

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

DEYVID ALBERTO HEHR

**DOMINÂNCIA FISCAL: UMA INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA SOBRE O CASO
BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2003 A 2014**

VITÓRIA

2017

DEYVID ALBERTO HEHR

**DOMINÂNCIA FISCAL: UMA INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA SOBRE O CASO
BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2003 A 2014**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito para a obtenção do título de mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Márcio Pereira da Cunha

VITÓRIA

2017

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

H464d Hehr, Deyvid Alberto, 1989-
Dominância fiscal : uma investigação empírica sobre o caso brasileiro no período de 2003 a 2014 / Deyvid Alberto Hehr. – 2017.
91 f. : il.

Orientador: Cláudio Márcio Pereira da Cunha.
Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) –
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas.

1. Despesa pública. 2. Política monetária. 3. Política tributária. 4. Brasil – Política econômica. 5. VAR. I. Cunha, Cláudio Márcio Pereira da. II. Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas. III. Título.

CDU: 657

DEYVID ALBERTO HEHR

**DOMINÂNCIA FISCAL: UMA INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA SOBRE O CASO
BRASILEIRO NO PERÍODO DE 2003 A 2014**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo como requisito para a obtenção do título de mestre em Ciências Contábeis.

Aprovada em 13 de junho de 2017.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Cláudio Márcio Pereira da Cunha - Orientador
Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Dr. Alfredo Sarlo Neto
Universidade Federal do Espírito Santo

Prof. Dr. Ricardo Ramalhete Moreira
Universidade Federal do Espírito Santo

À minha família, pela dedicação e
compreensão.

AGRADECIMENTOS

À **Deus**, pelo seu constante amor e por ter me dado perseverança.

À **Família (meu pai David, minha mãe Rosangela, meu irmão Ramon e minha companheira de todas as horas, Sheila)**, pelo carinho, incentivo e compreensão nos meus momentos de ausência, e que hoje comemoram comigo a finalização desta etapa.

Ao meu orientador **Prof. Dr. Cláudio Márcio Pereira da Cunha**, agradeço o carinho, oportunidades, paciência e orientação.

Aos professores da banca avaliadora pela disponibilização, contribuições e conhecimento.

Aos **Amigos**, pela manutenção da sanidade diante da “correria” do dia-a-dia.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Federal do Espírito Santo, por me permitir ter novas experiências e perspectivas sobre a realidade.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), instituição de fomento que disponibilizou financiamento para a realização do curso.

A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho, em especial ao amigo Vitor Corrêa da Silva.

“Que homem é o homem que não faz o mundo melhor”

Cruzada.

RESUMO

A estabilização econômica dos anos de 1990 e a adoção do tripé econômico, a partir de 1999, marcam o fim de um capítulo delicado da história brasileira; a partir de então, era necessária a existência de certa sintonia de políticas monetária e fiscal para a manutenção do controle dos diversos indicadores econômicos. Contudo, com essa reciprocidade na política econômica, são incitadas discussões sobre a orientação do governo na hora de definir suas prioridades nesse campo: as variáveis fiscais são priorizadas e, por conseguinte, determinadas, forçando as monetárias a se ajustarem – ou o contrário? A resposta para esse questionamento leva à discussão sobre a dominância fiscal. Assim, esse trabalho visa verificar empiricamente, usando das modelagens econométricas VAR e estudo de eventos, se há dominância fiscal ou monetária na economia brasileira e se a eficácia da política monetária mudou na transição do governo Lula para o governo Dilma. O resultado foi inconclusivo para o governo Lula e indicou dominância fiscal no governo Dilma. Ainda verificou-se não haver modificação na eficácia da política monetária.

Palavras-chave: dominância fiscal, política monetária, política fiscal, Brasil, VAR.

ABSTRACT

Economic stabilization, in the 1990s, and utilization of an economic tripod, after 1999, represents the end of a delicate chapter in Brazilian history. Ever since, it was necessary the existence of a certain agreement between monetary and fiscal politic, in order to maintain under control a variety of economic indicators. However, this reciprocity (in economic politic) starts discussions about the real government orientations when it comes to define its priority on this subject: are the fiscal variables prioritized, and then, determined, forcing monetary variables to adjust themselves, or the opposite? The answer to these questions emerge from the fiscal dominance discussion. This paper intends to empiric verify, using econometric modeling VAR and event study, if there is fiscal dominance or monetary in Brazilian economy and whether the effectiveness of monetary politic has changed in the transition from Lula's government to the Dilma government. The result was inconclusive for the Lula government and indicated fiscal dominance in the Dilma government. There was still no change in the efficiency of the monetary politic.

Keywords: fiscal dominance, monetary policy, fiscal policy, Brazil, VAR.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica

ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

BCB – Banco Central do Brasil

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CIDE – Contribuição sobre Intervenção no Domínio Econômico

