese de formação de expectativas sob condições de incerteza não-probabilística, e na segunda, rejeitam a hipótese de rigidez de salários e preços em sua explicação da ocorrência de equilíbrio aquém do pleno emprego, que dependem das expectativas empresariais (LIMA *et. al.*, 1999).

Tal análise acredita nos resultados positivos que políticas intervencionistas podem trazer, principalmente, quando podem alterar comportamentos e induzir decisões privadas de gasto. Assim sendo, defendem um papel permanente para o governo no planejamento econômico, através do qual deveria criar um ambiente estável e seguro para a ação dos agentes privados, a fim de reduzir ou eliminar riscos globais ou macroeconômicos que afetam a economia.

Os pós-keynesianos avançaram no estudo da teoria keynesiana. Diante das transformações econômicas ocorridas a partir de meados dos anos 60, consideraram as mudanças institucionais e financeiras sob a ótica keynesiana, contradizendo a não aplicabilidade da teoria em tal cenário. A partir de tais progressos, a leitura pós-keynesiana ergue-se sobre dois princípios básicos e intimamente relacionados: i) o princípio da demanda efetiva e ii) a condição de não-neutralidade da moeda (HERMANN, 2006).

Em uma economia monetária de produção, as relações econômicas fundamentais se estabelecem em termos monetários (contratos), a moeda tem a função de reserva de valor e inexistem mecanismos de prévia conciliação das decisões de gasto dos agentes individuais que se apropriam das rendas monetárias. A preferência pela liquidez, nesse contexto, justifica-se pela

incerteza inerente às economias de mercado, caracterizadas pela ausência de mecanismos de coordenação das decisões individuais de consumo, poupança e investimento.

Assim, entre os fatores que condicionam as decisões de produção e de investimento das firmas, as expectativas quanto à demanda do mercado são as mais importantes. As expectativas de demanda e o grau de confiança reinante na economia a cada período determinam, simultaneamente e de forma competitiva, a preferência por liquidez e o nível de investimento (HERMANN, 2006).

Nesse campo, a política fiscal é identificada como uma importante influenciadora da dinâmica macroeconômica, na qual os mecanismos pelos quais ela pode interferir são as decisões de consumo e de investimento.

O elemento fundamental da política fiscal é o gasto público, especialmente em investimentos, e não, necessariamente, o déficit. Nesse sentido, a análise a respeito dos efeitos dos gastos e dos impostos do governo sobre a demanda agregada pode ser sintetizada como se segue:

- a) Os gastos do setor público representam compras de bens e serviços;
- b) Esses gastos estimulam o aumento da produção, por parte das firmas, e do consumo, por parte das famílias, o que estimula novas firmas a aumentarem sua produção;
- c) A receita do governo, *ceteris paribus*, age sobre a demanda agregada no sentido oposto: sendo um pagamento compulsório do setor privado ao governo, os impostos representam um “vazamento” da renda do setor privado que, de outro modo, *poderia* ser alocada à compra de bens e serviços no mercado;
- d) Contudo, é também possível que os impostos sejam extraídos da *poupança* do setor privado, ou mesmo da parcela desta retida na forma de preferência por liquidez. Neste caso, eles não estariam inibindo os gastos privados, mas, combinados aos gastos públicos, permitindo um aumento dos gastos (e do produto) agregados. Este cenário tende a ocorrer nos períodos de fraca demanda efetiva, justamente quando a PF anticíclica é indicada. (HERMANN, 2006, p.4)

Os gastos públicos estimulam o nível da atividade econômica através das empresas que fornecem bens e serviços ao governo e através do consumo das famílias, bem como pela indução das empresas a decisões de investimento. Contudo, ao contrário da reação do consumo, que é rápida, para que a atuação do governo na economia chegue a gerar novos investimentos, é necessário que seus gastos sejam relativamente elevados (como proporção do PIB) durante um longo período (HERMANN, 2006). Assim, mais importante do que o estímulo de curto prazo que os gastos públicos podem dar à economia é a sinalização que a administração da política fiscal dá

às empresas com relação ao comportamento da demanda agregada no futuro. Por isso, a elaboração de um orçamento de capital é importante.

Em suma, considera-se que quando a política fiscal é conduzida de forma errática, sem regras claras, o efeito sobre os investimentos privados pode ser nulo ou mesmo negativo, caso a incerteza das firmas quanto ao comportamento da demanda agregada venha a retardar os planos de investimento.

### *2.2.3 Política Fiscal no Enfoque da Visão Convencional*

O desenvolvimento teórico e a conjuntura internacional, nos anos de 1970, foram peças importantes no processo de mudança na forma de analisar a política fiscal. Essa se afastou da visão keynesiana e aproximou-se da defesa pela sustentabilidade, da busca por credibilidade e da definição de regras fiscais, ao invés de assegurar a demanda efetiva.

Segundo Lopreato (2006), a formação da idéia hegemônica, nos anos 80, desenvolveu-se a partir das críticas aos fundamentos keynesianos, dos questionamentos monetaristas, da influencia teórica de Lucas (1972 e 1976) e da introdução das expectativas racionais por Sargent e Wallace (1975).

Com a introdução do princípio das expectativas racionais, os agentes passaram a alterar seu comportamento reformulando suas ações a partir do entendimento das mudanças nas ações governamentais ou nas regras do jogo. Por isso, o padrão de comportamento das pessoas não seria alterado caso ocorressem mudanças na política econômica, daí o consenso teórico em torno da idéia de se levar em consideração o impacto das decisões sobre as expectativas (LOPREATO, 2006).

Nesse sentido, a atenção deixou de estar voltada para as ações específicas, e passou a considerar a escolha do regime de política econômica, que sinalizaria, com antecedência, a condução da política econômica, reduzindo possíveis mudanças de expectativas. Entretanto, conforme Kydland e Prescott (1994), não bastaria somente à escolha econômica dessa política, seria necessário que o governo se mantivesse sob o plano original, sem alterar o compromisso com a política econômica anunciada, por meio de um sistema institucional que asseguraria seu cumprimento (LOPREATO, 2006). Ou seja, envolve a questão da credibilidade, em que os dirigentes, tentando minimizar o risco, devem manter a consistência intemporal das ações e

comprometer-se com a política esperada no futuro, conseguindo assim alcançar credibilidade e consolidar a reputação da política econômica (PERSON e TABELLINI, 1994 *apud* LOPREATO, 2006).

Já a questão da sustentabilidade da dívida, relacionando-se ao contexto de inserção no mercado financeiro internacional, estabelece que a política fiscal passará a ter papel central como garantidora de ganhos, por meio da sinalização da ausência de risco de *default*, conforme seu esforço fiscal. Isso porque, a liberalização financeira trouxe desafios à gerência fiscal, e um deles seria a adoção de uma política fiscal ricardiana, ou seja, garantir-se-ia a administração da política fiscal mais adequada para combater a inflação, sem preocupações com choques externos, com uma política fiscal comprometida pela sustentação intertemporal da restrição orçamentária. Sendo esse, o meio de afastar o risco de *default* e reverter à percepção de risco dos investidores, que são agentes indispensáveis para a manutenção da atratividade dos títulos públicos e dos fluxos de capitais externos. Segundo Lopreato (2006, p. 14),

[...] a política fiscal, nessas abordagens teóricas, ocupa posição subordinada, embora central, e perde a função de elemento ativo da política macroeconômica. É a política monetária que exerce a função de instrumento responsável pela estabilidade da economia e manipulação da demanda agregada.

Considerando a relação da política fiscal com as demais políticas macroeconômicas, a literatura econômica convencional coloca a política monetária e a busca pela manutenção de metas inflacionárias no centro. Segundo Dihn (1999), isso significa que ela é “âncora da estabilidade macroeconômica”, pois trabalha como guia para os resultados das outras políticas, bem como para a formação das posições dos agentes, sinalizando possíveis movimentos de capitais, que repercutem sobre os indicadores de risco, a taxa de câmbio e os juros. Nesse caminho, a necessidade do ajuste fiscal é a forma de garantir a efetividade da política monetária. Segundo Sargent e Wallace (1994 *apud* LOPREATO, 2006, p. 12), “[...] o controle *intertemporal* da política fiscal é a âncora da política monetária e peça central da política macroeconômica comprometida na luta contra a inflação”.

Esse comportamento seria a garantia de sustentabilidade das contas públicas, para que haja redução de prêmio de risco e retorno de investimentos, o que favoreceria o financiamento do balanço de pagamentos e a manutenção do câmbio. Como há expectativa em relação ao comportamento futuro,

[...] *sentimentos* desfavoráveis a respeito do comportamento da economia, desencadeados no momento em que, na *percepção* dos investidores, surgissem sinais da *futura* ocorrência de políticas inconsistentes, colocando em risco a sustentabilidade intertemporal da política fiscal. A mudança de humor dos agentes poderia ser deflagrada por problemas decorrentes de atividades quase-fiscais ou da ampliação das obrigações do setor público relacionadas a outra ordem de problemas, como, por exemplo, a assunção de dívidas de outras esferas de governo, a presença de garantias implícitas ao setor bancário e às corporações ou as dificuldades relacionadas aos inativos e pensionistas. (Kopits, 2000; Flood e Marion, 1998 *apud* Lopreato, 2006, p. 16).

Nesse caminho, a política fiscal tem reflexo sobre as taxas de juros, os fluxos de capitais e o prêmio de risco, segundo o consenso de que o aumento do déficit público, no longo prazo, significa uma elevação da taxa de juros, pois relaciona-se às expectativas de comportamento formadas a partir do desempenho das contas públicas, ou seja, do déficit público.

Na perspectiva da visão convencional, portanto, a política fiscal deverá se pautar pela busca de credibilidade, considerando a formulação de regras e seu cumprimento intertemporal. Assim, por meio de reformas estruturais seria possível manter ao longo do tempo sustentabilidade fiscal.

### **2.3 Visão Contemporânea: estudos teóricos sobre o Brasil**

A análise acerca dos principais determinantes da Dívida Pública no Brasil não é nova, pois há muito tem sido estudada e debatida por diversos autores, cada um seguindo determinada fundamentação teórica para explicar esse tema que gera intensos debates. Um dos argumentos utilizados parte da afirmação de que a redução da taxa de juros é uma necessidade. Mas, para isso, é necessário se identificar os motivos que levaram a taxa real de juros a se elevar e as políticas macroeconômicas que conduziriam a seu declínio. Pastore e Pinotti (2002), nesse sentido, acreditam que existe uma interação entre a taxa real de juros e o risco-país, em que, o reconhecimento de juros reais mais elevados condicionam o crescimento da relação dívida/PIB, e impõem uma carga maior sobre a política fiscal. Rejeitando a proposição de que o risco-país se eleva sempre que o Banco Central eleva a taxa de juros e de que o Banco Central é o culpado pelo desequilíbrio fiscal e pela estagnação econômica.

Para Pastore e Pinotti (2002), o risco-Brasil é elevado devido ao ajuste fiscal ineficiente, as políticas fiscais expansionistas implementadas ao longo da história e o descumprimento de contratos. Ou seja, há à ausência de institucionalização das decisões, por isso, não existem garantias para o cumprimento de regras, existe a fragilização das bases de sustentação de uma arrecadação tributária elevada, restrições legais à indisciplina fiscal de caráter temporário e ausência de independência formal do Banco Central.

Assim sendo, o crescimento da credibilidade, para a condução da queda permanente da taxa de juros e do risco-país, se obtém a partir de uma política fiscal responsável, com solvência do governo a médio e em longo prazo, e regras e procedimentos institucionalizados.

Seguindo este raciocínio, as políticas macroeconômicas que criam um quadro favorável ao crescimento são, em primeiro lugar, a política fiscal que tem que objetivar a estabilização e a redução da relação dívida/PIB, além de ajudar no ajuste das contas correntes, reduzindo a absorção e removendo as distorções anti-comércio externo. Por isso, que afirmam que quando o ajustamento externo é trazido para dentro do quadro da política econômica, verifica-se que o esforço fiscal atual é insuficiente, porque apenas calibra os superávits primários para estabilizar a relação dívida/PIB, dada a taxa real de juros. O aumento da poupança do governo para reduzir a absorção, ao lado da remoção das distorções tributárias anticomércio internacional, têm que ser parte integrante da política fiscal. E, em segundo, as regras e os procedimentos da política fiscal teriam que ser institucionalizados.

Para Mihaljek e Tissot (2003), a preocupação está sobre os efeitos da política fiscal sobre as condições financeiras. Considerando que ela está ligada à dimensão relativamente limitada dos mercados de títulos, em que o Governo é o maior detentor de fontes significativas de fundos externos, pressões sobre as taxas de juros e de câmbio podem resultar no aumento do endividamento público. O tamanho destes efeitos pode depender da amplitude da deterioração fiscal. Por exemplo, diante de uma maior deterioração fiscal pode-se elevar o ajuste acima do prêmio de risco, levando a taxas de juros mais altas e a uma depreciação da taxa de câmbio do mercado.

Nesta linha, a sustentabilidade da dívida pública e os mercados financeiros podem interagir de forma indireta, por intermédio das perspectivas fiscais, que segundo os autores também podem afetar a confiança geral levando a prêmios de risco e provocando movimentos

inesperados em moedas e taxas de juros. Dessa forma, há aumento no risco de uma crise financeira.

A fragilidade das finanças públicas também é considerada um indicador de alerta com relação a fragilidade no resto da economia. Por isso, os mercados atribuem uma importância específica à credibilidade fiscal, considerando a solidez dos indicadores macroeconômicos.

Sob a perspectiva de Giavazzi e Missali (2004), existem diversas opiniões quanto aos objetivos da gestão da dívida, mas, para o caso do Brasil, o principal objetivo da gestão da dívida deve ser o de reduzir a vulnerabilidade fiscal do país. Isso pode ser realizado, conforme os apontamento de Goldfajn (1998), pela escolha de instrumentos de dívida que assegurem a baixa volatilidade dos retornos e que forneçam um *hedge* contra as flutuações no orçamento primário, no pagamento de juros e no pagamento de outros passivos.

Para tanto, em seu artigo desenvolve-se um modelo para que a gestão da dívida ajude a estabilizar o risco da dívida e, portanto, reduzir a probabilidade de uma crise da dívida, mesmo em condições de, por exemplo, choque ruim no orçamento.

Os resultados apontaram para a mudança na composição dos títulos de dívida, ou seja, grande parte da dívida brasileira deve ser indexada ao nível de preços ao invés da taxa Selic de indexação. Bem como se orienta para que a parcela de títulos prefixados também seja elevada, pois esses procedimentos evitam o grande pagamento de juros diante de variações da taxa Selic em face de uma crise ou choque de oferta negativo. Além disso, as evidências empíricas apontaram que grande parte da dívida deveria ser indexada ao nível de preços. O que parece fornecer uma boa cobertura contra todos os tipos de choques. Os títulos com preços indexados devem ser preferidos aos que utilizam a taxa Selic de indexação e os títulos indexados ao dólar também devem ser drasticamente reduzidos.

Segundo dados dos autores, em outubro de 2003, a composição da Dívida Líquida do Setor Público, no Brasil, estava fortemente inclinada para a dívida denominada ou indexada em moedas estrangeiras, sendo que a exposição a taxa de câmbio atingiu 40%, a parcela da dívida indexada à taxa Selic também foi tão alta quanto 40%, enquanto a parcela da dívida indexada ao nível de preços foi somente acima de 10% e as de taxa fixa foi de cerca de 8%. Assim sendo, primeiro deve-se reduzir a exposição ao risco da taxa de câmbio, porque há alto risco de variações. E, segundo, deve-se aumentar a emissão de títulos indexados ao preço.

Em outra perspectiva Garcia e Didier (2003), fizeram uma revisão dos argumentos da literatura de finanças e de macroeconomia aberta, que são importantes para a determinação da taxa de juros em uma economia aberta, e por meio do Filtro de Kalman, concluem que, além do risco cambial, o risco Brasil é muito relevante para a determinação das taxas de juros domésticas. Ou seja, para a redução dos juros domésticos atacam-se tanto o risco Brasil quanto o risco Cambial.

E, a fim de revelar os principais componentes de tais determinantes da taxa de juros, identificaram em resultados preliminares, que alguns componentes importantes para a determinação do risco Brasil, são os resultados fiscais, as condições do mercado financeiro doméstico e as condições do mercado financeiro internacional. Entretanto, o risco de convertibilidade (risco associado à possibilidade de não se poder converter a moeda livremente em divisas estrangeiras) que mostrou ser o importante determinante do risco Brasil. Esse risco tem caído significativamente, o que não parece ter ocorrido com o risco cambial.

O risco país aumenta o rendimento requerido dos ativos do país ou reduz o preço dos ativos do país em relação a ativos idênticos emitidos nos países desenvolvidos. Portanto, o risco país é um reflexo da situação econômica e financeira de um país, refletindo também a estabilidade política e o desempenho histórico no cumprimento de suas obrigações financeiras. As variáveis que refletem o grau de desequilíbrio na área fiscal doméstica e no balanço de pagamentos e variáveis que refletem o grau de instabilidade do Mercado Financeiro Doméstico devem ser levadas em consideração como causas do risco país.

Assim, o risco cambial e o risco país são muito relevantes para a determinação das taxas de juros domésticas. Segundo os autores, eles apresentaram alta correlação (0,5) para o período de câmbio controlado do Plano Real, o que demonstra a existência de causas comuns. Assim, se atacarem tais causas, a redução dos juros domésticos pode ser substancial, pois reduzir-se-ão, simultaneamente, tanto o risco Brasil quanto o risco cambial.

Por outro lado, Belluzzo e Carneiro (2004) ao mostrarem que o que impacta os juros é a volatilidade dos fluxos internacionais de capitais, partem de uma crítica ao argumento utilizado por Arida, de que a conversibilidade da moeda nacional levaria a redução da taxa de juros. Mas, segundo esses autores, a conversibilidade plena não elimina as fraquezas genético-estruturais da moeda. Existe assimetria entre oferta e demanda de divisas numa economia com moeda não conversível e a conversibilidade não elimina o prêmio de risco pago pelas moedas não

conversíveis, que se desvalorizam à medida que reduz a sua demanda. Assim, sugere que se tome uma direção contrária e se limite o grau de conversibilidade da moeda nacional, tanto por razões estruturais, como a inconversibilidade de fato, quanto por motivos conjunturais, como o excesso de endividamento externo e interno e a escassez de divisas.

Além disso, o controle sobre o fluxo de divisas é apontado como a condição necessária para se eliminar a arbitragem entre taxas de juros externas e internas, o que permitiria a sua redução. Os controles permitiriam também a perseguição de uma taxa de câmbio compatível com a geração de um saldo global de balanço de pagamentos que pudesse se transformar em acumulação de reservas, cujo custo de carregamento em moeda nacional seria reduzido em razão da queda da taxa de juros.

Ainda nessa linha, Lopreato (2002), afirma que o déficit público não é a causa do processo inflacionário, a questão está na busca por justificativas à crise da dívida e na capacidade do país de garantir fontes externas de financiamento do Balanço de Pagamentos.

Além disso, acredita-se que o movimento da taxa de juros não teve origem no problema fiscal, pelo menos durante o Plano Real. Os juros elevados estariam relacionados à vulnerabilidade do balanço de pagamentos e às condições de financiamento externo. Nesse sentido, a política fiscal deve ser pensada levando em consideração as políticas monetárias e cambial, em cada momento e, por outro lado, levando em conta o impacto das políticas de reestruturação do setor público na evolução da política pública.

Segundo Lopreato (2002), durante o Plano Real, eram as contas públicas que acomodavam os custos das políticas de câmbio e de juros, e que continham eventuais riscos de *default* na dívida pública, que pudessem levar à fuga de capitais e ameaçar a estabilidade do câmbio.

Destaca-se ainda, que a política econômica do Plano Real direcionou a demanda para o mercado externo, o que foi determinante para a ampliação do déficit comercial, enquanto a política fiscal ocupou papel secundário no poder de compra, obtendo déficit primário relevante somente em 1997. Segundo o autor, o aumento do gasto público é o fator de expansão da absorção interna, entretanto, isso não significa dizer que é causa do déficit comercial. O fator decisivo sobre os juros é a relação entre o quadro de vulnerabilidade externa e a condição de liquidez internacional. O corte do déficit público e os superávits primários elevados não determinam a redução dos juros.

O sucesso na implantação de metas de superávits primários teve efeito sobre a expansão da dívida e sobre o equilíbrio fiscal, mas não foi suficiente para por fim à instabilidade e ao risco de descontrole fiscal, pois os problemas que estão na raiz das questões que influenciam a volatilidade dos juros e do câmbio, dependem também da vulnerabilidade externa. A questão levantada é de que, o impacto dos juros e do câmbio é relegado a plano secundário e as inter-relações entre os instrumentos de política econômica não recebem atenção, deixando uma dimensão relevante da análise da situação fiscal pouco explorada.

Como exemplo, o crescimento da DLSP, citado em Lopreato (2002), esteve ligado ao crescimento da dívida mobiliária, no período de 1994 a 2001. Devido à decisão de esterilizar a expansão monetária gerada pelo aumento das reservas internacionais e pelo valor dos juros usados na sustentação da taxa de câmbio. Nessa linha Bevilaqua e Garcia (2000) afirmam que, os gastos com juros, foram determinantes no crescimento da dívida mobiliária e da DLSP. Como há restrições em elevar o atual nível de superávit primário e não são esperadas taxas expressivas de crescimento do PIB, a dinâmica da dívida manteve-se, fundamentalmente, presa às variáveis juros e câmbio, sujeitas à volatilidade imposta pela liquidez internacional.

Além disso, a vulnerabilidade externa ocupa papel central no aumento da DLSP. Os riscos ligados ao financiamento externo tendem a pressionar a taxa de câmbio, juros e inflação, provocando ondas de desvalorizações e mudanças da política monetária. Em momento de incerteza, a dificuldade de rolagem dos títulos afeta câmbio e juros, pressionando a dívida, o que amplia a desconfiança do mercado e agrava a instabilidade. Assim, tem-se maior pressão para o aumento do superávit primário.

Nesse sentido, expõem dúvidas sobre a causalidade do déficit público sobre a inflação, a expansão do déficit externo e da taxa de juros, estabelecidos pela visão convencional. Diante do que afirmaram, ao se questionar a causalidade, é possível repensar o foco da política econômica.

A fim de analisar o comportamento do regime de metas para inflação no Brasil, Munhoz e Correa (2006) relacionaram a taxa de juros ao movimento de capitais e o último ao Risco-país e a relação dívida pública/PIB. E concluíram, diante dos resultados alcançados, que os fluxos de capitais voláteis são muito instáveis, que o Risco-país está muito ligado à dinâmica instável dos fluxos e que o problema da economia brasileira é a continuidade da centralidade da política de combate à inflação articulada a abertura financeira, as quais levam à resistência da queda dos juros.

Então, para compreender o comportamento da Dívida Líquida do Setor Público no período de 1995 a 2010, realizar-se-á a divisão em dois períodos, o de 1995 a 2002 que será apresentado no próximo capítulo e o de 2003 a 2010, que faz parte da análise aplicada do trabalho. Em ambos os períodos serão consideradas as influências dos fatores financeiros e monetários.

### **3. MOVIMENTO DA DÍVIDA LÍQUIDA DO SETOR PÚBLICO NO PERÍODO DE 1995-2010**

#### **3.1 Introdução**

Antes de iniciar a discussão acerca dos condicionantes da dinâmica da Dívida Pública, torna-se necessária à apresentação de alguns elementos iniciais para a melhor compreensão dos aspectos que serão abordados. Dessa forma, considera-se como ponto de partida da análise, os trabalhos de Corrêa e Almeida Filho (2001) e Corrêa e Biage (2009), que destacaram o fato de que o movimento da Dívida não pode ser entendido de forma descolada da Engrenagem Macroeconômica, montada especialmente a partir do processo de abertura financeira, que se estabeleceu nos anos de 1990, agregando-se ainda o processo de estabilização inflacionária, iniciado com o Plano Real em 1994, e a continuidade do processo de priorização do combate à inflação, como foco central da política macroeconômica.

Assim, a fim de retomar esses aspectos será realizado o levantamento dos principais elementos dessa análise, bem como o esclarecimento de alguns conceitos relativos à Dívida Pública, considerando os três pontos que se seguem:

(i) A engrenagem montada deixa a dinâmica macroeconômica doméstica em grande parte refém dos acontecimentos que ocorrem fora do país, ditados pelos mercados financeiros globais e de *commodities*. Neste sentido, indica-se o período da dinâmica dos fluxos de capitais globais como balizador da periodização da macroeconomia brasileira a partir do processo de abertura financeira;

- (ii) À lógica da determinação do nível doméstico dos juros nos períodos de câmbio flutuante e administrado, considera a taxa de juros como uma subordinada em relação às demandas especulativas dos capitais nacionais e estrangeiros, que se dirigem à compra de títulos. Tendo o processo de abertura financeira como exacerbador dessa dinâmica;
- (iii) Tendo como finalidade o entendimento dos elementos financeiros que afetam a dinâmica da Dívida Pública brasileira, nesse ponto procura-se esclarecer tal relação, o que exige, inclusive, a retomada de conceitos básicos de finanças públicas.

A partir disso, torna-se possível compreender a Engrenagem Macroeconômica montada e como a Dívida Pública está inserida na mesma.

### **3.2 Questões para a compreensão da engrenagem macroeconômica e sua relação com a dinâmica da dívida pública**

#### *3.2.1 Fluxos financeiros internacionais e sua periodização*

Esta seção visa apresentar, em linhas gerais, a dinâmica dos fluxos de capitais em direção às economias emergentes ao longo do período de 1990 a 2010, com o objetivo de indicar a periodicidade que balizará a análise desenvolvida posteriormente. Esta periodização encontra-se em Munhoz e Corrêa (2009) e, mais recentemente, em Corrêa *et. al.* (2011)<sup>4</sup>.

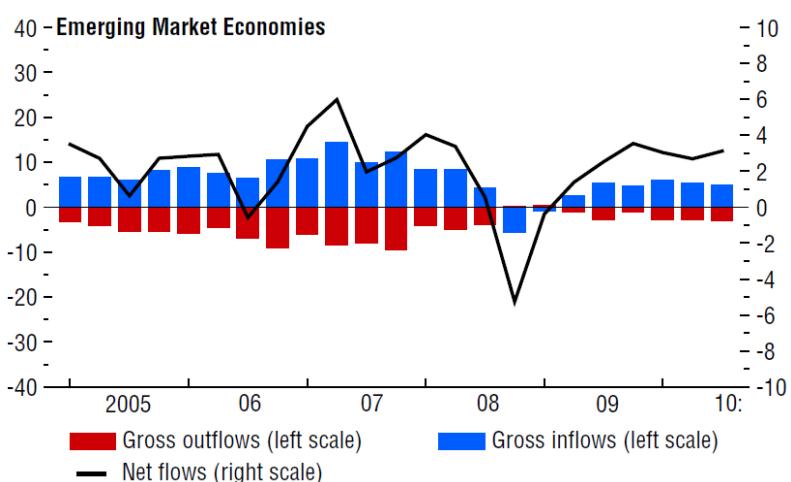
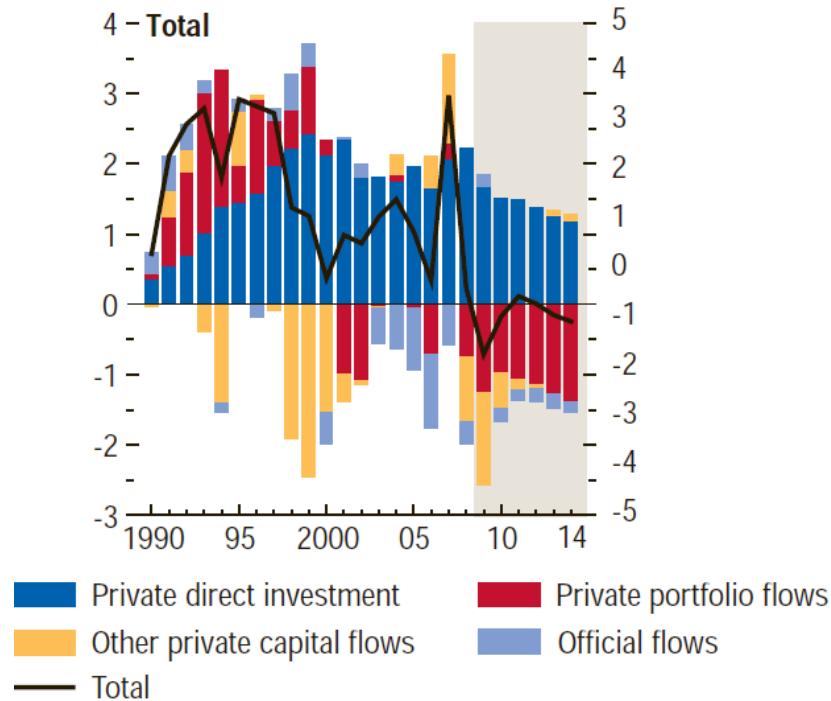
Os fluxos para as economias emergentes e em desenvolvimento no período considerado encontram-se ilustrados no Gráfico 1<sup>5</sup>. Referem-se aos recursos que compõem a Conta Financeira do Balanço de Pagamento desses países, separando-se os fluxos públicos dos privados. Este Gráfico desmembra estes últimos fluxos destacando os Investimentos Diretos, os Investimentos em Carteira e Outros fluxos de capitais. Tendo dentro dessa última rubrica as contas de Outros Investimentos (Empréstimos, Moeda e Depósitos, Créditos Comerciais e Outros).

---

<sup>4</sup> Prates e Farhi (2009), também trabalham com a idéia de que a dinâmica dos fluxos de capitais definem uma periodicidade particular de movimentos de expansão e retração de liquidez que provocam impactos sobre os países periféricos.

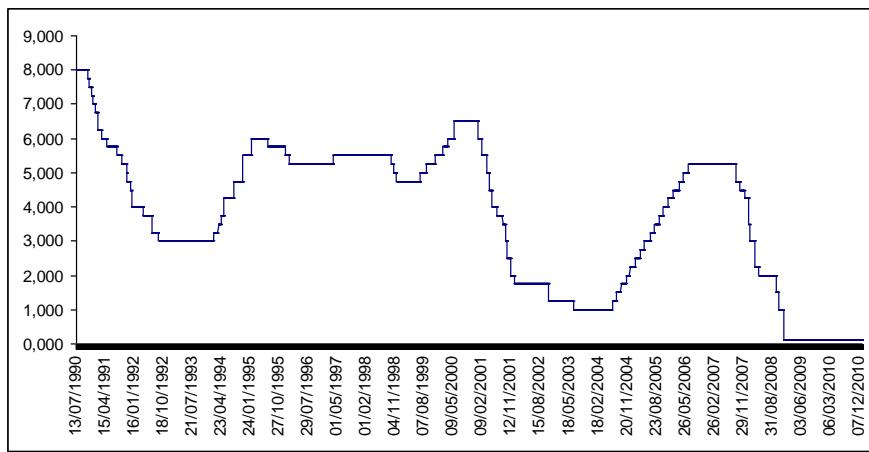
<sup>5</sup> No caso do Gráfico 1 só há dados até 2009, sendo os valores apresentados para os anos de 2010 a 2014 correspondentes a projeções feitas pelo Fundo Monetário Internacional no *World Economic Outlook* de abril de 2009. Já no Gráfico 2 apresentam-se os fluxos líquidos efetivamente observados até o final de 2010.

Pela análise dos fluxos totais, Corrêa *et. al.* (2011) indicaram quatro fases para a dinâmica dos fluxos de capitais que seguem, inclusive, a indicação do próprio Fundo Monetário Internacional. A primeira e a terceira fase correspondem a períodos de excesso de liquidez, enquanto que a segunda e a quarta fase correspondem a períodos de relativa escassez de liquidez.



i) Fase I - Do primeiro trimestre de 1990 ao terceiro trimestre de 1998 (T1 1990 a T3 1998)

Refere-se a uma fase de alta liquidez internacional, que se inicia no final da década de 1980. O movimento de queda da taxa de juros norte-americana (Gráfico 3), no início da década se agrega ao colapso do mercado de *Junk Bonds*<sup>6</sup> nos Estados Unidos em 1989, culminando com a insatisfação da demanda dos investidores dos países centrais, por aplicações de alta rentabilidade, abrindo espaço para o direcionamento desses recursos para títulos mais rentáveis (CINTRA, 2005).



**Gráfico 3 - Taxa de juros norte-americana: Federal Funds Rate - taxa diária em % a.a. (1990-2010)**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Federal Reserve (USA, 2011).

Estes acontecimentos fizeram com que aplicadores mais especulativos buscassem ativos alternativos em outras praças financeiras, o que foi facilitado pelo processo de abertura financeira, levado adiante pelos países periféricos em atendimento às indicações do Consenso de Washington.

O processo de abertura financeira generalizada que paulatinamente vai se estendendo na América Latina é outra peça importante que se agrega aos dois fatores acima apontados. De fato, paulatinamente, os países periféricos passam a permitir o acesso aos seus mercados de capitais por investidores estrangeiros, e também, a possibilitar que os residentes negociassem recursos nos mercados de capitais internacionais. Ademais, outra abertura importante foi a que permitiu uma maior flexibilidade para os movimentos de Moeda e Depósitos.

<sup>6</sup> *Junk Bonds*, ou também conhecido como obrigação especulativa, são títulos de alto risco de descumprimento.

Além disso, os mesmos países efetuaram um movimento de ajuste inflacionário e passaram a adotar um esquema de atração de capitais que envolveram a oferta de altos juros<sup>7</sup>, indo de encontro aos anseios dos capitais que estão em busca de maior rentabilidade, mesmo que às custas de um maior risco.

Assim, a década de 1990 é caracterizada por ser um período de alta liquidez, em que os investidores passam a ter maior propensão à aplicação em praças consideradas como sendo de maior risco. Observa-se, então, o forte ingresso de Investimentos em Carteira nos mercados periféricos, o que pode ser confirmado no Gráfico 1, com sua participação no total dos fluxos da Conta Financeira dos países receptores se tornando paulatinamente maior.

Como resultado desse processo, ocorreu um rápido endividamento dos países periféricos e um aumento da fragilidade dos Balanços de Pagamentos. Enquanto crescia o endividamento externo, cresciam as necessidades financeiras de pagamentos em dólares e de contínua reciclagem de dívidas. Além do mais, no caso dos países da América Latina, por exemplo, grande parte não apresentavam bons resultados em Transações Correntes, por conta do processo de valorização do câmbio, apresentado por todos. Ademais, o fato de o ajuste na América Latina ter envolvido o regime de câmbio administrado, levou a que ocorressem fortes movimentos de acúmulo de reservas, que afetaram a Dívida Pública dos mesmos<sup>8</sup>.

Nesta fase ocorrem ainda as crises do México (no final de 1994) e da Ásia (1997), mas as mesmas não chegaram a fazer recuar de forma mais forte, o fluxo de liquidez, ainda que tenham provocado forte efeito contágio sobre os países periféricos. E, os ajustes utilizados para chamar o capital de volta envolveram o mecanismo de aumento da taxa de juros domésticas, que acabou atraindo novos fluxos, mas com um pior perfil. No caso do México, aí se encerra o período de adoção do regime de taxa de juros fixas e o país passa a adotar o regime de taxas flexíveis. Pode-se dizer, contudo, que a crise da Rússia, encerra este ciclo de liquidez e inaugura um novo período.

---

<sup>7</sup> A dinâmica dos juros será explicada mais à frente, no item 3.2.2 do trabalho.

<sup>8</sup> A relação entre o acúmulo de reservas e a Dívida Pública será desenvolvido, no subitem 3.3.3.

ii) Fase II - Do terceiro trimestre de 1998 ao quarto trimestre de 2002 (T4 1998 – T4 2002)

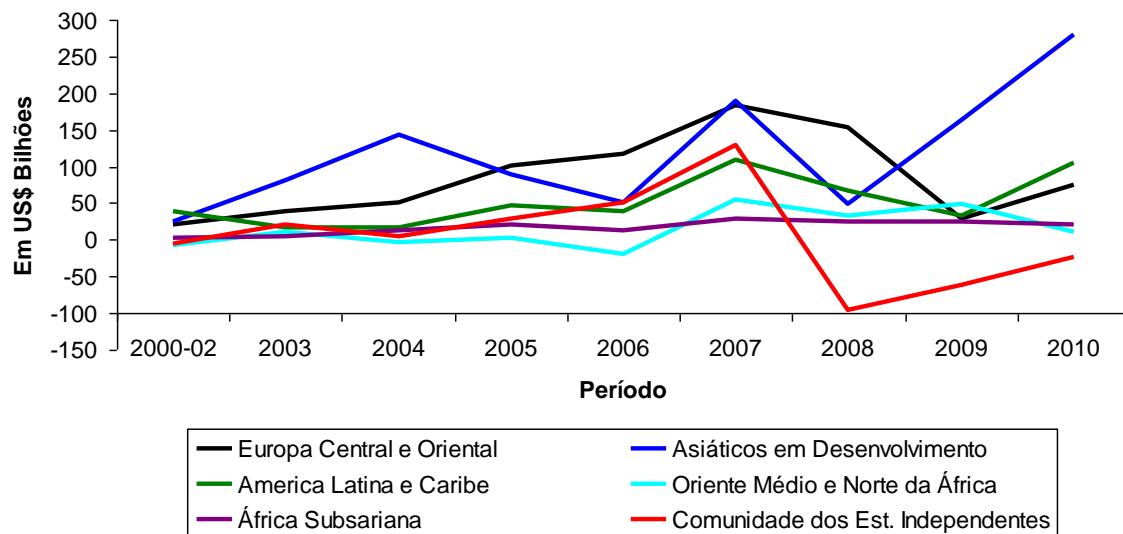
Com a crise da Rússia inicia-se um período de desaceleração, que engloba o ano de 1999, ano em que ocorre a chamada Crise do Brasil, tendo forte desvalorização do câmbio e a adoção do regime de câmbio flexível. Na sequência ocorrem movimentos rápidos de expansão e retração da liquidez, gerando-se uma dinâmica denominada de “*feast or famine*” (IMF, 2003), influenciada pelos acontecimentos da economia Norte-Americana. Pode-se citar, especialmente as mudanças na trajetória da taxa de juros dos Estados Unidos. Enquanto de janeiro de 1999 a meados de 2000, se observou um crescimento nas taxas de juros internacionais, e no final daquele ano apresentou-se uma inflexão, com as taxas de juros norte americanas que passaram a cair, e mantiveram esta trajetória até 2002.

Além disso, a divulgação de balanços de empresas com lucros mais baixos e a falência de grandes corporações, reverteram a expectativa de crescimento e geraram nos investidores uma perda de confiança. A aversão ao risco se faz sentir, de forma que no primeiro semestre de 2002 as taxas de juros básicas norte americanas pararam de cair. E em meados de 2002 observou-se um aumento geral dos *spreads* de crédito, que atingiram inclusive os países centrais e os emissores com grau de investimento.

Nesse cenário, a redução das emissões brutas tornou-se geral, observando-se, ademais, uma “fuga para a qualidade”, de forma que os investidores passam a adquirir ativos de mais alta qualidade de crédito (IMF, 2003; BIS, 2003a) – provocando um aumento de preços nos mesmos.

Paralelamente, observou-se fortes vendas dos títulos soberanos dos países emergentes, que se mantinham no nível de *sub-investment grade*, havendo um aumento do Risco País dos mesmos. Assim, nota-se um declínio no preço das ações e títulos destes países e um aumento na volatilidade desses preços. Tornando o período que vai de maio a novembro de 2002 com forte escassez de recursos de Investimentos em Carteira.

Outro ponto a ressaltar quanto ao direcionamento dos recursos para os países periféricos é o de que, a partir daí, começa a se observar mais fortemente a diferenciação entre regiões, que, para o caso dos países asiáticos e emergentes europeus, não ocorre a mesma falta de capitais. Ou seja, as condições adversas atingiram principalmente os países emergentes, sem “*grau de investimento*”. Estes movimentos podem ser confirmados pelo Gráfico 4.



**Gráfico 4 - Fluxos Financeiros Privados para Economias Emergentes<sup>9</sup>**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IMF (2011, p. 204).

Ocorre, no entanto, que o movimento de aversão ao risco gerou o temor de que este processo pudesse desencadear um movimento da deflação, o que levou as Autoridades Monetárias norte americanas a efetuarem seguidas reduções nas taxas de juros básicas a partir do final do ano de 2002, o que permaneceu até meados de 2003.

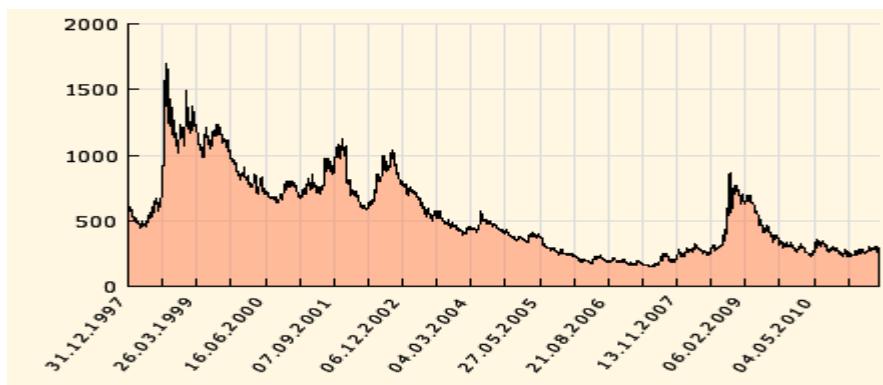
Paralelamente, os investidores que haviam comprado os títulos de alta qualidade de crédito também já estavam considerando que as oportunidades de ganho com aqueles ativos haviam se esgotado, pois provavelmente as taxas de juros haviam atingido seu patamar mais baixo, e os preços, seu patamar mais alto (BIS, 2003b). Estes acontecimentos em conjunto geraram um estímulo para se buscar papéis que gerem maior rentabilidade e pode-se dizer que a partir de 2003 se abre um período de liquidez internacional.

iii) Fase III - Do primeiro trimestre de 2003 até o segundo trimestre de 2007 (T1 2003 – T2 2007)

Nesta fase observa-se novamente um período de liquidez, com a novidade de que os países periféricos estavam mais ajustados em suas contas públicas e em suas dívidas externas, do que no período anterior de alta liquidez (1990-1998). O próprio indicador do Risco País de países

<sup>9</sup> Nos Fluxos Financeiros Privados do Gráfico 4 estão contabilizados os Investimentos Diretos Privados, os Investimentos em Carteira Privados e os Outros Investimentos Privados.

emergentes (índice EMBI +)<sup>10</sup>, apresentou um movimento contínuo de queda (Gráfico 5). Mesmo assim, a dinâmica da economia norte-americana continua afetando os fluxos de capitais mais voláteis dirigidos aos países emergentes, provocando movimentos de reversão de recursos. Desde o início de 2003 volta o apetite pelo risco e os especuladores se aproveitam das baixas taxas de juros para tomar empréstimos de curto prazo e aplicar em títulos de maior risco, mas com a perspectiva de rentabilidade elevada. Ou seja, a partir do final de 2002 e durante o ano de 2003 os países emergentes em geral voltam a receber recursos, sendo que nesta fase o México e a Rússia são alçados à categoria de *investment grade*.