COFINS – Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social

COPOM – Comitê de Política Monetária

CPMF – Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira

DB – Dívida Bruta do Governo Geral

FHC – Fernando Henrique Cardoso

FMI – Fundo Monetário Internacional

IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo

IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados

LOAS – Lei Orgânica de Assistência Social

LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal

MMQO – Método de Mínimos Quadrados Ordinários

NFSP – Necessidade de Financiamento do Setor Público

NTN-B – Nota do Tesouro Nacional série B

PETI – Programa de Erradicação do Trabalho Infantil

PIB – Produto Interno Bruto

PIS – Programa Integração Social

PT – Partido dos Trabalhadores

SELIC – Sistema Especial de Liquidação e de Custódia

TFNP – Teoria Fiscal do Nível de Preços

VAR – Vetor Autorregressivo

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – TESTE DICKEY FULLER AUMENTADO (ADF) – 2003-2010	63
TABELA 2 – TESTE DICKEY FULLER AUMENTADO (ADF) – 2011-2014	63
TABELA 3 – TESTE DE PHILLIPS-PERRON (PP) – 2003-2010	63
TABELA 4 – TESTE DE PHILLIPS-PERRON (PP) – 2011-2014	64
TABELA 5 – TESTE KWIATKOWSKI-PHILLIPS-SCHMIDT-SHIN (KPSS) – 2003-2010.....	64
TABELA 6 – TESTE KWIATKOWSKI-PHILLIPS-SCHMIDT-SHIN (KPSS) – 2003-2010.....	64
TABELA 7 – DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE DEFAZAGENS DO MODELO VAR 1 – 2003-2010	65
TABELA 8 – DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE DEFAZAGENS DO MODELO VAR 1 – 2011-2014	66
TABELA 9 – DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE DEFAZAGENS DO MODELO VAR 2 – 2003-2010	66
TABELA 10 – DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE DEFAZAGENS DO MODELO VAR 2 – 2011-2014	67
TABELA 11 – TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE – TESTE WHITE – MODELO 1 – 2003-2010.....	67
TABELA 12 – TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE – TESTE WHITE – MODELO 1 – 2011-2014.....	67
TABELA 13 – TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE – TESTE WHITE – MODELO 2 – 2003-2010.....	68
TABELA 14 – TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE – TESTE WHITE – MODELO 2 – 2011-2014.....	68
TABELA 15 – TESTE DE NORMALIDADE DE RESÍDUOS – TESTE JARQUE- BERA – MODELO 1 - 2003-2010.....	68
TABELA 16 – TESTE DE NORMALIDADE DE RESÍDUOS – TESTE JARQUE- BERA – MODELO 1 - 2011-2014.....	68

TABELA 17 – TESTE DE NORMALIDADE DE RESÍDUOS – TESTE JARQUEBERA – MODELO 2 - 2003-2010.....	69
TABELA 18 – TESTE DE NORMALIDADE DE RESÍDUOS – TESTE JARQUEBERA – MODELO 2 - 2011-2014.....	69
TABELA 19 – TESTE DE AUTOCORRELAÇÃO – MODELO 1 - 2003-2010.....	69
TABELA 20 – TESTE DE AUTOCORRELAÇÃO – MODELO 1 - 2011-2014.....	69
TABELA 21 – TESTE DE AUTOCORRELAÇÃO – MODELO 2 - 2003-2010.....	70
TABELA 22 – TESTE DE AUTOCORRELAÇÃO – MODELO 2 - 2011-2014.....	70
TABELA 23 – RESULTADOS DO MODELO VAR 1 – 2003-2010.....	73
TABELA 24 – RESULTADOS DO MODELO VAR 1 – 2011-2014.....	74
TABELA 25 –RESULTADOS DO MODELO VAR 2 – 2003-2010.....	75
TABELA 26 –RESULTADOS DO MODELO VAR 2 – 2011-2014.....	76
TABELA 27 – TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER – MODELO 1 – 2003-2010	78
TABELA 28 – TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER – MODELO 1 – 2011-2014	79
TABELA 29 – TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER – MODELO 2 – 2003-2010	80
TABELA 30 – TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER – MODELO 2 – 2011-2014	81
TABELA 31 – REGRESSÃO POR MQO.....	83
TABELA 32 – TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE	84
TABELA 33 – TESTE DE NORMALIDADE DE RESÍDUOS	84
TABELA 34 – TESTE DE AUTOCORRELAÇÃO.....	84

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – ANÁLISE DO PADRÃO DAS RAÍZES DO POLINÔMIO ESTIMADO – MODELO 1 – 2011-2014.....	71
GRÁFICO 2 – ANÁLISE DO PADRÃO DAS RAÍZES DO POLINÔMIO ESTIMADO – MODELO 1 – 2011-2014.....	71
GRÁFICO 3 – ANÁLISE DO PADRÃO DAS RAÍZES DO POLINÔMIO ESTIMADO – MODELO 2 – 2003-2010.....	72
GRÁFICO 4 – ANÁLISE DO PADRÃO DAS RAÍZES DO POLINÔMIO ESTIMADO – MODELO 2 – 2011-2014.....	72
GRÁFICO 5 – RESPOSTA DE D(RP) AO IMPULSO DE D(DB) – MODELO 1 – 2003-2010.....	79
GRÁFICO 6 – RESPOSTA DE D(RP) AO IMPULSO DE D(DB) – MODELO 1 – 2011-2014.....	79
GRÁFICO 7 – RESPOSTA DE D(RP) AO IMPULSO DE D(SELIC) – MODELO 2 – 2003-2010.....	80
GRÁFICO 8 – RESPOSTA DE D(SELIC) AO IMPULSO DE D(DB) – MODELO 2 – 2003-2010.....	81
GRÁFICO 9 – RESPOSTA DE D(RP) AO IMPULSO DE D(DB) – MODELO 2 – 2003-2010.....	81
GRÁFICO 10 – RESPOSTA DE D(RP) AO IMPULSO DE SELIC – MODELO 2 – 2011-2014.....	82
GRÁFICO 11 – RESPOSTA DE SELIC AO IMPULSO DE D(DB) – MODELO 2 – 2011-2014.....	82

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 REFERENCIAL TEÓRICO	21
2.1 DOMINÂNCIA FISCAL SEGUNDO SARGENT E WALLACE (1981).....	22
2.2 A TEORIA FISCAL DO NÍVEL DE PREÇOS.....	25
2.3 A VISÃO DE BLANCHARD	28
3 POLÍTICA ECONÔMICA BRASILEIRA APÓS O PLANO REAL	32
3.1 REVISÃO DA LITERATURA DE DOMINÂNCIA FISCAL NO BRASIL.....	32
3.2 ANÁLISE DA POLÍTICA ECONÔMICA BRASILEIRA APÓS O PLANO REAL	37
3.2.1 O Primeiro Mandato de Lula (2003-2006)	41
3.2.2 O Segundo Mandato de Lula e a Crise de 2008-2009 (2007-2010).....	43
3.2.3 O Primeiro Mandato do Governo de Dilma (2011-2014).....	47
4 METODOLOGIA	50
4.1 VARIÁVEIS E DADOS	50
4.1.1 Modelo de Vetores Autorregressivos (VAR).....	50
4.1.2 Estudo de Eventos (Reuniões do COPOM).....	51
4.2 HIPÓTESES DA PESQUISA	52
4.2.1 Modelo de Vetores Autorregressivo (VAR)	52
4.2.2 Estudo de Eventos (Reuniões do COPOM).....	55
4.3 DESCRIÇÃO DO MODELO.....	57
4.3.1 Modelo de Vetores Autorregressivos (VAR)	57
4.3.2 Diagnóstico da Estimação	60
5 ANÁLISE DOS RESULTADOS	62
5.1 MODELOS VAR	62
5.1.1 Teste de Raiz Unitária.....	62
5.1.2 Identificação dos Modelos VAR	65
5.1.3 Teste da Validade dos Modelos	67
5.1.4 Resultados dos Modelos VAR.....	73
5.1.5 Causalidade de Granger e funções Impulso-Resposta	77
5.2 ESTUDO DE EVENTO	83

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
-------------------------------------	----

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
---	----

1 INTRODUÇÃO

No fim dos anos 1990, o Brasil passou por períodos conturbados em termos de política econômica. Para a estabilização, uma das medidas de consolidação foi a adoção do tripé macroeconômico: sistema de metas para a inflação (política monetária), superávit primário (política fiscal) e câmbio flutuante (política cambial). Essa sintonia entre as políticas era essencial para a manutenção da melhora dos indicadores da economia, tanto em momentos mais conturbados, como o fim do século passado, quanto para os anos que seguiram.

Historicamente, a economia brasileira sofria com os males das altas taxas de inflação, de modo que era justificável a condução dessas políticas de forma simultânea e autônoma. Entre 2003 e 2008 o Brasil conseguiu simultaneamente aumentar a renda per capita, reduzir a dívida pública como percentual do Produto Interno Bruto (PIB) e manter a inflação sob controle.

Contudo, após a crise financeira mundial de 2008 e 2009, o governo adotou uma política fiscal anticíclica. Há discussões sobre a orientação do governo atualmente. Qual seria a orientação do governo: um predomínio da política monetária, com o objetivo de controlar a inflação, ou uma política fiscal sem restrições, como tentativa de estimular o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB)? As políticas monetária e fiscal são conduzidas de forma autônoma? Se sim, isso pode interferir nos resultados de política econômica?

Moreira e Ellery Jr (2013) trazem evidências de que houve modificação no comportamento da autoridade monetária. Eles analisaram o grau de tolerância a elevadas taxas de inflação de curto prazo pelos presidentes do Banco Central no período de 2001 a 2012 e concluíram as seguintes evidências empíricas: i) o mandato de Henrique Meirelles foi menos tolerante a taxas de inflação mais elevadas do que o mandato de Armínio Fraga e ii) a administração de Alexandre Tombini é mais tolerante a taxas de inflação mais elevadas no curto prazo do que a de Armínio Fraga. Dessa forma, identificaram uma atuação mais tolerante do Banco Central do Brasil a partir de 2011, quando se inicia o primeiro mandato da presidente Dilma e a condução de Alexandre Tombini frente ao BCB.

Corroborando com a percepção de modificação na condução da política econômica brasileira, podemos citar dois elementos que intuitivamente nos indicam uma política fiscal ativa a partir do governo da presidente Dilma. O primeiro deles é o aumento contínuo da dívida bruta alinhado a um déficit nominal crescente, onde se observou uma elevação de 52,4% em janeiro de 2011 para 56,3% em dezembro de 2014 em relação ao PIB. Destaca-se ainda o registro de déficit primário no ano de 2014, o primeiro da série histórica iniciada em 1997. O segundo elemento consiste no aumento da disparidade entre a inflação observada e o centro da meta de inflação, onde a diferença que era de 1,49% em janeiro de 2011 passou para 1,90% em dezembro de 2014. Nesse mesmo ínterim, é válido ressaltar que a expectativa de inflação se distanciou do centro da meta de forma mais acentuada a partir de 2011 até superar o teto em dezembro de 2014 e continuou subindo no ano de 2015.

A existência de uma política fiscal ativa, que iniba o efeito da política monetária é conhecida na literatura por *Dominância Fiscal*. Dentro desse debate existem algumas correntes, com destaque para três abordagens: (1) de Sargent e Wallace; (2) de Cochrane, Sims e Woodford, a partir da Teoria Fiscal do Nível de Preços; (3) e por fim, de Blanchard.