**Gráfico 5 - Performance do Índice EMBI + em pontos (total dos emergentes) (1998-2011)**

Fonte: *C Bonds Finance Information* (2011).

No início de 2004 começa a se indicar a possibilidade de crescimento das taxas de juros norte-americanas, e quando elas mudam de trajetória, no início daquele ano, gera-se uma redução da liquidez (IMF, 2004). Esta queda se fez sentir para os periféricos em geral, mas não para os Europeus (Gráfico 4).

Em 2006 apresenta-se um novo movimento geral de retração de recursos, provocado principalmente pela possibilidade dos Estados Unidos subirem a taxa de juros mais que o esperado, devido às expectativas inflacionárias daquele ano (IMF, 2006). Mas, logo que estas expectativas arrefecem<sup>11</sup>, interrompe-se o movimento ascendente dos juros norte-americanos. Neste momento, os capitais voltam a dirigir-se para as economias emergentes e, já em 2007, os fluxos financeiros privados totais nessas economias atingem níveis recordes, 689.3 bilhões de

<sup>10</sup> O índice EMBI+ é calculado pelo J.P. Morgan e refere-se ao *spread over treasury* exigido sobre uma cesta de títulos soberanos do país periférico sob análise.

<sup>11</sup> Movimento que acontece no segundo semestre de 2006.

dólares (IMF, 2010). Assim, do ponto de vista dos fluxos privados, esta é uma fase de liquidez, ainda que, apresentem-se fortes volatilidades provocadas por fatores conjunturais.

Outro fato importante a ser observado nesta fase é o de que, em contraste com a tendência crescente dos fluxos financeiros privados, os fluxos financeiros oficiais declinaram na maior parte desse período de liquidez (Gráfico 1), por conta da recompra de títulos *Bradies* e pelo pagamento das dívidas junto ao Clube de Paris, FMI e Banco Mundial (WORLD BANK, 2007).

#### iv) Fase IV - De meados de 2007 até 2010

De fato, pode-se considerar que em agosto de 2007 a economia mundial entra em um período incerto e difícil<sup>12</sup>. A turbulência financeira americana manifesta os potenciais riscos sistêmicos da atual arquitetura financeira mundial (IMF, 2007).

As alterações no sistema financeiro global desdobraram-se em importantes consequências que interferiram na dimensão dos fluxos de capitais para os diversos países (IMF, 2009b). Nas economias emergentes, nota-se que, até o primeiro semestre de 2008, elas haviam sido moderadamente afetadas (IMF, 2008a). Contudo, a partir do segundo semestre de 2008, especificamente a partir da quebra do *Lehman Brothers* em setembro, os mercados emergentes passam a ser contaminados de forma mais intensa, mostrando que a dinâmica dos fluxos de capitais está muito além dos fatores conjunturais domésticos.

Nesse momento, o movimento de fuga de capitais se intensifica, os *spreads* aumentam e os preços das ações dos mercados emergentes caem de forma drástica (IMF, 2008b; IMF 2009a) e os investidores internacionais começam a retirar seus investimentos das economias emergentes no terceiro trimestre de 2008, dirigindo-se a aplicações em moeda forte, especialmente para os títulos do Tesouro dos EUA.

Em 2009, o grau de liquidez da economia mundial começa a mostrar sinais de melhora e os fluxos internacionais de capitais, que se dirigem das economias avançadas para as economias emergentes, volta a aumentar (IMF, 2009a e IMF, 2010). No ano de 2010 este movimento de recuperação da liquidez torna-se ainda mais intenso, magnificado pela política de “*quantitative easing*” dos Estados Unidos. Observando-se aí um grande direcionamento de recursos privados

---

<sup>12</sup> A crise financeira norte-americana no mercado de hipotecas de alto risco (*subprime*) estendeu-se e transformou-se em uma grande crise financeira internacional (IMF, 2009).

para as economias periféricas (emergentes e em desenvolvimento) sendo que esta cifra alcançou o valor de 470,1 bilhões de dólares (IMF, 2011).

*3.2.2 A lógica da determinação do nível doméstico dos juros nos períodos de câmbio flutuante e administrado*

Seguindo a perspectiva teórica do modelo de expectativas racionais, se os mercados forem deixados livres, vigorando em plena abertura financeira e plena informação, não existe possibilidade de realização de ganhos de arbitragem e vigora a Paridade Coberta de Juros (PCJ). Ou seja, a idéia por trás deste argumento é a de que, em condições de perfeita mobilidade de capitais, ativos de dois países, com características semelhantes, devem ter rendimentos semelhantes descontadas a desvalorização esperada do câmbio (MIGUEL, 2001). Assim, vigorando a PCJ a oportunidade de arbitragem seria eliminada.

Todavia isto não é o que ocorre, pois existe um viés de rentabilidade requerida para títulos vinculados a devedores que não tenham moeda forte (existe um Desvio da Paridade Coberta), sendo esse desvio considerado como o Risco País. Como considera-se que o melhor devedor de um país periférico é o Estado deste mesmo país, as indicações das taxas de juros requeridas, geralmente consideram os títulos de dívida soberanos, lançados pelo governo nos mercados financeiros internacionais e pagos em dólar.

Neste sentido, em termos da taxa requerida pelos mercados teríamos:

$$id \text{ (prazo } x) = i^*(\text{prazo } x) + \text{Risco País}$$

Sendo:

$id$  = taxa de juros requerida para títulos soberanos do país em questão, em dólar (prazo  $x$ ); e

$i^*$  = taxa de juros do melhor devedor internacional (o Tesouro Norte Americano) (prazo  $x$ ).

Destaca-se que ambas as taxas são de mesmo prazo. Na mesma direção:

$$\text{Risco País} = id - i^*$$

Ou seja, o Risco País reflete a diferença de juros (*spread*) paga entre um título soberano de um país periférico e o título soberano norte Americano. A medição mais utilizada pelos

mercados financeiros é o chamado índice *Embi+*, que se refere justamente ao *spread* de um conjunto de títulos do país periférico sob análise e a taxa de juros do título *Treasury* Norte americano. Daí ser chamada de *spread over treasury*.

Na verdade, esse desvio explicita o fato de que não há perfeita mobilidade de capitais e que os mercados exigem um *spread*<sup>13</sup> para ficar com títulos de devedores vinculados a países periféricos, mesmo que estes títulos sejam negociados nos mercados internacionais em moeda forte (dólar) – como é o caso dos títulos soberanos desses países. Especialmente os capitais de curto prazo, terão interesse em se dirigir para aplicações vinculadas a devedores de um país periférico, somente se a rentabilidade oferecida em dólar, mais do que compensar a expectativa de ganho (em dólar) que eles têm em mercados mais seguros.

Além disto, se o título analisado tiver uma remuneração em moeda local, é preciso levar em conta também o movimento esperado do câmbio até o final do contrato. Como, no entanto, o valor do câmbio no futuro não é conhecido, os capitais vão exigir o chamado Risco de Câmbio (*forward Premium*). Isto por que, teoricamente comprariam um título num país periférico em moeda local apenas se eles oferecessem a mesma rentabilidade do que o título do devedor periférico em dólar.

Concretamente, este é medido pelas projeções das desvalorizações cambiais no mercado futuro de câmbio ou pelas taxas dos *swaps* entre juros domésticos e câmbio. Assim, caso os capitais externos entrassem no país e quisessem a mesma rentabilidade dos títulos do Governo brasileiro de um ano em reais, do que a de um título do mesmo Governo de um ano em dólar, eles primeiro se protegeriam da variação esperada do câmbio comprando dólar a futuro (com vencimento em um ano) na Bolsa de Mercadorias e Futuros. Caso esperem uma desvalorização, seria como se eles pagassem um seguro de câmbio no mesmo valor da desvalorização esperada para se proteger.

Desta forma, para que os títulos soberanos do governo em sua própria moeda paguem a mesma rentabilidade que o título do mesmo governo em dólar, lançado no mercado internacional, a demanda é a de que a taxa doméstica “pague” também a variação esperada do câmbio.

Assim, a taxa de juros doméstica de um título soberano em moeda local seria:

$$ip \text{ (prazo } x) = *i \text{ (prazo } x) + \text{Risco país} + forward premium$$

---

<sup>13</sup> Em Miguel (2001) encontra-se uma resenha detalhada acerca deste debate.

Onde:

$i_p$  = taxa de juros requerida para um título soberano pago na moeda do país periférico (prazo x); e

$i^*$  = taxa de juros requerida para os títulos do Tesouro Norte Americano (prazo x).

Desta forma, se o Governo oferecer a taxa  $i_p$ , ele estará pagando a Paridade Coberta de Juros. Pois pagará a cobertura completa do risco de câmbio, exigida *ex ante* para o investidor entrar.

Por exemplo, se o mercado futuro estiver indicando uma desvalorização da moeda local frente ao dólar, no futuro, indica-se um risco de câmbio positivo (é necessário pagar a proteção). No entanto, se o mercado estiver esperando uma valorização do câmbio, o *forward Premium* é negativo (o aplicador recebe a diferença no mercado futuro) e a expressão fica:

$$i_p = i^* + \text{Risco País} + (-\text{forward Premium})$$

Em regime de câmbio administrado, pode ocorrer, por exemplo, que o Governo mantenha um câmbio desalinhado da Paridade do Poder de Compra (PPC). Ou seja, pode ocorrer de o Governo atuar na manutenção do nível de câmbio, sem levar em conta a questão da competitividade do país, não desvalorizando o câmbio de acordo com a variação dos preços domésticos. Nesta situação, as exportações vão perdendo competitividade e os mercados futuros indicam a expectativa de desvalorização do câmbio. Ou seja, quanto mais o Governo intervém na manutenção do câmbio, se afastando do nível de PPC, maior será expectativa de desvalorização do câmbio indicada pelo mercado. Além do mais, uma das questões importantes destacadas por Munhoz e Corrêa (2009), é de que o movimento do cambio é fortemente afetado por movimentos especulativos, pela via dos fluxos financeiros com viés de curto prazo. Como são imprevisíveis e dependem da dinâmica do movimento internacional de liquidez, influenciado pela política monetária, especialmente a dos Estados Unidos, pode ocorrer uma reversão de expectativa e o mercado futuro passar a indicar uma alta desvalorização esperada do câmbio, por motivos ligados à dinâmica especulativa, uma fuga para a qualidade, por exemplo, quando ocorre um aumento da taxa de juros norte-americana. Paralelamente, pode ocorrer de o país estar atuando em regime de câmbio flexível, mas com uma intervenção eventual do Governo para impedir um excesso de valorização do câmbio (como no caso brasileiro entre 2003 e 2007), por exemplo. Dessa forma,

houve a continuidade dos elementos que provocam a valorização (fortes ingressos de fluxos de capitais, balança comercial superavitária), a expectativa do mercado será a de que ocorrerá uma valorização de câmbio no futuro e assim, o *forward premium* será negativo – ou seja, espera-se que a moeda nacional esteja mais valorizada no futuro. O que se pagará por um dólar no futuro será menor do que se paga hoje (a diferença entre os dois é negativa).

Assim, mesmo que o Governo não ofereça a rentabilidade requerida nos títulos domésticos, isto não quer dizer que não haja a possibilidade de atração de capitais. De fato, pode ocorrer que o investidor internacional entre no país, para comprar títulos em moeda local sem se proteger no mercado futuro. Neste sentido, ele estaria optando por comprar um título em moeda local, correndo risco de câmbio, mas esperando uma alta rentabilidade. Aliás, geralmente é o que ocorre com a maioria dos capitais externos mais especulativos que ingressam no país.

De forma detalhada, por exemplo, se o país periférico se encontra em Regime de câmbio administrado em um momento de alta liquidez internacional. Supondo ainda que o governo não pague em sua taxa de juros doméstica o total do *Forward Premium*. Tem-se a seguinte situação:

$$ip \text{ (de 1 ano)} = i^*(\text{de 1 ano}) + \text{Risco País} + 10\% \text{ do } Forward \text{ Premium}$$

Depois de um ano, supondo que o Governo continue intervindo no mercado de câmbio no mesmo nível de forma que a desvalorização indicada no *Forward Premium* não teria ocorrido, nota-se que mesmo assim, o investidor teria ganhado 10% do risco de câmbio. Isto por que a taxa de juros doméstica estaria voluntariamente pagando este valor. Ou seja, o investidor teria entrado no país para comprar um título do Governo em moeda nacional (Investimento em Carteira) – não teria se protegido no mercado futuro e no final do período teria ganhado uma taxa (ip), que dolarizada seria maior do que a paga pelo título do Governo no exterior em dólar (id).

É por conta desta expectativa de ganho extra, que grande parte dos investimentos de estrangeiros no país processam-se sem a proteção do câmbio. Por outro lado, é por conta destes elementos que o Governo, nos momentos de maior estabilidade e liquidez, não pagam a totalidade do *Forward Premium*. Não é necessário de fato oferecê-lo completamente para atrair capitais.

Por outro lado, em momentos de fugas abruptas de capitais, resultantes de uma redução inesperada de liquidez (efeito contágio, por exemplo), podem ocorrer situações de forte

dificuldade no balanço de pagamentos. Um dos movimentos de reatração rápida de recursos envolveria o pagamento completo do *Forward Premium*, acrescido do risco país, que nesta situação, teria subido.

Ou seja, o ponto de destaque é o de que a taxa de juros doméstica e seus ajustes tem ligação com os acontecimentos internacionais, pois ela é um elemento de atração de capitais. No entanto, note-se que, ademais disto, ela tem múltiplas funções. Uma delas é a de atuar na Política Monetária, no sentido de controlar a inflação, como no Regime de Metas de inflação.

Seguindo essa perspectiva, em regime de câmbio administrado, as autoridades Monetárias de um país periférico, no sentido de atrair o capital especulativo, realizam intervenções no mercado de câmbio (usando as Reservas) e, conjuntamente, procedem aos ajustes nas taxas de juros básicas. Assim, os juros são ofertados pelo país, tal que possibilitem atrair o capital, mantendo a economia e evitando saídas especulativas.

Na medida em que a atração de capitais de curto prazo seja central à política, a taxa básica de juros segue este movimento de cobertura em menor ou maior grau. Notadamente, nos momentos de fuga de capital a taxa cobre a totalidade do *Forward Premium*. Foi isto que o país fez entre 1994 e dezembro de 1998. Nos momentos de liquidez a taxa de câmbio foi mantida, sendo desvalorizada apenas seguindo os índices de inflação, para manter o nível fixo da taxa real, e os juros ofereceram apenas uma parte do *Forward Premium*. Mesmo assim, note-se que o Risco País era expressivo, à época (inclusive nos períodos de queda do mesmo), sendo em grande parte especulativo. Em 1995, 1997 e 1998, por outro lado, o câmbio mais uma vez manteve-se administrado e as crises foram totalmente respondidas pela alta dos juros, que cobriram a rápida subida do Risco País e do *Forward Premium*.

Paralelamente a essa explanação, destaca-se que o nível do Risco País envolve diferentes explicações. Há o grupo que segue o argumento de que “o juro é alto por que a dívida é alta”. Esta é a interpretação dos que partem de modelos novo clássicos e novo keynesianos, por exemplo. Para os primeiros são elementos exógenos ao modelo os responsáveis pela existência de um desvio da Paridade Coberta de Juros. No caso, a existência de riscos associados a *default*, por exemplo, devido a desconfianças para com o pagador. No caso dos modelos Novo-Keynesianos o argumento envolve a questão, também, de que os maus pagadores provocam a exigência de pagamentos de *spreads* e a falta de informações magnífica esta questão.

De um lado oposto, estão os argumentos da matriz keynesiana original (pós-keynesianos), que trabalham com a idéia de que elementos de especulação afetam diretamente o Risco País. A partir daí, é o nível alto dos juros, resultante de altos níveis de *spreads* especulativos, que são os responsáveis por parte importante do nível da dívida dos devedores (CORRÊA *et. al.*, 2009). Isto por que níveis altos de juros comprometem a rolagem das dívidas e o próprio nível da mesma (Tabela 1).

**Tabela 1- Necessidade de Financiamento do Setor Público com desvalorização cambial em % PIB a.m. (1994 a 1998)**

	1994	1995	1996	1997	1998
<b>Resultado Primário</b>	-5,64	-0,27	0,09	0,99	-0,01
<b>Juros Reais</b>	4,07	5,26	3,30	3,35	7,42
<b>Resultado Operacional</b>	-1,57	5,00	3,40	4,31	7,40
<b>Resultado Nominal</b>	26,97	7,28	5,87	6,11	7,93

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Bacen.

Retornando à dinâmica do ajuste dos juros no país, nota-se que a partir de 1999, quando o país adotou o Regime de Câmbio Flexível, em conjunto com a política de Metas para Inflação, mudou-se o foco de manejo da Política Econômica. Os choques externos passam a serem absorvidos, principalmente, pela variação do câmbio, que se move continuamente. Neste caso, a desvalorização esperada seria desprezível e aí os juros, teoricamente, passariam a ser relativamente mais estáveis, respondendo, essencialmente, aos ajustes necessários para cumprir-se a Meta.

Nesse contexto, o ponto defendido por Biage *et. al.* (2008), no entanto, é o de que os juros não estão livres da dinâmica dos fluxos de capitais, pois em casos de choques externos e desvalorização do câmbio, por exemplo, o Banco Central aumenta a taxa de juros para manter a inflação sob controle e para reverter a fuga de capitais. Ainda que nesse outro regime, o Banco Central esteja teoricamente livre de intervir no mercado de câmbio e que a taxa de juros não tenha que remunerar diretamente o componente da desvalorização esperada (que impactam sobre o câmbio), ela ainda deve responder às variações relativas aos componentes de Prêmio de Risco e do Risco País, que permanecem.

No entanto, em momentos de forte reversão, a questão do nível dos juros necessário à atração do capital permanece. Ademais, o que se observa é que, se a política de inflação é o foco

central a ser buscado, a dinâmica da atração explícita de capitais de curto prazo permanece - mesmo quando não se apresentam fugas de capital. Isto ocorre por conta de o movimento do câmbio ser central ao controle da inflação. Ou seja, mesmo aí, o movimento dos juros não deixa de estar relacionado à dinâmica de atração e manutenção dos capitais voláteis no país.

Destaca-se então que nos mercados financeiros internacionais, fortemente dominados por fluxos, com vieses de curto prazo, a atração desses recursos tem a ver com os já referidos requerimentos de rentabilidade exigidos por eles. Ocorre que tais exigências variam, a depender da visualização que se tem sobre o país em análise, ou da estratégia global de aplicação que os compradores de papéis têm a cada momento. A análise de quais seriam os fatores que afetariam essas expectativas gera intensos debates.

A interpretação seguida por Biage *et. al.* (2008) é a de que os movimentos abruptos do Risco País têm sua dinâmica influenciada, principalmente, por fatores ligados aos movimentos especulativos dos capitais, vinculados à política econômica dos países centrais<sup>14</sup>, aos movimentos de contágio e à dinâmica de negociação dos títulos envolvidos. Neste sentido, as decisões de aplicação e resgate dos investidores, que geram impactos sobre o Risco País, estão fortemente vinculadas a estas questões, e relacionadas a uma lógica especulativa, muito mais do que pelos "fundamentos macroeconômicos".

Destaca-se que, nos momentos de expansão do ciclo financeiro, em que há grande oferta de liquidez internacional, ocorre um movimento de redução da aversão ao risco, e parte dos detentores de riqueza incorporam ativos mais arriscados em suas carteiras, como os dos mercados emergentes. Isto ocorre desde que os papéis apresentados ofereçam um potencial de rentabilidade maior do que aquele oferecido pelos papéis de menor risco. Isto gera taxas de juros internas altas e forte ingresso de capitais voláteis e especulativos no Balanço de Pagamentos desses países (GARCIA, 2004).

Por outro lado, nos momentos de reversão do ciclo, de mudanças na política monetária no centro, ou de variação de expectativas frente a um determinado país, pode ocorrer uma súbita onda de vendas em massa, que sempre se inicia pelos ativos mais arriscados, mesmo que não tenha se apresentado nenhum fato novo sobre os referidos indicadores. O momento da reversão, por outro lado, é inesperado e pode ocorrer tanto pela via de investidores domésticos, como

---

<sup>14</sup> Para uma discussão sobre a dinâmica recente dos fluxos financeiros para os países periféricos e sua relação com as políticas macroeconômicas dos países centrais, ver Prates e Farhi (2004).

também por investidores internacionais. Ou seja, os capitais de curto prazo refletem rapidamente a mudança das expectativas. Para mantê-los no país, é preciso ajustar os juros. O destaque é que, para perceber as exigências dos capitais para aplicar nesses papéis, é importante destacar que a dinâmica é, essencialmente, especulativa e que o *spread* requerido varia, a depender do momento do ciclo financeiro, do perfil dos investidores e dos títulos negociados. Mesmo quando os “fundamentos” do país melhoram, o potencial de volatilidade permanece, indicando que permanece a armadilha sobre as contas externas.

### *3.2.3 Conceitos básicos de Finanças públicas e os impactos financeiros da dívida*

Nesta parte do trabalho a pretensão é levantar os impactos financeiros da Dívida Pública, para indicar as relações entre a mesma e a dinâmica dos fluxos internacionais de capitais, juros e câmbio. No entanto, para que se efetue a compreensão de tal discussão é necessário retomar conceitos chave da contabilização das finanças públicas no país, o que será realizado a seguir.

#### *3.2.3.1 Conceitos de Finanças Públicas*

O detalhamento destes conceitos se baseará em diversos textos apresentados por componentes da Coordenação de Finanças Públicas - DIMAC do IPEA, como também em boletins e relatórios do Banco Central do Brasil e no levantamento conceitual e estatístico realizado no trabalho de Silva e Medeiros (2009).

##### *(i) Setor Público não-financeiro (estatística mais utilizada)*

Compreende a administração direta e indireta do Governo Federal (inclusive Previdência Social), a administração direta e indireta dos governos regionais (estados e municípios), o Banco Central do Brasil e as empresas estatais não-financeiras das três esferas de governo, exceto as Empresas do Grupo Petrobras. Incluem-se também no conceito de setor público não-financeiro os fundos públicos que não possuem características de intermediários financeiros, isto é, aqueles cuja fonte de recursos é constituída de contribuições fiscais ou parafiscais.

O Banco Central é incluído na apuração da dívida líquida e das necessidades de financiamento por transferir seu resultado automaticamente para o Tesouro Nacional. Ao incluir a

Autarquia, a Dívida Líquida do Setor Público incorpora a base monetária, permitindo captar o financiamento realizado com sua expansão.

Excluem-se as instituições financeiras, mesmo aquelas controladas pelo Setor público. A justificativa é a de que as operações apuradas pelo BACEN visam “medir, pela ótica do financiamento, o impacto das operações do setor público sobre a demanda agregada” (BACEN, 2009, p. 9).

A classificação do Banco Central<sup>15</sup> agrupa as empresas públicas e sociedades de economia mista na categoria de empresas estatais, e inclui as autarquias e fundações nas respectivas categorias de governos a que pertencem.

A exclusão da Petrobrás das estatísticas fiscais passou a ser realizada a partir dos dados referentes ao mês de maio de 2009. Para que fosse possível comparar os resultados com períodos anteriores, o cálculo da dívida líquida e das necessidades de financiamento do setor público, sem as informações da Empresa, retroagiu a dezembro de 2001. No caso das séries com a inclusão da Empresa, as informações foram encerradas em abril de 2009, permanecendo disponíveis para consulta.

## (ii) Governo Geral

Inclui apenas o Governo Federal (inclusive previdência social), os governos estaduais e os governos municipais. Em relação ao setor público consolidado, há, portanto, a exclusão do Banco Central e das empresas estatais.

A Dívida Bruta do Governo Geral abrange, assim, o total dos débitos de responsabilidade do Governo Federal, dos governos estaduais e dos governos municipais, junto ao setor privado, ao setor público financeiro e ao resto do mundo. Os débitos são considerados pelos valores brutos, sendo as obrigações vinculadas à área externa convertidas para reais pela taxa de câmbio de final de período (compra), metodologia que também vale para obrigações e haveres externos da Dívida Líquida do Setor Público.

Desta forma, o conceito de Governo Geral é, assim, equivalente ao conceito de administrações públicas das contas nacionais (que também exclui o Banco Central). Como visto,

---

<sup>15</sup> A compilação das estatísticas obedece a critérios de agregação econômica e operacional, e a apresentação básica dos dados difere da classificação tradicional dada pelo Decreto-Lei nº 200, de 1967, que separa a administração pública em administração direta e indireta, incluindo nessa última as autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e fundações

o conceito de Setor Público Consolidado é bem mais amplo, englobando as administrações públicas (i.e. o governo geral), o Banco Central e as empresas estatais do chamado setor produtivo. Não inclui, no entanto, os bancos públicos e as demais instituições financeiras estatais e o Grupo Petrobrás, que foram excluídas pelo governo do cálculo do superávit primário em abril de 2009<sup>16</sup>.

### (iii) Dívida Bruta do Setor Público e Dívida Líquida do Setor Público

Dívida Líquida de uma instituição qualquer é igual à Dívida Bruta (ou total) desta última menos os seus ativos financeiros. Ou seja, os ativos reais não contam aqui. Dentre estes ativos financeiros podem estar ações que se valorizam e se desvalorizam. Neste caso, este movimento é contado no resultado.

Assim, em linhas gerais, a Dívida Líquida Setor Público é o resultado da subtração do valor de todas as dívidas das administrações públicas (união, estados e municípios) e das empresas estatais (excluindo a Petrobras) pelo valor de todos os créditos (ativos financeiros) destas últimas. Desta forma, a diferença é composta pelas dívidas líquidas do Banco Central e das empresas estatais excluindo a Petrobras, pelos títulos livres na carteira do Banco Central e pelo o fator de equalização cambial.

Os débitos são apurados pelo critério de competência, ou seja, a apropriação de encargos é contabilizada na forma *pro-rata*, independente da ocorrência de liberações ou reembolsos no período. Os créditos correspondem aos ativos financeiros do setor público junto ao setor privado financeiro, ao setor público financeiro, ao setor privado e ao resto do mundo. Desta forma, a composição da Dívida Líquida do Setor Público (DLSP) é a que se apresenta abaixo.

$$\boxed{\mathbf{DLSP} = \mathbf{M} + \mathbf{B} + \mathbf{EI} - \mathbf{A} + \mathbf{EF} - \mathbf{ER}}$$

M = é a base monetária;

B = é o saldo da dívida interna corrigida por juros internos ou por índices domésticos;

E = a taxa de câmbio;

<sup>16</sup> Segundo Silva (2009), os fortes aumentos esperados para as despesas de investimento da Petrobras – por conta das descobertas de significativas reservas de petróleo na “camada pré-sal” – foram determinantes para esta exclusão. Estes investimentos costumavam ser contabilizados como “despesas primárias” do setor público, de modo que a elevação significativa dos mesmosafetaria negativamente o superávit primário e, portanto, a trajetória da dívida líquida do setor público medida em % do PIB – podendo passar, assim, a imagem errônea de descontrole das contas públicas brasileiras para analistas menos cuidadosos.

I = corresponde a dívida interna indexada à variação da taxa de câmbio;

A = são os ativos financeiros do setor público e

F e R = representam a dívida externa e as reservas internacionais, respectivamente.

A variação da dívida líquida corresponde à variação da base monetária, dos títulos domésticos e externos (B, I e F), dos ativos internos e externos (A e R) e da taxa de câmbio.

A estatística da dívida externa compreende o total apurado em determinada data dos débitos contratuais efetivamente desembolsados e ainda não quitados, de residentes públicos não-financeiros com não residentes, onde haja a obrigatoriedade de pagamento de principal e/ou juros. Nesse caso, os dados são apurados sob o regime de caixa na moeda de registro de cada operação e então convertidos para dólar norte-americano.

#### iv) Superávit Primário

Este é dado pela diferença entre as receitas primárias e os gastos primários deste conjunto de instituições. Note-se que, se classifica como “primárias” as receitas advindas da tributação (incluindo multas e pagamentos de tributos atrasados), da produção e venda de bens e serviços pelas administrações públicas (e, dependendo do conceito de setor público utilizado, pelas empresas estatais) e as receitas patrimoniais recebidas por estas últimas (como aluguéis, royalties, dividendos, receitas obtidas com a concessão de serviços públicos e etc.) excluindo receitas financeiras (como o recebimento de juros e ou do principal de dívidas concedidas, ou a obtenção de empréstimos). O conceito de “despesas primárias”, por sua vez, é mais fácil de definir por exclusão. Não são despesas “primárias” as despesas com o pagamento de juros sobre dívidas, despesas com amortizações de dívidas e despesas com concessões de empréstimos. inclusive as “despesas de investimento” – são ditas “despesas primárias”

**Resultado Primário** = valor total das receitas primárias das administrações públicas e das empresas estatais (excluindo a Petrobras) - valor total dos gastos primários destas últimas.

#### Observações:

\*As receitas primárias das administrações públicas são majoritariamente tributárias, mas incluem ainda royalties, receitas de concessões, e outras receitas menores.

\*\*As receitas primárias das empresas estatais consistem basicamente no faturamento das mesmas.

\*\*\* Os gastos primários das administrações públicas são compostos fundamentalmente:

- dos salários pagos ao funcionalismo
- dos gastos com o custeio da máquina pública e dos investimentos públicos

\*\*\*\* gastos primários das estatais:

- pagamento aos funcionários,
- as despesas de investimento e as compras de matérias-primas
- insumos de produção.

#### **Quadro 1- Detalhamentos Resultado Primário**

Fonte: Elaboração própria.

São consideradas despesas primárias, ainda, as chamadas “inversões financeiras”. De acordo com a lei 4320 de 17 de março de 1964, que instituiu os conceitos atualmente em uso pela contabilidade pública brasileira,

[...] classificam-se como Inversões Financeiras as dotações destinadas a: I - aquisição de imóveis, ou de bens de capital já em utilização; II - aquisição de títulos representativos do capital de empresas ou entidades de qualquer espécie, já constituídas, quando a operação não importe aumento do capital; III - constituição ou aumento do capital de entidades ou empresas que visem a objetivos comerciais ou financeiros, inclusive operações bancárias ou de seguros (Santos e Silva, 2010, p.23).

##### v) Superávit nominal

O superávit nominal se refere ao superávit primário subtraído das despesas com o pagamento (líquido) de juros sobre a dívida pública.

Note-se que a inclusão do adjetivo “líquido” é importante neste caso. As administrações e instituições públicas têm dívidas e empréstimos a receber em seus balanços, sendo que recebem e pagam juros. Quando nos referimos ao pagamento de juros em termos líquidos o conceito refere-se ao volume de pagamentos menos recebimentos de juros. Neste sentido, sempre é importante analisar a composição da Dívida, além de seu volume. Além do mais, importa também analisar a taxa de juros incidente sobre os ativos públicos em comparação com aquela paga pelos passivos (no caso do Brasil a primeira é muito menor do que a segunda).

**Div. Líq (t) ≡ Div. Líq (t-1) – Superávit Nominal + Ajustes Patrimoniais**

**Div. Líq (t) ≡ Div. Líq (t-1) – (Superávit Primário - Despesas Líquidas com o Pagamento de Juros) + Ajustes Patrimoniais**

A variação na dívida líquida de qualquer conjunto de administrações/instituições públicas é sempre igual aos ajustes patrimoniais incidentes sobre a Dívida Líquida menos o superávit nominal. Estes ajustes patrimoniais (assim como as despesas líquidas com o pagamento de juros) dependem, por sua vez, da evolução do montante e da composição da dívida total e dos ativos financeiros das administrações/instituições públicas.

Os ajustes patrimoniais sobre a DLSP são de três tipos, a saber: i) ajustes cambiais; ii) ajustes por conta de reconhecimentos de dívidas (por conta, por exemplo, de decisões judiciais); e iii) privatizações. Deve-se destacar que desde 1999 os únicos ajustes patrimoniais macroeconomicamente relevantes têm sido os ajustes cambiais.

Variações na taxa de câmbio afetam a DLSP porque modificam o valor em reais dos passivos e ativos públicos denominados em dólares. Por exemplo, desvalorizações do Real aumentaram fortemente a DLSP em 1999 e 2002, porque os passivos públicos denominados em dólares eram bem maiores do que os ativos públicos em moeda estrangeira (notadamente reservas internacionais em poder do BCB). O contrário ocorreu no final de 2008 – quando as reservas internacionais já eram bem maiores do que os passivos públicos denominados em dólares, situação que permanece durante o ano de 2010. Nesta conjuntura, apreciações do real aumentam a DLSP ao passo que desvalorizações do real diminuem a DLSP.

Paralelamente, a dinâmica da razão Dívida Líquida sobre PIB depende de quatro variáveis básicas:

- (i) da taxa real de crescimento do PIB (g);
- (ii) da taxa de juros (líquida) real incidente sobre a DLSP (r);
- (iii) do valor do superávit primário medido como % do PIB (prim);
- (iv) do valor dos ajustes patrimoniais sobre a DLSP (ap).

Desta forma, tem-se que:

**Div. Liq /PIB(t) ≡ (1 + rt – gt)\* Div. Liq/PIB (t-1) – primt + A.pt**

Isto posto, ainda é interessante comentar que as decisões das administrações públicas brasileiras têm o poder de afetar decisivamente o PIB do próximo trimestre, quando as administrações públicas adiantam seus cronogramas de gastos ou oferecem isenções temporárias de tributos. Podem até afetar o PIB da próxima década, quando as administrações públicas investem em infraestrutura econômica (transportes, energia etc.) a fim de viabilizar a expansão das atividades produtivas.

#### (vi) Contabilizações do Banco Central

A Secretaria do Tesouro Nacional (STN) publica mensalmente o resultado primário do Tesouro Nacional, incluindo a Previdência Social e o Banco Central. Os dados, apurados pelo critério "acima da linha", tem como abrangência o Governo Central. A STN publica também informações sobre dívida e resultado fiscal de estados e municípios, em conformidade com a Lei de Responsabilidade Fiscal. As informações seguem os princípios definidos na Lei, e incluem, no caso da dívida, precatórios judiciais e restos a pagar, e apenas as empresas estatais dependentes são consideradas na abrangência. Além disso, a periodicidade das informações é quadrimestral.

O IBGE publica informações sobre contas nacionais, incluindo a conta corrente e a conta de capital das administrações públicas. A primeira registra o consumo final e as receitas correntes e a segunda, a Formação Bruta de Capital Fixo das administrações públicas.

Já as estatísticas fiscais publicadas pelo Banco Central diferem de outras estatísticas fiscais em função da metodologia, da periodicidade e da abrangência. Para o caso do Banco Central é importante observar que as informações sobre Necessidades de Financiamento são calculadas a partir da variação da Dívida Líquida, utilizando o critério conhecido como "abaixo da linha". Por esse critério, o resultado fiscal do setor público é medido pela variação do estoque do endividamento líquido do setor público não financeiro, ou seja, pelo financiamento concedido pelo sistema financeiro e pelos setores privado e externo ao setor público não-financeiro. O critério "abaixo da linha" não permite conhecer os fatores que levaram ao resultado.

No caso da dívida mobiliária, observa-se o critério da "curva do papel", segundo o qual os encargos são contabilizados de forma *pro-rata*, como destacado no início.

Nas estatísticas do Banco Central, As Necessidades de Financiamento no conceito nominal correspondem à variação nominal dos saldos da dívida líquida, deduzidos os ajustes patrimoniais efetuados no período (privatizações e reconhecimento de dívidas). Exclui, ainda, o

impacto da variação cambial sobre a dívida externa. Abrange o componente de atualização monetária da dívida, os juros reais e o resultado fiscal primário.

No conceito primário, as Necessidades de Financiamento correspondem ao componente não financeiro do resultado fiscal do setor público. O cálculo se dá excluindo do resultado nominal os juros nominais apropriados por competência, incidentes sobre a Dívida Líquida.

No conceito operacional as Necessidades de Financiamento correspondem ao resultado nominal deduzido da atualização monetária dos saldos da dívida interna. Engloba o componente não financeiro (primário) do resultado fiscal e o componente real dos juros.

(vii) Juros Reais, nominais e taxa de juros implícita

Os juros reais são equivalentes ao fluxo de juros nominais apropriados, subtraída a atualização monetária da dívida pública. Correspondem ao componente financeiro real do resultado fiscal.

Já os juros nominais referem-se ao fluxo de juros, apropriados por competência, incidentes sobre a dívida interna e externa. Engloba os juros reais e o componente de atualização monetária da dívida. Corresponde ao componente financeiro do resultado fiscal.

A taxa de juros implícita corresponde à taxa média de juros nominal incidente sobre a Dívida Líquida do Setor Público.

(viii) Exercício fiscal

O exercício fiscal coincide com o ano civil, e o período de apuração, tanto da Dívida Líquida quanto das NFSP, é mensal, sujeito, portanto, à sazonalidade das receitas e despesas públicas. As NFSP apuram o resultado pelo regime de caixa, à exceção dos resultados de juros, que são apurados pelo regime de competência. Isso significa que as despesas públicas (exceto os juros) são consideradas como déficit no momento em que são pagas, e não quando são geradas.

O mesmo vale para as receitas, que são computadas no momento em que entram no caixa do governo, e não no momento em que ocorre o fato gerador.

### 3.2.3.2 Impactos financeiros sobre a Dívida

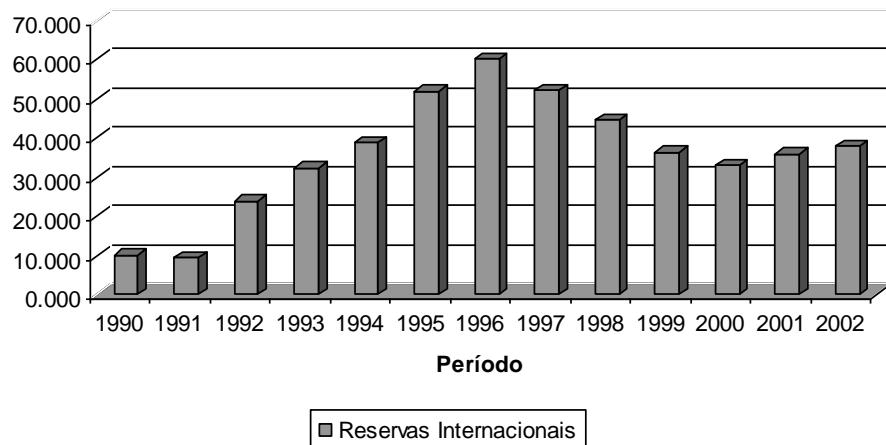
#### (i) Administração do Câmbio e Reservas Internacionais

Na década de 1980, a baixa inserção internacional do Brasil e de outros países da América Latina no processo de atração de capitais esteve ligada à crise da dívida e a moratória decretada em 1987 pelo Brasil. Somente aqueles países que se encontravam em situação mais avançada, quanto à renegociação das dívidas e aos processos de estabilização econômica que foram os primeiros a participar do início do período de expansão da liquidez internacional.

Com o aumento no fluxo líquido de capitais para a América Latina, no início dos anos de 1990, devido aos choques exógenos, gerados pela influência de fatores como a redução das taxas de juros internacionais e a melhoria nos balanços de pagamentos dos Estados Unidos e do Japão, permitiram a ascensão dos fluxos de capitais e seus diversos efeitos sobre as economias emergentes.

Além desses fatores que estiveram presentes para que houvesse esse aumento, o processo de liberalização financeira que se estendeu, nos anos de 1990, com o auxílio de facilidades legais estimularam os movimentos de capitais, através da eliminação do imposto de renda suplementar sobre remessas de lucros e dividendos, das maiores facilidades administrativas para remessas, da revogação da proibição de pagamento de *royalties* entre matriz e filial e do estímulo à captação de recursos externos por parte de bancos e empresas brasileiras, que resultaram no aumento expressivo do movimento de capitais.

Assim, a abertura financeira diante de um cenário de elevada liquidez internacional atraiu mais facilmente recursos para financiar o balanço de pagamentos, sobretudo, através de empréstimos, financiamentos e investimentos. Ampliou-se, consideravelmente, o montante das reservas internacionais (Gráfico 6).



**Gráfico 6 - Reservas Internacionais em US\$ milhões (1990 a 2002)**

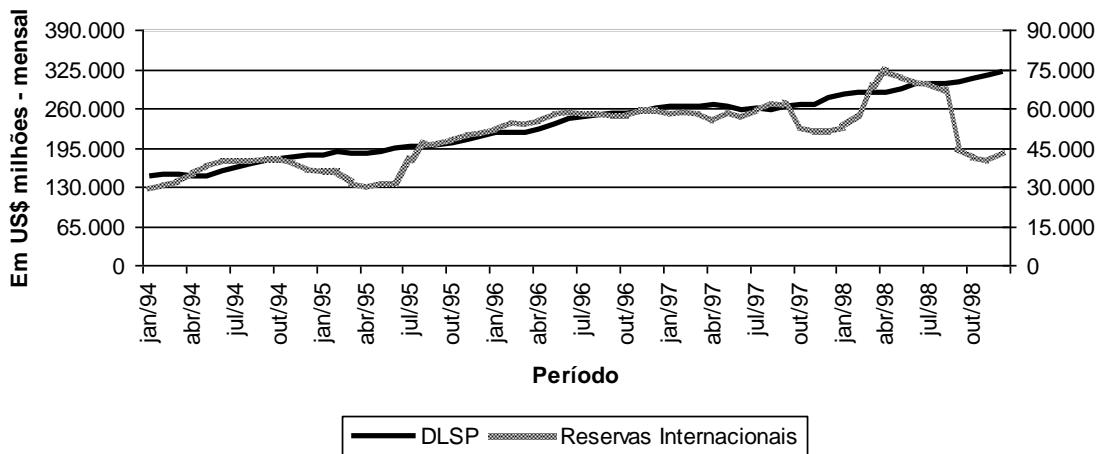
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Ipeadata *online*.

No primeiro período de 1990 a 1991 as reservas mantiveram-se estáveis, pois com o registro do aumento na volatilidade da taxa de câmbio, o movimento de capitais via arbitragem da taxa de juros foi impedido e, por isso, o fluxo de capitais manteve-se reduzido. Entretanto, a partir de 1992, iniciou-se com maior força o aumento das reservas, impulsionado pela desvalorização cambial de setembro de 1991 e pela taxa de juros real positiva, que geraram um retorno cambial descoberto positivo, contribuindo para a forte entrada de capitais. O influxo se manteve crescente até 1996, mas, com as crises da Ásia no ano de 1997 e da Rússia em 1998, houve retração nesse processo, o que culminou com a perda de reservas.

Nesse contexto, tendo o intuito de elencar os fatores financeiros ligados ao movimento da Dívida Pública, Corrêa e Biagi (2009) analisaram o processo de abertura financeira em um ambiente de instabilidade internacional dos capitais, o perfil da dívida mobiliária do país e a prioridade ao combate à inflação, como os principais fatores a influenciarem o crescimento da Dívida Pública. Segundo os resultados apontados por esse trabalho, a abertura financeira e comercial e o aumento das Reservas Internacionais influenciaram o aumento do nível da Dívida Líquida do Setor Público (DLSP), por meio do impacto que causam sobre o câmbio. Com um volume maior de dólares, o câmbio tendeu a valorizar-se, assim, para que isso não compromettesse o desempenho comercial e financeiro, o Banco Central atuou no sentido de retirar o excesso de dólares do mercado, utilizando a política de esterilização, que retirou dólares do mercado, evitando a apreciação do câmbio, mas, por outro lado, aumentando a emissão de títulos de dívida.

Essa relação pode ser mais bem destacada a partir da visualização do Gráfico 7, que mostra a evolução da DLSP e das Reservas Internacionais, no período de 1994 a 1998. Verifica-se que a DLSP e as Reservas Internacionais seguem uma tendência ascendente de Janeiro de 1994 a meados de 1998.

Além do acúmulo de reservas, houve também crescimento dos preços dos títulos de dívida externa no mercado secundário e no mercado acionário, apreciação da taxa real de câmbio, expansão das dívidas externa e doméstica, bem como a exposição do sistema bancário ao descasamento de moedas (MIGUEL, 2001).



**Gráfico 7 - DLSP (consolidado) e Reservas Internacionais (liquidez) em US\$ milhões a.m. (1994 a 1998)**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Depec/Bacen.

A partir de 1992, a Conta de Capitais já apresentava grandes superávits, por isso, o Banco Central passou a esterilizar<sup>17</sup> as entradas de capitais, acumulando reservas. O que promoveu forte crescimento da Dívida Pública<sup>18</sup>, a ponto dos movimentos de capitais serem praticamente compensados por operações com títulos públicos. Com isso, a trajetória de crescimento da Dívida Pública durante o período de 1992 e 1995 foi praticamente igual ao crescimento das reservas.

Entretanto, do final de 1993 até 1994, tendeu-se a restringir o influxo de recursos relativos ao Investimento em Renda Fixa. A fim de conter a depreciação nominal do câmbio, o Banco Central manteve a taxa de juros alta e ampliou as restrições de liquidez na economia, por meio do recolhimento compulsório sobre os depósitos à vista e da instituição de recolhimento

<sup>17</sup> A política de esterilização ocorre quando o Banco Central emite dívida pública, sob a forma de títulos, para comprar moeda estrangeira e manter o diferencial positivo entre as taxas de juros doméstica e externa.

<sup>18</sup> MIGUEL, 2001.

compulsório sobre depósitos a prazo. Além disso, houve aumento no Imposto sobre Operações Financeiras (IOF), cobrado sobre as entradas decorrentes de empréstimos, sobre os investimentos nos fundos de renda fixa de capital estrangeiro e investimentos no mercado acionário, através do anexo IV, bem como, o prazo mínimo para repasse de empréstimos externos via Resolução 63 foi aumentado<sup>19</sup>.

Em 1995, as condições de consumo melhoraram, com a apreciação cambial e a disponibilidade de linhas de financiamento de importações, mas a balança comercial deteriorou-se. Todavia, a tendência passou a ser de saída de capitais, consoante à desvalorização da moeda, acirrada com a mudança confusa da política de bandas cambiais. O fluxo de entradas e o nível de reservas passaram desse modo a se diferir em um período que se seguiu caracterizado pela reversão do fluxo de liquidez, em função das crises internacionais do México, Ásia e Rússia<sup>20</sup>.

O Banco Central passou, então, a eliminar as principais restrições impostas à entrada de capitais e seguiu com o aperto monetário e de crédito, para reduzir o crescimento econômico e o desequilíbrio externo, pois mesmo com crescimento econômico a tendência de aumento do déficit em conta corrente permaneceu, após interrupção dos fluxos de capitais em 1995.

O crescente endividamento externo condicionou a política econômica e a dinâmica do mercado entre 1995 e 1998, segundo Miguel (2001).

Com as altas taxas de juros e a queda na percepção de risco dos países emergentes, o fluxo de capitais voltou e as reservas se elevaram, de julho de 1995 a meados de 1996<sup>21</sup>. Entretanto, como esse fluxo trouxe problemas para a política monetária, novas medidas para impedir as entradas foram adotadas a partir de agosto de 1995. E, em 1996 a taxa de juros doméstica sofreu redução e mantiveram-se as restrições à entrada de capitais.

Com a crise dos países do sudeste asiático, houve aumento em mais do que o dobro da taxa de juros, no final de 1997 e, pelo lado fiscal o governo lançou uma proposta de ajuste fiscal, o “Pacote 51”(MIGUEL, 2011). Entretanto, como o ajuste fiscal não ocorreu no primeiro trimestre de 1998, as despesas primárias e o déficit nominal do governo cresceram.

Em 1998, as medidas de limitação da entrada de capitais foram afrouxadas, mas com a moratória da Rússia e o risco de *default* na Indonésia, o mercado passou a demandar elevados

---

<sup>19</sup> Para dados sobre as variações nas alíquotas do IOF e sobre os prazos para o repasse de empréstimos externos via Resolução 63, Cf. MIGUEL, 2001.

<sup>20</sup> Miguel (2001)

<sup>21</sup> Miguel, *op. cit.*

prêmios para o carregamento de títulos prefixados, levando o Banco Central e o Tesouro Nacional a emitir dívida indexada à taxa de juros *overnight* (pós-fixada), que passou a representar 60% do estoque total da dívida federal em poder do mercado<sup>22</sup>.

Após a crise da Rússia, destacou-se a fragilidade da política econômica, tendo o componente financeiro do déficit nominal adquirido caráter explosivo imediato, com a necessidade de aumentar os juros para defender a taxa de câmbio<sup>23</sup>.

Em linhas gerais, a entrada de Reservas levou ao resultado positivo do Balanço de Pagamentos que levaria a um movimento correlato no câmbio caso o Banco Central não atuasse. Quando o BACEN intervém no mercado para estabilizar o valor da moeda, ele compra Reservas via expansão da Base Monetária o que, por si só, gera aumento da DLSP (que incorpora a Base Monetária). O impacto, no entanto, é maior que este, pois paralelamente o Banco vende títulos, para esterilizar a expansão da Base. Ou seja, quanto maior o excesso de entrada de capitais e a compra de reservas por parte do Banco central, maior a possibilidade de impacto sobre a dívida. De um lado, as reservas se apresentam como um ativo do banco central, que será aplicado no mercado internacional, rendendo, por exemplo, a taxa de juros básica dos EUA ( $i^*$ - Taxa Treasury). De outro elas provocam um lançamento de títulos de Dívida Interna, que serão pagos de acordo com o perfil da dívida lançada (taxa Selic ou variação do cambio). Ora, o que se paga é muito maior do que se recebe. Esta diferença define os impactos da administração do câmbio sobre a dívida, via reservas.

## ii) Perfil do Balanço de Pagamentos, ciclo de liquidez e o ajuste dos juros e câmbio

A abertura financeira em meio ao momento de liquidez internacional, somado aos fatores econômicos brasileiros, como a política de atração de capitais, exerceu mudanças sobre o perfil dos fluxos de capitais e sobre o seu volume, estabelecendo uma tendência de dominação dos fluxos externos pelos capitais voláteis.

Esse cenário traz consigo um movimento de valorização cambial e provoca efeitos negativos sobre a Balança comercial. Assim, ocorrerá a necessidade de crescentes recursos para fechar o Balanço de Pagamentos, tendo em vista a articulação entre Balança Comercial Negativa e crescimento inexorável da Conta Serviços, fazendo com que a necessidade de atração de

---

<sup>22</sup> Miguel, (2001).

<sup>23</sup> Miguel, *op. cit.*

capitais seja cada vez mais forte. Nos momentos de liquidez aparentemente não se apresentam problemas, pois há ingressos superiores às necessidades.

No entanto, como parte do capital que entra é muito volátil, se gera uma armadilha (CORREA e ALMEIDA, 2002). Como a conta juros sofre diversos impactos, devido a esses movimentos de volatilidade, diante de qualquer reversão de expectativa internacional, os capitais se revertem causando problemas sobre o Balanço Pagamentos, que ficará dependente de capitais externos para fechar as contas das Transações correntes.

Acompanhando-se a Conta Capital e Financeira do Balanço de Pagamentos (Tabela 2) verifica-se que a entrada de capitais registrou crescimento até o ano de 1996, quando em 1997 houve retração nos fluxos, à volta em 1998 e a nova retração em 1999. Segundo Correa e Biage (1999), esse resultado se deve a política de atração de recursos para fechar o Balanço de Pagamentos, tendo em vista os sucessivos déficits em Transações Correntes, ocasionados pelos déficits na Balança Comercial, resultantes do câmbio valorizado no início do Plano Real e do crescimento da conta serviços.

**Tabela 2 - Balanço de Pagamentos Sintético em US\$ milhões a.a. (1994 a 1998)**

<b>Discriminação</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>
TRANSAÇÕES CORRENTES	1811	18384	23502	30452	33416
Balança comercial (FOB)	10466	-3466	-5599	-6753	-6575
Serviços e Rendas	14692	18541	20350	25522	28299
Transferências unilaterais correntes	2414	3622	2446	1823	1458
CONTA CAPITAL E FINANCEIRA	8692	29095	33968	25800	29702
ERROS E OMISSÕES	334	2207	-1800	-3255	-4256
RESULTADO DO BALANÇO	7215	12919	8666	-7907	-7970

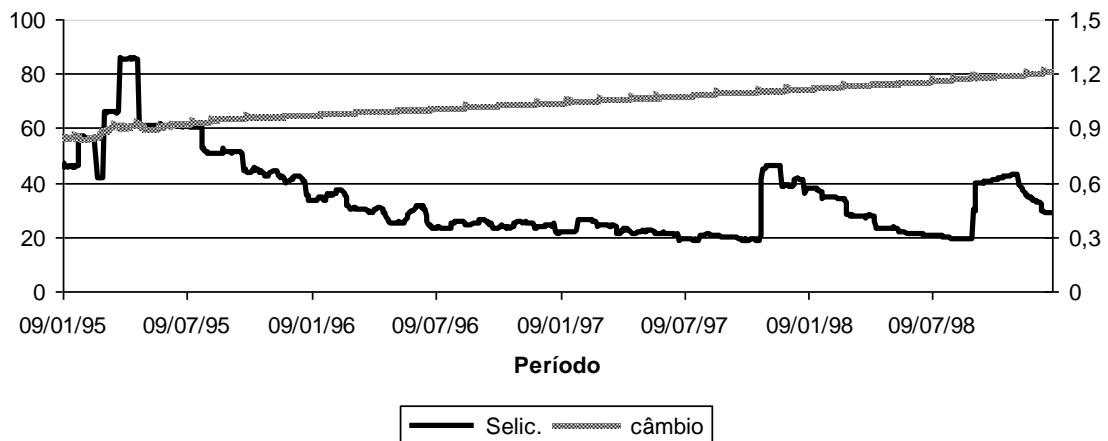
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Bacen.

A Conta Financeira registrou ingressos elevados no ano de 1996, determinado principalmente pelos movimentos em Moeda e Depósitos de brasileiros e estrangeiros. Já a conta Investimentos em Carteira apresentou crescimento até o ano de 1996, e em 1997 e 1999, como pode ser observado no Gráfico 4, houve um movimento de fuga. E, Investimento Direto teve aumento no volume de recurso, entretanto, o saldo da Conta Capital e Financeira não foi suficiente para compensar os déficits em Transações correntes, no período de 1997 a 1999.

Nesse contexto, o ponto levantado por Corrêa (2006) é o de que à medida em que as condições do Balanço de Pagamentos vão se deteriorando por conta da valorização cambial. À

medida em que se processam crescentes déficits em Transações correntes, por conta dos Déficits da Balança Comercial e da Conta de serviços, gera-se uma armadilha sobre os juros internos e isto tem impactos sobre a dívida.

Como o combate à inflação é central, adota-se o movimento de valorização do câmbio, sendo que o juro alto, ao mesmo tempo, atrai capital volátil que pode reverter-se rapidamente (Gráfico 8). Essa armadilha se explicita nas horas das crises, quando os capitais fogem ocasionando déficits consideráveis na conta Transações Correntes. E, o retorno do capital envolve o rápido aumento dos juros que impacta sobre a dívida. Ademais, nesta situação, muda o mix da dívida mobiliária, ou seja, aumenta a demanda por títulos cambiais e indexados a Selic, que geram impactos importantes sobre as NFSP (via juros e câmbio) e sobre a dívida, pois as NFSP sob o conceito nominal priorizam a cada reversão de recursos. Estes são condicionantes que, para Corrêa (2006) têm a ver com fatores relacionados à liquidez internacional e a fatores especulativos. E isto impacta sobre a dívida pública.



**Gráfico 8 - Taxa de Juros (anualizada) e Câmbio em % a.a. (1995 a 1998)**  
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Bacen.

De fato, conforme já comentado na questão relativa aos impactos das operações com Reservas, é interessante re-enfatizar que a DLSP é composta por muitos ativos e passivos distintos, emitidos em datas diferentes e remunerados à taxas diferentes. Dentre os principais passivos destacam-se: i) a dívida mobiliária federal, ii) as operações compromissadas do BCB, iii) os depósitos do setor privado no BCB e a iv) a Base monetária. Do lado dos ativos financeiros públicos, temos: i) reservas internacionais do BCB, ii) aplicações do Fundo de Amparo ao Trabalhador e iii) créditos junto ao BNDES.

Assim, a taxa implícita de juros sobre a DLSP reflete o histórico das decisões tomadas no passado quanto aos Ativos e Passivos do Governo. Isto, leva em conta, por sua vez a maturidade e a remuneração tanto de um, como de outro. Um fato importante a comentar é o de que os Ativos Públicos tendem a ser remunerados pela TJLP (ou por um nível mais baixo, como é o caso dos reservas, aplicadas no exterior). Paralelamente, os passivos são pagos por taxas iguais ou superiores à SELIC (excessão à Base Monetária). Assim, quanto maior a diferença entre TJLP e SELIC e quanto maior o Passivo público, a DLSP tenderá a ser maior.

### 3.3 Evolução da DLSP a partir de 1994

Para a análise da evolução da Dívida Líquida do Setor Público (DLSP), considera-se que sua dinâmica depende fortemente de variáveis financeiras que são autônomas em relação ao esforço fiscal. Segundo essa perspectiva<sup>24</sup>, a dinâmica da DLSP depende fortemente da dívida mobiliária, da dinâmica da liquidez internacional e do arranjo macroeconômico que articula abertura financeira, juros altos e prioridade ao combate da inflação.

A perspectiva é a de que este arranjo leva a que a Dívida Pública seja continuamente afetada pela dinâmica da liquidez internacional através do impacto desta dinâmica sobre os fluxos de capitais, sobre as reservas e destes sobre o câmbio e os juros domésticos. Quanto maior o peso da dívida mobiliária em títulos cambiais pós fixados, maior o impacto negativo do câmbio sobre a Dívida nos momentos de redução da liquidez internacional. E, quanto maior o peso de títulos pós-fixados Selic sobre a dívida Mobiliária, tanto maior o impacto de variações dos juros sobre a Dívida.

Outro fato importante, é que a dinâmica das receitas e despesas públicas também são afetadas pelos momentos da liquidez internacional, conforme a perspectiva levantada por Santos (2009). De fato, nos momentos de fugas de capitais, após 1999, o que se observou foi um aumento da carga tributária para garantir a manutenção do superávit primário. Destaca-se que várias das mais importantes mudanças na legislação tributária ocorridas no período de 1995 a 2008 ocorreram em resposta às crises cambiais de 1999 e 2002-2003. Por outro lado, mudanças na tributação frequentemente impactam, por meio das várias vinculações legais existentes no país, o gasto público brasileiro.

---

<sup>24</sup> Biage *et. al.* (2006), Correa e Almeida (2002), Correa e Biage (2009).

### *3.3.1 O movimento geral da Dívida Pública no período 1994/1999: a montagem de novos passivos financeiros*

A análise que se apresenta baseia-se no trabalho de Corrêa (2006), considerando a periodização levantada e apresentando um resumo das principais questões aí desenvolvidas.

Assim sendo, a primeira fase analisada é a relativa ao período de âncora cambial, adotada após o Plano Real, em condições de sobrevalorização do câmbio, – fator importante para a política de combate à inflação, que passa a ser o centro da política macroeconômica. Além disto, destaca-se como característica da política que aí se inicia o processo de abertura comercial e financeira em um período de alta liquidez internacional. Ou seja, é um período em que, graças às condições favoráveis, os países periféricos da América Latina passam a receber grande afluxo de capitais, possibilitado pelo movimento de renegociação de suas Dívidas, pelo processo de abertura financeira a que se submeteram e pelas políticas explícitas de atração de capitais via juros.

Nessa fase, como já comentado, ocorrem os choques das crises do México, Ásia e Rússia, que terão impactos sobre a Dívida, especialmente sobre o que Corrêa (2006) chama de “elementos financeiros”. Nas duas primeiras crises ocorreu um movimento de “efeito contágio” e uma forte fuga de capitais, que foram contidas por um movimento de forte aumento nas taxas domésticas de juros. Em nível internacional, não significou uma interrupção da liquidez. E, após 1998, também ocorreu o efeito contágio e o ajuste doméstico dos juros, mas em nível internacional pode-se dizer que se iniciou uma fase de redução da liquidez.

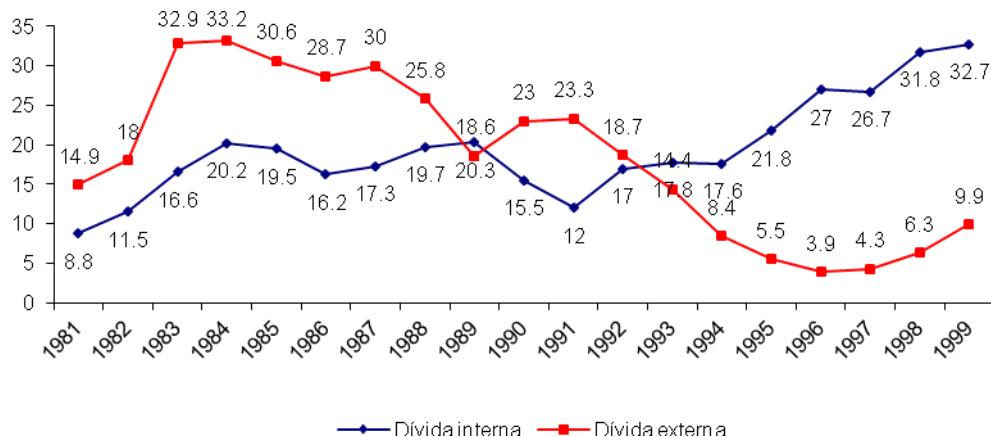
Esta fase de liquidez sofre um abalo mais profundo com a crise da Ásia em 1997, sendo que com a crise da Rússia (em 1998), inicia-se uma fase de forte retração de liquidez e de fuga dos ativos financeiros considerados mais arriscados – especialmente os vinculados a países emergentes. Indicadas estas características da periodicidade em questão, observa-se que a Dívida Líquida do Setor Público sai de um patamar de 32,3% do PIB em janeiro de 1994 paulatinamente para um movimento de expansão, chegando a atingir o nível de 51,9% em 1999 (Gráfico 9). Este movimento tem a ver com a expansão da Dívida Interna, sendo que um dos fatores importantes para explicar tal comportamento foi o crescimento da Dívida Mobiliária e, esta questão tem estreita relação com a articulação da política de juros e câmbio, adotada após o Plano Real. Para

melhor compreensão iniciamos a discussão com breves considerações sobre o movimento da Dívida antes e depois do Plano Real, dos primeiros anos da década de 1990 até 1998.

### i) O período imediatamente anterior à implantação do Plano Real

No que tange aos Gastos do Governo, no período imediatamente anterior à implantação do Plano Real destacam-se duas questões importantes: (i) a relativa queda da Dívida Interna e (ii) a não existência de problemas mais graves do lado das contas externas.

De fato, até 1993 a Dívida Externa do Setor Público foi superior à Dívida Interna (Gráfico 9), sendo que até meados dos anos 80 ambas apresentavam uma trajetória de crescimento. Nesta época, a relação DLSP/PIB passa a ser usada como um dos indicadores da dificuldade de solvência do Estado na crise do início dos anos 80. A DLSP sobe do patamar de 20% do PIB para 50%, movimento associado: (i) a um baixo crescimento do PIB; (ii) aos déficits fiscais da época; (iii) ao perfil da dívida mobiliária que fez com que a desvalorização cambial de 1983 elevasse o valor da dívida externa em percentagem do PIB; e (iv) ao perfil da dívida mobiliária e sua relação com o alto peso dos juros na dívida.



**Gráfico 9 - Dívida Líquida do Setor Público em % do PIB (1981 – 1999)**  
Fonte: Corrêa (2006).

A partir de 1984, começa a haver uma inflexão deste movimento, ocorrendo uma queda na Dívida entre este ano e 1993. A queda é explicada inicialmente pela redução da Dívida Externa e redução da Dívida Interna após 1989.

No que se refere ao Resultado primário, observa-se que durante toda a década de 80, apresentam-se expressivos déficits fiscais<sup>25</sup>. Além do mais, Entre 1981 e 1990 houve um crescimento nas Despesas com Pessoal e nas Despesas com Previdência e isto se exacerba após a constituição de 1988 (GIAMBIAGI, 1997), que determinou uma maior rigidez para os gastos públicos. Ao mesmo tempo, outras disposições da Constituição, acarretaram impactos sobre os gastos do Governo, podendo-se citar (GIAMBIAGI e ALÉM, 2000): a elevação da alíquota das Transferências de Receita para Estados e Municípios; a sobrecarga ao sistema previdenciário pelo aumento de suas Despesas com os Inativos; e o aumento da proporção de Recursos da União, obrigatoriamente destinada a certas Despesas Sociais. As despesas não-financeiras (gasto com pessoal, benefícios previdenciários, transferências constitucionais), passaram a ser mais rígidas, gerando dificuldades fiscais. Estes fatores, também levaram a uma piora do Resultado Primário.

No caso dos juros, até 1989 eles ainda se mantém muito altos, no nível de 5% do PIB. A partir de 1989 há uma reversão da situação anterior. O Resultado Primário do Setor Público começa a apresentar superávits e os Juros Reais apresentam patamares mais baixos<sup>26</sup> e a Dívida Externa também começa a cair. Como consequência, a DLSP cai até 1994.

Um comentário adicional deve ser feito quanto a esta queda. Na verdade, parte das Necessidades de Financiamento do Setor Público passam a ser cobertas com a Receita de Senhoriagem, que é alta quando a inflação é crescente. Então, parte da melhora do resultado primário, está relacionada a esta receita.

Quando se implanta o Plano Real o Setor Público apresentava-se em uma situação relativamente mais confortável, tendo reduzido sua dívida interna e equacionado os problemas mais prementes da Dívida Externa, por conta da renegociação da Dívida Antiga através do Plano *Brady*.

---

<sup>25</sup> No que tange à análise dos Gastos Primários, o estudo detalhado quanto aos determinantes da piora do resultado fiscal nos anos considerados fica dificultado pelo fato de que não há dados da execução fiscal “acima da linha” para a primeira metade da década e também pelas diferenças metodológicas entre as informações da contas nacionais e a apuração do déficit feita pelo Banco Central (GIAMBIAGI e ALÉM, 2000).

<sup>26</sup> GIAMBIAGI e ALÉM (2000, p. 130) observam que a queda dos gastos com juros também foi devida à mudança na forma de contabilização dos mesmos.

**Tabela 3 - Déficit Público e Senhoriagem Real (% do PIB)**

Período/discriminação	Senhoriagem real	NFSP-Conceito Operacional
<b>81/84</b>	1,8	5,0
<b>85/89</b>	2,8	5,1
<b>90/94</b>	3,3	0,0
<b>95/99</b>	0,7	4,8

Fonte: GIAMBIAGI e ALÉM (2000, p. 218).

#### (ii) O período 1994/ dez 1998

Após a implantação do Plano Real o movimento dos Gastos Públicos saiu de uma situação de relativo controle (dívida interna e externa), para um movimento de crescimento constante.

No caso específico da economia brasileira, a estabilização dos índices inflacionários se deu em um momento de ampla liquidez internacional, em que a dívida externa do país estava praticamente equacionada, permitindo um amplo ingresso de recursos. De outro lado, as condições de endividamento do Governo haviam melhorado. Ainda assim, parte da melhora tinha a ver com a questão da senhoriagem. A redução da inflação significaria que isto geraria impactos para a redução da dívida pública. Aliás, esta foi a justificativa para a necessidade do ajuste fiscal na época da implantação do Plano Real. Note-se que a necessidade de queda dos juros e da desindexação da dívida do câmbio não faziam parte deste diagnóstico (Corrêa, 2006).

#### Movimento do Resultado primário

Ocorre um movimento de queda do Superávit Primário (Tabela 4), chegando-se a apresentar déficits. Este é um fator de impacto sobre as NFSP, considerando que as variáveis financeiras foram as principais responsáveis por este movimento (Corrêa, 2006).

**Tabela 4 - Necessidade de Financiamento do Setor Público com desvalorização cambial em % PIB a.m. (1994 a 1998)**

	1994	1995	1996	1997	1998
<b>Resultado Primário</b>	-5,64	-0,27	0,09	0,99	-0,01
<b>Juros Reais</b>	4,07	5,26	3,30	3,35	7,42
<b>Resultado Operacional</b>	-1,57	5,00	3,40	4,31	7,40
<b>Resultado Nominal</b>	26,97	7,28	5,87	6,11	7,93

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Bacen.

Como pode ser observado na Tabela 4, do ano de 1995 em diante, as condições das contas primárias melhoraram. Pode se considerar que, entre janeiro e julho de 1994 a alta inflação foi

um mecanismo importante para garantir os bons resultados fiscais primários. A partir da queda da inflação, ocorreu um crescimento real das despesas com folha de pessoal. Entretanto, mesmo considerando esta questão, o superávit primário aumentou, graças ao crescimento das receitas.

Entre junho de 1995 e dezembro de 1996, se apresentou uma deterioração da situação fiscal. O superávit de 3,7% do PIB em junho de 1995 foi revertido para um déficit de 0,09% no final de 1996. As receitas já não conseguiram crescer a ponto de compensar a expansão das despesas que se verificaram no período em questão.

Então, entre 1995 e 1996, foram efetuadas várias medidas com o intuito de reduzir os gastos públicos de forma mais estrutural. Dentre estas citamos: as duas propostas de emenda constitucional (PEC 41, referente à administração pública e PEC 175, referente à reforma tributária) e o Programa de Apoio a Reestruturação e Ajuste Fiscal dos Estados. Além destas medidas se somaram outras de caráter emergencial, que apesar do esforço empreendido não impediram o déficit operacional no ano de 1996. Em outubro de 1996 lançou-se um pacote de medidas visando a redução de gastos e ações para o aumento da arrecadação federal.

O resultado primário foi superavitário durante quase todo o ano de 97, inclusive por que ocorreu um aumento da arrecadação federal (como a CPMF). Mas apresentaram-se déficits em março e dezembro e no final de 1997 o Déficit Primário chegou a representar 0,92% do PIB.

Mais uma vez, anunciou-se um ajuste fiscal emergencial para combater os efeitos da crise asiática. Este pacote envolvia medidas de receitas e despesa. Do lado das despesas se destaca o movimento de redução das mesmas (custeio, especialmente pessoal). Paralelamente observam-se também medidas de aumento de receita. Ou seja, a partir da crise da Ásia começa a ficar claro o mecanismo de que nos momentos de crise se geram impactos sobre as contas públicas (sobre os juros câmbio e modificação do perfil da dívida mobiliária) e que se observam ajustes para cima nas receitas para contrabalançar parte deste resultado, conforme comentado por Santos (2009).

A partir de 1988 o resultado primário volta a apresentar superávits e além do movimento de corte nos gastos contribuiu para este resultado a reforma administrativa, que encerrou o ano de 1997 como aprovada.

#### Abertura financeira, câmbio administrado e o impacto das Reservas sobre a Dívida

Entre o final de 1991 e até antes da implantação do Plano Real o Banco Central esterilizou as entradas de capitais e o país acumulou Reservas Internacionais em montantes significativos.

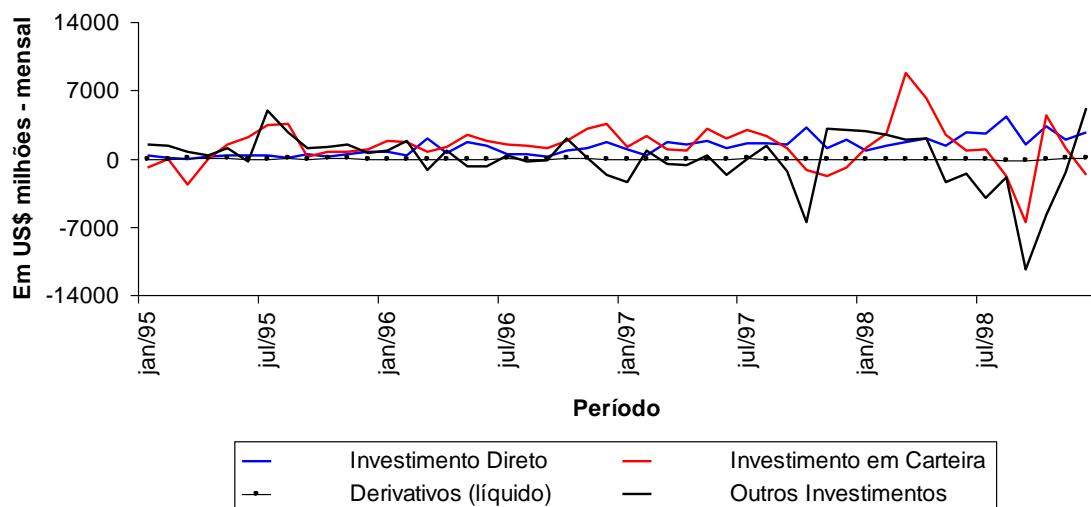
No período imediatamente posterior ao Plano Real não houve intervenção do Banco Central no mercado de câmbio, o que provocou uma apreciação nominal da moeda nacional, que ajudou no combate a inflação. Logo após voltou-se a administrar o câmbio e continuaram as esterilizações e o que se observou foi que as mesmas provocaram forte crescimento da Dívida Pública. Como consequência deste processo, a trajetória de crescimento da Dívida entre 1992 e meados de 1995 teve forte relação com a acumulação de Reservas Internacionais (Miguel, 2001). O mesmo movimento continuou após 1995 e até o final de 1998 (Gráfico 11).

As operações realizadas com Reservas aumentaram a DLSP, tendo em vista a diferença entre a taxa recebida pelas aplicações das reservas e a taxa paga pelo lançamento de títulos da dívida mobiliária interna, que ocorre para esterilizar o aumento da base monetária.

Ainda que o impacto da esterilização das reservas tenha sido o principal fator, também destaca-se como fator importante para o resultado negativo, a ação do Banco Central: na Assistência Financeira de Liquidez (principalmente por conta do PROER); na troca de LBCs por títulos estaduais, para facilitar o financiamento das instituições financeiras em dificuldades; e na renegociação das dívidas dos estados com a União, que levou a uma assunção de parte das Dívidas Estaduais pelo Governo Federal (Corrêa, 2006).

#### Perfil do Balanço de Pagamentos, ciclo de liquidez e o ajuste dos juros

Na situação em que se considera um país sem moeda forte e grande grau de abertura financeira estabelecida, após um longo período de controle, os capitais voláteis têm o potencial de dominar os fluxos externos, caso se esteja em período de liquidez internacional e se adote uma política de atração, via juros altos. Isso foi o que ocorreu no Brasil e o destaque vai para o grande aumento do ingresso dos fluxos de Investimentos em Carteira e a forte entrada de fluxos de Moedas e Depósitos, componentes da conta Outros Investimentos (Gráfico 12).



**Gráfico 10 - Conta Financeira do Balanço de Pagamentos em US\$ milhões a.m. (1995 a 2002)**

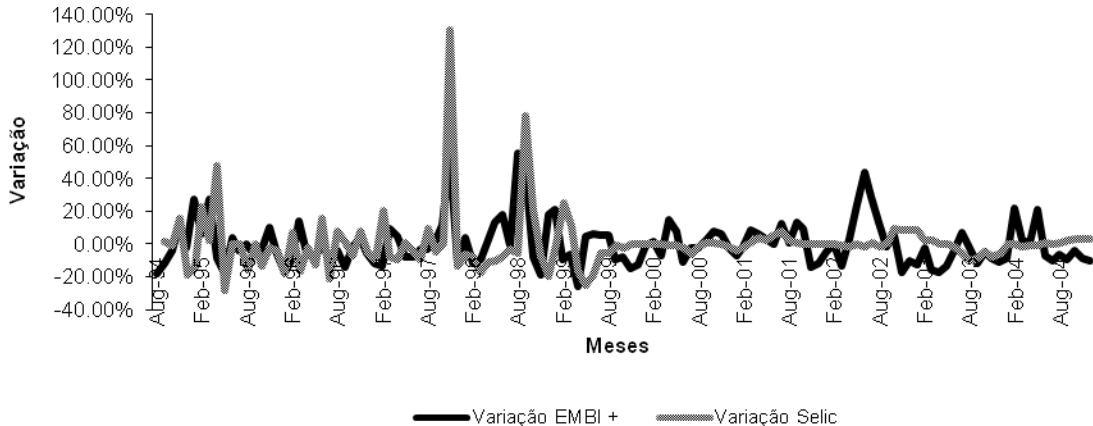
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Bacen.

Nesse caminho, o potencial de volatilidade e de reversão destes fluxos nos momentos de mudanças de expectativas internacionais, que por vezes não estão diretamente relacionadas ao país periférico aos quais os mesmos se dirigem. Além do mais, grande parte destes capitais tem um perfil especulativo e entram no país atraídos pelo alto diferencial de juros.

Assim, segue-se a interpretação indicada em Corrêa e Almeida Filho (2001), de que, os altos níveis alcançados pela taxa Selic têm um cunho especulativo, pois refletem movimentos dos mercados financeiros na cobrança do Risco País e do Risco de Câmbio que têm este viés. Observou-se que, o Risco país foi se reduzindo paulatinamente nos momentos de liquidez, mas ainda assim, se encontrava em patamares altos (Gráfico 13). A Selic acompanhou mais de perto o movimento da inflação, de forma que ficou acima das taxas requeridas<sup>27</sup>. Este artifício ajudava na manutenção do controle inflacionário e magnificava o ingresso de capitais. De fato, desde que se estava em um período de abundância internacional de recursos e de baixas taxas de juros externas, ocorre um ingresso massivo de capitais de curto prazo, gerando-se forte acúmulo de Reservas. Salgado Garcia e Medeiros (2001) levantam esta questão do ajuste dos juros e

<sup>27</sup> Taxa Selic >  $i^* + \text{Risco País} + \text{forward premium}$ . Este resultado valeu para qualquer uma das medidas de Risco País citadas. Note-se que mesmo em queda, ainda assim o Risco País apresentava altos patamares, oferecendo alta rentabilidade para os aplicadores em papéis brasileiros nos mercados internacionais. O ingresso de Estrangeiros em títulos de renda fixa negociados no exterior tem a ver com a rentabilidade extra oferecida pelo Risco País. O ajuste interno da Selic puxou capitais extra para serem aplicados em moeda Nacional.

destacam que o comportamento das Autoridades Monetárias mudava quando da ocorrência de crises.



**Gráfico 11 - Variações na SELIC e no índice EMBI + (1994 a 2004)**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do J.P. Morgan e BACEN.

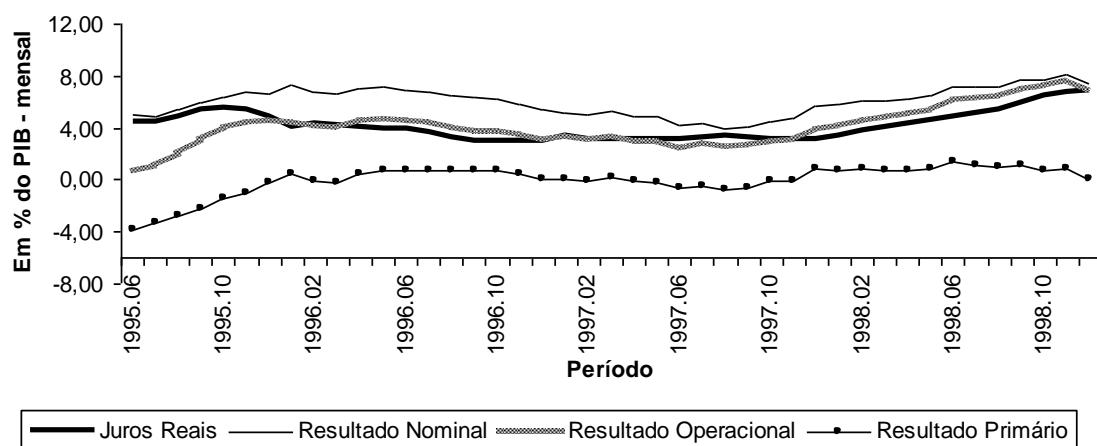
Ou seja, a perspectiva do Governo, nos momentos de liquidez foi a de reduzir a taxa Selic, mas o Governo cobriu o risco país, fornecendo uma parte do *forward Premium*. Note-se que ao oferecer parte desta cobrança de risco especulativo, gerou grande rendimento descoberto para quem aplicou recursos diretamente no país, comprando títulos domésticos, uma vez que o câmbio permaneceu administrado entre 1994 e 1997.

Os juros ainda permaneciam muito altos, ainda que cadentes, continuavam impactando sobre a dívida pública. Quando os juros caíam, entre 1994 e 1997 ocorria uma substituição dos títulos da dívida mobiliária indexados à Selic para Títulos pré-fixados. O peso dos juros continuava, por um lado pelo alto patamar dos mesmos, por outro, por conta de que na troca os títulos pré fixados eram lançados com patamares altos de juros (selic cadente e patamar alto do juro pré-fixado). Ou seja, a troca era positiva para quem trocava o perfil de títulos.

Outro ponto importante é o de que, nos momentos das crises do México, da Ásia e da Rússia os fluxos voláteis reverteram rapidamente e o Risco País e o Risco de câmbio alcançaram patamares altíssimos. Como o resultado de Transações correntes do Balanço de Pagamentos apresentava resultados fortemente negativos (Balanço Comercial problematizada pela valorização do câmbio e alta conta Serviços) a manutenção de altos níveis de ingresso de capitais era fundamental ao país. Primeiramente, observa-se uma rápida perda de reservas e, em seguida,

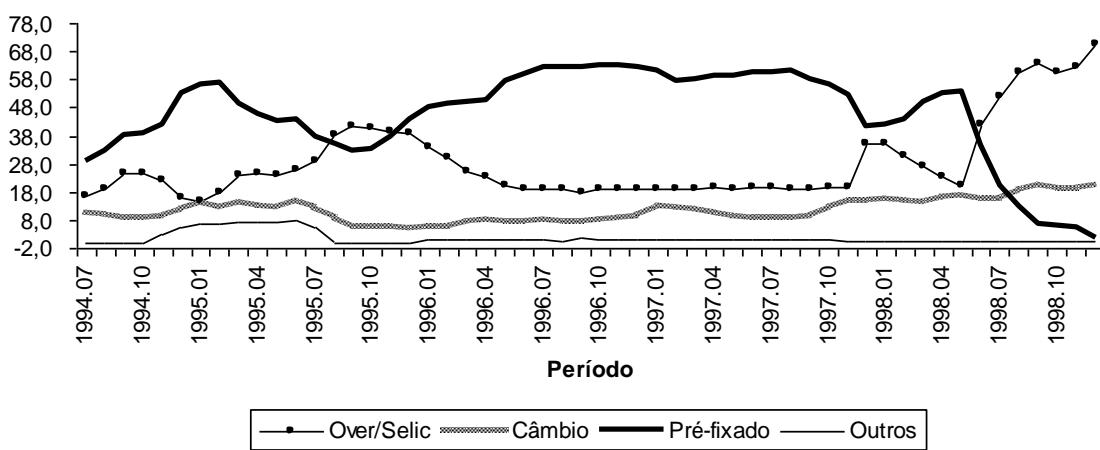
ocorreu um rápido retorno dos capitais pelo aumento dos juros ofertados pelo Governo que cobriu completamente o Risco de Câmbio e o Risco País (GARCIA; DIDIER, 2003).

Devido ao perfil de financiamento da Dívida Pública no Brasil, movimentos no câmbio, nos juros e no Risco País, afetando a NFSP sob o conceito Operacional e Nominal (Gráfico 15 e 16), esse é o resultado do perfil de indexação da Dívida Mobiliária, que em 1997 e 1998 mostrou redução nos títulos pré-fixados, mas aumento nos pós-fixados, com correção pela taxa Selic e pela taxa de câmbio. Tendo, nesse sentido, câmbio e juros, impacto sobre a remuneração dos títulos indexados, processo que impacta a NFSP e a DLSP.



**Gráfico 12 - NFSP (Fluxo acumulado em 12 meses com desvalorização cambial) em % do PIB a.m. (1995 a 1998)**

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Ipeadata.