Insta salientar que alguns autores apontam que a inflação também pode ser oriunda de um problema de *Dominância Fiscal*. Segundo Loyo (1999), a experiência brasileira de déficits públicos crônicos e altas taxas de inflação, seguidas de taxas de juros elevadas, levam a um crescimento rápido da dívida nominal. Dada à trajetória de superávits esperados, isso provoca um efeito riqueza sobre os agentes privados e um aumento do nível de preços. Se a autoridade monetária responder com um aumento ainda maior da taxa de juros, formará um círculo vicioso no qual as tentativas de aumentar as taxas de juros para conter a inflação acabam gerando mais inflação.

Para Sargent e Wallace (1981), dadas circunstâncias específicas, o controle da autoridade monetária sobre a inflação é limitado, ainda que o nível de preços e a base monetária se mantenham coordenados. Sob tais circunstâncias, a inflação só poderia ser controlada de forma permanente por meio do alinhamento das políticas monetária e fiscal. Há dois cenários possíveis. Em um deles, a autoridade monetária controla a inflação, via nível de preços, uma vez que pode escolher o tamanho da base monetária

que mais se adéqua a seus planos – e o campo fiscal tem que se adequar, seja por geração de superávit primário ou venda de títulos, a fim de financiar a autoridade monetária. A outra situação, a de dominância fiscal, supõe que a autoridade fiscal estabelece orçamentos correntes e futuros, indicando qual seria a arrecadação condizente com equilíbrio orçamentário. Aqui, há duas possibilidades: uma, em que há expansão da base monetária, aumentando o nível de preços logo em seguida; a outra, em que a autoridade monetária financia o déficit, através de emissões de títulos, de modo que o aumento do principal e dos encargos da dívida com juros pode gerar aumento da necessidade futura de expansão monetária – de modo que, no futuro, acarretaria em mais inflação.

Entende-se que essa discussão é fundamental para a análise da evolução de variáveis como a taxa de juros e a determinação da dívida pública, bem como seus efeitos na economia brasileira. Em especial, em face de alguns apontamentos ocorridos pós crise financeira de 2008/2009 acerca da mesma, como: (1) observou-se fatos ambíguos com relação à taxa de juros, como a coexistência de aumento na taxa básica de juros, que passou de 8,75% em agosto de 2009 para 10,75% em agosto de 2010, seguida de aceleração inflacionária, que saltou de 4,31% em 2009 para 5,91% em 2010; (2) a dívida bruta se manteve alta, mesmo se consideradas as peculiaridades do cenário mundial ao longo do período de 2003 a 2006; (3) após certa estabilização, a inflação apresenta uma resistência em sair de perto do teto da meta, oscilando entre 5,84% e 6,5% no período de 2010 a 2014.

Considerando este contexto macroeconômico, tanto para períodos imediatamente posteriores à implantação do tripé em 1999, como recentes, alguns autores¹ sugerem que o Brasil vive uma situação em que a autoridade monetária é restringida por políticas fiscais – a autoridade fiscal estaria impondo restrições dadas pela necessidade de financiamento do governo, de modo que haveria dominância fiscal. O presente trabalho busca analisar a política econômica no período de 2003 a 2014 subdividindo esse período entre 2003 a 2010 – primeiro e segundo governo Lula – e 2011 a 2014 – primeiro governo Dilma -, avaliando se foram orientadas por decisões monetárias, forçando a autoridade fiscal a se ajustar, ou o contrário. Em outras palavras, se a

¹ Como GADELHA; DIVINO (2008), AGUIAR (2007), AZARA (2006). Contudo, essa discussão será melhor elaborada ao longo do trabalho.

definição de variáveis monetárias (como taxa de juros) ocorre, sendo seguida por um ajuste forçado da autoridade fiscal. Ou se ocorre o contrário, com o orçamento fiscal sendo definido de forma independente da política monetária, restringindo a atuação da política monetária, impossibilitando o controle permanente da inflação.

O presente trabalho se diferencia dos demais por fazer análise da presença de dominância fiscal utilizando de um modelo VAR para avaliar a causalidade Granger entre juros, resultado primário e dívida bruta em um período ainda não analisado, no qual existem sinais de modificações na condução da política econômica, face às trocas do presidente da República e Banco Central em 2011 e às transformações conjunturais, tanto de ordem econômica, quanto social. Além disso, no intuito de ampliar a confiabilidade dos resultados, apresenta-se um estudo de evento que busca relacionar surpresas na definição da meta da SELIC pelo COPOM, com variações nas expectativas de inflação declaradas pelas instituições financeiras na pesquisa Focus, expectativa de resultado primário e câmbio pelo mercado. Tal busca procura identificar se a autoridade monetária é eficiente e/ou possui credibilidade frente ao mercado.

Para avaliar a presença de dominância fiscal na condução da Política Econômica brasileira no período de 2011 a 2014, são feitas 3 análises. Na primeira é avaliado, através da análise de séries temporais, se o resultado primário é definido de forma independente da dívida bruta, significando que a Política Fiscal não se ajusta para estabilizar a dívida. Na segunda é avaliado, também através de análise de séries temporais, se o resultado primário é definido de forma independente da política monetária, indicando a possibilidade de ocorrência simultânea de Política Fiscal expansionista e Política Monetária contracionista e vice-versa, limitando o efeito de cada uma. Na terceira análise, é avaliado, através de estudo de eventos, se as decisões do COPOM são capazes de afetar, no sentido esperado, a expectativa de inflação, indicando se a Política Monetária mantém sua eficácia.