Pela análise do Gráfico 15, torna-se possível verificar que a composição da Dívida Mobiliária ainda no início do Plano Real foi basicamente contratada na forma de títulos pré-fixados, mas rendendo juros altos, visto que os juros se situaram em patamares acima dos exigidos pelos capitais. Somente após a crise da Ásia, quando a trajetória dos juros inverte o seu sentido, que apresenta-se o aumento de detentores de títulos pós-fixados, com correção pela taxa Selic e também pela taxa de câmbio. Assim, o impacto dos juros sobre as NFSP se faz sentir pela via de um crescimento das NFSP sob o conceito Nominal (Gráfico 14), o que gera impactos sobre a Dívida Líquida.

Como um balanço do período, Corrêa (2006) considera que o excesso de reservas e a administração do câmbio geraram impactos de aumento da Dívida Mobiliária. Paralelamente o patamar da mesma magnifica o peso dos juros sobre os Gastos Públicos, e geram NFSP crescentes, que aumentam, mais uma vez a Dívida Mobiliária. Assim, os destaques são os fatores ligados ao ajuste macroeconômico adotado pelo país, ou seja, a articulação entre a Abertura Financeira, os juros altos e a sobrevalorização e a administração do câmbio e acentralidade da política de combate à inflação, que geram uma armadilha inexorável, ligada ao aumento do endividamento interno e ao crescimento da problematização do lado financeiro do Déficit Público.

Então, Ainda que se considere relevante o argumento de que no período pós Plano Real não foi feito um ajuste fiscal que levasse em conta a perda do imposto inflacionário, e que os déficits primários observados tenham piorado a situação, o que se observa é que o forte crescimento sobre o Déficit Operacional se fez sentir principalmente pelo lado dos juros e pela citada dinâmica de crescimento da Dívida Mobiliária.

### *3.3.2 O movimento geral da Dívida Pública no período 1999- 2010*

A partir de 1999 o país passa a adotar o regime de câmbio flutuante e posteriormente se agraga a isto o Regime de Metas de inflação que, conjuntamente, definem o regime macroeconômico do país.

No que se refere a este interregno seguimos o argumento (CORRÊA, 2001; SANTOS, 2008) de que ocorre uma mudança importante na dinâmica da dívida pública brasileira. E o

câmbio possui um efeito importante para a mesma, durante toda a fase alterando seu impacto ao longo do tempo.

Em 1999, parte importante da dívida mobiliária federal era indexada ao câmbio, pois o Estado brasileiro ofereceu estes títulos no intuito de retirar o risco de câmbio daqueles que comprassem estes títulos, uma vez que estava clara a defasagem do câmbio nacional em termos de competitividade. Assim, enquanto esta situação permaneceu, todos os momentos de desvalorização do câmbio foram fortemente sentidos pela DLSP. Geraram impactos nos chamados Ajustes patrimoniais e, a isto se agregava, o ajuste dos juros, de forma que o impacto financeiro final sobre as NFSP eram muito forte, fazendo desaparecer os superávits primários.

No entanto, paulatinamente vai-se observando uma queda na participação de títulos indexados ao câmbio, principalmente nos momentos em que a liquidez retornou, especialmente após 2003. Paralelamente, a partir daí volta a haver um forte movimento de crescimento das Reservas, que são um Ativo do Setor Público. Neste sentido, desde aí as desvalorizações do câmbio provocam reduções de dívida.

Assim, dividi-se a análise do período de câmbio flutuante em duas fases: jan. 1999–dez. 2002 e jan. 2003-dez. 2010. Seguem-se alguns comentários sobre a dinâmica da Dívida nestes períodos.

### 3.3.2.1 O período jan. 1999 – dez. 2002: instabilidade e a continuidade dos impactos dos juros e do câmbio

A oscilação da taxa de câmbio foi um dos importantes componentes de variação da referida Dívida no período ora considerado. Além dos impactos do câmbio, a DLSP continuou fortemente afetada pelo patamar dos juros. Os juros reais básicos (Selic/IPCA), apesar de mais baixos que no período anterior, oscilaram em torno do patamar de 10% a.a..

No momento da crise do Brasil, se observou forte desvalorização do câmbio conjugada a juros altos, e isto provocou um considerável impacto sobre a Dívida Pública. No ano de 2000 apresentou-se à volta de recursos, queda do risco país e dos juros, sendo que a Dívida caiu e apresentou certa estabilidade. No entanto, permanecia a armadilha sobre a mesma, visto que grande parte dela continuava atrelada ao dólar e que os juros mantinham-se ainda muito elevados. Tanto que, nos anos de 2001 e 2002 apresentou-se forte estabilidade no câmbio, que impactou

fortemente a Dívida Pública. No ano de 2001 a instabilidade teve a ver, tanto com a crise da Argentina e com acontecimentos relacionados aos Estados Unidos, como os atentados terroristas. Já em 2002 teve maior relação com as eleições presidenciais brasileira.

Esse cenário desfavorável gerou consequências sobre o perfil da Dívida Mobiliária que no final do ano de 2001, observou-se que a participação de títulos pré-fixados no total da mesma, haviam se reduzido para 11,8% e que a participação dos títulos indexados ao câmbio permanecera alta. Nesta situação, o Superávit Primário de 3,5% do PIB não foi suficiente para contrabalançar a escalada da Dívida resultante dos impactos dos gastos com juros (6,9% do PIB), com o impacto cambial (2,5% do PIB) e com o reconhecimento de dívidas (2,0% do PIB).

Ou seja, por aí se observar que:

- a) Grande parte da dívida pública era externa (denominada em dólares) ou interna indexada ao dólar.
- b) Os ativos públicos em dólares (basicamente reservas cambiais) representavam apenas uma pequena parcela dos ativos públicos totais.

Assim sendo, a DLSP medida em reais, aumentou muito, tanto quando o dólar passou de R\$ 1,20 para R\$ 1,90, entre dezembro de 1998 e fevereiro de 1999, como quando o mesmo passou de R\$ 2,32 para R\$ 3,62 entre abril e dezembro de 2002.

Após a eleição e a explicitação de que a Política Econômica seria mantida, o mercado voltou a se acalmar, trazendo a cotação do dólar para o mesmo patamar de junho de 2002. Três meses após a posse, o Risco País voltou a cair mais fortemente, e no segundo trimestre de 2003 os recursos retornaram.

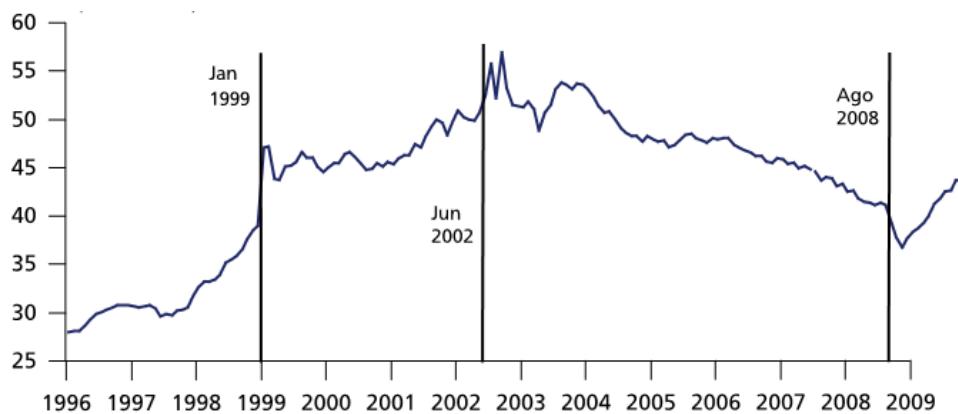
A taxa de juros básica, no entanto, resistiu à queda pois, mais uma vez, no momento de liquidez, a Selic se manteve para cumprir a alta Meta de inflação estipulada, por conta do aumento dos preços, resultante da desvalorização cambial ocorrida em 2002. A taxa acumulada ao longo de 2003 (23,35% aa) foi superior à observada em 2002 (19,17% aa) – ano da forte instabilidade.

**Tabela 5 - Evolução da Dívida Líquida do Setor Público – Fatores Condicionantes- Fluxos acumulados no ano %PIB<sup>1</sup>**

	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>
Dívida líquida total – saldo	48,7	48,8	52,6	55,5	57,2
Dívida líquida – var. ac. Ano	7,0	0,1	3,9	2,9	1,7
Fatores condicionantes:	12,3	4,0	7,8	13,9	2,0
NFSP	5,3	3,4	3,4	3,9	4,9
Primário <sup>2</sup>	-2,9	-3,3	-3,5	-3,3	-4,1
Juros nominais	8,2	6,8	6,9	7,2	9,1
Ajuste cambial	6,5	1,6	2,5	9,3	-4,0
Dívida mob. Int.; Ind.ao câmbio	3,8	0,8	1,5	4,8	-1,4
Dívida externa – metodológico	2,8	0,8	0,9	4,4	-2,6
Dívida externa – outros ajustes	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
Reconhecimento de dívidas	1,3	0,8	2,0	0,9	0,0
Privatizações	-0,8	-1,8	-0,1	-0,2	0,0
<b>Efeito crescimento PIB – dívida<sup>3</sup></b>	<b>-5,3</b>	<b>-3,9</b>	<b>-3,9</b>	<b>-11,0</b>	<b>-0,3</b>

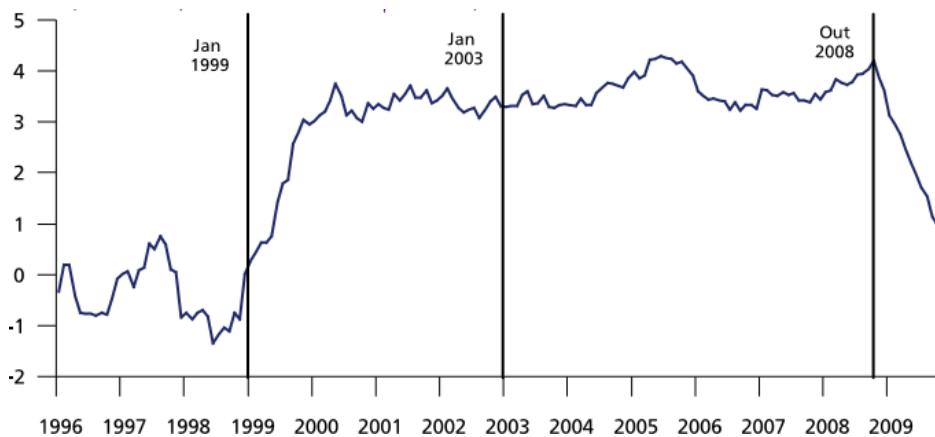
Fonte: BACEN

Notas: 1- Os fatores condicionantes da Dívida Líquida como percentual do PIB consideram o total dos fatores, dividido pelo PIB acumulado nos últimos doze meses, valorizado segundo a fórmula:  $(\sum \text{Fatores condicionantes}/\text{PIB12 meses valorizado}) * 100$ . Não reflete a variação da dívida em percentagem do PIB. No caso do PIB, toma-se como base a série publicada pelo IBGE, que trata do PIB anual a preços do último mês do ano ajustado pelo deflator IGP-DI; 2- A relação do Resultado Primário como percentagem do PIB constante nesta tabela refere-se a seu impacto como fator condicionante. Não é o mesmo valor que se encontra no Gráfico 10. Para se ter uma idéia, no cálculo das Necessidades de Financiamento do Setor Público/PIB referente a esse Gráfico usa-se o PIB em 12 meses a preços correntes; 3- Considera a variação da relação Dívida/PIB devida ao crescimento verificado no PIB, calculada pela fórmula:  $Dt-1/(\text{PIBmesAtual}/\text{PIBmesBase}) - Dt-1$



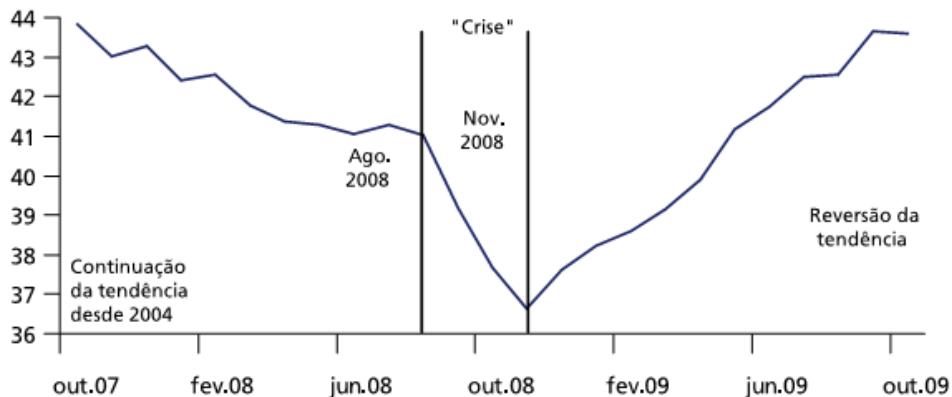
**Gráfico 14 - Dívida Líquida do Setor Público em % do PIB anualizada e valorizada pelo IGP-M (1996 - 2009)**

Fonte: Santos ([200-],p.22)



**Gráfico 15 - Superávit primário do Setor Público (excluindo a Petrobrás) em % do PIB anualizado e valorizado pelo IGP-M (Jan. 1995 a Out. 2009)**

Fonte: Santos ([200-], p. 23)



**Gráfico 16 - Dívida Líquida do Setor Público em % do PIB valorizado pelo IGPM (Out. 2007 a Out. 2009)**

Fonte: Santos ([200-], p. 26)

### 3.3.2.2 O período 2003-2009: a desmontagem dos impactos cambiais negativos

No que se refere à Dívida Pública, no ano de 2003, é interessante observar que o impacto cambial foi negativo (-4,0%) e gerou-se um superávit primário superior ao do ano anterior, o que não foram suficientes para contrarrestar a escalada da Dívida Pública.

No ano de 2004 as condições favoráveis dos mercados financeiros internacionais se mantiveram, e a partir daí, paulatinamente, se observou uma melhora do resultado da DLSP, o que permaneceu até 2008.

Como consequência da crise de *subprime*, observa-se uma queda da Dívida Pública, por conta da desvalorização do câmbio o que demonstra a mudança de dinâmica observada no perfil da dívida mobiliária e por conta do grande aumento das Reservas, que se observou a partir de 2008 no país. O ano de 2009 apresenta uma expansão da DLSP, mas ela permanece em patamares mais baixos.

Pelo Gráfico 14, torna-se possível levantar algumas comparações relativas aos dois períodos estudados. Se observar que:

- a) A forte elevação do superávit primário no período de 1999 a 2003 (em comparação aos valores verificados no período de 1996 a 1998) não impediram o rápido crescimento da razão DLSP/PIB no período;
- b) Por outro lado, a razão DLSP/PIB, caiu fortemente no período entre 2003 e 2008 em um contexto de superávits primários elevados;
- c) O período de novembro de 2008 a agosto de 2009 foi marcado por significativo crescimento da razão DLSP/PIB, em um contexto de superávits primários decrescentes;
- d) Em anos “normais” (como 1997 ou 2006), o déficit nominal (DN) é o grande responsável pelo crescimento da DLSP. Em anos “anormais”, em que houveram impactos cambiais (como 1999, 2002 ou 2008), este papel é desempenhado pelos chamados ajustes patrimoniais (AP) (Tabela 6).

**Tabela 6 - Evolução da Dívida Líquida do Setor Público – Fatores Condicionantes- Fluxos acumulados no ano %PIB<sup>1</sup>**

Discriminação	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Dívida líquida total – saldo	52,4	47,0	46,5	44,0	41,0	34,3	36,7
Dívida líquida - var. ac. Ano	1,9	-5,3	-0,5	-2,4	-3,0	-6,7	2,4
Fatores condicionantes: <sup>1/</sup>	1,8	2,2	2,1	2,7	3,0	-2,6	1,8
NFSP	4,5	2,3	2,9	2,9	2,1	1,4	0,6
Primário	-3,8	-4,0	-4,3	-3,7	-3,6	-3,8	-1,1
Juros nominais	8,3	6,3	7,3	6,6	5,7	5,2	1,7
Ajuste cambial	-3,7	-0,8	-0,8	-0,2	1,0	-3,2	0,9
Dívida mobiliária interna indexada ao câmbio	-1,3	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	0,1	0,0
Dívida externa – metodológico	-2,4	-0,6	-0,6	-0,1	1,1	-3,3	0,9
Dívida externa - outros ajustes <sup>2/</sup>	1,0	0,4	-0,1	0,1	-0,1	-0,8	0,4
Reconhecimento de dívidas	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Privatizações	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0
<b>Efeito do crescimento do PIB sobre a dívida<sup>3/</sup></b>	<b>0,1</b>	<b>-7,5</b>	<b>-2,6</b>	<b>-5,1</b>	<b>-6,0</b>	<b>-4,1</b>	<b>0,6</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do Bacen.

Já, em 2008, fortes turbulências nos mercados financeiros mundiais, no segundo semestre daquele ano, promoveram a valorização do dólar, que passou de R\$ 1,60 para R\$ 2,39, em média entre agosto e dezembro de 2008, uma desvalorização nominal de 33%, apenas um pouco inferior aos 37% verificados em 1999).

- a) A participação da dívida pública externa ou interna indexada ao dólar na dívida pública total de 2008 era muito pequena;
- b) Altas reservas internacionais (da ordem de US\$ 193 bilhões, contra US\$ 33 bilhões em 1999 e US\$ 38 bilhões em 2002) representavam uma parcela significativa dos ativos públicos.

Assim, a desvalorização cambial de 2008 praticamente não afetou o valor dos passivos públicos e aumentou consideravelmente o valor das reservas internacionais (e, por conseguinte, de parcela expressiva dos ativos públicos) em moeda nacional.

Neste contexto, a desvalorização cambial de 2008 fez com que a DLSP (o total dos passivos menos o total dos ativos financeiros do setor público) caísse significativamente neste ano, ao invés de subir como em 1999 e 2002, quando as reservas internacionais eram baixas e a dívida pública externa, elevada.

Destaca-se também, que outros fatores contribuíram para esta queda:

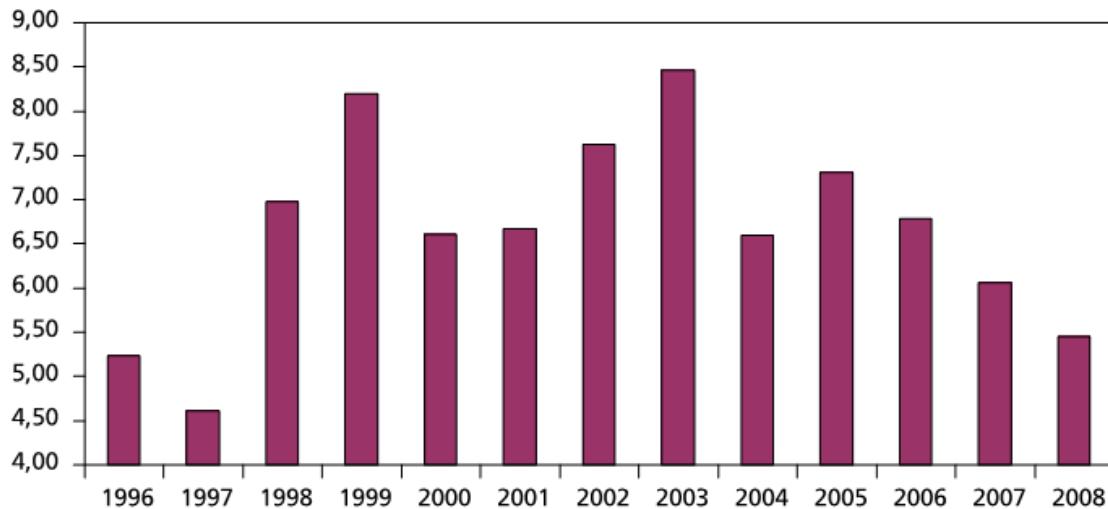
- a) O Déficit Nominal ficou próximo de zero nestes meses, o que foi beneficiado pelo excelente desempenho da arrecadação tributária em 2008, somado à queda relativa na conta de juros;
- b) O PIB continuou a crescer rapidamente (pelos contas do Bacen) até outubro de 2008

A partir de dezembro de 2008 a DLSP passou a crescer, mantendo esta dinâmica até o início de 2010. Podemos citar como causa deste movimento:

- a) A queda do PIB em termos reais. O valor da série dessazonalizada do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para o terceiro trimestre de 2009, foi inferior ao verificado no terceiro trimestre de 2008;
- b) a valorização da taxa de câmbio que atingiu R\$ 2,39 em média em dezembro de 2008, se valorizou continuamente ao longo de 2009, atingindo R\$ 1,82 em setembro de 2009;
- c) as seguidas quedas na arrecadação tributária verificadas ao longo de 2009 e que contribuíram para uma redução considerável do superávit primário – cujo valor acumulado entre os meses de janeiro e setembro de 2009, foi cerca de um terço do verificado em igual período de 2008.

O único ponto positivo a ser citado neste período foi a pequena redução, em termos nominais, da conta de juros do setor público (novamente na comparação entre janeiro e

setembro de 2009 e 2008), ocorrida em virtude da redução na taxa básica de juros da economia pelo Bacen (Gráfico 20).



**Gráfico 17 - Conta de juros das administrações públicas em % do PIB (1996 – 2008)**

Fonte: Santos ([200-], p. 24)

### *3.3.3 Tributos e Constituição de 1988: a questão dos Gastos Sociais e a recomposição da arrecadação*

Com a finalidade de encerrar as discussões apontadas neste capítulo, não pode ser deixada de lado a análise, mesmo que resumida, da arrecadação tributária, considerando os gastos sociais e a recomposição da arrecadação.

A constituição de 1988 é convencionalmente vista como uma “amarra” sobre as Finanças Públicas e várias discussões tem se alastrado a este respeito. Vários seguem esta visão, como por exemplo, Rezende et. al. (2007), que descrevem esta concepção.

A primeira problematização destacada por estes autores é a de que a Constituição de 1988 criou um sistema tributário dual, composto, de um lado, por (i) Impostos Tradicionais, e, de outro, pelas (ii) Contribuições Sociais. Estes dois grupos foram propostos por comissões separadas e elaboradas de forma independente, sem a existência de uma efetiva harmonização.

Isto gerou uma dualidade no sistema tributário brasileiro. De um lado, as Contribuições Sociais podem ser cumulativas e não têm que ser repartidas entre os entes da Federação, não estando ainda submetidas ao princípio da anualidade, o que é uma dinâmica oposta à dos Impostos Tradicionais. Ademais, tem-se ainda que as contribuições têm que estar vinculadas a

despesas específicas (no caso, ao financiamento da seguridade social). Por outro lado, o grupo de questões citadas que geraram amarras sobre as contas públicas, segundo a mesma visão foram: i) o aumento da parcela do bolo tributário destinada a estados e municípios – proposto pela Comissão do Sistema Tributário, Orçamento e Finanças, pois esta regra diminuiu os recursos à disposição da União; ii) a ampliação e a universalização dos direitos sociais – propostas pela Comissão da Ordem Social; pois a mesma aumentou os encargos da União; iii) meios à União para recompor os recursos que havia perdido.

Ou seja, estas mudanças afetaram o volume da arrecadação tributária e dos encargos. No entanto, destaque-se que a mesma constituição previu a existência de meios para que o Estado pudesse recompor os recursos que havia perdido. Tanto é verdade que logo após a promulgação da constituição, novas receitas foram criadas e em 1994 a arrecadação já voltara ao nível de 1988 e isto é reconhecido pelos próprios autores (REZENDE *et. al.*, 2007).

Esta estratégia apresentava, no entanto, um problema, pois a Constituição de 1988 vinculava a arrecadação das contribuições Sociais ao financiamento das despesas da seguridade social, não podendo ser dirigida para outros fins. Para fugir, em parte, desta determinação criou-se em 1994 (alguns meses antes do Plano Real) o chamado Fundo Social de Emergência (FSE). Este, autorizava a União a desvincular, temporariamente, 20% das receitas arrecadadas com as contribuições sociais, sendo que o fundo foi prorrogado repetidas vezes (com nomes diferentes). A partir daí, a União passou a estar “autorizada a economizar 20% de todo o aumento na arrecadação obtido com as contribuições sociais” (SANTOS; COSTA, 2008, p.127). Para Rezende *et. al.* (2007), estavam criadas as bases do atual dilema fiscal brasileiro.

Santos *et. al.* (2008), ao mesmo tempo em que reconhecem a dualidade do Sistema Fiscal, vêem esta dinâmica de outra forma. Para eles, ela permitiu que o Setor Público pudesse conseguir vultuosos superávits fiscais após 1996 e tornou possível, um arrefecimento dos choques cambiais sofridos pelo país. De outra parte, a articulação existente permitiu o próprio crescimento dos Gastos Sociais, após o Governo Lula.

Esse tipo de regulação permitiu ainda, uma dinâmica muito particular da arrecadação. Os autores destacam, que após 1996, a contínua busca por vultosos superávits primários levaram a que a arrecadação tributária se ajustasse a este objetivo macroeconômico. Ademais, nos mostram que os momentos de crise macroeconômica passaram a serem acompanhados de elevações na carga tributária. Desta forma, aumentos na carga tributária foram propostos em situações

emergenciais, como em meio às crises cambiais de 1999 e 2002-2003, geralmente sob a forma da criação de novas contribuições sociais (como a Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira, em 1996, ou a Cide-Combustíveis) e/ou aumento de alíquotas das contribuições sociais preexistentes, obtidas pelo aumento nas alíquotas das contribuições sociais existentes e/ou da criação de novas contribuições sociais.

Daí que as várias tentativas de ajuste fiscal pelo lado do aumento das receitas das contribuições sociais feitas no período após o Plano Real (após a implantação do fundo social de emergência e sucessores) contribuíram para o aumento dos gastos com a Seguridade Social. Este aumento de receitas permitiu a manutenção do Superávit Primário/PIB em altos níveis, a despeito do aumento dos gastos sociais.

Assim, como a partir de 1994 estavam criadas as condições de dualidade e de recomposição de Tributos (via arrecadações paralelas para os Gastos sociais), houve a possibilidade de que decisões políticas de uma maior atuação social pudesse se efetivar, sem o comprometimento do resultado primário. Foi o que ocorreu a partir do Governo Lula, destacando-se a articulação entre os elementos citados acima, provocando a dinâmica resumida no Quadro 2.

<p>Tentativa constante de manutenção de altos superávits primários/PIB</p> <p style="text-align: center;">=</p> <p>Decisão de aumentar os gastos com a seguridade social para manter o mesmo nível de superávit primário como porcentagem do Produto Interno Bruto</p> <p>Isto Gerou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ aumentos consideráveis na carga tributária bruta da economia;</li> <li>→ aumentos no Gasto Público Corrente (especialmente o ligado à seguridade social); e</li> <li>→ aumentos no peso das contribuições sociais na carga tributária bruta total</li> </ul>
---

**Quadro 2 - Dinâmica da manutenção de Altos superávits primários a partir de 1997**  
Fonte: Elaboração própria.

Mesmo considerando que tal estratégia permitiu a manutenção de Superávits Primários vultosos e consideráveis Gastos Sociais, os economistas ligados às correntes convencionais criticam fortemente a estratégia e continuamente destacam o aumento desmesurado dos Gastos Públicos. As críticas levantadas são as seguintes<sup>28</sup>: (i) Aumentos na carga tributária bruta desestimulam o investimento agregado e a oferta de trabalho e, portanto, o crescimento da

<sup>28</sup> Santos e Costa (2008) fazem esta discussão e resumem as críticas do que chamam de “sabedoria convencional”.

economia; (ii) Aumentos no peso das contribuições sociais na carga tributária<sup>29</sup> diminuem a eficiência sistêmica da economia brasileira, pois contribuem para aumentar o Custo Brasil e prejudicam as exportações e o próprio crescimento da economia; (iii) o aumento de receitas “vinculadas” nas receitas totais acaba por “engessar” o orçamento público e, por essa via, diminuir a “qualidade” (isto é, a eficiência) dos gastos públicos.

O argumento que se segue, com respeito a estas críticas é o de que, ainda que se considere que a carga tributária pode impactar na questão dos lucros esperados dos empresários, não é esta a questão central que delimitaria os investimentos no país. Na verdade, seguindo a perspectiva Keynesiana, dependem da taxa de rentabilidade esperada comparada com os diferentes tipos de possibilidades de aplicação com riscos baixos. Na verdade um dos grandes entraves refere-se ao nível da taxa de juros básica no país. Por um lado, o fato de a mesma ser excessivamente alta e de os títulos públicos serem, em grande parte, indexados à mesma, indica um patamar muito alto para as aplicações com risco baixíssimo. A possibilidade de aplicações financeiras em ativos quase sem risco leva a que a rentabilidade dos mesmos torne-se um “piso” para os ganhos esperados futuros.

Paralelamente, o piso alto da taxa básica, agregado a altíssimos *spreads* cobrados pelo Sistema Bancário, leva a que os juros de ponta nos empréstimos atinjam também patamares muito altos. Este é outro impacto negativo da alta da taxa de juros sobre os investimentos, uma vez que a taxa de lucro esperada será tanto menor quanto maiores forem as taxas incidentes pelas dívidas envolvidas na atividade de investimento e produção das firmas.

No que se refere à questão da “eficiência” a crítica vai para o próprio conceito utilizado. Resumidamente, o Gasto Social não pode jamais ser visto como um “mau gasto” ou um “gasto permissivo” do Estado. Num país como o Brasil, com fortes diferenças sociais e diversidades regionais o papel do Estado para dirimir estas discrepâncias é essencial e este gasto deve ser visto como “virtuoso”, especialmente no sentido em que se entenda que o país começa a trilhar um novo “padrão de crescimento”, no qual o avanço social é visto como central (CORRÊA e SANTOS, 2011; AMITRANO e CORRÊA, 2011).

---

<sup>29</sup> Em grande parte incidente sobre o faturamento das firmas e não sobre o valor agregado destas

## 4. O ESTUDO APLICADO

O trabalho de Biage e Corrêa (2009) analisa as interrelações entre a razão DLSP/PIB e as taxas SELIC, SWAP DI-PRÉ 360, de câmbio, Índice EMBI+, inflação e os fluxos de capitais altamente voláteis da balança de pagamento brasileira (Investimentos em Carteira de Estrangeiros em Renda Fixa e Outros Investimentos de estrangeiros e brasileiros em moeda e depósitos). O estudo foi desenvolvido para dois períodos: (i) de Jan/1995 à Dez/1998, fase de câmbio administrado na Economia Brasileira e depois do Plano Real e (ii) de Jan/1999 à Maio/2006, fase de câmbio flutuante.

Note-se que no caso do segundo período, o mesmo é tratado numa só fase. No entanto, o próprio estudo destaca que podem ser apreendidas duas dinâmicas nesta fase:

(i) Período 1999 e 2002, em que se observa um movimento de instabilidade dos fluxos de capitais que, como vimos no início do capítulo 2 refere-se a fase denominada de “*feast or famine*”. Aí ocorre também a crise da Argentina, ocorrem os problemas relativos às bolsas de valores norte americanas e aos ataques terroristas sobre o mesmo país em 2001 e movimentos de mudança de trajetória da taxa de juros norte-americanas, já comentados anteriormente.

No caso do Brasil, é uma fase de instabilidade, sendo que a isto ainda se agrega o movimento de eleições presidenciais em 2002. Observa-se aí um forte impacto sobre o câmbio, tanto em 1999, quanto em 2002. Outro fato importante é o de que nesta fase a dívida mobiliária federal é formada fortemente por títulos pós fixados Selic e pós-fixados cambiais. Neste sentido, movimentos de desvalorização do câmbio impactam fortemente sobre a dívida Pública

(ii) Período 2003-2006, que engloba a fase de forte expansão na liquidez internacional e em que não se apresentam impactos cambiais, sendo que se observa uma mudança no perfil da dívida mobiliária. Na verdade, ela deixa, paulatinamente de ter grande peso em ativos pós-fixados cambiais. Paralelamente, tendo em vista o fortíssimo ingresso de capitais que aí se processa, ocorre um movimento de expansão das reservas (ativo do Banco Central). Nesta dinâmica eventuais processos de desvalorização do câmbio não produziriam impacto de piora na dívida pública.

Nesse caminho, o presente trabalho apresenta importantes conclusões, que serão indicadas no próximo item do capítulo, considerando a análise da dinâmica desta segunda fase de forma separada. Somo-se a essa escolha, a mudança na forma de medir a DLSP, que também teve

influência sobre a opção de desenvolver o estudo aplicado sobre os dados do período de 2003 a 2010.

Assim, a análise de Vetores Auto Regressivos (VAR) possibilitou determinar as inter-relações de inovações entre as variáveis, por meio de Funções Impulso-Resposta (FIR) e de Decomposição de Variância (DV). Efetuando - se testes de causalidade de Granger, que serviram de base para a escolha da ordem das variáveis no modelo, com a finalidade de estabelecer corretamente as relações de impactos em inovações nas FIRs e nas DV.

Nesse caminho, o capítulo segue com a apresentação das principais conclusões encontradas no trabalho de Biage e Corrêa (2009), passando-se para o levantamento do referencial metodológico, a fim proporcionar a melhor compreensão do método a ser aplicado e dos resultados que serão alcançadas. Por fim, realiza-se a apresentações e discussão dos resultados.

#### **4.1 Principais conclusões do trabalho de Biage e Corrêa (2009)**

No que se refere às variáveis selecionadas pelo estudo, os fluxos de capitais mais voláteis foram usados para captar a dinâmica da liquidez internacional. A hipótese é a de que estes refletem fortemente esta dinâmica, assim como o Risco País. Não é o nível da Dívida Pública do país ou os fundamentos macroeconômicos que afetam estes fluxos ou o nível de risco. A hipótese é a de que, na verdade, os elementos especulativos e a dinâmica de acontecimentos dos países centrais são os principais determinantes dos mesmos.

Por outro lado, para o caso da relação com os juros levanta-se, não só, a relação com a Taxa Selic, como também a relação com a taxa SWAP DI PRÉ 360, pois esta última reflete a dinâmica do mercado doméstico de juros futuros (de um ano), que pode ser comparada com o risco país, que reflete o *spread* sobre os títulos do Tesouro norte americano, também de 1 ano.

A expectativa de Corrêa e Biage (2009) era a de que, no período de câmbio administrado, os fluxos mais voláteis do Balanço de Pagamentos fossem mais exógenos ao modelo e influenciassem o Risco País e a própria Dívida Pública. Isto ocorreria porque nos momentos de instabilidade estes fluxos volatilizariam mais, e nestes momentos a instabilidade gerada provocaria uma mudança nas demandas dos detentores da dívida mobiliária. Estes passariam a

demandar um outro perfil de títulos públicos, atrelado a pós-fixação cambial e Selic, o que pioraria a rolagem da dívida, piorando o próprio nível da mesma.

Quanto aos resultados do estudo, a constatação foi a de que na fase de câmbio administrado observou-se que o Investimento Estrangeiro (IE), os Outros Investimentos Brasileiros (OIB) e câmbio foram as variáveis mais exógenas ao modelo. No que se refere a exogeneidade das mesmas, observou-se que a volatilidade de cada uma delas no curtíssimo prazo é explicada, essencialmente, por choques relacionados a fatores que não estão explicitados no modelo. Além do mais o modelo mostrou que, as três variáveis exercem efeitos dinâmicos entre si. A interpretação é a de que os fluxos financeiros voláteis estiveram relacionados, principalmente, à dinâmica externa dos mercados financeiros internacionais e não a questões domésticas.

A segunda questão a ser levantada refere-se à constatação das variáveis Selic e EMBI+ (risco país) que são mais endógenas ao modelo, sendo que às variações das mesmas são explicadas, essencialmente, pelos movimentos das variáveis mais exógenas do modelo. Ainda assim, as mesmas geram importantes impactos sobre a relação DLSP/PIB.

O terceiro resultado retirado do modelo é o relativo à variável DIVPIB. Esta sofre impactos imediatos e fortes quando ocorrem choques nos fluxos de capitais voláteis considerados no modelo – efeitos fortes, ainda que defasados, quando ocorrem choques no câmbio, no índice EMBI+ e efeitos um pouco menores quando ocorrem choques na taxa SELIC. Estes efeitos, por sua vez, demoram a dissipar-se e continuam gerando aumentos na própria Dívida. Na medida em que choques da variável DIVPIB explicam grande parte da variação contemporânea dela mesma, este é outro fator a mostrar os efeitos cumulativos provocados pelos movimentos especulativos dos capitais. Ou seja, as demais variáveis do modelo geram importantes impactos sobre a Dívida, que geram novos impactos, sendo que o *Drift* resultante destes movimentos não está relacionado com o comportamento do Resultado Primário das contas do Setor Público.

A quarta questão levantada refere-se à constatação de que as variações da inflação são fortemente explicadas pelos impactos provocados pelo câmbio e, de forma defasada, pelos impactos provocados por choques em todas as demais variáveis, especialmente Outros Investimentos Estrangeiros (OIE) e Outros Investimentos de Brasileiros (OIB).

O resultado mostrou que no arranjo macroeconômico estabelecido, a taxa Selic, a Dívida Pública e o Câmbio ficaram reféns da lógica dos capitais voláteis, sendo que os movimentos

abruptos desses capitais geraram efeitos cumulativos sobre as demais variáveis. Por outro lado, os resultados referentes ao modelo do segundo período demonstram que houve uma importante mudança na dinâmica entre as variáveis.

Por um lado, os fluxos de Moeda e Depósitos de Estrangeiros (OIE) e Brasileiros (OIB) continuam fortemente exógenos e têm poder de causalidade sobre as demais variáveis<sup>30</sup>. Por outro lado, uma das diferenças que o trabalho destaca na análise do segundo período é a de que a taxa Selic passa a ser a outra variável que, juntamente com os fluxos de capitais, exerce efeitos importantes sobre as demais, sendo que esta taxa passa a ser fortemente exógena ao modelo, pois a mesma passa a responder ao modelo de Metas de Inflação. O terceiro aspecto a ser destacado é o de que, contrariamente ao observado no primeiro período, o câmbio passa a ser mais endógeno, mostrando a dinâmica do período de câmbio flutuante, no qual os mercados secundários de câmbio são altamente sensíveis aos movimentos de liquidez internacional, já que são influenciados pelas variações nos fluxos de capitais mais voláteis e no índice EMBI+.

O quarto resultado refere-se ao fato de que o índice EMBI+ responde menos aos impactos provocados pelos fluxos de capitais voláteis. Isto pode estar indicando que os compradores de papéis brasileiros no exterior (que definem o nível do índice EMBI+) não estão mais visualizando os fluxos de capitais voláteis como o principal indicador de instabilidade (estabilidade), que os levaria a vender (comprar) papéis.

O quinto aspecto levantado refere-se às relações dinâmicas relativas à variável DIVPIB. Ela passa a ser ainda mais endógena neste segundo período, sendo que ela foi fortemente influenciada pela SELIC, pela Inflação, pelo Câmbio, pelo índice EMBI+. Os dados nos permitem então concluir que foram os choques nestas variáveis que explicaram a maior parte da variação da Dívida.

Outra questão importante é a de que suas variações continuam provocando respostas em todas as variáveis do modelo, só que os seus choques passam a explicar apenas uma pequena porcentagem da variância das variáveis do modelo. Ou seja, a influência da Dívida sobre as demais variáveis diminuiu.

<sup>30</sup> Biage e Corrêa (2009) observam que “os fluxos relativos a Investimentos de Estrangeiros em Títulos de Renda Fixa (IE) demonstraram forte endogenidade, sendo afetados por praticamente todas as variáveis do modelo. Destaque-se que a dinâmica particular de IE tem a ver com o fato de que o resultado líquido destes fluxos está sendo influenciado pelos movimentos de saída de recursos, provocados pelo pagamento e recompra de dívidas, que passaram a ocorrer nesse segundo período. Ou seja, caso não considerássemos estes movimentos de recompra e de encerramento antecipado de dívidas, provavelmente obteríamos o resultado de que, também o movimento dos Títulos de Renda Fixa (IE) teria sido fortemente exógeno e teria afetado o câmbio e as demais variáveis”.

Isto posto, passemos ao estudo desenvolvido no trabalho, que não incorpora o período de *feast or famine*. Ele apenas se refere à fase em que a dívida não é fortemente influenciada negativamente por impactos de reversão do câmbio. Note-se que esta fase, que vai de 2003 a 2010 também incorpora o movimento de reversão do câmbio resultante da crise de *sub-prime*.

## 4.2 Referencial Metodológico

### 4.2.1 A Análise de Séries Temporais

O estudo da econometria, conforme a definição descrita por Maddala (2003), está ligado à aplicação de métodos estatísticos e matemáticos na análise de dados econômicos. A econometria combina a teoria *a priori* a análise matemática e estatística, a fim de mensurar as relações das variáveis de natureza econômica, tendo como objetivo, a verificação de teorias econômicas por meio da análise empírica, a avaliação de políticas econômicas em busca de seus principais parâmetros e a previsão de valores futuros de variáveis de natureza econômica para a formulação de políticas<sup>31</sup>.

Os modelos econômicos, tratados na econometria, podem ser puramente teóricos ou econométricos. Neste trabalho, desenvolve-se um modelo econométrico, classificado dentro do grupo das formas funcionais lineares multiequacionais de séries temporais, uma das áreas mais férteis para a pesquisa (ENDERS, 1995).

A análise empregada será a de Vetores Auto-Regressivos (VAR). No VAR, todas as variáveis são tratadas simetricamente, por isso, não é necessária a classificação entre variáveis dependentes e independentes. Assim, uma variável  $y_t$  pode ser afetada pela variável  $z_t$ , enquanto que a variável  $z_t$  pode ser afetada pela variável  $y_t$ , em relações contemporâneas ou passadas. Dessa forma, a estrutura do sistema incorpora *feedbacks*, isso porque  $y_t$  e  $z_t$  poderão afetar uma a outra. Essa é uma das primeiras observações críticas de Enders (1995), em relação aos modelos de função de intervenção e de transferência, que classificam as variáveis entre independentes e dependentes, desconhecendo se o caminho do tempo da primeira foi afetado pela trajetória da segunda.

---

<sup>31</sup> KOUTSOYIANNINS, 1977 p. 8-9 *apud* MATOS, 1997.

#### 4.2.2 Raiz Unitária

Nesta análise, para que possa ser estimado o modelo de regressão, é necessário que as séries sejam estacionárias. A verificação da ordem de integração das séries de tempo é uma das primeiras etapas, para saber o número de vezes que uma série necessitará ser diferenciada para que se torne estacionária.