Além desta introdução e das considerações finais, este trabalho conta com mais quatro seções. Na seguinte, realizar-se-á uma análise da literatura acerca das bases teóricas da dominância fiscal, com suas diferentes correntes e formulações. Na terceira seção será feito uma revisão da situação econômica brasileira após o plano real até 2014. Na quarta seção, será apresentada as metodologias utilizadas, quais sejam, um modelo

autoregressivo (VAR) e um estudo de eventos. Na quinta seção, serão analisados os resultados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No campo teórico, a execução da política econômica de um dado país pode ser acompanhada através do estudo particular de cada uma de suas diferentes vertentes, dentre as quais estão a política monetária e a política fiscal. Cada uma dessas políticas, de fato, possui seus instrumentos e objetivos próprios. Não obstante, ao longo deste trabalho será levado em consideração que a condução da política econômica, através das políticas monetária e fiscal, pode ter um caráter ambivalente, no sentido de que uma política fiscal autônoma limita a capacidade de controle da inflação pela política monetária.

Muitas vezes o intuito das políticas supracitadas detêm fins divergentes entre si, de modo que ambas podem se anular mutuamente. Pode-se dizer que um dos objetivos mais importantes da política monetária é o controle da inflação, particularmente nos países com regime de meta de inflação, como é o caso do Brasil desde 1999. Ou seja, ter sob seu domínio as condições de liquidez da economia, através da quantidade de dinheiro em circulação, atuando para defender o poder de compra da moeda e, por consequência, para manutenção do seu valor. É de grande importância o entendimento acerca da política monetária:

A estratégia de implementação da política monetária possui implicações significativas sobre o funcionamento, organização e estruturação dos mercados financeiros e, por consequência sobre os preços dos ativos em geral e sobre as condições de crédito. Diante disso, conhecer a política monetária nos detalhes de seus procedimentos é crucial para entender o que a política monetária e o banco central podem realmente fazer, bem como suas limitações (TORRES, 1999, p. 11).

Enquanto isso, a política fiscal visa o controle das contas públicas, a fim de que o estado consiga cumprir suas funções, como a estabilização macroeconômica, redistribuição da renda e alocação de recursos. Segundo Musgrave e Musgrave (1980):

A função alocativa configura-se pelo fornecimento de bens públicos ou por meio do “processo pelo qual a totalidade dos recursos é dividida para utilização no setor público e no setor privado, e pelo qual se estabelece a composição do conjunto dos bens públicos”. A função distributiva, por sua vez, concerne aos “ajustes na distribuição de renda e riqueza para assegurar uma adequação àquilo que a sociedade considera como um estado ‘justo’ ou adequado de distribuição”. A função estabilizadora caracteriza-se pelo uso da política orçamentária visando à manutenção de objetivos macroeconômicos, como níveis de emprego elevados, estabilidade de preços, taxa adequada de

crescimento econômico e estabilidade na balança de pagamentos (MUSGRAVE; MUSGRAVE, 1980, p. 6).

Existem alguns indicadores passíveis de uso na análise fiscal. Os principais são resultados primário e nominal (indicadores de fluxos) e a dívida líquida e bruta (indicadores de estoques). A escolha da melhor política fiscal depende de diversos fatores, desde a situação das contas públicas até os objetivos políticos de um governo.

Apesar de terem teorizações próprias, é igualmente importante entender as políticas econômicas como sendo fatores de influência umas sobre as outras. Uma das discussões acerca dessa interação entre as políticas econômicas é a de dominância fiscal. Dentro desse debate, podem ser destacadas, de antemão, três abordagens: (1) a corrente de Sargent e Wallace; (2) a de Cochrane, Sims e Woodford, discutindo dominância fiscal a partir da Teoria Fiscal do Nível de Preços; (3) e por fim, a teorização de Blanchard.

2.1 DOMINÂNCIA FISCAL SEGUNDO SARGENT E WALLACE (1981)

A primeira visão foi escrita por Sargent e Wallace (1981), também chamada de visão tradicional sobre dominância fiscal. Foi elaborada no começo dos anos 1980 e surge no intento de um diálogo direto com uma palestra ministrada por Friedman, em 1968, que alertava sobre como a política monetária não podia influenciar, de forma permanente, os níveis de crescimento real, desemprego, nem sequer as taxas internas de retorno, restando a mesma exercer controle sobre a taxa de inflação, em especial no longo prazo (SARGENT E WALLACE, 1981). Como explica Azara,

A neutralidade da moeda de Friedman nos mostra que no longo prazo a política monetária não consegue afetar a taxa de crescimento potencial ou a oferta, apenas consegue afetar no longo prazo a taxa de inflação. A conclusão de Friedman é que a única influência da autoridade monetária seria sobre a inflação (AZARA, 2006, p. 11).

É a partir dessas indicações que Sargent e Wallace (1981) se dispõem a discutir sobre como uma dada política monetária não afeta as taxas de inflação de forma permanente, dentro de uma economia que satisfaça os pressupostos monetaristas². Assim, os autores

²Segundo Sargent e Wallace (1981), uma economia que satisfaça os pressupostos monetaristas é aquela em que há duas características: (i) a base monetária é intimamente conectada ao nível de preços; (ii) a autoridade monetária pode aumentar a senhoriação.

tentam provar que, sob certas circunstâncias³, o controle da autoridade monetária sobre a inflação é muito limitado, mesmo que a base monetária e o nível de preços se mantenham coordenados. Esse alinhamento das políticas monetária e fiscal são mais importantes que se julgava anteriormente, uma vez que é através desta que a política monetária consegue, ao menos parcialmente, controlar a inflação (SARGENT E WALLACE, 1981).