Para tanto, utilizam-se os testes de raízes unitárias. Considerando o desenvolvimento metodológico desenvolvido por Grôppo (2004), destaca-se que o teste de Fuller (1976) foi o primeiro a ser desenvolvido com a finalidade de verificar a presença de raízes unitárias. Esse teste foi complementado pelos trabalhos de Dickey e Fuller (1979 e 1981) e o desenvolvimento algébrico do modelo é o que se segue, considerando um modelo simples, sem intercepto e tendência:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

onde o termo  $\varepsilon_t$  é um ruído branco se:

1.  $E(\varepsilon_t) = 0, \forall t;$
2.  $E(\varepsilon_t^2) = \sigma^2, \forall t,$  e
3.  $E(\varepsilon_t, \varepsilon_{t-j}) = 0, \forall t, \forall j \neq 0$

Para esse modelo a hipótese  $H_0$  é  $\rho = 1$  e a hipótese  $H_1$  é  $\rho < 1$ . Assim, se  $|\rho| < 1$ ,  $Y_t$  é estacionária e descrita como um processo Auto-Regressivo de ordem 1, ou seja, [AR(1)]. Já, se  $\rho = 1$ ,  $Y_t$  é não estacionária e descrita como sendo um passeio aleatório.

Em um modelo contendo intercepto, podemos representar a forma algébrica como:

$$Y_t = \alpha + \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

e no modelo contendo o intercepto e tendência como:

$$Y_t = \alpha + \beta t + \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

O teste de Dickey-Fuller (DF) consegue verificar a existência de raiz unitária em  $Y_t$  para os três modelos apresentados, sem intercepto, com intercepto e com intercepto e tendência, sob a hipótese de não existência de autocorrelação nos resíduos. Assim, ao subtrair-se  $Y_{t-1}$  de ambos os lados dos três modelos tem-se o seguinte sistema de equações:

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

em que  $\gamma = \rho - 1$ .

Assim, testa-se as hipóteses  $H_0$  de que  $\rho = 1$  e  $H_0$  de que  $\gamma = 0$ , contra a hipótese alternativa  $\gamma < 1$ . Esse teste de hipóteses utiliza a estimativa por meio do processo de mínimos quadrados ordinários, mas o teste de raiz unitária utiliza a estatística  $\tau_\mu$ , para a presença de intercepto, e a estatística  $\tau_\tau$ , para a presença de intercepto e tendência. Essas estatísticas tiveram os valores críticos tabulados por Fuller (1976), com base em simulações de Monte Carlo (GRÔOPPO, 2004). E, quando se testam conjuntamente as hipóteses, estes testes são denominados de teste  $\phi$ , e correspondem ao teste padrão F.

Segundo Enders (1995), segue-se a sequência de procedimentos para aumentar o poder do teste:

1) estima-se um modelo auto-regressivo contendo um intercepto e uma variável tendência, considerando o número de defasagens que foram determinadas pelos testes de AIC e SC, ou seja:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

2) testa-se a hipótese de que  $\gamma = 0$ , utilizando-se a estatística  $\tau_\tau$ ;

3) se a hipótese for rejeitada, conclui-se que a série não tem raiz unitária e, portanto, a série é estacionária; se não rejeitar a hipótese, utiliza-se a estatística  $\tau_\beta$  para testar a existência de tendência, isto é, de que  $\beta = 0$ ; se esta hipótese for rejeitada, testa-se  $\gamma = 0$  usando a distribuição normal; se rejeitar a hipótese, conclui-se que a série é estacionária;

4) se esta hipótese não for rejeitada, deve-se estimar o seguinte modelo auto-regressivo, sem a tendência, mas mantendo o intercepto;

$$\Delta Y_t = \alpha + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

- 5) testa-se então a hipótese de que  $\gamma = 0$ , utilizando-se a estatística  $\tau$ ;
- 6) se a hipótese for rejeitada, conclui-se que a série não tem raiz unitária; se a hipótese não puder ser rejeitada, utiliza-se a estatística  $\tau_{\alpha\mu}$  para testar a hipótese de que  $\alpha = 0$ , dado que  $\gamma = 0$ ; se esta hipótese for rejeitada, testa-se  $\gamma = 0$  usando a distribuição normal;
- 7) a sua não rejeição nos leva a estimar um modelo auto-regressivo sem intercepto e sem tendência;

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

- 8) testa-se então a hipótese de que  $\gamma = 0$ , utilizando-se a estatística  $\tau$ ;
- 9) se esta hipótese não for rejeitada, conclui-se que esse processo gerador da série possui raiz unitária. Deve-se, então, trabalhar com a variável diferenciada e não em nível; se isto ocorrer, repete-se todo o processo, porém considerando uma diferença a mais, verificar se a série é I(1). Se, porventura, estas hipóteses não forem rejeitadas, continua-se o processo (aumentando-se o número de diferenças) até que a série se torne estacionária.

Acrescenta-se ainda ao teste de raiz unitária que, os testes de DF baseiam-se em um processo AR(1), mas se esse fosse auto-regressivo de ordem  $\rho$ , com  $\rho > 1$ , nas variáveis

diferenciadas das equações (4), (5) e (6) deve-se incluir a defasagem  $\left( \sum_{i=1}^{p-1} \delta_i \Delta Y_{t-i} \right)$ , pois conforme

Grôppo (2004), dessa forma se preserva a condição de ruído branco. Assim, o teste se torna o de Dickey Fuller Aumentado (ADF), assumindo a nova forma:

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (8)$$

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \delta_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (9)$$

Em que  $\Delta Y_{t-1} = (Y_{t-1} - Y_{t-2})$ ;  $\Delta Y_{t-2} = (Y_{t-2} - Y_{t-3})$  etc., ou seja, utiliza-se termos diferenciados defasados.

Para se determinar o número de defasagens ( $p - 1$ ) a serem incluídas nas regressões (7), (8) e (9) adota-se a modelagem do tipo geral para o específico, ou seja, estima-se incluindo um número bem grande de defasagens que vão sendo eliminadas uma a uma caso o coeficiente da última apresente-se não significativo, conforme sugerido por Campbell e Perron (1991 *apud* GRÔPPO, 2004). A significância estatística da última defasagem em conjunção com os menores valores dos critérios de informação Akaike e Schawrz e do teste de autocorrelação de Ljung e Box (1978), são os procedimentos geralmente adotados na determinação do número ideal de defasagens. Os critérios de Akaike (AIC) e Schawrz (SC) correspondem a:

$$AIC = \ln \hat{\sigma}^2 + \left( \frac{2}{T} \right) (\text{número de parâmetros}) \quad (10)$$

$$SC = \ln \hat{\sigma}^2 + \left( \frac{\ln T}{T} \right) (\text{número de parâmetros}) \quad (11)$$

Onde  $\hat{\sigma}^2$  é a soma dos quadrados dos resíduos estimados do processo auto-regressivo de ordem  $p$  e  $T$  é o número de observações da amostra.

Ademais, na presença de quebra estrutural, para se testar a hipótese de não estacionariedade, utiliza-se o modelo desenvolvido por Perron (1989), que permite considerar as mudanças tanto no intercepto como na inclinação da série a partir da quebra estrutural<sup>32</sup>.

#### 4.2.3 Cointegração

A co-integração busca identificar se processos não estacionários apresentam uma relação de equilíbrio de longo prazo, para o qual um sistema econômico converge. A partir da verificação da ordem de integração das variáveis, se as séries forem integradas de mesma ordem, as variáveis podem ser co-integradas.

Segundo Engle e Granger (1987), a definição formal co-integração é: os componentes de  $Y_t$  são ditos co-integrados de ordem ( $d, b$ ), denotado como  $Y_t \sim CI(d, b)$ , se: (i) todos os

---

<sup>32</sup> Em Grôppo (2004) é desenvolvido o modelo para a verificação da existência de raiz unitária em casos de quebras estruturais, desenvolvido por Perron (1989).

componentes de  $Y_t$  são  $I(d)$ ; (ii) existe um vetor  $C \neq 0$  tal que  $Z_t = C'X_t \sim (d - b)$ ,  $b > 0$ ; onde o vetor  $C$  é chamado de vetor co-integração (GRÔPPO, 2004). Os autores também interpretam esta combinação linear como um equilíbrio de longo prazo e revelaram que a co-integração implica que este equilíbrio de longo prazo se sustenta, apesar das séries temporais apresentarem porventura especificações dinâmicas e flexíveis no curto prazo. Um dos procedimentos desenvolvidos para o teste da existência de co-integração entre variáveis é o denominado de método de Johansen e Juselius, que se utiliza da estimação por máxima verossimilhança<sup>33</sup>.

#### 4.2.4 Auto-Regressão Vetorial (VAR)

O modelo de Auto-Regressão Vetorial (VAR) apresentou-se como uma alternativa à utilização dos modelos estruturais multiequacionais, modelos que se baseiam na classificação das variáveis, *à priori*, em exógenas e endógenas e impõem restrição zero nos parâmetros estruturais. Pelo contrário, o VAR trata as variáveis de forma simétrica, dessa forma, deixa de existir a questão da dependência e independência das variáveis.

Esse é um modelo aleatório que somente utiliza as regularidades e padrões passados de dados históricos como base para previsão. Por isso, ele pode ser estimado sem que ocorra a necessidade de uma especificação prévia de um modelo estrutural que retrate o relacionamento das variáveis envolvidas (GRÔPPO, 2004).

Nesse sentido, os principais objetivos da utilização de modelos VAR estão relacionados ao conhecimento das seguintes relações dinâmicas: o tempo de reação das respostas aos choques; a direção, o padrão e duração dessas respostas; a semelhança das respostas das variáveis macroeconômicas em relação ao retorno dos ativos; e, a força de interação entre as variáveis macroeconômicas em relação ao retorno dos ativos. Através da obtenção da elasticidade de impulso resposta para  $n$  períodos à frente, é possível a avaliação do comportamento das variáveis em resposta aos choques individuais para qualquer componente do sistema, bem como, o modelo VAR permite a decomposição da variância para  $n$  períodos à frente (GRÔPPO, 2004).

Assim sendo, existe a possibilidade de se fazer inferências sobre o poder explanatório de cada uma das variáveis sobre as demais.

---

<sup>33</sup> Em Grôppo (2004) foi desenvolvido o modelo de Johansen e Juselius para a verificação da existência de co-integração entre variáveis.

#### 4.2.4.1 Teste de Granger

A Causalidade de Granger considerada neste trabalho é um teste de exogeneidade. Pois para que  $z_t$  fosse exógena, ela não deveria ser afetada pelo valor contemporâneo de  $y_t$ , no entanto, a causalidade de Granger refere-se aos efeitos de valores passados de  $y_t$  sobre o valor atual do  $z_t$ . Assim, a causalidade de Granger mede os valores atuais e passados de  $y_t$  ajudam a prever os valores futuros de  $z_t$ .

Ilustrando essa distinção em termos de um modelo de Vetor de Média Móvel (VMA), considera-se a seguinte equação:

$$z_t = \bar{z} + \phi_{21}(0)\varepsilon_{y_t} + \sum_{i=0}^{\infty} \phi_{22}(i)\varepsilon_{z_{t-i}} \quad (12)$$

Se prevemos  $z_t$  como um dependente o valor de  $z_t$ , obtemos o erro de previsão. Dado o valor de  $z_t$ ,  $y_t$  informações relativas não ajudariam na redução do erro de previsão para  $z_{t1}$ , no modelo em questão. As únicas informações adicionais contidas no  $y_t$  é o valor atual e passado de  $\varepsilon_{y_t}$ . No entanto, tais valores não afetam  $z_t$  e, por isso, não pode melhorar o desempenho da previsão da seqüência  $z_t$ . Assim,  $y_t$  não tem causalidade sobre  $z_t$  no sentido de Granger. Supondo que  $z_t$  não é exógena, choques em  $y_{t+1}$  (ou seja,  $\varepsilon_{y_{t+1}}$ ) afetam o valor de um  $z_t$  mesmo que a seqüência  $y_t$  não cause sobre a seqüência  $z_t$  no sentido de Granger.

Esta generalização multivariada do teste de causalidade de Granger é denominada de bloco de teste de causalidade. Assim, a questão é determinar se defasagens de uma variável tem causalidade sobre qualquer outra variável no sistema.

#### 4.2.4.2 Função Impulso-Resposta

Conforme Enders (1995), assim como uma auto-regressão, tem uma representação de média móvel em que as variáveis são expressas em valores atuais e passados de acordo com os dois tipos de choques. A representação VMA é uma característica essencial da metodologia de Sims (1980), na medida em que permite traçar a trajetória temporal dos diversos choques sobre as variáveis contidas no sistema VAR. Para fins ilustrativos Enders (1995), observe o modelo VAR com duas variáveis na forma matricial:

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{10} \\ a_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \end{bmatrix} \quad (13)$$

Obtém-se a partir da utilização de  $x_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} A_i^i e_{t-i}$ :

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y} \\ \bar{z} \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}^i \begin{bmatrix} e_{1t-i} \\ e_{2t-i} \end{bmatrix} \quad (14)$$

Essa equação (15) expressa  $y_t$  e  $z_t$  em termos das sequências  $e_{1t}$  e  $e_{2t}$ . Assim, reescrevendo-a em termos de  $\varepsilon_{yt}$  e  $\varepsilon_{zt}$ . Tem-se:

$$\begin{bmatrix} e_{1t} \\ e_{2t} \end{bmatrix} = \frac{1}{1-b_{12}b_{21}} \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} \\ -b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix} \quad (15)$$

De modo que (15) e (16) podem ser combinadas para formar

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y}_t \\ \bar{z}_t \end{bmatrix} + \frac{1}{1-b_{12}b_{21}} \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}^i \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} \\ -b_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt-i} \\ \varepsilon_{zt-i} \end{bmatrix} \quad (16)$$

Simplificando esta notação:

$$\phi_i = \frac{A_i^i}{1-b_{12}b_{21}} \begin{bmatrix} 1 & -b_{12} \\ -b_{21} & 1 \end{bmatrix} \quad (17)$$

Assim, o movimento de representação média (15) e (16) pode ser escrita em termos das sequências  $\varepsilon_{yt}$  e  $\varepsilon_{zt}$ :

$$\begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \bar{y} \\ \bar{z} \end{bmatrix} + \sum_{i=0}^{\infty} \begin{bmatrix} \phi_{11}(i) & \phi_{12}(i) \\ \phi_{21}(i) & \phi_{22}(i) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt-i} \\ \varepsilon_{zt-i} \end{bmatrix} \quad (18)$$

Ou, em outros termos:

$$x_t = \mu + \sum_{i=0}^{\infty} \phi_i \varepsilon_{t-i} \quad (19)$$

Por intermédio dessa representação é possível analisar a interação entre as sequências  $y_t$  e  $z_t$ . Os coeficientes podem ser usados para gerar os efeitos de choques  $\varepsilon_{zt}$  e  $\varepsilon_{yt}$  sobre os caminhos do tempo total das sequências  $y_t$  e  $z_t$ . Segundo Enders (1995), esses quatro elementos são os multiplicadores de impacto. O coeficiente é o impacto de uma mudança instantânea de uma unidade no  $\varepsilon_{zt}$  sobre  $y_t$ . Dessa mesma forma, os elementos e as respostas são um período de mudanças na unidade  $\varepsilon y_{t-1}$  e  $\varepsilon z_{t-1}$ , respectivamente.

Esse efeitos acumulados dos impulsos podem ser obtidos pelo somatório dos coeficientes adequados das funções resposta ao impulso. Assim, após  $n$  períodos, a soma acumulada dos efeitos da  $\varepsilon_{zt}$  na sequência  $y_t$  seqüência é:

$$\sum_{i=0}^n \phi_{12}(i) \quad (20)$$

Considerando  $n$  abordagens infinitas teremos o multiplicador de longo prazo. Desde que as sequências  $y_t$  e  $z_t$  sejam consideradas estacionárias, elas devem ser a causa para todo  $j$  e  $k$ ,

$$\sum_{i=0}^{\infty} \phi_{jk}^2(i) \text{ é finito} \quad (21)$$

Os quatro conjuntos de coeficientes são chamados de funções impulso resposta e, a partir deles é possível traçar o impulso resposta das funções, que é uma forma prática para representar visualmente o comportamento de  $y_t$  e  $z_t$  a partir dos choques.

Quanto a função impulso-resposta, Enders (1995) destaca ainda que, é que as respostas ao impulso são construídas com base nos coeficientes estimados. Assim caso os coeficientes sejam estimados de maneira imprecisa, a resposta ao impulso conterá erros. A partir disso, afirma-se que a construção de intervalos de confiança em torno da resposta ao impulso permite reduzir a incerteza de parâmetros inerentes ao processo de estimação. A definição desses intervalos de confiança desejados, segundo Enders (1995), pode ser definida a partir dos critérios de Monte Carlo.

#### 4.2.4.3 Decomposição da Variância

Compreender as propriedades dos erros de previsão é extremamente útil na detecção de inter-relações entre as variáveis do sistema (ENDERS, 1995). Por exemplo, supondo que é conhecido que os coeficientes  $A_0$  e  $A_1$  querem prever os vários valores de  $x_{t+i}$ , que depende do valor observado de  $x_t$ . Atualizando

$$x_t = A_0 + A_1 x_{t-1} + e_t \quad (22)$$

para um período (ou seja,  $x_{t+1} = A_0 + A_1 x_t + e_{t+1}$ ) e tendo a expectativa condicional de uma  $x_{t+1}$ , obtemos

$$E_t x_{t+1} = A_0 + A_1 x_t \quad (23)$$

Dessa forma, o erro previsões é  $x_{t+1} - E_t x_{t+1} = e_{t+1}$ . Da mesma forma, para a atualização de dois períodos, tem-se:

$$\begin{aligned} x_{t+2} &= A_0 + A_1 x_{t+1} + e_{t+2} \\ x_{t+2} &= A_0 + A_1 (A_0 + A_1 x_t + e_{t+1}) + e_{t+2} \end{aligned} \quad (24)$$

Tomando as expectativas condicionais em dois passos à frente da previsão de  $x_{t+2}$ , tem-se:

$$E_t x_{t+2} = (I + A_1) A_0 + A_1^2 x_t \quad (25)$$

Assim, considerando dois passos à frente dos erros de previsão, ou seja, a diferença entre a realização de  $x_{t+2}$  e a previsão, será  $e_{t+2} + A_1e_{t+1}$ . Assim, é possível verificar a previsão de  $n$ -passos à frente

$$E_t x_{t+n} = (I + A_1 + A_1^2 + \dots + A_1^{n-1})A_0 + A_1^n x_t \quad (26)$$

Conforme Enders (1995), o erro de previsão está associado

$$e_{t+n} + A_1e_{t+n-1} + A_1^2e_{t+n-2} + \dots + A_1^{n-1}e_{t+1} \quad (27)$$

Conforme a definição de Enders (1995) sobre a decomposição da variância, tem-se que o erro informa a proporção dos movimentos de choque de uma variável sobre outra, a partir dos choque que recebe dela mesma. Assim, se os choques, por exemplo, de  $\varepsilon_{zt}$  não explicam em nada  $y_t$ , essa variável terá um erro de previsão para todos os horizontes de previsão, considerando a mesma como exógena. Ou seja,  $y_t$  evolui independentemente dos choques  $\varepsilon_{zt}$ .

Por outro lado, os choques de  $\varepsilon_{zt}$  poderiam explicar toda a variância do erro de previsão sobre  $y_t$ , desse modo  $y_t$  seria considerada inteiramente endógena. Na pesquisa aplicada é típico de uma variável explicar a quase totalidade da sua variância do erro de previsão em horizontes de curto e em menor proporção nos horizontes mais longos (ENDERS, 1995).

Contudo, a decomposição de variância e a análise de impulso-resposta em conjunto, serão chamadas de contabilidade de inovação e são ferramentas úteis para examinar as relações entre as variáveis econômicas.

#### 4.2.5 As variáveis selecionadas para o estudo

O objetivo do trabalho de Corrêa e Biagi (2009) foi testar a importância dos fatores financeiros relacionados à abertura financeira, ao perfil da dívida mobiliária do país e à prioridade de combate à inflação, como fatores essenciais na explicação da dinâmica da Dívida Pública.

Conforme já comentado, o presente trabalho tem por objetivo avaliar as hipóteses apresentadas por esse estudo para a economia brasileira, quais sejam: o crescimento da Dívida Pública brasileira no período pós Plano Real esteve fortemente articulado a fatores financeiros,

ligados à política macroeconômica que interrelaciona os fatores ligados à abertura financeira, aos capitais voláteis, aos juros altos e a prioridade à política de combate à inflação. Para tanto, pretende-se compreender a análise sob o período de janeiro de 2003 a dezembro de 2010 empregando às mesmas variáveis: Dívida Líquida do Setor Público (DLSP/PIB), Índice Nacional de Preços ao Consumidor amplo (IPCA), Índice EMBI+ Brasil, Investimento de Estrangeiro em Carteira (IEC), Outros Investimentos Brasileiros (OIB), Outros Investimentos de Estrangeiros (OIE), Taxa de Câmbio, Taxa de Juros (Selic) e Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP).

Com efeito, seguem as variáveis utilizadas, considerando suas especificações, periodicidades e fontes:

Variáveis	Especificação	Periodicidade	Fonte
Taxa de Juros (TXSELIC)	Taxa de Juros SELIC – acumulada no mês	% a.a. – mensal	BCB – Depec – Série 4390
Taxa de Juros de LP (TXJLPRAZO)	Taxa referencial de swaps DI pré-fixada (BMeF) prazo de 360 dias (média do período)	% a.a. – mensal	BMeF – Série 7827 do SBS
Fluxos de Capitais (IEC)	IEC – Investimento de Estrangeiro em Carteira – Renda fixa negociado no exterior – Total (líquido) – mensal	US\$ (milhões) – mensal	BCB-Depc – Série 8228
Fluxos de Capitais (OIB)	Outros Investimentos de Brasileiros – Moeda e depósitos – Total (líquido) – mensal	US\$ (milhões) - mensal	BCB – Depec – série 2909
Fluxo de Capitais (OIE)	Outros Investimentos de Estrangeiros – Moeda e depósitos – Total (líquido) – mensal	US\$ (milhões) - mensal	BCB – Depec – série 2940
Risco País (RISCO)	Índice EMBI+ Brasil – Risco Brasil – mensal	Em pontos - mensal	JP Morgan – JPM366_EMBI366
Taxa de Inflação (IPCA)	Índice Nacional de Preços ao Consumidor – amplo (IPCA) – mensal	Var. % mensal	IBGE – série 433 do SGS
Taxa de Câmbio (CAMBIO)	Taxa de Câmbio R\$/US\$ -comercial – média (compra e venda) – mensal	R\$ - mensal	Ipeadata – BCB Boletin/BP
Dívida (DIVPIB)	Dívida Líquida do Setor Público (%) PIB) – Total – Setor Público Consolidado	% - mensal	BCB – Depec – série 4513

**Quadro 3 - Variáveis utilizadas no estudo para construção do modelo VAR**

Fonte: Elaboração Própria.

#### 4.3.5.1 As variáveis que integram os Fluxos de Capitais da Conta Financeira do Balanço de Pagamentos

Os dados dos fluxos de capitais do Brasil fazem parte do Sistema de Contas Nacionais, integrados na conta financeira do Balanço de Pagamentos. A Conta Financeira do Balanço de Pagamentos registra fluxos decorrentes de transações com ativos e passivos financeiros entre residentes e não-residentes. Abrindo-se tal conta observa-se que a mesma é composta, num primeiro nível, por quatro grandes grupos, que correspondem ao que chamamos de “primeiro nível de abertura da Conta Financeira”.

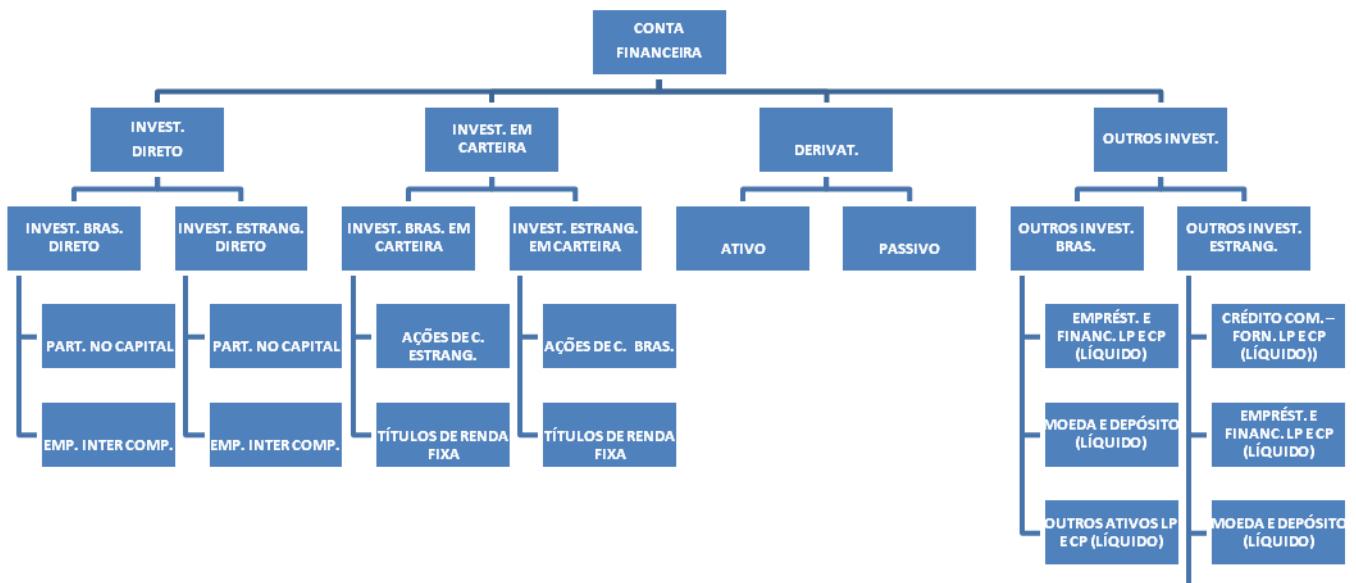
São elas: (i) Investimento Direto; (ii) Investimento em Carteira; (iii) Derivativos; e (iv) Outros Investimentos.

Cada um desses grupos que integram o primeiro nível é desdobrado em sub-contas e cada uma das sub-contas também se desdobra em outras. Isto vai gerando novos “*níveis de abertura*” (CORRÊA, 2006). A Figura 1 mostra esquematicamente a composição das sub-contas que integram a conta financeira, até ao terceiro nível. A partir daí, Corrêa *et. al.* (2008) analisaram estas sub-contas, por meio de suas séries temporais apresentadas em dados mensais no Banco Central e efetuaram estudo sobre sua volatilidade.

O grupo de Investimentos Diretos, integrando o primeiro nível de abertura, refere-se ao resultado líquido de investimentos de brasileiros no exterior (por meio de participação no capital de empresas estrangeiras e empréstimos intercompanhias) e de investimentos de estrangeiros no país (por meio de participação no capital de empresas brasileiras e empréstimos intercompanhias). O grupo de Investimentos em Carteira é o resultado líquido de Investimento em Carteira de Estrangeiros no país e Investimento em Carteira de Brasileiros no exterior, sendo que cada uma destas contas corresponde que Corrêa *et. al.* (2008), chamam de “segundo nível de abertura”. Abrindo-se a conta “Investimentos em Carteira de Estrangeiros” vemos que esta se subdivide em duas sub-contas: “aplicações em ações de companhias brasileiras (negociados no país e no exterior)” e “aplicações em títulos de renda fixa (também, negociados no país e no exterior)”, que correspondem ao “terceiro nível de abertura”. Da mesma forma, abrindo-se a conta “Investimentos em Carteira de brasileiros no exterior”, verifica-se que esta se desdobra em duas sub-contas: “investimentos de brasileiros em ações de companhias estrangeiras” e “títulos de renda fixa emitidos por estrangeiros”, que correspondem ao “terceiro nível de abertura”.

O grupo derivativos trata do resultado líquido entre estrangeiros e residentes, de operação de liquidação de títulos e valores mobiliários (como por exemplo, de operações interbancárias de câmbio, liquidação de operações com títulos públicos federais, títulos de dívida corporativa e, no futuro, de títulos emitidos por instituições financeiras e produtos agropecuários). Os principais contratos são referenciados a taxas de juros, taxas de câmbio, índices de preços e índices do mercado acionário. Esta operação é autorizada para residentes no exterior operar no país e residentes no país operar no exterior. Esta sub-conta é muito pouco detalhada e subdivide somente num segundo nível de abertura, em “Ativos” e “Passivos”. Subtende-se neste estudo que a sub-conta Passivos trata-se de investimentos em derivativos de brasileiros no exterior e a sub-conta Ativos trata-se de investimentos em derivativos de estrangeiros no país.

Por fim, o grupo Outros Investimentos é o resultado líquido de “Outros Investimentos de brasileiros no exterior”, que se trata de empréstimos e financiamentos, moedas e depósitos e, outros ativos de longo e curto prazo e, em “Outros Investimentos de estrangeiros no país”, que se trata de créditos comerciais de fornecedores, empréstimos e financiamentos de autoridades monetárias (FMI) e operações de empréstimos e amortizações (ou moeda e depósitos para tais fins). Estas sub-contas que compõem o terceiro nível de abertura são bastante detalhadas, com uma estrutura complexa, as quais não serão discriminadas.



**Figura 1- Organograma esquemático das sub-contas que compõem a conta financeira, discriminadas até o terceiro nível**

No que tange à análise da volatilidade da Contas financeira o estudo efetuado por Corrêa et. al. (2008) buscou detectar quais destas contas são aquelas que influem mais na volatilidade da Conta Financeira do Balanço de Pagamentos nacional, sendo mais instáveis. Para este estudo: (i) calcularam o coeficiente de variação de cada uma das contas, denominado de *CV* e a participação do saldo médio de sub-contas, com relação ao saldo da conta que se encontra sendo aberta, denominado de *PM* ; (ii) em seguida, determinaram a volatilidade condicional, dada pelo produto de *CVxPM* e este cálculo foi efetuado até o terceiro nível de abertura. Utilizando a mesma metodologia Pereira (2010) desenvolve a mesma análise considerando os casos de países selecionados do Sudeste Asiático e América Latina, dentre eles o Brasil. O que importa para os propósitos de nosso trabalho é que tal estudo efetua a análise para o período 2003-2009, coincidente com o que desenvolvemos. Os resultados desse trabalho mostraram que os fluxos mais voláteis foram os de Investimentos em Carteira em títulos de renda fixa e de Outros Investimentos Empréstimos. No caso destes últimos a explicação é dada pelos empréstimos do FMI, que não são fluxos voluntários de recursos. Os Investimentos em Carteira em títulos de renda Fixa, por outro lado, apresentaram uma volatilidade, inclusive superior à verificada no interregno 1994-1997 e 1999-2002.

### 4.3 Resultados do Estudo

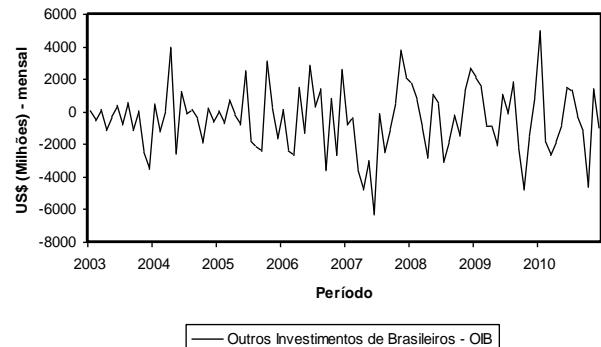
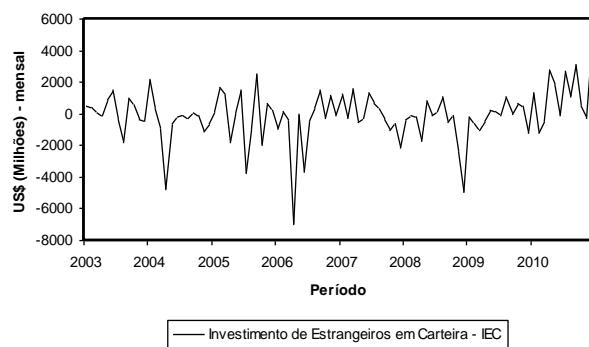
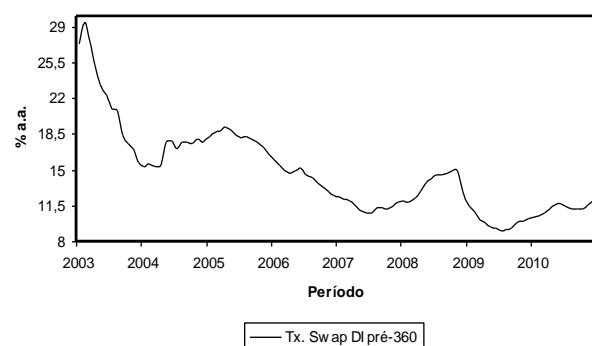
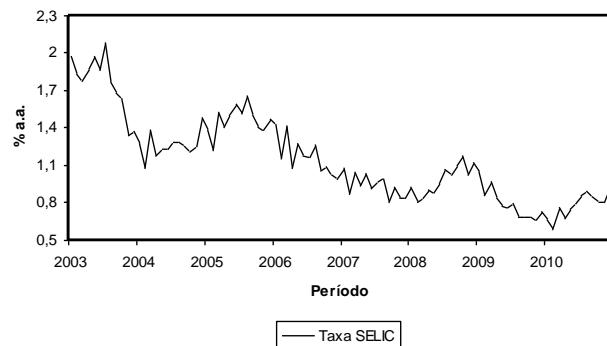
#### 4.3.1 *O movimento em nível das variáveis macroeconômicas selecionadas, no período de 2003-2010*

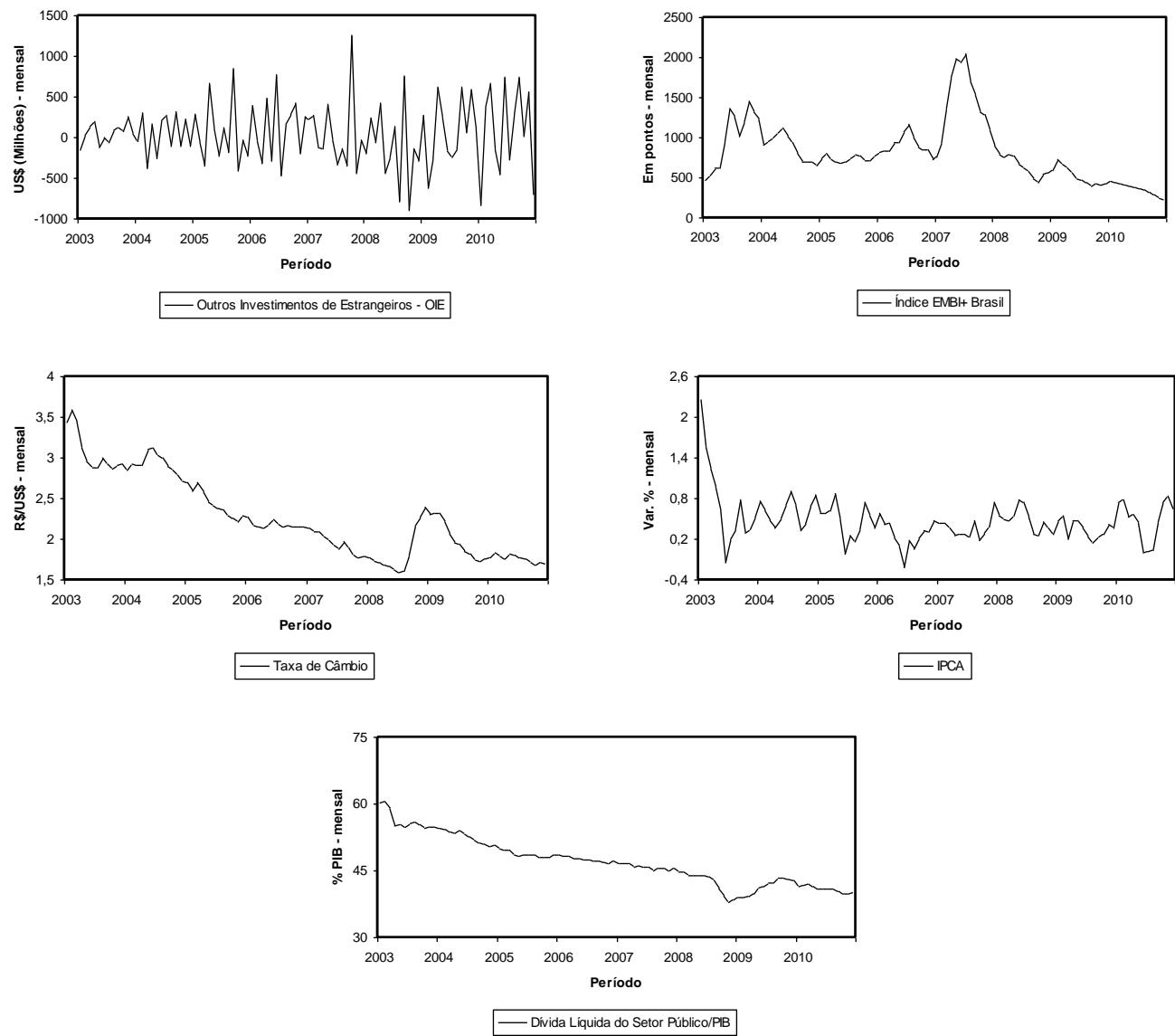
A Figura 2 apresenta o comportamento das variáveis macroeconômicas consideradas na análise econométrica. A compreensão do comportamento dessas variáveis em nível torna possível algumas inferências ao longo do período em questão. Conforme pode ser observado, a variação mensal da Taxa de Juros SELIC, seguiu uma tendência declinante durante o período e, continuou até o início da crise de *sub-prime*. Sob a alegação de que se observavam impactos inflacionários, houve um aumento da taxa de juros básica do país, bem diferente do que ocorria com o resto do mundo. Em 2009, com o aprofundamento da crise do *subprime*, a taxa SELIC se reduziu para contrarrestar a recessão que se avizinhava e evitar uma queda mais acentuada do PIB, mas voltou

a crescer no ano seguinte para conter a indicação do mercado de que estaria ocorrendo uma inflação de demanda.

Considerando a variação da Taxa referencial de SWAPs DI pré 360, considerada como a taxa de maior prazo para vencimento de títulos, observou-se que a mesma segue de perto o comportamento da taxa SELIC, porém, de forma menos volátil. Devido a ausência de instabilidade cambial provada por fluxos financeiros até meados de 2008, não houve aumentos nessa taxa de longo prazo.

A taxa de câmbio, apresentou uma trajetória de valorização da moeda nacional em relação ao dólar. Mas, com a crise mundial em agosto de 2008, observou-se uma desvalorização da moeda, que persistiu até meados de 2009, quando voltou a valorizar, se estabilizando em torno de R\$ 1,60 por US\$ 1,00.





**Figura 2** - Comportamento das Variáveis Macroeconômicas Selecionadas  
Fonte: Elaboração própria.

As três contas financeiras do Balanço de Pagamentos apresentadas em dados mensais, mostram a forte volatilidade das mesmas. No que se refere ao Risco País, é possível notar a queda do patamar do mesmo (Índice EMBI+ Brasil calculado pela agência de Rating JPMorgan). Os dados demonstram que no período de 2003 a 2007 a variação estava em torno da média de 1050 pontos mensais. Entretanto, com a iminência da crise do *subprime* o risco país se eleva para aproximadamente 2000 pontos. Após esse período de instabilidade no mercado mundial, a variável apresentou, de novo, uma trajetória fortemente declinante.

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor – amplo (IPCA) manteve uma trajetória des crescente desde 2003, assim como observado na relação Dívida Pública/PIB, cujo patamar girava em torno dos 40% do PIB. Note-se que no período da Crise de Sub-Prime a Dívida cai. Conforme já comentamos, isto ocorre por que parte dos ativos do país são as Reservas. Se há queda do valor do dólar, as Reservas (Ativo), perdem valor. De outro lado, as dívidas nacionais tinham uma baixíssima indexação ao dólar nesta época.

Seguindo os resultados do estudo de Biage e Corrêa (2009), a perspectiva do trabalho é a de que a Dívida Líquida do Setor Público deve ter sido menos afetada pela dinâmica da liquidez internacional. De fato, na medida em que houve uma mudança no perfil da Dívida Mobiliária, no sentido de que a mesma se desindexou paulatinamente do câmbio, a perspectiva é de que variações do câmbio afetem menos a Dívida. Também considera-se que outras variáveis expectacionais influenciem menos na dívida. Por exemplo, o índice EMBI+, uma vez que tem variado menos, indicando que os países da América Latina, em geral, estão mais ajustados, tendo havido um movimento conjunto de queda do índice EMBI+.

No geral, a expectativa é a de que a Dívida seja mais influenciada pela própria Dívida, pois este período é de forte liquidez até 2008 e a própria crise não gerou um movimento de explosões ou retrações consideráveis nos juros, contrariamente ao que ocorreu, por exemplo, no período de câmbio administrado. A taxa de juros, neste sentido, continuou sendo menos afetada pelos movimentos de instabilidade do que o fora anteriormente.

Ainda assim, espera-se encontrar alguma relação na decomposição de variância da Dívida com a Taxa de juros Básica e com os fluxos de Investimentos em Carteira de Estrangeiros em títulos de renda Fixa. Conforme mencionado, estes estiveram entre os fluxos mais voláteis da conta financeira do Balanço de Pagamentos Brasileiro. A perspectiva é a de que nos momentos de instabilidade, em que estes fluxos volatilizam muito, gera-se uma expectativa negativa e há um movimento de mudança no perfil da dívida mobiliária federal. Procuram-se mais títulos indexados à taxa Selic e há uma piora no perfil da dívida. Mesmo considerando que não há variações profundas na taxa de juros neste período, a nossa indicação é a de que os momentos de instabilidade param a queda da taxa e eventualmente geram impactos de aumento. Ou seja, a instabilidade provoca ainda algum efeito na taxa Selic e isto deve provocar algum efeito defasado na dívida. Espera-se ademais o efeito defasado por que a mudança da composição da dívida mobiliária não é imediata.

#### *4.3.2 Teste de Raiz Unitária*

Para a verificação da estacionariedade das variáveis utilizou-se o teste de raiz unitária de Dickey-Fuller Aumentado. O objetivo desse teste é identificar a estacionariedade e/ou a ordem de integração das variáveis no modelo. A variável será estacionária quando foram integradas de ordem zero I(0). Caso sejam integradas de ordem superior, I(d) significa que elas não são estacionárias. Quando as variáveis são estacionárias, torna-se possível à utilização da análise VAR.