Há, então, dois cenários possíveis. O primeiro, em que se supõe uma economia em que haja dominância monetária, a autoridade monetária define sua política de forma autônoma, como, por exemplo, fixando o crescimento da base monetária, para o período atual e todos os períodos futuros. Ao fazê-lo, restringe a autoridade fiscal, que ao definir qualquer déficit fiscal, deve considerar que esse será financiado pela receita de senhoriagem, definida pela autoridade monetária, e pela venda de títulos da dívida no mercado financeiro.

Em outras palavras, nesse cenário, a autoridade monetária controla o nível de preços e, por conseguinte, a inflação, já que pode escolher (ainda que indiretamente) o tamanho da base monetária que mais se adéqua a seus planos, contando que a autoridade fiscal lhe gerará um superávit primário suficiente para estabilizar a relação dívida/PIB. Dessa forma, é o campo fiscal que tem que se adequar às preposições da autoridade monetária, já que tem que buscar um resultado primário que satisfaça as restrições impostas pela receita de senhoriagem e pela relação dívida/PIB, que limita a captação pela venda de títulos.

O segundo cenário, supõe que a política fiscal constranja a política monetária, ou seja, há dominância fiscal:

A autoridade fiscal define seu orçamento independentemente, anunciando todos os possíveis déficits e superávits e assim, o montante das receitas deve ser levantado através de venda de títulos públicos e senhoriagem (SARGENT E WALLACE, 1981, p. 2).

³ “Quando a política monetária e fiscal forem coordenadas, de certa forma, e a demanda pública pela dívida do governo mantenha-se em um certo patamar (SARGENT E WALLACE, 1981, p. 2, tradução nossa).

Nesse cenário, a autoridade fiscal vai estabelecer seus orçamentos correntes e futuros, determinando qual arrecadação será condizente com o equilíbrio orçamentário. Neste caso, levando-se em consideração que a autoridade fiscal é limitada pela demanda de títulos, há duas situações possíveis. Na primeira, há expansão da base monetária, aumentando o nível de preços logo em seguida. Na segunda, a autoridade monetária financia o déficit fiscal através de emissões de títulos. Contudo, aqui, a elevação do principal e encargos com juros da dívida podem gerar necessidade futura de expansão monetária e, conseqüentemente, inflação.

Sargent e Wallace (1981) afirmam que há um limite para esse crescimento do estoque real de títulos e, uma vez que esse limite é atingido, os títulos, inicialmente emitidos para combater inflação, têm que começar a ser financiados por senhoriagem, que, por sua vez, requer uma ampliação da base monetária. Esse movimento inevitavelmente resulta em um déficit permanente nas contas do governo. E assim sendo, o governo fica sem instrumentos para controlar o crescimento da base monetária, e, por consequência, a inflação.

Christiano e Fitzgerald (2000) seguindo Sargent e Wallace (1981), expressam a restrição orçamentária do governo num determinado período através da equação (1), assumindo um estoque fixo da dívida em termos reais.

$$b' + sf + sm = b \tag{1}$$

em que b' é a receita proveniente da emissão de novos títulos; sf é o resultado fiscal primário; sm é a receita governamental vinda da moeda (senhoriagem); e, por fim, b é a amortização do principal e juros incidentes sobre o estoque da dívida.

Essa equação indica que o governo pode financiar-se por três meios, quais sejam: senhoriagem, elevação da carga tributária, ou venda de títulos. Se a redução do resultado fiscal primário for compensada unicamente através de aumento da senhoriagem, esse financiamento será inflacionário, uma vez que as hipóteses do modelo de Sargent e Wallace (1981) são compatíveis com uma relação linear entre o nível de preços e a base monetária. Se a política fiscal deficitária for financiada exclusivamente pela emissão de títulos públicos, geraria uma elevação contínua do valor da dívida, criando a necessidade de expansão futura da base monetária, uma vez que “a

demanda por títulos públicos coloca um limite superior para o estoque de títulos públicos relativamente ao tamanho da economia” (SARGENT; WALLACE, 1981, p. 2). Nota-se que, se a taxa de crescimento da base monetária for grande relativamente ao crescimento da economia, a situação de dominância fiscal tende a gerar inflação⁴, de modo que a política monetária fique sem conseguir controlar permanentemente o nível de preços.

2.2 A TEORIA FISCAL DO NÍVEL DE PREÇOS

A segunda visão surge já na década de 1990, a partir das contribuições de Cochrane (2001), Sims (1994) e Woodford (2001), sendo chamada de “Teoria Fiscal do Nível de Preços” (TFNP), definida pela hipótese não ricardiana sobre a política fiscal. A ideia principal dessa corrente é que o nível de preços é um fenômeno essencialmente fiscal; ou seja, a taxa de crescimento dos títulos públicos é que explicaria o comportamento da inflação.

Segundo Christiano e Fitzgerald (2000), o cerne da diferença entre a abordagem tradicional e a TFNP refere-se à interpretação da equação orçamentária intertemporal do governo, dada pela equação (2):

$$\frac{B}{P} = S \tag{2}$$

em que B é o estoque da dívida nominal; P é o nível de preços; S é o valor presente esperado em superávits futuros.

A abordagem de Sargent e Wallace (1981) encara a equação (2) como uma situação de regime ricardiano, em que há restrição ao comportamento do governo. Este, deve adotar uma política fiscal que iguale os dois lados da equação (2) para qualquer nível de preços (CHRISTIANO E FITZGERALD, 2000, p. 3).

A TFNP encara essa equação de forma diferente, como uma condição de equilíbrio:

⁴ No período presente e períodos futuros.

Como o estoque da dívida é dado, e permitindo que S seja constante, tem-se que o ajustamento deve ocorrer através do nível de preços. A restrição orçamentária intertemporal do governo não é satisfeita para todos os valores de P , sendo o nível de preços de equilíbrio aquele que iguala o valor real das obrigações nominais do governo ao valor presente dos superávits futuros (ROCHA; PASCHOALOTTO, 2004. p.420).

E é por interpretar a restrição orçamentária do governo como uma condição de equilíbrio, e não como uma restrição de fato (como Sargent e Wallace), que surge a definição de regimes ricardianos ou não-ricardianos.

Um regime ricardiano implica que os superávits primários sejam feitos visando assegurar a solvência fiscal para qualquer trajetória do nível de preços. O governo tem que adotar uma política de tributação e gastos que, tanto B/P , quanto S , se igualem para qualquer nível de preços. Ou seja, são os superávits que se ajustam para satisfazer a igualdade em qualquer nível de preços (ROCHA; PASCHOALOTTO, 2004, p. 421).

Já num regime fiscal não-ricardiano o ajustamento é feito através do nível de preços: permite-se que o valor presente esperado em superávits futuros e o estoque da dívida nominal sejam definidos livremente pela autoridade fiscal. Nesse caso, o nível de preços é ajustado para satisfazer o valor presente da restrição orçamentária (MENDONÇA, 2002; ROCHA; PASCHOALOTTO, 2004). Em outras palavras, os superávits não sofreriam alteração, fazendo com que a igualdade da equação orçamentária do governo não se verifique fora do equilíbrio (CHRISTIANO; FITZGERALD, 2000).

E é a hipótese não ricardiana das políticas fiscal e monetária que melhor se encaixa na TFNP:

As políticas monetária e fiscal são ditas não-ricardianas se $s \equiv s_f + s_m$ é escolhido de forma que não seja garantido o cumprimento da restrição orçamentária intertemporal para todos os níveis de preços. Por outro lado, s é uma política fiscal ricardiana se a restrição orçamentária é obedecida independentemente do valor de P . No modelo de um período, isto implica que s é uma função particular do nível de preços, isto é, $s(P) = B/P$ (CHRISTIANO E FITZGERALD, 2000, PG. 11, Tradução livre).

A TFNP é baseada na hipótese não ricardiana de política fiscal, ou seja, gastos públicos são estabelecidos sem se levar em consideração a restrição intertemporal, de modo que

há uma condição de equilíbrio, não mais uma restrição a esta. Entende-se, ainda, que a dívida é uma obrigação que deve ser paga em moeda; assim, como sugere Christiano e Fitzgerald (2000), a TFNP executa uma importante mudança na equação de orçamento intertemporal, alterando b pela dívida nominal B , como representado na equação (3):

$$B = P(sf + sm) + B' \quad (3)$$

em que B é a dívida nominal (o principal somado aos juros incidentes); P é o nível de preços; sf é o recurso vindo do superávit primário; sm , a receita oriunda da emissão de moeda; por fim, B' é receita proveniente da emissão de novos títulos. Nessa nova equação, dada a possibilidade de satisfazer o equilíbrio unicamente através de aumentos no nível de preços P , ainda que exista uma diminuição em sf , não há uma obrigatoriedade de aumento em sm .

Pode-se simplificar ainda mais a equação ao supor que as famílias consigam maximizar suas utilidades (aqui, $B' = 0$, ou seja, não existe necessidade de endividamento), de modo que a equação de restrição orçamentária fique conforme a equação (4):

$$B = P(sf + sm) \quad (4)$$

Se considerarmos as potenciais receitas do governo como $sf + sm = S$, enfim, teremos que:

$$B = P S, \text{ ou} \quad (5)$$

$$\frac{B}{P} = S \quad (2)$$

Mendonça (2003) expõe, acerca da determinação do nível de preços de acordo com a abordagem da TFNP, que:

O problema da indeterminação do nível de preços na TFNP pode ser entendido da seguinte forma: considere o conjunto de hipóteses a seguir: a autoridade fiscal é responsável pelo superávit primário; a autoridade fiscal controla o estoque de moeda nominal; e o público determina o nível de encaixes reais e, por conseguinte, o nível de preços. Considerando a hipótese de que é fixada uma taxa de juros nominal, o estoque de moeda torna-se endógeno (MENDONÇA, 2003, p. 316).

A partir disso, há dois cenários possíveis: (I) condição de dominância fiscal, em que o resultado primário é exógeno. Assim, o nível de preços será uma função do superávit primário, considerando como dadas as obrigações do governo. A partir da equação (2) observa-se que um baixo superávit implica um elevado nível e preços. Segundo Rocha e Paschoalotto (2004, p. 422), “de acordo com a TFNP, o efeito da política fiscal sobre o nível de preços pode ir além do uso das receitas de senhoriagem para compensar desequilíbrios fiscais”, indicando que uma autoridade monetária independente e voltada para a estabilidade de preços, não é garantia para que não ocorra uma aceleração inflacionária. (II) A segunda situação é obtida quando a autoridade fiscal atua em um contexto em que o público define os encaixes reais antecipadamente e cabe a ela (autoridade fiscal) alcançar o superávit primário necessário para atingir o equilíbrio fiscal. Entende-se, assim, que é o comportamento dos agentes que define P.