No caso das variáveis em consideração, constatou-se que apenas duas variáveis não foram estacionárias em nível – TXSELIC e OIB. Por conveniência metodológica, trabalha-se com a primeira diferença (variação) destas variáveis a fim de transformá-la em uma série estacionária. Ademais, pelo Teste de Cointegração de Johansen, verificou-se que as variáveis integradas de ordem um não foram cointegradas.

A partir desses resultados, torna-se possível à utilização do modelo de vetores autoregressivos (VAR), sem o vetor de correção de erros. Com efeito, as variáveis são todas estacionárias: TXJLPRAZO e DIVPIB, com os termos de constante e tendência; IEC com o termo de constante, e; OIE, RISCO e IPCA, sem os termos de constante e tendência. As demais séries foram trabalhadas em primeira diferença: D(TXSELIC) e D(OIB), ambas sem os termos de constante e tendência.

**Tabela 7 - Teste de Estacionariedade de Dickey - Fuller Aumentado<sup>34</sup>**

Discriminação	Defasagem	Constante	Tendência	Estatística t	Valor Crítico 5%
TXSELIC	11	Sim	Sim	-2,441319	-3,464198
D(TXSELIC)	11	Não	Não	-3,395517*	-1,944762
TXJLPRAZO	3	Sim	Sim	-3,512054*	-3,459397
D(TXJLPRAZO)	0	Sim	Sim	-7,445180	-3,458326
IEC	0	Sim	Não	-6,787541*	-2,892200
D(IEC)	0	Não	Não	-9,808185	-1,944286
OIB	1	Sim	Sim	-3,141739	-3,458326
D(OIB)	0	Não	Não	-6,170962*	-1,944286
OIE	0	Não	Não	-8,237067*	-1,944248
D(OIE)	3	Não	Não	-8,374849	-1,944404
RISCO	0	Não	Não	-8,415138*	-1,944248
D(RISCO)	1	Não	Não	-12,645760	-1,944324
IPCA	0	Não	Não	-14,081910*	-1,944248
D(IPCA)	5	Não	Não	-8,100670	-1,944487
CAMBIO	1	Sim	Sim	-3,447995*	-3,458326
D(CAMBIO)	0	Não	Não	-6,679090	-1,944286
DIVPIB	1	Sim	Sim	-3,701650*	-3,458326
D(DIVPIB)	0	Sim	Não	-7,746272	-2,892536

Fonte: Elaboração Própria a Partir da Saída do Eviews 4.

Nota: \* Significante a 5%.

A partir da observação dos gráficos das séries em nível, Figura 2, foi possível a verificação do comportamento da maioria das variáveis em torno de um valor médio, não se observando a existência de quebras estruturais. Sendo assim, não será necessário aplicar o teste de quebras estruturais de Perron (1989) para se confirmar os resultados obtidos pelo teste de Dickey-Fuller Aumentado. Na Tabela 7, com exceção da série TXSELIC e OIB, as demais variáveis rejeitam a hipótese nula de raiz unitária (são estacionárias). Considerando a primeira diferença, verifica-se que as séries PIB e TXSELIC, são estacionárias ao nível de significância de 5%. E, com relação ao uso de constantes e tendências, apontadas na segunda e na terceira coluna da mesma tabela, para as séries D(TXSELIC), D(OIB), OIE, RISCO e IPCA não se utiliza há constante e nem tendência. Para as séries TJLPRAZO, CAMBIO e DIVPIB, há os termos de constante e tendência e, por fim, para a variável IEC, há somente constante.

Na seqüência, para desenvolver o modelo deve-se verificar o critério de seleção da ordem de defasagem das variáveis a serem incluídas no modelo. Os critérios de seleção da ordem de defasagem realizados foram os de Schwarz (SC) e Hannan-Quinn (HQ), para 87 observações do

<sup>34</sup> A letra D refere-se à primeira diferença da variável. \*Significativo a 5%.

modelo (Tabela 8). Para esta análise, considerar-se o critério de Schwarz, para a escolha da ordem de defasagem: uma defasagem (um lag).

**Tabela 8 - Critério de Seleção da Ordem de Defasagem de Schwarz<sup>35</sup>**

<b>Variáveis: DIVPIB, TXJLPRAZO, RISCO, OIE, DTXSELIC, CAMBIO, IPCA, IEC e DOIB.</b>		
<b>Lag</b>	<b>SC</b>	<b>HQ</b>
0	71.64431	71.49193
<b>1</b>	<b>63.70447*</b>	62.18071
2	65.94131	63.04617
3	67.48792	63.22140
4	69.61361	63.97571
5	71.37938	64.37011
6	73.00648	64.62583
7	73.80661	64.05458
8	68.77298	57.64957*

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 4.

Nota: i) Período de 2003:01 a 2010:12; ii) 87 observações.

#### *4.3.3 Modelo de Auto-Regressão Vetorial (VAR)*

Conforme comentado acima, para analisar os resultados do modelo VAR é comum, recorrer à função de impulso resposta e decomposição da variância. Para isso, devido a periodicidade mensal dos dados, utilizou-se para essas análises um período de 12 meses para a investigação da ocorrência dos choques.

Com o modelo estimado torna-se possível afirmar que existe um forte componente inercial na Dívida Pública, demonstrando que parte importante do comportamento da DIVPIB é explicada por ela mesma. Isso se deve ao seu comportamento passado e contemporâneo, que tem reduzido o seu percentual em relação ao PIB. Com isso, verifica-se um resultado diferente do que havia sido observado no estudo de Corrêa e Biage (2005).

De fato, a Dívida passa a ser mais exógena ao modelo. Praticamente não é explicada pelas demais variáveis. Isso pode ser confirmado pela análise da decomposição da variância.

---

<sup>35</sup> \*Indica a ordem de defasagem escolhida pelo critério, sendo os critérios de seleção de Schwarz (SC) e Hannan-Quinn (HQ).

#### 4.3.3.1 A decomposição da variância da DLSP

Com a decomposição da variância é possível verificar a proporção dos movimentos em uma sequência devido aos choques de uma variável sobre ela mesma e também de outras variáveis sobre ela. Nesse sentido, se os choques sobre a variável não são explicados pelas outras variáveis, quer dizer que a primeira é exógena, no modelo, ou seja, essa variável evolui de forma independente dos choques nas demais variáveis. Por outro lado, se os choques das variáveis do modelo explicam significativamente a variância do erro de previsão, a variável é endógena e depende dos choques.

Assim sendo, considerando os resultados apontados na Tabela 9, torna-se possível inferir que a importância relativa da DIVPIB na explicação de sua própria variância é significativa, pois em todos os períodos analisados, ela explicou mais de 62% de seu comportamento. Ou seja, essa é a variável mais exógena, conforme se esperava para esse período, em face também dos resultados obtidos pela análise impulso resposta.

Este resultado mostra a diferença de dinâmica na medida em que a Dívida se desindexou do dólar e, em que, os níveis de variação da taxa de juros doméstica foram substancialmente menores.

Segundo Enders (1995), em uma pesquisa aplicada, é normal uma variável explicar quase a totalidade de sua variância do erro de previsão em horizontes de curto e médio prazo, do que em longo prazo.

Ao analisarmos os impactos temporalmente, observa-se que as demais variáveis apresentaram ao longo dos períodos, influência sobre a DIVPIB. o CAMBIO e o IEC, são as variáveis que mais demonstraram essa influência. A análise da decomposição da variância revelou que o IEC tem papel relevante na explicação da variação da Dívida, de cerca de 20%, enquanto em relação a importância do CAMBIO na explicação da variância, foi de 12%.

**Tabela 9 - Decomposição da variância para a Dívida Pública**

Período	S.E.	Cholesky Ordering: DIVPIB, TXJLPRAZO, RISCO, OIE, DTXSELIC, CAMBIO, IPCA, IEC e DOIB									
		DIVPIB	RISCO	OIE	TXJLPRAZO	DTXSELI	CAMI	IPCA	IEC	DOIB	
1	0.618795	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
2	0.893639	95.97958	0.252748	0.516974	0.308773	0.298394	0.237943	0.000875	2.323174	0.081537	
3	1.113669	91.42191	0.362159	0.752844	0.525153	0.192201	0.982392	0.116160	5.496416	0.150769	
4	1.304727	86.82899	0.523174	0.842400	0.808110	0.179194	1.850861	0.190615	8.429353	0.347300	
5	1.473462	82.66289	0.630126	0.891978	1.015460	0.146853	2.892887	0.269410	10.93624	0.554149	
6	1.624766	78.89498	0.737082	0.916686	1.184794	0.137430	4.027581	0.333371	12.99526	0.772822	
7	1.761354	75.50171	0.827896	0.936567	1.294162	0.126115	5.256904	0.392496	14.70095	0.963200	
8	1.885794	72.40434	0.916126	0.953084	1.359597	0.120888	6.550523	0.446726	16.12034	1.128382	
9	1.999839	69.55862	0.998994	0.969788	1.384497	0.115603	7.893222	0.498146	17.31699	1.264131	
10	2.104982	66.92508	1.079986	0.986316	1.379148	0.111852	9.262740	0.547188	18.33202	1.375669	
11	2.202312	64.48061	1.158470	1.003097	1.350544	0.108128	10.64140	0.594169	19.19795	1.465623	
12	2.292710	62.20770	1.235226	1.019756	1.306157	0.104746	12.01171	0.639144	19.93762	1.537935	

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 4.

No entanto, o que se destaca é que não se deve inferir uma relação de causalidade entre esses efeitos. Na verdade a análise da função impulso resposta esclarece melhor estes resultados.

#### 4.3.3.2 Função Impulso Resposta das variáveis selecionadas sobre a DLSP

Nas Figuras 3, 4, 5 e 6, estão os resultados da função de impulso resposta, que mostram as sensibilidades das variáveis aos choques (impulsos) de um desvio padrão. No caso das referidas figuras apresentam-se a direção e o tempo de reação das variáveis aos choques promovidos pelas séries DIVPIB, do IEC, da DTXSELIC e do CAMBIO.

(i) Aumenta a Dívida → Aumenta a Dívida

A partir dos resultados apresentados (primeira linha da Figura 3) torna-se possível afirmar que a dívida é explicada essencialmente por si própria, consoante o resultado apresentado pela análise da decomposição da variância. Esse resultado tem forte relação com o comportamento apresentado pela Dívida ao longo do período em análise, pois de 2003 a 2010 a mesma encontra-se em uma tendência decrescente, reduzindo seu percentual em relação ao PIB.

(ii) Valorização cambial → Diminui a Dívida

Entre o período de 2003 a 2010, nota-se uma trajetória decrescente da Dívida, que coincidiu com o movimento de queda (valorização) do câmbio. Conforme analisado no Capítulo

2, a queda da Dívida é devido a múltiplos fatores, destacando-se dentre eles, o aumento do superávit primário.

Na verdade, do lado do câmbio o que ocorreu foi que a Dívida externa caiu e a Dívida mobiliária interna, indexada ao câmbio, também caiu. Neste sentido, o peso do câmbio sobre a dívida caiu fortemente no interregno estudado. Considerando a análise de causalidade de Granger, verifica-se que a relação DLSP/PIB apresentou-se como sendo mais exógena ao modelo. A Dívida é basicamente explicada por si própria.

Esta é uma situação diferente da encontrada pelo estudo de Corrêa e Biagi (2009), em que a relação DLSP/PIB era fortemente endógena ao modelo. Neste sentido, não há relação de causalidade entre a queda da dívida e a valorização do câmbio, e nem o contrário. No entanto, ambas caminham na mesma direção entre 2003 e 2008, o que pode ser observado na Figura 2.

Contrapondo esse fato, em 2009 um aumento do câmbio (desvalorização) provoca uma queda na dívida, conforme se pode observar na mesma figura. Isto foi resultado do efeito da valorização das reservas em dólares do país, mas o modelo não captou esta nova dinâmica que ocorreu apenas em 2009.

### (iii) Aumenta IEC → Diminui Dívida

Aqui vale a mesma explicação efetuada para o câmbio. O aumento do IEC está ligado à valorização do câmbio (queda da taxa), e isto ocorre quando a dívida está caindo entre 2003 e 2008, mas não é uma relação de causalidade.

O Investimento Estrangeiro em Carteira provoca uma resposta negativa sobre a dívida (pouco nos primeiros meses do impacto e depois muito) (segundo gráfico da terceira linha). E, no que tange as demais contas financeiras, nota-se que os Outros Investimentos Brasileiros, apresentam efeito positivo sobre a Dívida e, os Outros Investimentos de Estrangeiros também.

### (iv) Aumento do risco → Redução da dívida

Para o aumento no Risco País, o resultado foi à redução da Dívida (segundo gráfico da primeira linha), tendo a partir do sétimo mês a tendência a se anular. Mais uma vez, para entender essa relação, é necessário retornar à percepção de que a dívida é fortemente explicada por si mesma. O que se destaca para essa relação entre risco e dívida, é que eles caminham em direção contrária, porque ocorreram momentos em que a DLSP/PIB estava caindo e o risco estava aumentando.

Esta dinâmica foi observada entre 2003 e 2004, em 2006 e em 2007. Notando-se também, que não houve relação de causalidade entre os fenômenos. Na verdade, o resultado mostra que, provavelmente, não é a relação DLSP/PIB que influenciou o resultado do risco país, no período considerado. Diante disso, segue-se a interpretação de que o risco foi influenciado por fatores conjunturais, ligados à dinâmica da liquidez internacional, conforme destacado na análise da periodicidade adotada por esse estudo.

Isso é validado pela análise da decomposição da variância, que mostra o baixo peso do risco na variância da relação DLSP/PIB.

(v) Aumenta TJLP → Reduz a Dívida

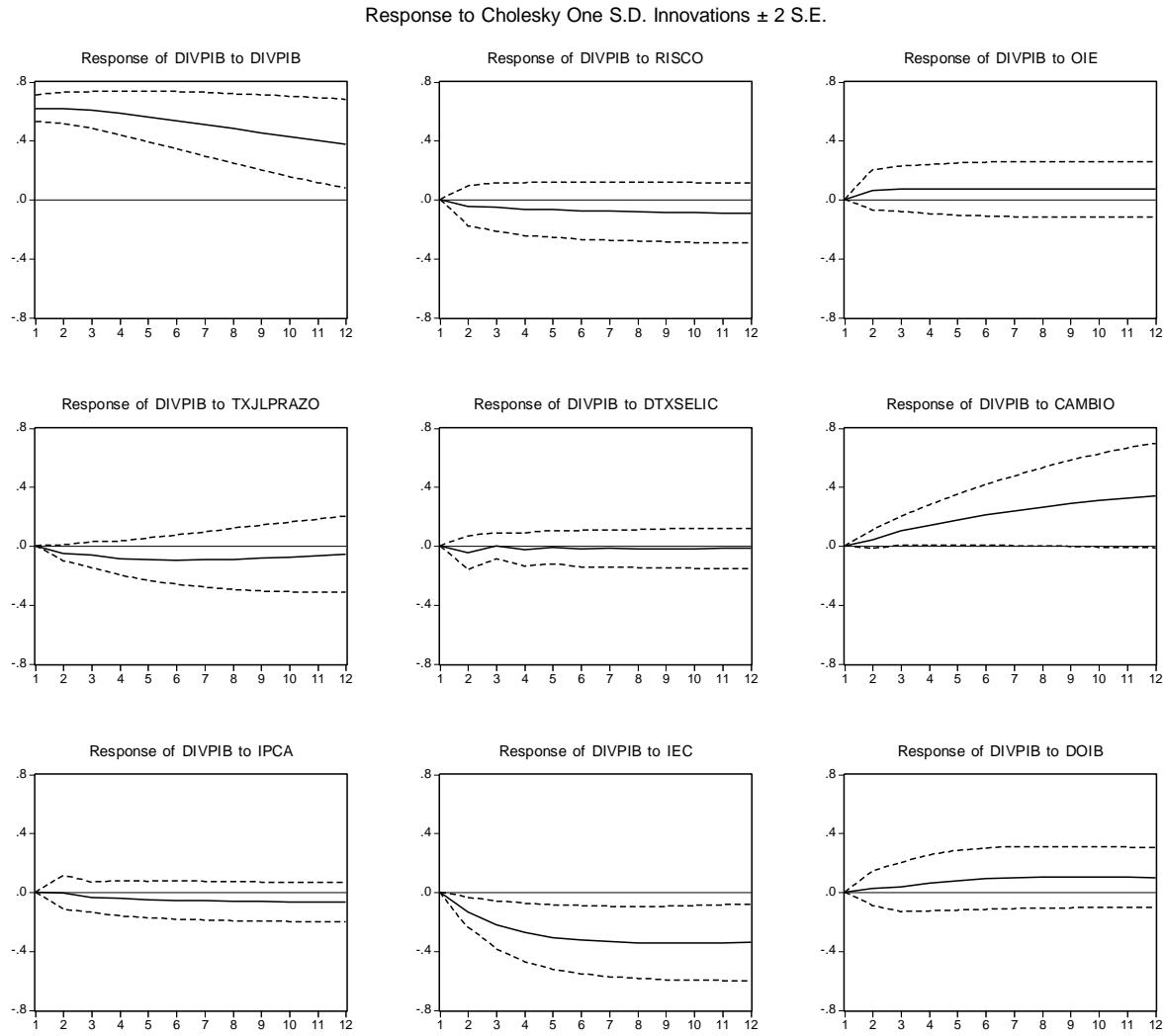
No primeiro gráfico da segunda linha (Figura 3), observa-se o impacto negativo de um aumento nas taxas de juros de longo prazo sobre Dívida Pública. Nesse caso, a explicação para este fenômeno segue basicamente a mesma dinâmica do Risco país, quando ele aumenta e a dinâmica da própria taxa Selic aumenta por outro lado. Esse resultado demonstra que ocorrem momentos inversos entre Dívida e TJLP. O movimento da última não é ditado pelo movimento da Dívida, e não é possível afirmar que toda vez que a Dívida cai, a TJLP também cai.

(vi) Aumenta TXSELIC → Reduz a Dívida

Praticamente choques na Selic não indicam resultados sobre a Dívida. Isto, mais uma vez, envolve uma interpretação. O que se observou foi que entre 2003 e 2008 a Dívida caiu continuamente, a despeito dos choques na Selic. Na verdade, o importante resultado é o de que os superávits primários permitiram esta continua queda. Os choques de juros foram atenuados pós-aumento da receita, fato explicado por Santos [200-]. Daí é que os impactos dos juros são diluídos.

Este aparente “contra resultado” se explica pela análise da própria dinâmica das taxas de juros domésticas. Em primeiro lugar, destacamos que as variações das taxas de juros foram paulatinas ao longo do período considerado, sendo que não houve variação abrupta, contrariamente ao que ocorreu entre 1994 e 1998 e entre 1999 e 2002 nos momentos de instabilidade. Aliás, note-se que o impulso de uma variação da Taxa Selic provoca uma resposta muito pequena sobre a Dívida.

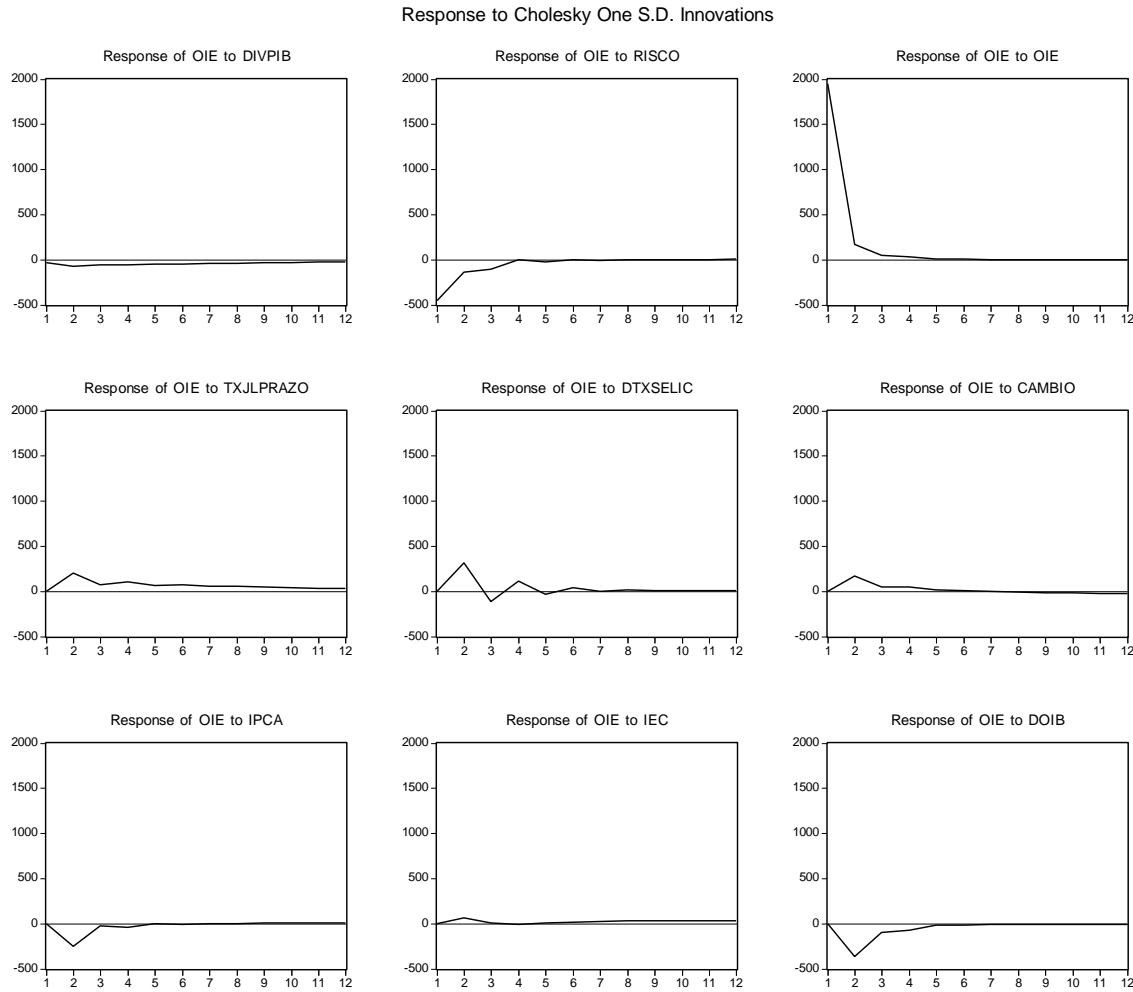
Conforme a Figura 5, para a função impulso resposta das variáveis sobre juros, mostram que a Selic é pouco afetada pelas variáveis do modelo, ou seja, a dívida não impacta os juros.



**Figura 3 - Função impulso resposta DIVPIB e variáveis selecionadas**

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 4.

No tocante às demais variáveis, nota-se que os responsáveis pelos aumentos da Dívida Pública são: CAMBIO, OIE e DOIB. Em relação ao efeito da taxa de câmbio, a variável no período em análise apresentou uma valorização. E a autoridade monetária trabalhou no sentido de manter a estabilidade da moeda, ofertando SWAP Cambial Reverso, o que gera aumento da dívida pública. No que tange aos Outros Investimentos Brasileiros, as quedas nos fluxos indicam que está havendo uma fuga de capitais, que geram alguma instabilidade econômica, com repercussões na taxa de juros, taxa de câmbio e, principalmente, na composição da dívida mobiliária.



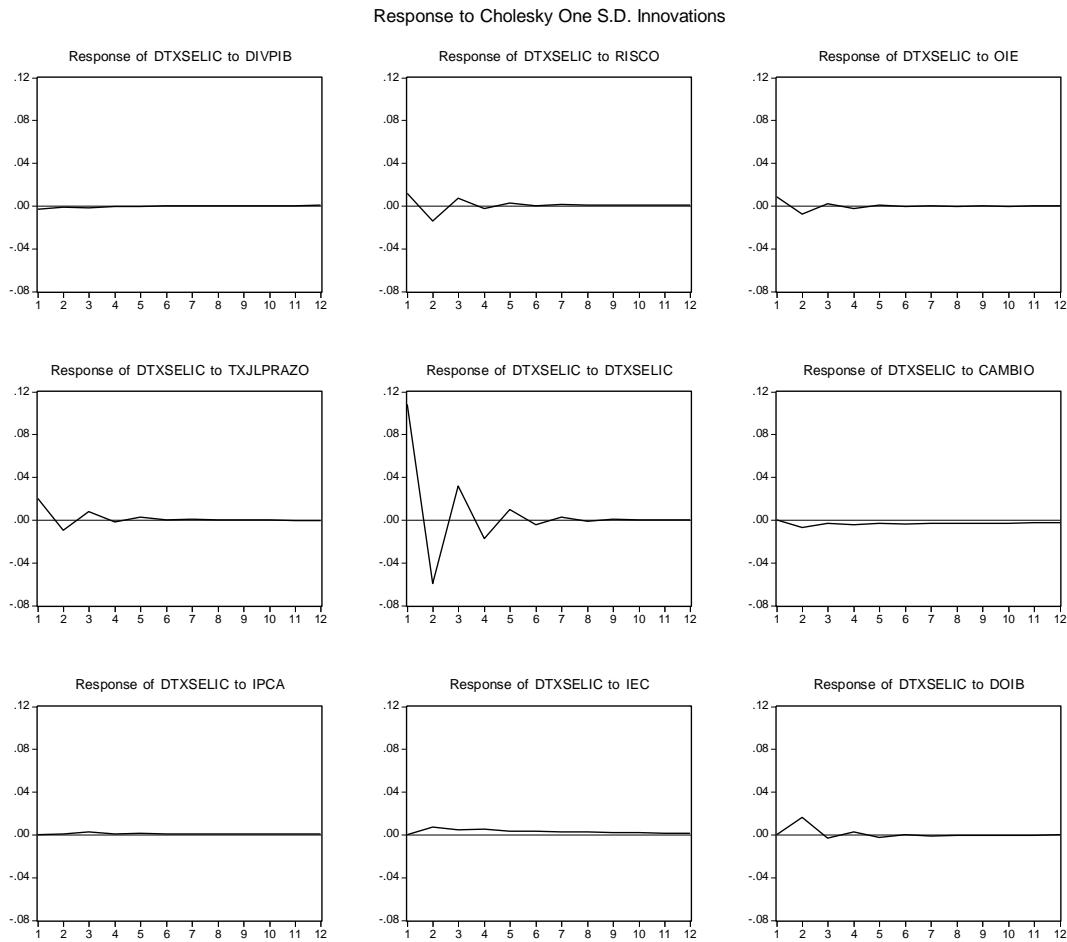
**Figura 4 - Função impulso resposta OIE e variáveis selecionadas**

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 4.

A figura demonstra ainda que, os choques nas variáveis RISCO, TXJLPRAZO, DTXSELIC, IPCA e IEC estão contribuindo para a redução da razão DIVPIB. As mudanças positivas no índice de risco poderiam provar alterações na composição da Dívida Pública, mas há uma clara tendência declinante desse índice no período analisado, o que ajudou a reduzir a DIVPIB.

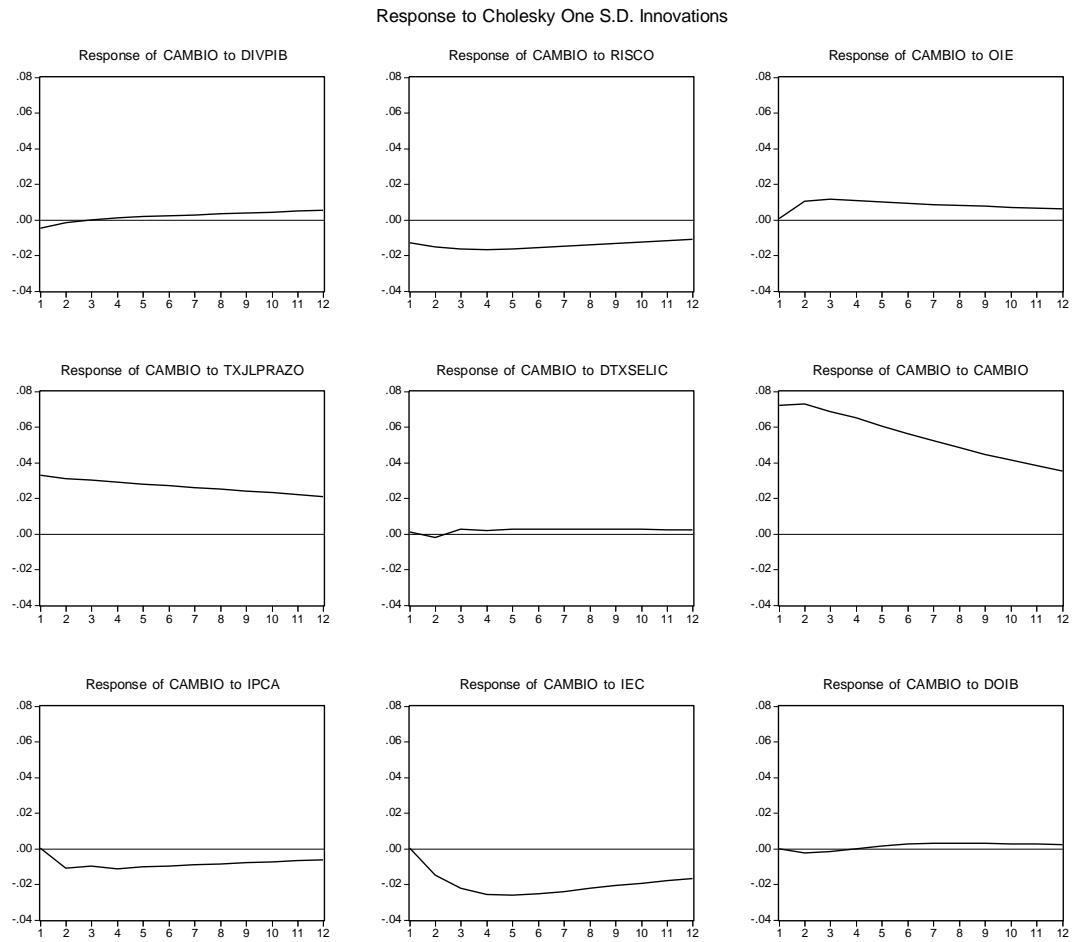
Quanto aos efeitos da taxa de juros referencial e da taxa de juros de longo prazo, o impacto é negativo sobre a relação DLSP/PIB, demonstrando inconsistência quanto à hipótese financeira de influência dos juros sobre a dívida. O impacto dos juros sobre a DLSP/PIB, também

será testado na análise de decomposição da variância. Os choques no IPCA geram renda por senhoriação, o que reduz os efeitos de crescimento da dívida.



**Figura 5 - Função impulso resposta DTXSELIC e variáveis selecionadas**  
Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 4.

Os impulsos no Investimento Estrangeiro em Carteira (IEC) causam uma mudança na composição das carteiras dos investidores em direção a títulos mais voláteis e não títulos de dívida, sendo estes demandados fundamentalmente em momentos de maior instabilidade.



**Figura 6 - Função impulso resposta CAMBIO e variáveis selecionadas**

Fonte: Elaboração própria a partir da saída do Eviews 4.

Assim, com o modelo estimado foi possível verificar que existe um forte componente inercial na Dívida Pública, demonstrando que parte importante do comportamento da DIVPIB é explicada pela própria variável. Isso se deve ao comportamento passado e contemporâneo da variável, que tem reduzido o seu percentual em relação ao PIB. Ademais, como esse comportamento não teve grandes flutuações durante o período analisado, o decréscimo acompanha a tendência gradual de redução da DLSP/PIB.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste presente estudo buscou-se analisar a relação causal entre a Dívida Pública e as variáveis monetárias e financeiras. Para tanto, foi utilizada a metodologia VAR, que proporciona uma análise da função impulso resposta e da decomposição da variância, que permitem a avaliação do comportamento das variáveis em resposta aos choques individuais para qualquer componente do sistema, e a decomposição da variância para  $n$  períodos à frente. Para isso utilizou-se as seguintes variáveis: Dívida Líquida do Setor Público (DLSP/PIB), Índice Nacional de Preços ao Consumidor amplo (IPCA), Índice EMBI+ Brasil, Investimento de Estrangeiro em Carteira (IEC), Outros Investimentos Brasileiros (OIB), Outros Investimentos de Estrangeiros (OIE), Taxa de Câmbio, Taxa de Juros (Selic) e Taxa de Juros de Longo Prazo (TJLP). E o período de análise escolhido foi o de 2003 a 2010.

Após a realização do teste de raiz unitária, para se encontrar a ordem de integração das séries e a existência ou não de variáveis estacionárias, foi verificado que apenas duas variáveis não foram estacionárias, assim estas foram trabalhadas na primeira diferença, o que possibilitou a utilização do método VAR. Quanto ao teste de cointegração, os resultados obtidos não indicaram a presença de vetores de co-integração, seguindo para o modelo de Auto-Regressão Vetorial, a fim de se fazer inferências sobre o poder explanatório de cada variável sobre as demais.

Assim, seguiu-se para a verificação do critério de seleção da ordem de defasagem das variáveis na matriz, visando à obtenção das funções de resposta a impulsos e as decomposições de variância. Assim, por meio do teste de Schwarz a ordem de defasagem escolhida foi de um. Com base nesses resultados é possível afirmar que as variáveis possuem um comportamento em torno de um valor médio, não se observando quebras estruturais, o que torna o modelo mais robusto.

Nas matrizes de relações contemporâneas observam-se relações significativas entre Dívida Pública e a Dívida Pública. Mostrando que um aumento na DLSP/PIB tem efeito positivo sobre a própria variável. Quanto as demais variáveis, observou-se que o CAMBIO, o OIE e DOIB também tem efeito positivo sobre a Dívida Pública. E, em menor grau, as variáveis de RISCO, TXJLPRAZO, DTXSELIC, IPCA e IEC também tem efeito positivo.

A análise da decomposição de variância, para a verificação do quanto os choques sobre a variável são explicados pelas outras variáveis deixou claro o poder explanatório da DIVPIB, que

explica mais de 60% de sua variação. Essa importância explicativa é seguida pelo câmbio e pelos juros, que possuem menor grau de explicação de seu comportamento.

Assim, um choque em DIVPIB leva a um aumento no DIVPIB já no primeiro momento.

Esses resultados deixam claro essa determinação da decomposição do erro de previsão quanto a função impulso resposta. Dentre as variáveis analisadas, a Dívida Pública é a que mais impacta a Dívida Pública. Mostrando a importância exercida na economia brasileira.

Além disso, CAMBIO e o IEC foram as variáveis que mais demonstraram influenciar a Dívida Pública, tendo 12% e 20%, respectivamente, de explicação.

Finaliza-se, este estudo, sugerindo que novos trabalhos futuros empreguem outras variáveis macroeconômicas, fornecendo, assim, mais informações a respeito do comportamento do mercado acionário brasileiro frente as macrovariações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, J. R.; ARAÚJO, E. A.; BIASOTO JÚNIOR, G. **Fiscal space and public sector investments in infrastructure: a Brazilian case-study**. Brasília: Ipea, 2005 (Texto para Discussão, n. 1141).

ALMEIDA, M. F. **O paradoxo do investimento público no Brasil**. Brasília: Ipea, 2009 (Nota Técnica).

ARNOLD, J. Do tax structures affect aggregate economic growth? Empirical evidence from a panel of OECD Countries. Paris: OCDE, **Economics Department Working Paper**, n.643, 2008.

BACEN – Banco Central do Brasil. Atas das Reuniões do COPOM. Disponível em: <http://bcb.gov.br/?SISMETAS>. Acesso em: Novembro, 2012.

\_\_\_\_\_. SGS – Sistema de Gerenciador de Séries Temporais – v.2.1. Disponível em: <https://www3.bcb.gov.br/sgspublic/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries> Acesso em: Abril, 2011.

BEVILAQUA, A.S. e GARCIA, M.G. (1999) “Debt Management in Brazil: Evaluation of the Real Plan and Challenges Ahead”. **Texto para Discussão, PUC/Rio de Janeiro**.

BELLUZZO, L.G.M; CARNEIRO R. O mito da Conversibilidade. **Revista de Economia Política**, vol 24, no 2. 2004.

BIS. **Quarterly Review**, Basle: Bank of International Settlements, Sep, 2003a. *Quarterly Review*, Basle: Bank of International Settlements, Março 2005.

\_\_\_\_\_. **73rd Annual Report**, Basle: Bank of International Settlements, Jun, 2003.

BIAGE, Milton ; CORRÊA, V. P. ; NEDER, Henrique Dantas. Risco País, fluxos de capitais e determinação da taxa de juros no Brasil: uma análise de impactos por meio da metodologia VEC. **Revista de Economía**, v. 9, p. 110-150, 2008.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Boletim do ICMS e demais impostos estaduais**. Conselho Nacional de Política Fazendária, Brasília, 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento. **Orçamento de investimento das empresas estatais. Departamento de Coordenação e Governança das Empresas Estatais**, Brasília, vários anos.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Secretaria do Conselho do Desenvolvimento Social/CDES. **Indicadores de Equidade do Sistema Tributário Nacional**. Relatório de observação n. 1, junho, 2009.

\_\_\_\_\_. Senado Federal. **Sigabrasil**. Brasília, 2009.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Relatório de Administração**. Brasília, vários anos.

Campbell, J. Y.; Perron, P. **Pitfalls and opportunities**: what macroeconomics should know about unit roots. In: BLANCHARD, O. J.; FISCHER, S. (Ed.). MBER Macroeconomics annual 1991. Cambridge: MIT Press, 1991.

CARCANHOLO, Marcelo Dias. **Abertura Externa e Liberalização Financeira**: Impactos Sobre Crescimento e Distribuição de Renda no Brasil nos Anos 90. Tese (Doutorado) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

CARVALHO, Fernando J. Cardim de. Equilíbrio Fiscal e Política Economia Keynesiana. **Análise Econômica**. Ano 26. n. 50. Porto Alegre: set. 2008, p. 7-25.

\_\_\_\_\_. Políticas Econômicas para Economia Monetárias. IN: LIMA, Gilberto Tadeu; SICSÚ, João; DE PAULA, Luiz Fernando (Orgs.). **Macroeconomia Moderna**: Keynes e a Economia Contemporânea. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

CARDOSO JR, J. C. C. (Org.). **Brasil em desenvolvimento: estado, planejamento e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2009.

CINTRA, M. A. M.; PRATES, D. M. Os fluxos de capitais para o Brasil nos anos 90. In: Antonio Correa de Lacerda. (Org.) **Crise e Oportunidade: O Brasil e o Cenário internacional**. São Paulo: Sobeet e Editora Lazuli, 2005.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. Cepalstat. Santiago do Chile, 2009.

CORRÊA, V. P. ; ALMEIDA FILHO, Niemeyer. Mudanças fundamentais na estrutura de financiamento brasileira nos anos 90: Alteração de propriedade e continuação da lógica especulativa. **Economia Ensaios**, Uberlândia, v. 15, n. 2, p. 189-210, 2001.

\_\_\_\_\_. **Armadilha macroeconômica e custos de reversão no curto prazo: os dilemas da política econômica no Brasil.** In: VII Encontro Nacional de Economia Política e II Colóquio Latino Americano de Economistas políticos, 2002, Curitiba. Anais do VII Encontro Nacional de Economia Política e do II Colóquio Latino Americano de economistas Políticos, 2002. v. 1. p. 1-20.

\_\_\_\_\_; BIAGE, Milton. Abertura Financeira, Centralidade da Política de Combate à Inflação e a Dinâmica da Dívida Pública Brasileira – A Correlação Inexorável. **Anais do XIV Encontro Nacional de Economia Política**. São Paulo: 2009.

\_\_\_\_\_, **Liberalização financeira e vulnerabilidade externa para os países que não têm moeda forte uma análise do caso brasileiro pós abertura financeira.** In: XI Encontro Nacional de Economia Política, 2006, Vitória. Anais do XI Encontro Nacional de Economia Política. VITÓRIA : SEP, 2006. v. 1. p. 1-25.

DAVIDSON, Paul. Colocando as Evidências em Ordem: Macroeconomia de Keynes versus Velho e Novo Keynesianismo. IN: LIMA, Gilberto Tadeu; SICSÚ, João; DE PAULA, Luiz Fernando (Orgs.). **Macroeconomia Moderna: Keynes e a Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

DELFIM NETTO, A. A Agenda Fiscal. In: GIAMBIAGI, F.; BARROS, O. **Brasil pós-crise: agenda para a próxima década**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2009. p.25-40.

DELGADO, V. **Eficiência das escolas públicas de Minas Gerais: considerações acerca da qualidade a partir da análise dos dados do SICA e do SIMAVE**. Rio de Janeiro: BNDES, junho, 2008.

DICKEY, D. A.; FULLER, W. A. **A likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root**. Econometrica, v.49, n.4, p. 1057-72, 1981.

DUARTE, A; SIIVA, A. M.; luZ, E.; GERARDO, J. **Transferências fiscais intergovernamentais no Brasil: avaliação das transferências federais, com ênfase no sistema único de saúde.** Santiago do Chile: CEPAL, 2009. (Serie Gestión pública No 69)

ENDERS, W. **Applied econometric time series.** 1. ed. Iowa: John Wiley & Sons Inc., 1995.

FERRARI Filho, Fernando. Keynes e a Atualidade da Teoria Keynesiana. **Revista Análise Econômica.** Ano 15. n. 28. Porto Alegre: UFRS, set. 1997, p. 44-58.

\_\_\_\_\_. As Concepções Teórico-Analíticas e as Proposições de Política Econômica de Keynes. **Revista Economia Contemporânea.** 10(2). Rio de Janeiro: 2006, p. 213-236.

FERREIRA, F.; LEITE, P.; LITCHFIELD, J.; uLYSSEA, G. Ascensão e queda da desigualdade de renda no Brasil: uma atualização para 2005. In: PAES DE BARROS, R.; FOGUEL, M.; uLYSSEA, G. (Orgs.). **Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente.** Rio de Janeiro: Ipea, v. 1. p. 359-378, 2007.

FMI, **World Economic Outlook: crisis and recovery.** Washington: April, 2009.

FULLER, W. A. **Introduction to statistical time series.** New York: John Wiley, 1976.

GARCIA, Márcio, G.P.. DIDIER, Tatiana. Taxa de juros, risco cambial e risco Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico.** Vol. 33. n. 2. Rio de Janeiro: IPEA, ago. 2003.

GARCIA, M. G. P. Vulnerabilidade externa e as crises do Plano Real sob câmbio flutuante: como escapar da armadilha dos juros elevados?. Disponível em: <http://www.econ.puc-rio.br/mgarcia/>. Acesso em: Novembro, 2011.

GIAVAZZI, Francesco; MISSALE, Alessandro. Public Debt Management in Brasil. NBER Working Paper Series. **National Bureau Of Economic Research.** Cambridge: March, 2004.

GIAMBIAGI, F. **A política fiscal do governo Lula em perspectiva histórica: qual é o limite para o aumento do gasto público?** Rio de Janeiro: Ipea, 2006. (Texto para Discussão n° 1169).

\_\_\_\_\_. **Brasil raízes do atraso: paternalismo versus produtividade.** Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2007a.

\_\_\_\_\_. **Dezessete Anos de Política Fiscal no Brasil: 1991-2007.** Rio de Janeiro: Ipea, 2007b. (Texto para Discussão n° 1309).

\_\_\_\_\_; ALÉM, Ana Claudia Duarte de. **Finanças Públicas:** teoria e prática no Brasil. 3.ed. ver. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

GOBETTI, Sérgio. Wulff. **Qual é a real taxa de investimento público no Brasil?** Brasília: 2009. Mimeo.

\_\_\_\_\_; AMADO, Adriana Moreira. Ajuste Fiscal no Brasil: Algumas Considerações de Caráter Pós-Keynesiano. **Anais do XIII Encontro de Economia Política.** João Pessoa: 2008.

GOLDFAJN, I. Há razões para duvidar de que a dívida pública no Brasil é sustentável? **Notas Técnicas do Banco Central do Brasil**, n. 25, p. 1-26, jul. 2002.

Grôppo, Gustavo de Souza. **Causalidade das Variáveis Macroeconômicas sobre o IBOVESPA.** Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. Piracicaba, Outubro, 2004.

IBGE. Finanças públicas do Brasil 2002-2003. **Coordenação de Contas Nacionais.** Rio de Janeiro, 2006.

\_\_\_\_\_. Sistema de Contas Nacionais Brasil. **Coordenação de Contas Nacionais.** Rio de Janeiro, 2008. (Série de Relatórios Metodológicos, n.24, segunda edição).

\_\_\_\_\_. Sistema de Contas Nacionais: Brasil 2003-2007. **Coordenação de Contas Nacionais.** Rio de Janeiro, 2009a.

\_\_\_\_\_. **Contas nacionais trimestrais: indicadores de volume e valores correntes – nova série Julho/Setembro 2009.** Coordenação de Contas Nacionais. Rio de Janeiro. 2009b.

IMF. **World Economic Outlook:** a survey by the staff of the International Monetary Fund. Washington, DC: International Monetary Fund, 2009.

HERMANN, Jennifer. Ascensão e Queda da Política Fiscal: de Keynes ao “autismo fiscal” dos anos 1990-2000. **Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia da ANPEC**. Salvador: 2006.

HORTON, M.; KuMAR, M.; MAuRO, P. **The state of public finances: a cross-country fiscal monitor**. FMI. Washington, 2009. (IMF Staff Position Note).

KYDLAND, F. E.; PRESCOTT, E. C. Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans. *The Journal of Political Economy*, Chicago, v. 85, n.3, p. 473-491, June 1997.

LIMA, Luiz Antônio de Oliveira. Uma Reconsideração dos Fundamentos Microeconômicos da Macroeconomia. IN: LIMA, Gilberto Tadeu; SICSÚ, João; DE PAULA, Luiz Fernando (Orgs.). **Macroeconomia Moderna: Keynes e a Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LIMA, Gilberto Tadeu; SICSÚ, João; DE PAULA, Luiz Fernando. Apresentação. IN: LIMA, Gilberto Tadeu; SICSÚ, João; DE PAULA, Luiz Fernando (Orgs.). **Macroeconomia Moderna: Keynes e a Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

LOPREATO, Francisco Luiz Cazeiro. **A Política Fiscal Brasileira: Limites e Entraves ao Crescimento. Texto para Discussão**. Campinas: Unicamp. Instituto de Economia, n.131, p. 1-65, ago. 2006.

MIGUEL, Paulo Ferreira. **Paridade de Juros, Fluxos de Capitais e Eficiência do Mercado de Câmbio no Brasil: Evidência dos ano 90**. Dissertação apresentada à FEA/USP. 2001.

MIHALJEK, Dubravko; TISSOT, Bruno. Fiscal positions in emerging economies: central banks' perspective. *BIS Papers* N. 20. 2003

MODENESI, André de Melo. **Regimes Monetários: teoria e experiência do real**. Barueri, Manole, 2005.

MUNHOZ, V. C. V.; CORRÊA, V. P.. Volatilidade dos fluxos de capitais do Balanço de Pagamentos brasileiro: uma análise por meio do Modelo ARCH (modelo auto-regressivo com heterocedasticidade condicional). **Análise Econômica** (UFRGS), v. 27, p. 1-25, 2009.

OCDE. Consumption taxes: the way of the future? Paris, 2007. (OECD Policy Brief, October 2007).

\_\_\_\_\_. OECD General Government Accounts. Paris, 2009a.

\_\_\_\_\_. OECD Economic Outlook, n. 85. Paris, 2009b.

PASTORE, A.C.; PINOTTI, M.C. A capacidade de crescer e as política macroeconômicas. *Estudos e Pesquisas* no 18, INAE (Instituto Nacional de Altos Estudos) 2002.

PERRON, P. **The great crash, the oil price shock and the unit root hypothesis**. *Econometrica*, v. 75, n. 6, p. 1361-401, 1989.

PERSON, T., TABELLINI, G. Introduction. In: **MONETARY and fiscal policy**. v. 1. Credibility. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1994.

PIRES, Manoel Carlos de Castro. O Efeito da Liberalização da Conta de Capital sobre a Política Fiscal: Uma Avaliação do Caso Brasileiro Recente. **Revista de Economia Política**. Vol. 26. n. 2, 2006.

PRATES, D. M.; FARHI, M. **Economias emergentes e ciclos de liquidez**. IV Colóquio de Economia da América Latina, FGV, SP, 2004.

PRATES, D. M., CINTRA, M. A. M. **Os países emergentes diante da crise financeira global**. In: II ENCONTRO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO KEYNESIANA BRASILEIRA. Set 2009.

REZENDE, F; OLIVEIRA, F. **Descentralização e federalismo fiscal no Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2003.

REZENDE, F.; OLIVEIRA, F.; ARAÚJO, E. O. **Dilema Fiscal: remendar ou reformar?** Rio de Janeiro: Confederação Nacional da Indústria e Fundação Getúlio Vargas, 2007.

RIBEIRO, M. B. **Uma análise das cargas tributárias bruta e líquida no Brasil no período 1995-2009: evolução, composição e suas relações com a equidade e a distribuição de renda**. Brasília: Ipea, 2009. (Texto para Discussão no prelo).

SALGADO, Maria , GARCIA, Márcio, MEDEIROS, Marcelo. Monetary policy during Brazil's Real Plan: estimating the Central Bank's reaction function. **Texto para Discussão**, n.º 444, Departamento de Economia, PUC-Rio, set. 2001.

SANTOS, C. H. **Uma metodologia simplificada de estimação da carga tributária líquida brasileira trimestral no período 1995-2007**. Rio de Janeiro: Ipea, 2008. (Texto para Discussão n.º 1359).

\_\_\_\_\_. Evolução recente e Perspectivas futuras das finanças públicas brasileiras: o comportamento do investimento público em contexto de crise. In: CARDOSO JR. (org.). **Brasil em desenvolvimento: estado, planejamento e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2009. pp.103-125.

\_\_\_\_\_; COSTA, F. R. Uma metodologia de estimação da carga tributária bruta brasileira em níveis trimestrais. **Economia Aplicada**, v. 12, n. 4, p. 581-606, 2008.

\_\_\_\_\_; GENTIL, D. A. Constituição Federal de 1988 e as Finanças Públicas Brasileiras. In: CARDOSO JR. (org.). **A Constituição Brasileira de 1988 revisitada: recuperação histórica e desafos atuais das políticas públicas nas áreas econômicas e sociais**. Brasília: Ipea, v. 1, 2009.

\_\_\_\_\_; GOBETTI, S. W.; RIBEIRO, M. B. **A evolução da carga tributária bruta brasileira no período 1995-2007: tamanho, composição e especificações econômétricas agregadas**. Brasília: Ipea, 2008. (Texto para Discussão, n.º 1350).

SILVA, Aline Dieguez B. de Meneses; MEDEIROS, Otavio Ladeira de Medeiros. Conceitos e Estatísticas da Dívida Pública. In: SILVA, Anderson *et al.* (Orgs.). **Dívida Pública: A Experiência Brasileira**. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional: Banco Mundial, 2009.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL (STN). **Consolidação das Contas Públicas 2001-2008**. Brasília, 2009a.

\_\_\_\_\_. **Execução orçamentário dos Estados 1995-2008**. Brasília, 2009b.

\_\_\_\_\_. **Resultado fiscal do governo central**. Brasília, 2009c.

\_\_\_\_\_. **Demonstração da execução das receitas tributárias**. Brasília, 2009d.

\_\_\_\_\_. **Demonstração da execução das receitas de contribuições.** Brasília, 2009e.

\_\_\_\_\_. **Finanças do Brasil: dados contábeis dos municípios.** Vários números. Brasília.

SILVA, Aline Dieguez B. de Meneses; MEDEIROS, Otavio Ladeira de Medeiros. Conceitos e Estatísticas da Dívida Pública. In: SILVA, Anderson *et al.* (Orgs.). **Dívida Pública: A Experiência Brasileira.** Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional: Banco Mundial, 2009.

SILVEIRA, F. G. **Tributação, previdência e assistência sociais: impactos redistributivos.** Tese (Doutorado) – Instituto de Economia da Unicamp, Campinas, 2008.

STIGLITZ, J. Foreword. In: THIRSK, W. (Org.). **Tax reform in developing countries.** Washington: World Bank, 1997.

TANZI, V. Death of an illusion? Decline and fall of high tax economies. londres: Politeia. **Policy Series**, n. 54, 2006.

THIRSK, W. Overview: the substance and process of tax reform in eight developing countries. In: THIRSK, W. (Org.). **Tax reform in developing countries.** Washington: World Bank, 1997.

VELLOSO, R. **Escancarando o problema fscal: é preciso controlar o gasto não-fnanceiro obrigatório da união.** Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Altos Estudos, 2006. (Estudos e Pesquisas, n. 159).

WOO, J. Social polarization, fscal instability and growth. **European Economic Review.** n. 49, p. 1451-1477, 2005.

\_\_\_\_\_. **The political economy of fscal policy: public defcits, volatility and growth.** Berlim: Springer, 2006.

## APÊNDICE A – Roteiro para Análise do Modelo VAR

Null Hypothesis: **TXSELIC** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **11** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-2.441319</b>	<b>0.3561</b>
Test critical values:		
1% level	-4.071006	
5% level	<b>-3.464198</b>	
10% level	-3.158586	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TXSELIC)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 13:54

Sample(adjusted): 2004:01 2010:12

Included observations: 84 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TXSELIC(-1)	-0.286996	0.117558	-2.441319	0.0172
D(TXSELIC(-1))	-0.462546	0.122106	-3.788077	0.0003
D(TXSELIC(-2))	0.117191	0.127653	0.918043	0.3617
D(TXSELIC(-3))	0.478556	0.122568	3.904416	0.0002
D(TXSELIC(-4))	0.289159	0.130029	2.223808	0.0294
D(TXSELIC(-5))	0.270117	0.126617	2.133332	0.0364
D(TXSELIC(-6))	-0.001777	0.125833	-0.014120	0.9888
D(TXSELIC(-7))	-0.155982	0.121777	-1.280889	0.2045
D(TXSELIC(-8))	0.088818	0.119138	0.745505	0.4585
D(TXSELIC(-9))	0.329928	0.117392	2.810489	0.0064
D(TXSELIC(-10))	0.061940	0.121154	0.511248	0.6108
D(TXSELIC(-11))	-0.313524	0.098165	-3.193844	0.0021
C	0.458031	0.197073	2.324166	<b>0.0230</b>
@TREND(2003:01)	-0.002795	0.001252	-2.232645	<b>0.0288</b>
R-squared	0.656468	Mean dependent var	-0.005238	
Adjusted R-squared	0.592669	S.D. dependent var	0.125107	
S.E. of regression	0.079846	Akaike info criterion	-2.066414	
Sum squared resid	0.446281	Schwarz criterion	-1.661278	
Log likelihood	100.7894	F-statistic	10.28967	
Durbin-Watson stat	1.714843	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: **D(TXSELIC)** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **11** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-3.290893</b>	<b>0.0749</b>
Test critical values:		
1% level	-4.072415	
5% level	<b>-3.464865</b>	
10% level	-3.158974	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TXSELIC,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 13:57

Sample(adjusted): 2004:02 2010:12

Included observations: 83 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TXSELIC(-1))	-1.396122	0.424238	-3.290893	0.0016
D(TXSELIC(-1),2)	-0.114846	0.383963	-0.299107	0.7658
D(TXSELIC(-2),2)	-0.078647	0.354515	-0.221843	0.8251
D(TXSELIC(-3),2)	0.196840	0.333979	0.589380	0.5575
D(TXSELIC(-4),2)	0.278152	0.313163	0.888202	0.3775
D(TXSELIC(-5),2)	0.425412	0.289868	1.467606	0.1468
D(TXSELIC(-6),2)	0.340687	0.273412	1.246058	0.2170
D(TXSELIC(-7),2)	0.107319	0.259184	0.414064	0.6801
D(TXSELIC(-8),2)	0.139087	0.240631	0.578010	0.5651
D(TXSELIC(-9),2)	0.259553	0.219447	1.182759	0.2410
D(TXSELIC(-10),2)	0.111733	0.177843	0.628268	0.5319
D(TXSELIC(-11),2)	-0.221481	0.101426	-2.183676	0.0324
C	-0.007899	0.024062	-0.328275	<b>0.7437</b>
@TREND(2003:01)	-4.44E-06	0.000384	-0.011566	<b>0.9908</b>
R-squared	0.889483	Mean dependent var	0.002651	
Adjusted R-squared	0.868660	S.D. dependent var	0.222053	
S.E. of regression	0.080474	Akaike info criterion	-2.049155	
Sum squared resid	0.446846	Schwarz criterion	-1.641158	
Log likelihood	99.03994	F-statistic	42.71813	
Durbin-Watson stat	1.965322	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: **D(TXSELIC)** has a unit root

Exogenous: **None**

Lag Length: **11** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-3.395517</b>	<b>0.0009</b>
Test critical values:		
1% level	-2.593121	
5% level	<b>-1.944762</b>	
10% level	-1.614204	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TXSELIC,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 13:58

Sample(adjusted): 2004:02 2010:12

Included observations: 83 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TXSELIC(-1))	-1.243609	0.366250	-3.395517	0.0011
D(TXSELIC(-1),2)	-0.251448	0.330741	-0.760254	0.4496
D(TXSELIC(-2),2)	-0.199176	0.306781	-0.649243	0.5183
D(TXSELIC(-3),2)	0.087616	0.290965	0.301122	0.7642
D(TXSELIC(-4),2)	0.177736	0.275731	0.644600	0.5213
D(TXSELIC(-5),2)	0.334146	0.259102	1.289632	0.2014
D(TXSELIC(-6),2)	0.256286	0.247762	1.034405	0.3045
D(TXSELIC(-7),2)	0.031434	0.238043	0.132052	0.8953
D(TXSELIC(-8),2)	0.075692	0.224528	0.337115	0.7370
D(TXSELIC(-9),2)	0.207425	0.206948	1.002308	0.3196
D(TXSELIC(-10),2)	0.074958	0.169526	0.442164	0.6597
D(TXSELIC(-11),2)	-0.238772	0.097833	-2.440604	0.0172
R-squared	0.888425	Mean dependent var	0.002651	
Adjusted R-squared	0.871139	S.D. dependent var	0.222053	
S.E. of regression	0.079711	Akaike info criterion	-2.087826	
Sum squared resid	0.451121	Schwarz criterion	-1.738114	
Log likelihood	98.64479	Durbin-Watson stat	1.975214	

Null Hypothesis: **TXJLPRAZO** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **3** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-3.512054</b>	<b>0.0440</b>
Test critical values:		
1% level	-4.060874	
5% level	<b>-3.459397</b>	
10% level	-3.155786	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TXJLPRAZO)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 13:59

Sample(adjusted): 2003:05 2010:12

Included observations: 92 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TXJLPRAZO(-1)	-0.102818	0.029276	-3.512054	0.0007
D(TXJLPRAZO(-1))	0.323300	0.095324	3.391590	0.0011
D(TXJLPRAZO(-2))	0.088836	0.098003	0.906454	0.3672
D(TXJLPRAZO(-3))	0.203481	0.082307	2.472219	0.0154
C	1.928430	0.599143	3.218648	<b>0.0018</b>
@TREND(2003:01)	-0.009876	0.003951	-2.499536	<b>0.0143</b>
R-squared	0.391714	Mean dependent var	-0.143804	
Adjusted R-squared	0.356348	S.D. dependent var	0.622128	
S.E. of regression	0.499121	Akaike info criterion	1.511055	
Sum squared resid	21.42443	Schwarz criterion	1.675520	
Log likelihood	-63.50854	F-statistic	11.07616	
Durbin-Watson stat	2.068179	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: **D(TXJLPRAZO)** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-7.445180</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	<b>-3.458326</b>	
10% level	-3.155161	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(TXJLPRAZO,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 13:59

Sample(adjusted): 2003:03 2010:12

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(TXJLPRAZO(-1))	-0.669132	0.089875	-7.445180	0.0000
C	-0.434134	0.134616	-3.224982	<b>0.0018</b>
@TREND(2003:01)	0.006265	0.002367	2.647347	<b>0.0096</b>
R-squared	0.381724	Mean dependent var	-0.018085	
Adjusted R-squared	0.368136	S.D. dependent var	0.759849	
S.E. of regression	0.604003	Akaike info criterion	1.860919	
Sum squared resid	33.19859	Schwarz criterion	1.942088	
Log likelihood	-84.46321	F-statistic	28.09178	
Durbin-Watson stat	1.567886	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: **IEC** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-6.524703</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-4.057528	
5% level	<b>-3.457808</b>	
10% level	-3.154859	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IEC)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:01

Sample(adjusted): 2003:02 2010:12

Included observations: 95 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IEC(-1)	-0.422214	0.064710	-6.524703	0.0000
C	0.188996	0.058153	3.249969	<b>0.0016</b>
@TREND(2003:01)	-0.000179	0.000777	-0.230256	<b>0.8184</b>
R-squared	0.331661	Mean dependent var	-0.017053	
Adjusted R-squared	0.317131	S.D. dependent var	0.240274	
S.E. of regression	0.198553	Akaike info criterion	-0.364456	
Sum squared resid	3.626928	Schwarz criterion	-0.283807	
Log likelihood	20.31166	F-statistic	22.82730	
Durbin-Watson stat	1.833813	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: **IEC** has a unit root

Exogenous: **Constant**

Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-6.787541</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-3.500669	
5% level	<b>-2.892200</b>	
10% level	-2.583192	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IEC)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:01

Sample(adjusted): 2003:02 2010:12

Included observations: 95 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IEC(-1)	-0.417855	0.061562	-6.787541	0.0000
C	0.178371	0.035210	5.065999	<b>0.0000</b>
R-squared	0.331275	Mean dependent var	-0.017053	
Adjusted R-squared	0.324085	S.D. dependent var	0.240274	
S.E. of regression	0.197539	Akaike info criterion	-0.384933	
Sum squared resid	3.629018	Schwarz criterion	-0.331167	
Log likelihood	20.28430	F-statistic	46.07071	
Durbin-Watson stat	1.840005	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: **D(IEC)** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.796136	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	-3.458326	
10% level	-3.155161	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IEC,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 16:34

Sample(adjusted): 2003:03 2010:12

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IEC(-1))	-0.995538	0.101626	-9.796136	0.0000
C	-0.052846	0.049937	-1.058244	<b>0.2927</b>
@TREND(2003:01)	0.000885	0.000897	0.986303	<b>0.3266</b>
R-squared	0.514395	Mean dependent var		0.005106
Adjusted R-squared	0.503722	S.D. dependent var		0.330317
S.E. of regression	0.232698	Akaike info criterion		-0.046755
Sum squared resid	4.927507	Schwarz criterion		0.034414
Log likelihood	5.197478	F-statistic		48.19755
Durbin-Watson stat	2.044476	Prob(F-statistic)		0.000000

Null Hypothesis: D(IEC) has a unit root

Exogenous: **None**

Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.808185	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-2.589795	
5% level	-1.944286	
10% level	-1.614487	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IEC,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 16:34

Sample(adjusted): 2003:03 2010:12

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IEC(-1))	-0.976285	0.099538	-9.808185	0.0000
R-squared	0.508339	Mean dependent var	0.005106	
Adjusted R-squared	0.508339	S.D. dependent var	0.330317	
S.E. of regression	0.231613	Akaike info criterion	-0.076915	
Sum squared resid	4.988955	Schwarz criterion	-0.049858	
Log likelihood	4.614988	Durbin-Watson stat	2.055132	

Null Hypothesis: **OIB** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **1** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-3.141739</b>	<b>0.1029</b>

Test critical values:	1% level	-4.058619
	5% level	<b>-3.458326</b>
	10% level	-3.155161

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(OIB)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:03

Sample(adjusted): 2003:03 2010:12

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OIB(-1)	-0.109020	0.034701	-3.141739	0.0023
D(OIB(-1))	0.453870	0.092308	4.916916	0.0000
C	135.7320	45.50032	2.983099	<b>0.0037</b>
@TREND(2003:01)	-0.982375	0.480245	-2.045569	<b>0.0437</b>
R-squared	0.262609	Mean dependent var		-3.158395
Adjusted R-squared	0.238029	S.D. dependent var		129.8913
S.E. of regression	113.3833	Akaike info criterion		12.34105
Sum squared resid	1157020.	Schwarz criterion		12.44927
Log likelihood	-576.0292	F-statistic		10.68397
Durbin-Watson stat	1.942561	Prob(F-statistic)		0.000004

Null Hypothesis: **D(OIB)** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-6.171958</b>	<b>0.0000</b>

Test critical values:	1% level	-4.058619
	5% level	<b>-3.458326</b>
	10% level	-3.155161

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(OIB,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:03

Sample(adjusted): 2003:03 2010:12

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(OIB(-1))	-0.589980	0.095590	-6.171958	0.0000
C	14.47496	25.24417	0.573398	<b>0.5678</b>
@TREND(2003:01)	-0.343087	0.455715	-0.752854	<b>0.4535</b>
R-squared	0.295121	Mean dependent var	-0.735022	
Adjusted R-squared	0.279629	S.D. dependent var	139.9488	
S.E. of regression	118.7810	Akaike info criterion	12.42384	
Sum squared resid	1283913.	Schwarz criterion	12.50500	
Log likelihood	-580.9203	F-statistic	19.05007	
Durbin-Watson stat	1.883454	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: **D(OIB)** has a unit root

Exogenous: **None**

Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-6.170962</b>	<b>0.0000</b>

Test critical values:	1% level	-2.589795
	5% level	<b>-1.944286</b>
	10% level	-1.614487

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(OIB,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:04

Sample(adjusted): 2003:03 2010:12

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(OIB(-1))	-0.579920	0.093976	-6.170962	0.0000
R-squared	0.290494	Mean dependent var	-0.735022	
Adjusted R-squared	0.290494	S.D. dependent var	139.9488	
S.E. of regression	117.8819	Akaike info criterion	12.38782	
Sum squared resid	1292341.	Schwarz criterion	12.41488	
Log likelihood	-581.2278	Durbin-Watson stat	1.888498	

Null Hypothesis: **OIE** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-8.515155</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:	1% level	-4.057528
	5% level	<b>-3.457808</b>

10% level	-3.154859
-----------	-----------

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(OIE)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:05

Sample(adjusted): 2003:02 2010:12

Included observations: 95 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OIE(-1)	-0.881607	0.103534	-8.515155	0.0000
C	-380.1575	422.7278	-0.899296	<b>0.3708</b>
@TREND(2003:01)	-0.454162	7.606406	-0.059708	<b>0.9525</b>
R-squared	0.440756	Mean dependent var	-11.78947	
Adjusted R-squared	0.428599	S.D. dependent var	2689.497	
S.E. of regression	2033.020	Akaike info criterion	18.10350	
Sum squared resid	3.80E+08	Schwarz criterion	18.18415	
Log likelihood	-856.9163	F-statistic	36.25395	
Durbin-Watson stat	2.015082	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: **OIE** has a unit root

Exogenous: **None**

Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-8.237067</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-2.589531	
5% level	<b>-1.944248</b>	

10% level	-1.614510
-----------	-----------

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(OIE)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 16:28

Sample(adjusted): 2003:02 2010:12

Included observations: 95 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OIE(-1)	-0.839760	0.101949	-8.237067	0.0000
R-squared	0.419201	Mean dependent var	-11.78947	
Adjusted R-squared	0.419201	S.D. dependent var	2689.497	
S.E. of regression	2049.669	Akaike info criterion	18.09922	
Sum squared resid	3.95E+08	Schwarz criterion	18.12610	
Log likelihood	-858.7127	Durbin-Watson stat	2.029333	

Null Hypothesis: **D(OIE)** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **3** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-8.277739</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-4.062040	
5% level	<b>-3.459950</b>	
10% level	-3.156109	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(OIE,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:06

Sample(adjusted): 2003:06 2010:12

Included observations: 91 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(OIE(-1))	-2.661904	0.321574	-8.277739	0.0000
D(OIE(-1),2)	1.026637	0.265198	3.871212	0.0002
D(OIE(-2),2)	0.715020	0.194343	3.679172	0.0004
D(OIE(-3),2)	0.310556	0.106643	2.912100	0.0046
C	24.96701	514.0894	0.048566	<b>0.9614</b>
@TREND(2003:01)	-0.715546	9.105705	-0.078582	<b>0.9375</b>
R-squared	0.778527	Mean dependent var	-35.99780	
Adjusted R-squared	0.765499	S.D. dependent var	4709.078	
S.E. of regression	2280.386	Akaike info criterion	18.36574	
Sum squared resid	4.42E+08	Schwarz criterion	18.53129	
Log likelihood	-829.6410	F-statistic	59.75870	
Durbin-Watson stat	2.122187	Prob(F-statistic)	0.000000	

## Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(OIE,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:06

Sample(adjusted): 2003:06 2010:12

Included observations: 91 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(OIE(-1))	-2.661097	0.317749	-8.374849	0.0000
D(OIE(-1),2)	1.025898	0.262019	3.915360	0.0002
D(OIE(-2),2)	0.714691	0.192071	3.720982	0.0004
D(OIE(-3),2)	0.310498	0.105413	2.945538	0.0041
R-squared	0.778505	Mean dependent var	-35.99780	
Adjusted R-squared	0.770868	S.D. dependent var	4709.078	
S.E. of regression	2254.131	Akaike info criterion	18.32188	
Sum squared resid	4.42E+08	Schwarz criterion	18.43225	
Log likelihood	-829.6454	Durbin-Watson stat	2.122105	

Null Hypothesis: **D(OIE)** has a unit rootExogenous: **None**Lag Length: **3** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-8.374849</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-2.590622	
5% level	<b>-1.944404</b>	
10% level	-1.614417	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: **RISCO** has a unit rootExogenous: **Constant, Linear Trend**Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-8.540828</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-4.057528	
5% level	<b>-3.457808</b>	
10% level	-3.154859	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RISCO)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:07

Sample(adjusted): 2003:02 2010:12

Included observations: 95 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RISCO(-1)	-0.917495	0.107425	-8.540828	0.0000
C	-498.3114	335.5948	-1.484860	<b>0.1410</b>
@TREND(2003:01)	8.637632	6.049559	1.427812	<b>0.1567</b>
R-squared	0.443265	Mean dependent var	39.87474	
Adjusted R-squared	0.431162	S.D. dependent var	2132.472	
S.E. of regression	1608.339	Akaike info criterion	17.63486	
Sum squared resid	2.38E+08	Schwarz criterion	17.71551	
Log likelihood	-834.6559	F-statistic	36.62460	
Durbin-Watson stat	1.949634	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: **RISCO** has a unit rootExogenous: **None**Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-8.415138</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-2.589531	
5% level	<b>-1.944248</b>	
10% level	-1.614510	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

## Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RISCO)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:08

Sample(adjusted): 2003:02 2010:12

Included observations: 95 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RISCO(-1)	-0.897121	0.106608	-8.415138	0.0000
R-squared	0.429460	Mean dependent var	39.87474	
Adjusted R-squared	0.429460	S.D. dependent var	2132.472	
S.E. of regression	1610.743	Akaike info criterion	17.61725	
Sum squared resid	2.44E+08	Schwarz criterion	17.64413	
Log likelihood	-835.8193	Durbin-Watson stat	1.943099	

Null Hypothesis: **D(RISCO)** has a unit rootExogenous: **Constant, Linear Trend**Lag Length: **1** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-12.53777</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-4.059734	
5% level	<b>-3.458856</b>	
10% level	-3.155470	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RISCO,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 16:38

Sample(adjusted): 2003:04 2010:12

Included observations: 93 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RISCO(-1))	-2.141800	0.170828	-12.53777	0.0000
D(RISCO(-1),2)	0.429033	0.098888	4.338562	0.0000
C	-143.6825	374.3300	-0.383839	<b>0.7020</b>
@TREND(2003:01)	3.755906	6.699849	0.560596	<b>0.5765</b>
R-squared	0.784524	Mean dependent var	52.68602	
Adjusted R-squared	0.777260	S.D. dependent var	3674.704	
S.E. of regression	1734.288	Akaike info criterion	17.79664	
Sum squared resid	2.68E+08	Schwarz criterion	17.90557	
Log likelihood	-823.5438	F-statistic	108.0127	
Durbin-Watson stat	2.091173	Prob(F-statistic)	0.0000000	

Null Hypothesis: **D(RISCO)** has a unit root

Exogenous: **None**

Lag Length: **1** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-12.64576</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-2.590065	
5% level	<b>-1.944324</b>	
10% level	-1.614464	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RISCO,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 16:39

Sample(adjusted): 2003:04 2010:12

Included observations: 93 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RISCO(-1))	-2.140498	0.169266	-12.64576	0.0000
D(RISCO(-1),2)	0.428241	0.097984	4.370500	0.0000
R-squared	0.783641	Mean dependent var	52.68602	
Adjusted R-squared	0.781263	S.D. dependent var	3674.704	
S.E. of regression	1718.634	Akaike info criterion	17.75772	
Sum squared resid	2.69E+08	Schwarz criterion	17.81218	
Log likelihood	-823.7339	Durbin-Watson stat	2.083448	

Null Hypothesis: **IPCA** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-14.28136</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-4.057528	
5% level	<b>-3.457808</b>	
10% level	-3.154859	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IPCA)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:08

Sample(adjusted): 2003:02 2010:12

Included observations: 95 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPCA(-1)	-1.397425	0.097850	-14.28136	0.0000
C	72.90390	75.71146	0.962918	<b>0.3381</b>
@TREND(2003:01)	-0.096902	1.368712	-0.070798	<b>0.9437</b>
R-squared	0.689369	Mean dependent var	-5.924211	
Adjusted R-squared	0.682616	S.D. dependent var	649.1233	
S.E. of regression	365.6954	Akaike info criterion	14.67255	
Sum squared resid	12303445	Schwarz criterion	14.75320	
Log likelihood	-693.9460	F-statistic	102.0858	
Durbin-Watson stat	2.077496	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: **IPCA** has a unit root

Exogenous: **None**

Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-14.08191</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-2.589531	
5% level	<b>-1.944248</b>	
10% level	-1.614510	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IPCA)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:09

Sample(adjusted): 2003:02 2010:12

Included observations: 95 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IPCA(-1)	-1.373452	0.097533	-14.08191	0.0000
R-squared	0.678386	Mean dependent var	-5.924211	
Adjusted R-squared	0.678386	S.D. dependent var	649.1233	
S.E. of regression	368.1246	Akaike info criterion	14.66519	
Sum squared resid	12738478	Schwarz criterion	14.69207	
Log likelihood	-695.5966	Durbin-Watson stat	2.046219	

Null Hypothesis: **D(IPCA)** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **5** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-8.035826</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-4.064453	
5% level	<b>-3.461094</b>	
10% level	-3.156776	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IPCA,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 16:40

Sample(adjusted): 2003:08 2010:12

Included observations: 89 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IPCA(-1))	-7.478524	0.930648	-8.035826	0.0000
D(IPCA(-1),2)	5.019753	0.856374	5.861640	0.0000
D(IPCA(-2),2)	3.455279	0.700200	4.934703	0.0000
D(IPCA(-3),2)	1.961050	0.496620	3.948791	0.0002
D(IPCA(-4),2)	0.848817	0.288852	2.938585	0.0043
D(IPCA(-5),2)	0.266463	0.113163	2.354691	0.0210
C	-24.44752	88.29113	-0.276897	<b>0.7826</b>
@TREND(2003:01)	0.795136	1.552954	0.512016	<b>0.6100</b>
R-squared	0.911418	Mean dependent var	-13.42584	
Adjusted R-squared	0.903763	S.D. dependent var	1204.075	
S.E. of regression	373.5297	Akaike info criterion	14.76946	
Sum squared resid	11301482	Schwarz criterion	14.99316	
Log likelihood	-649.2410	F-statistic	119.0582	
Durbin-Watson stat	1.974571	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: **D(IPCA)** has a unit rootExogenous: **None**Lag Length: **5** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-8.100670</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-2.591204	
5% level	<b>-1.944487</b>	
10% level	-1.614367	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IPCA,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 16:40

Sample(adjusted): 2003:08 2010:12

Included observations: 89 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(IPCA(-1))	-7.396688	0.913096	-8.100670	0.0000
D(IPCA(-1),2)	4.945129	0.840360	5.884538	0.0000
D(IPCA(-2),2)	3.395643	0.687386	4.939934	0.0000
D(IPCA(-3),2)	1.921425	0.488070	3.936780	0.0002
D(IPCA(-4),2)	0.828199	0.284331	2.912803	0.0046
D(IPCA(-5),2)	0.259604	0.111588	2.326458	0.0224
R-squared	0.910955	Mean dependent var	-13.42584	
Adjusted R-squared	0.905591	S.D. dependent var	1204.075	
S.E. of regression	369.9650	Akaike info criterion	14.72973	
Sum squared resid	11360549	Schwarz criterion	14.89750	
Log likelihood	-649.4730	Durbin-Watson stat	1.976995	

Null Hypothesis: **CAMBIO** has a unit rootExogenous: **Constant, Linear Trend**Lag Length: **1** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-3.447995</b>	<b>0.0513</b>
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	<b>-3.458326</b>	
10% level	-3.155161	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CAMBIO)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:10

Sample(adjusted): 2003:03 2010:12

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CAMBIO(-1)	-0.114984	0.033348	-3.447995	0.0009
D(CAMBIO(-1))	0.363112	0.091972	3.948073	0.0002
C	0.315863	0.102641	3.077365	<b>0.0028</b>
@TREND(2003:01)	-0.001427	0.000602	-2.372137	<b>0.0198</b>
R-squared	0.234247	Mean dependent var	-0.020185	
Adjusted R-squared	0.208722	S.D. dependent var	0.083882	
S.E. of regression	0.074617	Akaike info criterion	-2.311288	
Sum squared resid	0.501086	Schwarz criterion	-2.203063	
Log likelihood	112.6305	F-statistic	9.177143	
Durbin-Watson stat	1.876945	Prob(F-statistic)	0.000023	

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CAMBIO(-1))	-0.682456	0.096309	-7.086099	0.0000
C	-0.033636	0.017083	-1.968977	<b>0.0520</b>
@TREND(2003:01)	0.000398	0.000303	1.313037	<b>0.1925</b>
R-squared	0.356265	Mean dependent var	-0.001833	
Adjusted R-squared	0.342117	S.D. dependent var	0.097343	
S.E. of regression	0.078955	Akaike info criterion	-2.208494	
Sum squared resid	0.567278	Schwarz criterion	-2.127325	
Log likelihood	106.7992	F-statistic	25.18130	
Durbin-Watson stat	1.788090	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: **D(CAMBIO)** has a unit rootExogenous: **Constant, Linear Trend**Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-7.086099</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	<b>-3.458326</b>	
10% level	-3.155161	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CAMBIO,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:10

Sample(adjusted): 2003:03 2010:12

Null Hypothesis: **D(CAMBIO)** has a unit rootExogenous: **None**Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-6.679090</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-2.589795	
5% level	<b>-1.944286</b>	
10% level	-1.614487	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CAMBIO,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:11

Sample(adjusted): 2003:03 2010:12

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CAMBIO(-1))	-0.631989	0.094622	-6.679090	0.0000
R-squared	0.323936	Mean dependent var	-0.001833	
Adjusted R-squared	0.323936	S.D. dependent var	0.097343	
S.E. of regression	0.080038	Akaike info criterion	-2.202046	
Sum squared resid	0.595768	Schwarz criterion	-2.174989	
Log likelihood	104.4961	Durbin-Watson stat	1.789065	

Null Hypothesis: **DIVPIB** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **1** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-3.701650</b>	<b>0.0270</b>
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	<b>-3.458326</b>	
10% level	-3.155161	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DIVPIB)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:12

Sample(adjusted): 2003:03 2010:12

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DIVPIB(-1)	-0.149492	0.040385	-3.701650	0.0004
D(DIVPIB(-1))	0.223859	0.096676	2.315567	0.0229
C	7.971951	2.260150	3.527177	<b>0.0007</b>
@TREND(2003:01)	-0.023312	0.007798	-2.989553	<b>0.0036</b>
R-squared	0.193343	Mean dependent var	-0.217553	
Adjusted R-squared	0.166455	S.D. dependent var	0.683613	
S.E. of regression	0.624129	Akaike info criterion	1.936703	
Sum squared resid	35.05837	Schwarz criterion	2.044928	
Log likelihood	-87.02504	F-statistic	7.190550	
Durbin-Watson stat	1.948741	Prob(F-statistic)	0.000221	

Null Hypothesis: **D(DIVPIB)** has a unit root

Exogenous: **Constant, Linear Trend**

Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-7.972460</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-4.058619	
5% level	<b>-3.458326</b>	
10% level	-3.155161	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DIVPIB,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 14:13

Sample(adjusted): 2003:03 2010:12

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DIVPIB(-1))	-0.817314	0.102517	-7.972460	0.0000
C	-0.378778	0.147069	-2.575505	<b>0.0116</b>
@TREND(2003:01)	0.004146	0.002567	1.615196	<b>0.1097</b>
R-squared	0.411624	Mean dependent var	0.000638	
Adjusted R-squared	0.398692	S.D. dependent var	0.859210	
S.E. of regression	0.666266	Akaike info criterion	2.057140	
Sum squared resid	40.39590	Schwarz criterion	2.138309	
Log likelihood	-93.68559	F-statistic	31.83146	
Durbin-Watson stat	1.888268	Prob(F-statistic)	0.000000	

D(DIVPIB(-1))	-0.790337	0.102028	-7.746272	0.0000
C	-0.171807	0.072805	-2.359806	<b>0.0204</b>
R-squared	0.394756	Mean dependent var	0.000638	
Adjusted R-squared	0.388177	S.D. dependent var	0.859210	
S.E. of regression	0.672067	Akaike info criterion	2.064129	
Sum squared resid	41.55400	Schwarz criterion	2.118242	
Log likelihood	-95.01407	F-statistic	60.00472	
Durbin-Watson stat	1.887134	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: **D(DIVPIB)** has a unit root

Exogenous: **Constant**

Lag Length: **0** (Automatic based on SIC, MAXLAG=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	<b>-7.746272</b>	<b>0.0000</b>
Test critical values:		
1% level	-3.501445	
5% level	<b>-2.892536</b>	
10% level	-2.583371	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(DIVPIB,2)

Method: Least Squares

Date: 06/13/11 Time: 16:44

Sample(adjusted): 2003:03 2010:12

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.

### VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DIVPIB RISCO OIE TXJLPRAZO DTXSELIC CAMBIO IPCA IEC DOIB

Exogenous variables: C

Date: 06/14/11 Time: 18:58

Sample: 2003:01 2010:12

Included observations: 87

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-3096.431	NA	8.16E+19	71.38921	71.64431	71.49193
1	-2570.179	931.5270	2.95E+15	61.15353	63.70447*	62.18071
2	-2486.612	130.6333	2.94E+15	61.09452	65.94131	63.04617
3	-2373.020	154.0670	1.61E+15	60.34528	67.48792	63.22140
4	-2284.618	101.6111	1.85E+15	60.17513	69.61361	63.97571
5	-2180.560	98.07759	1.89E+15	59.64506	71.37938	64.37011
6	-2070.470	80.98630	2.53E+15	58.97631	73.00648	64.62583
7	-1924.406	77.22903	2.99E+15	57.48060	73.80661	64.05458
8	-1524.574	128.6816*	4.47E+13*	50.15112*	68.77298	57.64957*

\* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

### Vector Autoregression Estimates

Date: 06/14/11 Time: 18:59

Sample(adjusted): 2003:03 2010:12

Included observations: 94 after adjusting endpoints

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DIVPIB	RISCO	OIE	TXJLPRAZO	DTXSELIC	CAMBIO	IPCA	IEC	DOIB
DIVPIB(-1)	0.974668 (0.02592) [ 37.6025]	18.58191 (65.4417) [ 0.28395]	-116.5048 (83.7039) [ -1.39187]	0.076187 (0.02339) [ 3.25703]	-0.002511 (0.00465) [ -0.54012]	0.001041 (0.00337) [ 0.30889]	9.251280 (15.2150) [ 0.60803]	-0.000329 (0.00836) [ -0.03938]	-3.407845 (5.01227) [ -0.67990]
RISCO(-1)	-1.24E-05 (4.5E-05) [ -0.27744]	0.145916 (0.11266) [ 1.29521]	-0.116872 (0.14410) [ -0.81106]	-4.33E-05 (4.0E-05) [ -1.07560]	-5.34E-06 (8.0E-06) [ -0.66667]	-1.26E-06 (5.8E-06) [ -0.21741]	0.018456 (0.02619) [ 0.70460]	7.09E-06 (1.4E-05) [ 0.49249]	-0.000576 (0.00863) [ -0.06678]
OIE(-1)	3.37E-05 (3.4E-05) [ 0.98563]	0.026775 (0.08623) [ 0.31050]	0.033018 (0.11030) [ 0.29935]	1.63E-05 (3.1E-05) [ 0.52844]	-9.19E-07 (6.1E-06) [ -0.15007]	3.69E-06 (4.4E-06) [ 0.83099]	-0.027709 (0.02005) [ -1.38205]	5.41E-06 (1.1E-05) [ 0.49081]	-0.002886 (0.00660) [ -0.43701]
TXJLPRAZO(-1)	-0.072369 (0.03081) [ -2.34864]	-12.62297 (77.7951) [ -0.16226]	88.70517 (99.5047) [ 0.89147]	0.884544 (0.02781) [ 31.8098]	0.008542 (0.00553) [ 1.54544]	0.002062 (0.00400) [ 0.51479]	-13.93167 (18.0872) [ -0.77025]	-0.003291 (0.00994) [ -0.33116]	3.998420 (5.95844) [ 0.67105]
DTXSELIC(-1)	-0.519781 (0.50904) [ -1.02111]	-1298.965 (1285.18) [ -1.01073]	2459.539 (1643.82) [ 1.49623]	1.157486 (0.45938) [ 2.51968]	-0.524791 (0.09131) [ -5.74721]	-0.044513 (0.06616) [ -0.67277]	242.6213 (298.801) [ 0.81198]	-0.140921 (0.16415) [ -0.85848]	41.53055 (98.4338) [ 0.42191]
CAMBIO(-1)	0.541864 (0.27608) [ 1.96273]	-614.5296 (697.018) [ -0.88166]	865.2203 (891.528) [ 0.97049]	-0.568480 (0.24914) [ -2.28174]	-0.085951 (0.04952) [ -1.73558]	0.942533 (0.03588) [ 26.2666]	121.1772 (162.055) [ 0.74775]	0.072720 (0.08903) [ 0.81682]	15.61658 (53.3856) [ 0.29252]
IPCA(-1)	5.10E-06 (0.00017) [ 0.02953]	1.404165 (0.43605) [ 3.22018]	-0.760781 (0.55774) [ -1.36405]	3.50E-05 (0.00016) [ 0.22480]	-5.52E-08 (3.1E-05) [ -0.00178]	-3.16E-05 (2.2E-05) [ -1.40653]	-0.409450 (0.10138) [ -4.03872]	6.70E-05 (5.6E-05) [ 1.20359]	0.045255 (0.03340) [ 1.35502]
IEC(-1)	-0.657786 (0.26155) [ -2.51500]	814.5629 (660.332) [ 1.23357]	-238.2353 (844.605) [ -0.28207]	0.326980 (0.23603) [ 1.38533]	0.061670 (0.04692) [ 1.31446]	-0.080569 (0.03399) [ -2.37003]	-203.8054 (153.526) [ -1.32750]	0.521068 (0.08434) [ 6.17803]	71.98344 (50.5758) [ 1.42328]



**VAR Pairwise Granger Causality/Block Exogeneity Wald  
Tests**

Date: 06/14/11 Time: 19:02

Sample: 2003:01 2010:12

Included observations: 94

Dependent variable: DIVPIB

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
RISCO	0.076971	1	0.7814
OIE	0.971458	1	0.3243
TXJLPRAZO	5.516097	1	0.0188
DTXSELIC	1.042661	1	0.3072
CAMBIO	3.852328	1	0.0497
IPCA	0.000872	1	0.9764
IEC	6.325204	1	0.0119
DOIB	0.190707	1	0.6623
All	20.18140	8	0.0097

Dependent variable: RISCO

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
DIVPIB	0.080625	1	0.7765
OIE	0.096409	1	0.7562
TXJLPRAZO	0.026328	1	0.8711
DTXSELIC	1.021566	1	0.3121
CAMBIO	0.777316	1	0.3780
IPCA	10.36956	1	0.0013
IEC	1.521683	1	0.2174
DOIB	0.162283	1	0.6871
All	15.58218	8	0.0488

Dependent variable: OIE

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
DIVPIB	1.937294	1	0.1640
RISCO	0.657815	1	0.4173
TXJLPRAZO	0.794714	1	0.3727
DTXSELIC	2.238705	1	0.1346
CAMBIO	0.941853	1	0.3318
IPCA	1.860635	1	0.1726
IEC	0.079562	1	0.7779
DOIB	3.840480	1	0.0500
All	11.22491	8	0.1893

Dependent variable: TXJLPRAZO

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
DIVPIB	10.60826	1	0.0011
RISCO	1.156915	1	0.2821
OIE	0.279248	1	0.5972
DTXSELIC	6.348799	1	0.0117
CAMBIO	5.206320	1	0.0225

IPCA	0.050536	1	0.8221
IEC	1.919136	1	0.1660
DOIB	0.384045	1	0.5354
All	19.19270	8	0.0139

Dependent variable: DTXSELIC

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
DIVPIB	0.291727	1	0.5891
RISCO	0.444454	1	0.5050
OIE	0.022521	1	0.8807
TXJLPRAZO	2.388380	1	0.1222
CAMBIO	3.012224	1	0.0826
IPCA	3.17E-06	1	0.9986
IEC	1.727801	1	0.1887
DOIB	2.453996	1	0.1172
All	10.03780	8	0.2624

Dependent variable: CAMBIO

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
DIVPIB	0.095416	1	0.7574
RISCO	0.047268	1	0.8279
OIE	0.690537	1	0.4060
TXJLPRAZO	0.265010	1	0.6067
DTXSELIC	0.452625	1	0.5011
IPCA	1.978336	1	0.1596
IEC	5.617048	1	0.0178
DOIB	0.119720	1	0.7293
All	9.246992	8	0.3219

Dependent variable: IPCA

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
DIVPIB	0.369706	1	0.5432
RISCO	0.496467	1	0.4811
OIE	1.910074	1	0.1670
TXJLPRAZO	0.593286	1	0.4412
DTXSELIC	0.659314	1	0.4168
CAMBIO	0.559135	1	0.4546
IEC	1.762258	1	0.1843
DOIB	2.059922	1	0.1512
All	9.196618	8	0.3260

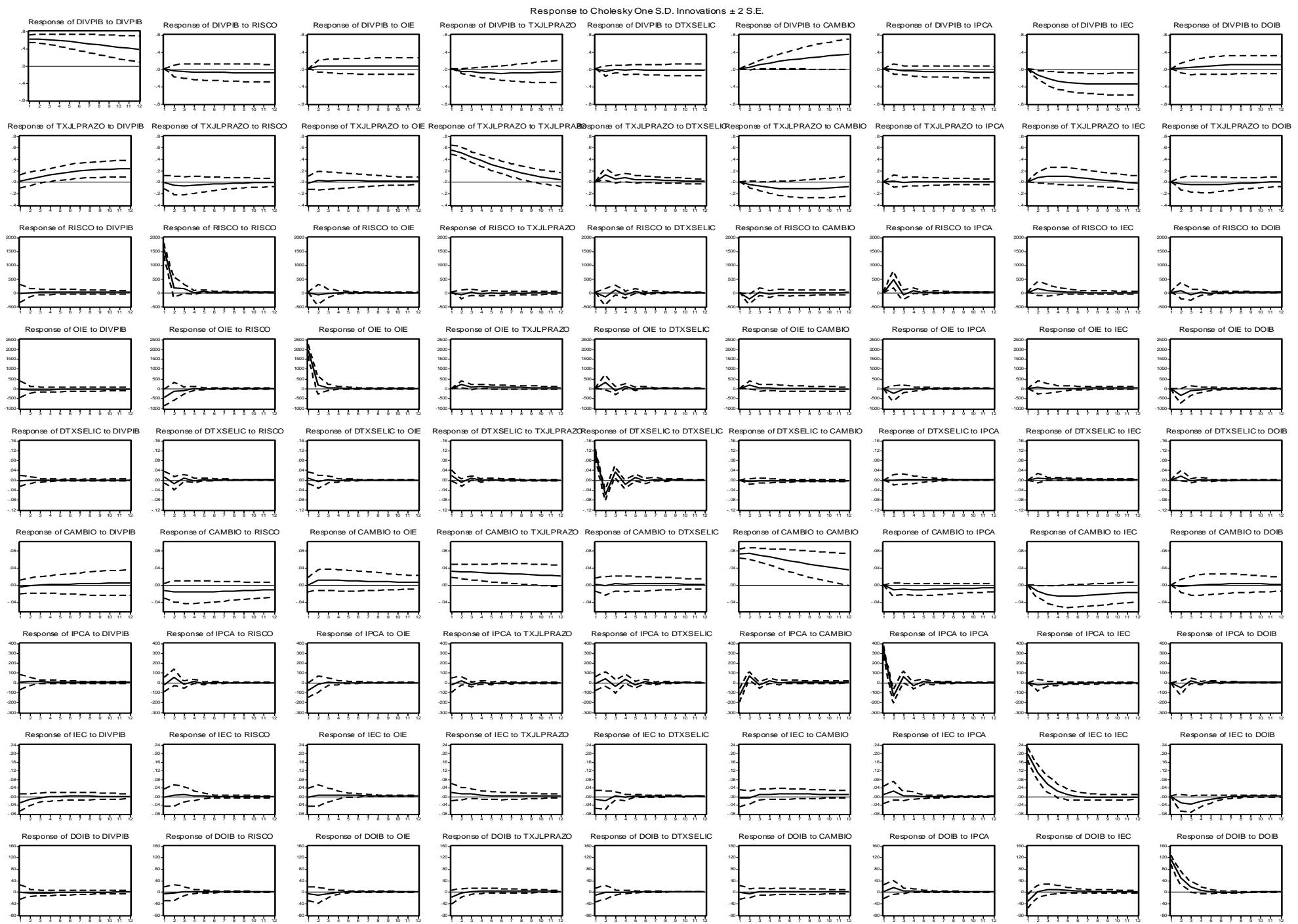
Dependent variable: IEC

Exclude	Chi-sq	df	Prob.
DIVPIB	0.001550	1	0.9686
RISCO	0.242548	1	0.6224
OIE	0.240897	1	0.6236
TXJLPRAZO	0.109669	1	0.7405
DTXSELIC	0.736985	1	0.3906
CAMBIO	0.667192	1	0.4140

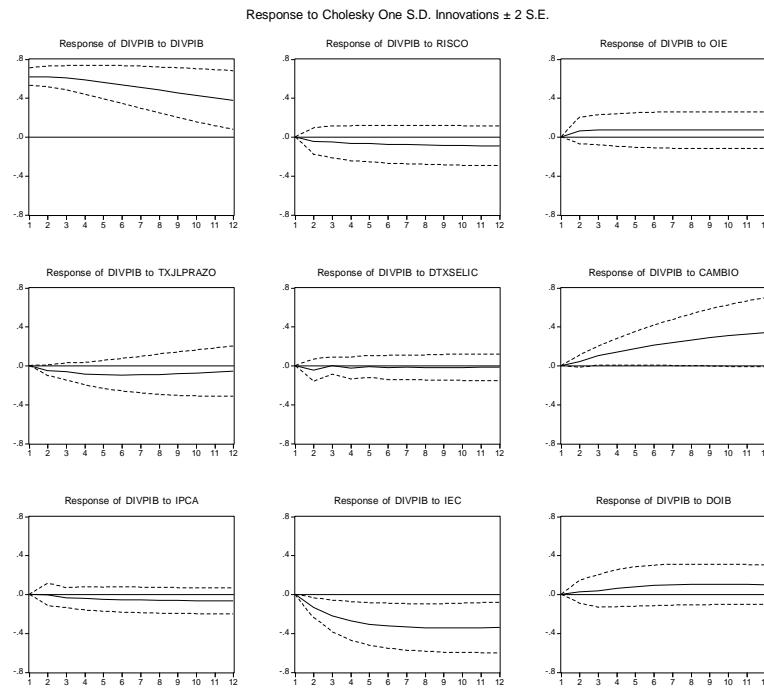
IPCA	1.448628	1	0.2287
DOIB	2.622679	1	0.1053
All	6.891597	8	0.5484

Dependent variable: DOIB

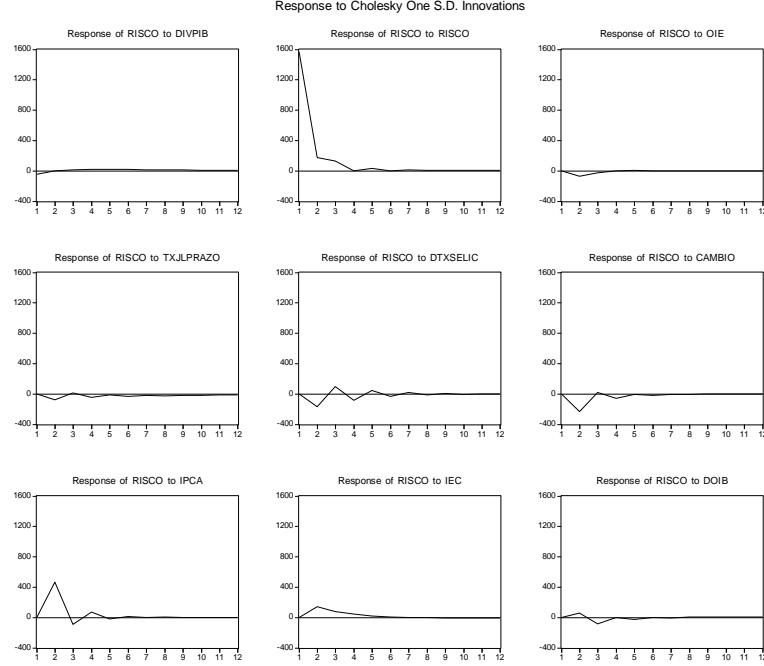
Exclude	Chi-sq	df	Prob.
DIVPIB	0.462264	1	0.4966
RISCO	0.004459	1	0.9468
OIE	0.190982	1	0.6621
TXJLPRAZO	0.450310	1	0.5022
DTXSELIC	0.178011	1	0.6731
CAMBIO	0.085571	1	0.7699
IPCA	1.836089	1	0.1754
IEC	2.025724	1	0.1547
All	6.229567	8	0.6215



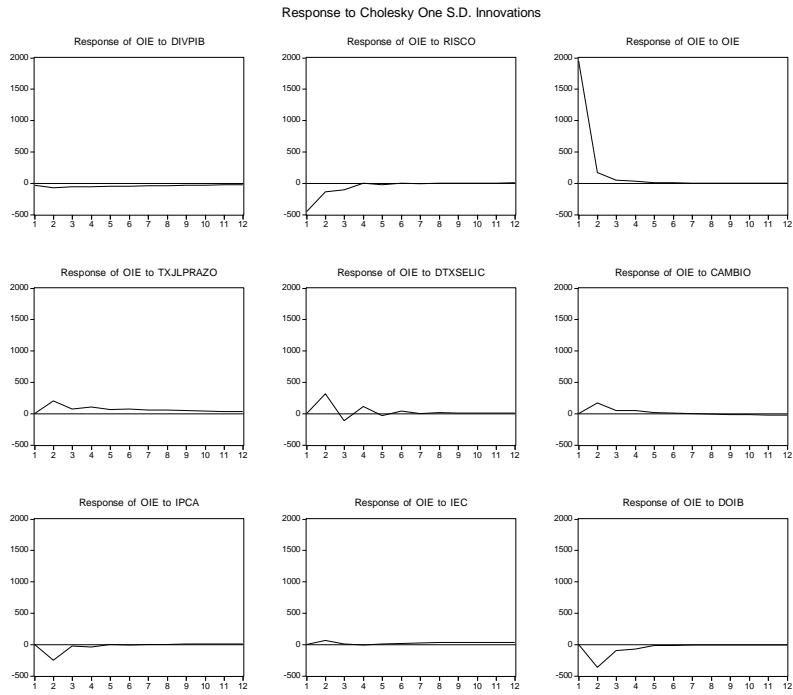
## Função Impulso resposta → DIVPIB



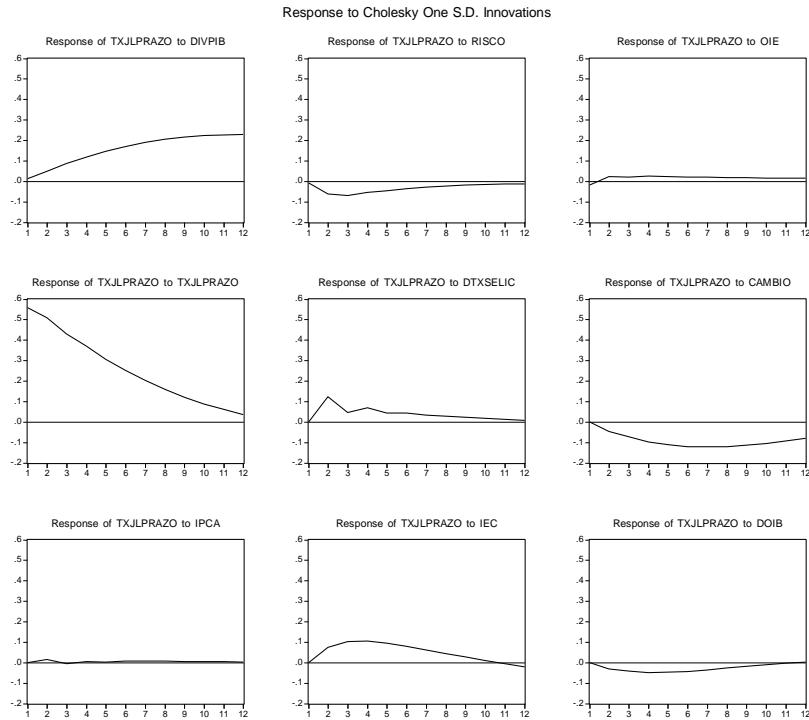
## Função Impulso Resposta → RISCO



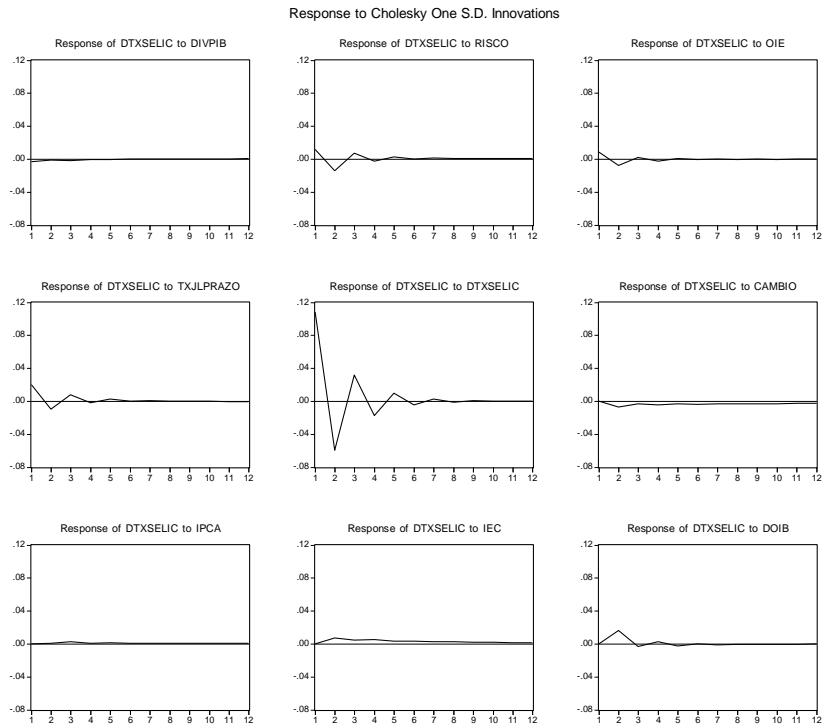
## Função Impulso Resposta → OIE



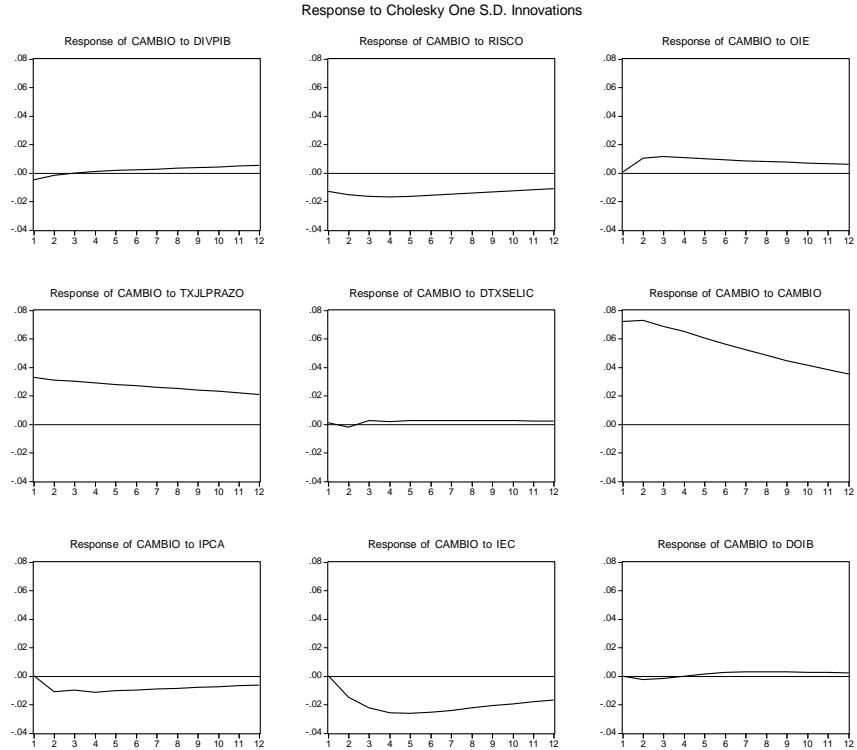
### Função Impulso Resposta → TXJLPRAZO



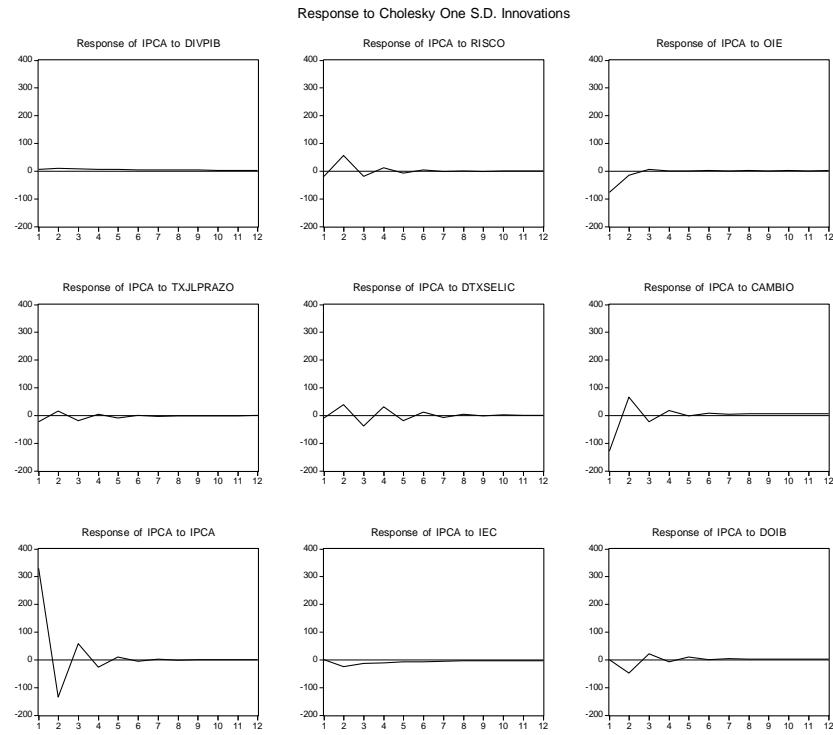
### Função Impulso Resposta → DTXSELIC



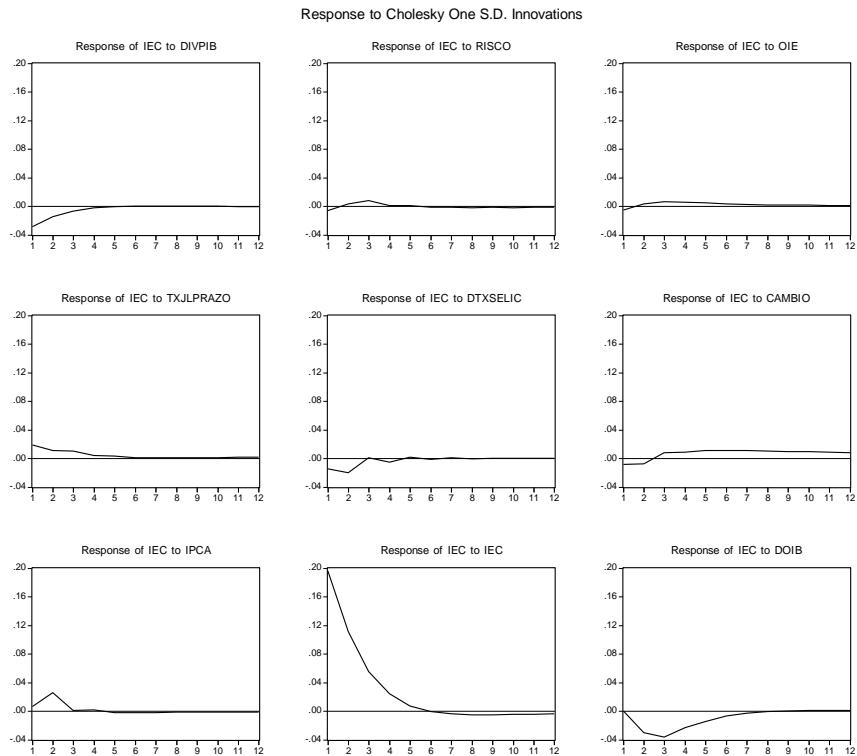
### Função Impulso Resposta → CÂMBIO



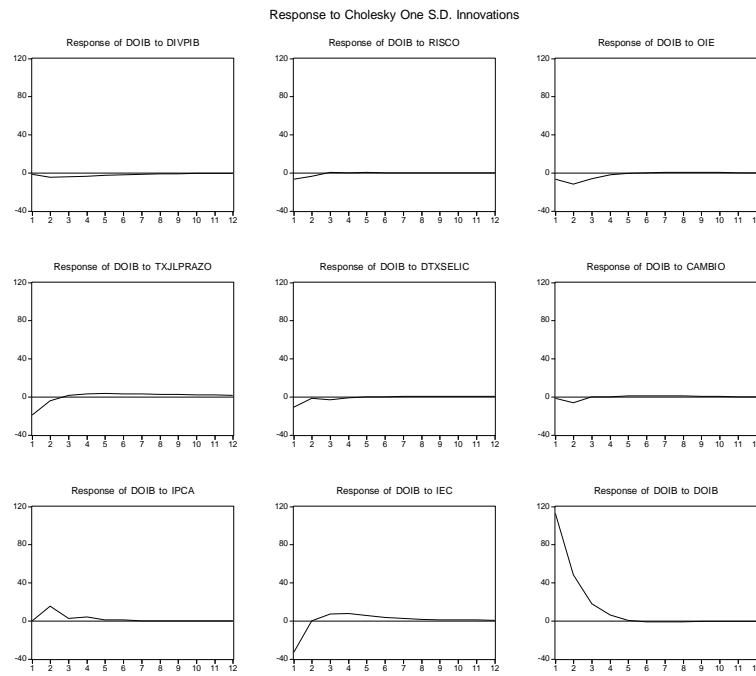
### Função Impulso Resposta → IPCA



### Função Impulso Resposta → IEC



### Função Impulso Resposta → DOIB



**Variance Decomposition of DIVPIB:**

Period	S.E.	DIVPIB	RISCO	OIE	TXJLPRAZO	DTXSELIC	CAMBIO	IPCA	IEC	DOIB
1	0.618795	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.893639	95.97958	0.252748	0.516974	0.308773	0.298394	0.237943	0.000875	2.323174	0.081537
3	1.113669	91.42191	0.362159	0.752844	0.525153	0.192201	0.982392	0.116160	5.496416	0.150769
4	1.304727	86.82899	0.523174	0.842400	0.808110	0.179194	1.850861	0.190615	8.429353	0.347300
5	1.473462	82.66289	0.630126	0.891978	1.015460	0.146853	2.892887	0.269410	10.93624	0.554149
6	1.624766	78.89498	0.737082	0.916686	1.184794	0.137430	4.027581	0.333371	12.99526	0.772822
7	1.761354	75.50171	0.827896	0.936567	1.294162	0.126115	5.256904	0.392496	14.70095	0.963200
8	1.885794	72.40434	0.916126	0.953084	1.359597	0.120888	6.550523	0.446726	16.12034	1.128382
9	1.999839	69.55862	0.998994	0.969788	1.384497	0.115603	7.893222	0.498146	17.31699	1.264131
10	2.104982	66.92508	1.079986	0.986316	1.379148	0.111852	9.262740	0.547188	18.33202	1.375669
11	2.202312	64.48061	1.158470	1.003097	1.350544	0.108128	10.64140	0.594169	19.19795	1.465623
12	2.292710	62.20770	1.235226	1.019756	1.306157	0.104746	12.01171	0.639144	19.93762	1.537935

**Variance Decomposition of RISCO:**

Period	S.E.	DIVPIB	RISCO	OIE	TXJLPRAZO	DTXSELIC	CAMBIO	IPCA	IEC	DOIB
1	1562.290	0.079961	99.92004	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	1675.858	0.070441	87.87961	0.200574	0.238929	1.059236	1.956211	7.754365	0.714879	0.125759
3	1690.352	0.071501	86.95032	0.224596	0.237467	1.359635	1.933153	7.934267	0.891787	0.397278
4	1696.548	0.079531	86.31704	0.223252	0.324150	1.625035	2.032827	8.053653	0.950123	0.394387
5	1698.066	0.087138	86.19428	0.222934	0.334534	1.696592	2.030976	8.052542	0.955487	0.425519
6	1699.093	0.094859	86.09004	0.222791	0.380917	1.739554	2.043182	8.048500	0.955136	0.425025
7	1699.449	0.100303	86.05862	0.222704	0.400893	1.746462	2.044554	8.045397	0.955066	0.426000
8	1699.815	0.104374	86.02172	0.222732	0.428122	1.752771	2.046317	8.042210	0.955468	0.426288
9	1700.013	0.106922	86.00285	0.222696	0.445104	1.752649	2.046459	8.040342	0.956687	0.426291
10	1700.198	0.108503	85.98438	0.222716	0.461139	1.753677	2.046285	8.038617	0.957901	0.426782
11	1700.320	0.109344	85.97238	0.222706	0.472378	1.753446	2.045999	8.037464	0.959210	0.427071
12	1700.422	0.109740	85.96226	0.222708	0.481521	1.753646	2.045782	8.036506	0.960383	0.427453

**Variance Decomposition of OIE:**

Period	S.E.	DIVPIB	RISCO	OIE	TXJLPRAZO	DTXSELIC	CAMBIO	IPCA	IEC	DOIB
1	1998.264	0.024574	5.230785	94.74464	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	2101.877	0.138296	5.180634	86.25679	0.932066	2.237006	0.646103	1.424041	0.089831	3.095230
3	2113.458	0.221550	5.368039	85.36923	1.028802	2.530978	0.679291	1.420092	0.089753	3.292268
4	2122.037	0.301195	5.325097	84.69886	1.239270	2.775902	0.724849	1.446652	0.090679	3.397496
5	2124.178	0.366921	5.331506	84.52855	1.315410	2.797252	0.728134	1.444480	0.091214	3.396532
6	2126.426	0.424166	5.320451	84.35036	1.414047	2.826248	0.728402	1.442506	0.095614	3.398206
7	2127.767	0.469878	5.315868	84.24415	1.474167	2.823494	0.727818	1.440688	0.108300	3.395637
8	2129.114	0.506391	5.309198	84.13765	1.531716	2.826146	0.728980	1.438894	0.125968	3.395057
9	2130.194	0.534200	5.303956	84.05252	1.572323	2.823414	0.734140	1.437607	0.147566	3.394272

10	2131.193	0.555115	5.298995	83.97383	1.605532	2.822528	0.742872	1.436537	0.170116	3.394470
11	2132.052	0.570363	5.294756	83.90635	1.629228	2.820647	0.755576	1.435757	0.192663	3.394658
12	2132.826	0.581269	5.291082	83.84571	1.646738	2.819326	0.771531	1.435181	0.214091	3.395066

Variance Decomposition of TXJLPRAZO:										
Period	S.E.	DIVPIB	RISCO	OIE	TXJLPRAZO	DTXSELIC	CAMBIO	IPCA	IEC	DOIB
1	0.558428	0.045690	0.017008	0.105894	99.83141	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.775453	0.431216	0.633710	0.140209	94.79166	2.512635	0.380093	0.031237	0.901652	0.177592
3	0.904536	1.232162	1.085547	0.151889	92.18958	2.097924	0.946875	0.028347	1.933252	0.334423
4	1.000064	2.414704	1.183242	0.186232	89.06437	2.190958	1.750105	0.025706	2.654189	0.530495
5	1.069438	4.000640	1.220567	0.203799	86.07443	2.078611	2.633723	0.023336	3.100241	0.664649
6	1.123731	5.921957	1.204979	0.220045	83.00322	2.035327	3.535318	0.024234	3.302038	0.752882
7	1.167021	8.123413	1.179043	0.230626	79.96457	1.963806	4.381135	0.025113	3.341480	0.790815
8	1.203200	10.51626	1.145603	0.239134	76.97660	1.902431	5.121143	0.026450	3.276255	0.796128
9	1.234356	13.01933	1.111980	0.245466	74.09810	1.837265	5.721818	0.027289	3.158672	0.780080
10	1.262061	15.55004	1.079131	0.250823	71.36795	1.775224	6.167721	0.027627	3.027426	0.754062
11	1.287271	18.03837	1.048461	0.255532	68.81750	1.715106	6.459771	0.027360	2.912147	0.725747
12	1.310635	20.42570	1.020185	0.260111	66.46315	1.658559	6.611466	0.026668	2.833690	0.700472

Variance Decomposition of DTXSELIC:										
Period	S.E.	DIVPIB	RISCO	OIE	TXJLPRAZO	DTXSELIC	CAMBIO	IPCA	IEC	DOIB
1	0.111001	0.080046	1.106907	0.594103	3.171501	95.04744	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.128788	0.066732	2.064138	0.806282	2.963114	91.86835	0.293016	0.000729	0.312103	1.625532
3	0.133239	0.082689	2.230061	0.773992	3.075208	91.47381	0.337894	0.033760	0.404265	1.588323
4	0.134623	0.084775	2.231057	0.791589	3.032105	91.24496	0.451116	0.034986	0.539037	1.590380
5	0.135127	0.087738	2.256521	0.786796	3.050563	91.04763	0.518234	0.042388	0.600229	1.609900
6	0.135313	0.088144	2.250907	0.789050	3.042553	90.92881	0.597459	0.043599	0.653871	1.605611
7	0.135426	0.088300	2.256104	0.787776	3.041553	90.82016	0.662293	0.046298	0.685733	1.611787
8	0.135498	0.088209	2.254469	0.788334	3.038461	90.73334	0.726442	0.047563	0.711938	1.611239
9	0.135559	0.088151	2.256238	0.788050	3.035752	90.65624	0.783099	0.049219	0.730859	1.612391
10	0.135610	0.088232	2.256259	0.788308	3.034219	90.58851	0.835551	0.050429	0.746474	1.612019
11	0.135655	0.088437	2.257294	0.788345	3.033061	90.52844	0.882116	0.051673	0.758748	1.611885
12	0.135696	0.088779	2.257856	0.788530	3.033088	90.47506	0.923744	0.052712	0.768821	1.611410

Variance Decomposition of CAMBIO:										
Period	S.E.	DIVPIB	RISCO	OIE	TXJLPRAZO	DTXSELIC	CAMBIO	IPCA	IEC	DOIB
1	0.080429	0.387014	2.693894	0.007265	16.47428	0.011494	80.42605	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.115829	0.210423	3.048007	0.811097	14.99201	0.043881	78.28617	0.884726	1.672215	0.051472
3	0.141537	0.140981	3.422779	1.202793	14.53585	0.062190	75.85446	1.081153	3.649023	0.050774
4	0.162057	0.110962	3.683703	1.344755	14.24138	0.059796	73.90119	1.321920	5.297560	0.038730
5	0.178496	0.099765	3.874126	1.417083	14.17246	0.071382	72.35461	1.433556	6.537729	0.039285

6	0.191935	0.099037	4.015227	1.450132	14.22186	0.078540	71.14865	1.515718	7.421287	0.049548
7	0.202994	0.105691	4.125134	1.469936	14.35384	0.086418	70.18559	1.564728	8.045633	0.063028
8	0.212188	0.118762	4.212544	1.483060	14.52824	0.093002	69.40041	1.599537	8.488946	0.075498
9	0.219886	0.138155	4.284069	1.493734	14.72156	0.099052	68.74377	1.623540	8.810420	0.085699
10	0.226375	0.164106	4.343454	1.503150	14.91655	0.104409	68.18332	1.641390	9.050040	0.093587
11	0.231877	0.196917	4.393492	1.511939	15.10251	0.109189	67.69670	1.654823	9.234778	0.099647
12	0.236566	0.236821	4.435989	1.520249	15.27279	0.113406	67.26869	1.665291	9.382374	0.104386

#### Variance Decomposition of IPCA:

Period	S.E.	DIVPIB	RISCO	OIE	TXJLPRAZO	DTXSELIC	CAMBIO	IPCA	IEC	DOIB
1	363.2288	0.023776	0.318279	4.489109	0.451814	0.071953	12.76741	81.87766	0.000000	0.000000
2	403.3415	0.063235	2.149966	3.797974	0.513864	0.954254	12.90176	77.73679	0.392518	1.489642
3	411.8361	0.098712	2.288549	3.656584	0.729891	1.832598	12.68642	76.53578	0.486048	1.685415
4	414.6130	0.117021	2.337648	3.607769	0.724070	2.324722	12.67459	75.93923	0.575024	1.699923
5	415.6210	0.132979	2.359739	3.590294	0.775394	2.552068	12.61419	75.62567	0.606668	1.743001
6	415.9744	0.142449	2.360528	3.584708	0.774880	2.627949	12.62035	75.51450	0.634587	1.740053
7	416.1733	0.150202	2.363048	3.581284	0.787583	2.661319	12.61518	75.44304	0.650022	1.748323
8	416.2743	0.155393	2.361938	3.579950	0.788876	2.668232	12.62542	75.40788	0.664173	1.748141
9	416.3585	0.159430	2.362296	3.578597	0.792261	2.671867	12.63301	75.37755	0.674942	1.750049
10	416.4244	0.162271	2.361769	3.577788	0.792971	2.671599	12.64423	75.35421	0.684911	1.750249
11	416.4856	0.164392	2.361856	3.576937	0.793703	2.671466	12.65493	75.33243	0.693466	1.750820
12	416.5406	0.165897	2.361719	3.576279	0.793772	2.670778	12.66636	75.31298	0.701248	1.750965

#### Variance Decomposition of IEC:

Period	S.E.	DIVPIB	RISCO	OIE	TXJLPRAZO	DTXSELIC	CAMBIO	IPCA	IEC	DOIB
1	0.199546	2.087556	0.099442	0.068485	0.872392	0.528410	0.179959	0.105683	96.05807	0.000000
2	0.233545	1.931219	0.091513	0.070465	0.857881	1.147209	0.231461	1.267089	92.69587	1.707296
3	0.243375	1.854517	0.191142	0.126894	0.974600	1.057261	0.315799	1.168834	90.50987	3.801079
4	0.245972	1.823967	0.188893	0.179138	0.979645	1.090795	0.430478	1.150382	89.55467	4.602036
5	0.246849	1.811287	0.188221	0.214545	0.985360	1.087355	0.632419	1.152726	88.99951	4.928576
6	0.247219	1.806017	0.191813	0.231034	0.983198	1.088238	0.817362	1.155549	88.73460	4.992184
7	0.247535	1.801587	0.195261	0.240163	0.981514	1.086266	1.000224	1.161389	88.53785	4.995745
8	0.247819	1.797512	0.201707	0.244554	0.979667	1.084173	1.161897	1.164790	88.38072	4.984981
9	0.248081	1.793717	0.207310	0.247405	0.978868	1.081959	1.308424	1.167489	88.24024	4.974585
10	0.248316	1.790469	0.213326	0.249269	0.979102	1.079948	1.437977	1.169339	88.11431	4.966262
11	0.248524	1.787832	0.218693	0.250795	0.981067	1.078160	1.553008	1.170795	88.00046	4.959193
12	0.248707	1.785778	0.223831	0.252057	0.984556	1.076574	1.654096	1.171965	87.89807	4.953072

#### Variance Decomposition of DOIB:

Period	S.E.	DIVPIB	RISCO	OIE	TXJLPRAZO	DTXSELIC	CAMBIO	IPCA	IEC	DOIB
1	119.6580	0.014475	0.324128	0.307749	2.514080	0.863627	0.021597	0.000382	7.747036	88.20693

2	130.9000	0.135372	0.348469	1.103161	2.212633	0.739925	0.236221	1.355827	6.473947	87.39445
3	132.6195	0.244335	0.341227	1.307373	2.165724	0.777406	0.230190	1.359902	6.608891	86.96495
4	133.1266	0.318207	0.338669	1.323187	2.197487	0.780521	0.229191	1.439590	6.870889	86.50226
5	133.3270	0.363172	0.338090	1.321721	2.261407	0.778409	0.234704	1.438222	7.020859	86.24342
6	133.4422	0.389904	0.337740	1.319458	2.315238	0.777233	0.238860	1.438253	7.083914	86.09940
7	133.5167	0.406324	0.337595	1.318308	2.361470	0.776988	0.243994	1.436649	7.105907	86.01277
8	133.5633	0.416699	0.337984	1.317743	2.395897	0.776649	0.246795	1.435649	7.113577	85.95901
9	133.5956	0.423438	0.338291	1.317356	2.423021	0.776918	0.248298	1.435016	7.116239	85.92142
10	133.6177	0.427819	0.338626	1.317051	2.443487	0.776994	0.248748	1.434566	7.117589	85.89512
11	133.6340	0.430625	0.338832	1.316799	2.459342	0.777210	0.248770	1.434231	7.118581	85.87561
12	133.6460	0.432350	0.338970	1.316593	2.471343	0.777330	0.248738	1.433976	7.119594	85.86111

Cholesky Ordering: DIVPIB RISCO OIE TXJLPRAZO DTXSELIC CAMBIO IPCA IEC DOIB