Cabe ainda comentar que a TFNP foi amplamente utilizada para explicar a economia brasileira, nas décadas de 1970 e 1980:

Com base na experiência brasileira de déficits públicos crônicos e altas taxas de inflação, ele argumenta que taxas de juros elevadas levam a um crescimento rápido da dívida nominal. Dada a trajetória de superávits esperados, isso provoca um efeito riqueza sobre os agentes privados e, como já ressaltado, um aumento do nível de preços. Se a autoridade monetária responde com um aumento ainda maior da taxa de juros, forma-se um círculo vicioso em que as tentativas de aumentar as taxas de juros para conter a inflação acabam gerando mais inflação (LOYO, 1999, PG 2, Tradução livre).

2.3 A VISÃO DE BLANCHARD

Por fim, a terceira visão é baseada no estudo de Blanchard (2004). O autor elaborou um modelo estrutural, defendendo que a política monetária restritiva pode, além de ser insuficiente para conter o nível de preços, causar também um efeito contrário, acelerando o processo inflacionário. Seu pressuposto é de que uma política monetária contracionista, dentro de um sistema de metas de inflação, pode gerar efeitos contrários aos objetivos iniciais⁵, provocando “dinâmicas explosivas da dívida pública” (GADELHA; DIVINO, 2008, p. 661).

⁵ Considerando certas condições das variáveis fiscais.

No seu artigo, Blanchard aponta que a sua contribuição “é focar numa especificidade, mostrar sua relevância empírica, e desenhar suas implicações para a política monetária em geral, e para metas de inflação, particularmente” (BLANCHARD, 2004, p. 2, tradução nossa).

O caso brasileiro é emblemático para a teorização de Blanchard, em especial nos anos de 2002 e 2003, quando há uma turbulência no cenário político que se desdobram também em instabilidades econômicas. O autor aponta que “em 2002, a crescente probabilidade do candidato de esquerda, Luiz Inácio Lula da Silva, ser eleito, gerou uma crise macroeconômica no Brasil” (BLANCHARD, 2004, p. 3). Além disso,

A instabilidade econômica provocada pela incerteza eleitoral de 2002 é considerada por Blanchard (2004) um exemplo de como a trajetória de variáveis fiscais pode afetar a condução da política monetária, caracterizando um regime de dominância fiscal (GADELHA; DIVINO, 2008, p. 662)

O autor escreve que, dado um aumento da inflação acima da meta estipulada, o governo reage aumentando a taxa nominal de juros; contudo, isso encadeia o aumento do estoque da dívida pública, já que maiores juros tornam a compra de títulos mais atrativa, e, como essa dívida tem seu valor atrelado ao dólar, faz com que um aumento da mesma signifique um aumento da percepção do prêmio de risco e a chance de *default*. Por consequência, esse efeito induz a uma fuga de capitais, que por sua vez gera uma depreciação cambial que pode se tornar novos aumentos nos preços.

Seguindo, nesse ambiente, parte considerável da dívida pública é indexada ao dólar e, além disso, há um alto grau de aversão ao risco pelos investidores estrangeiros. Logo, essa avaliação dos mesmos, de maior risco de default, gera não somente uma desvalorização cambial, mas também efeitos negativos para a balança comercial (já que, quanto maior for a expectativa de default, maior espera-se que seja a evacuação de capitais, desequilibrando a balança comercial) e um aumento ainda maior da dívida pública. A partir disso, ocorreria a fuga de capitais estrangeiros e, consequente depreciação do câmbio real que, por sua vez, pressionaria uma alta do nível de preços (BLANCHARD, 2004; GADELHA; DIVINO, 2008).

Essa situação caracteriza uma situação de dominância fiscal, já que a política fiscal acaba anulando os efeitos da política monetária. Marques Jr (2008) aponta que o autor diz se tratar de um tipo específico de dominância, em que, dado um regime de metas de inflação, é feita uma análise das respostas da política monetária:

Em suma, o modelo busca analisar a relação entre taxa de câmbio, taxa de juros e probabilidade de default em uma economia considerada pelo mercado como sendo de alto risco (MARQUES JR, 2008, p. 19).

Então, a fim de melhor especificar o modelo, Blanchard (2004) aponta que, em um modelo de economia aberta padrão, uma política, elaborada pelo Banco Central, de elevadas taxas de juros, almeja diminuir a inflação; isso pode ocorrer por dois mecanismos: (i) as altas taxas de juros diminuem a demanda agregada, a produção e, por consequência, a inflação; (ii) altas taxas de juros atraem mais capital estrangeiro, o que aprecia a moeda, tornando a dívida pública ainda mais atrativa, de modo a atrair capital estrangeiro e forçando uma apreciação do câmbio; esta, por sua vez, pressiona os níveis de preço para baixo (BLANCHARD, 2004).

A visão de Blanchard dá enfoque a esse segundo mecanismo, considerando-o parte fundamental da análise acerca da política monetária. É importante entender que esse movimento gera efeitos positivos no combate à inflação, que fica sob controle num primeiro momento. Sendo a taxa de juros o principal meio de controlar a inflação, um aumento dessa taxa (visando conduzir a inflação para a meta) gera, também, um aumento no estoque total da dívida.

O autor aponta que, num segundo momento, se esse aumento na dívida pública permanecer, aumenta a chance de default, ou até mesmo insolvência (logo, o prêmio de risco se eleva) – ou, pelo menos, essa é a avaliação feita pelos agentes. Existem três situações possíveis em que esse cenário se mostra mais factível: (i) a dívida externa aumenta; (ii) aumenta a aversão do risco dos investidores; (iii) aumento da dívida líquida do setor público pelo PIB. São, então, geradas especulações acerca da capacidade de liquidar as dívidas que o país tem, o que torna a dívida menos atrativa, gerando eventuais depreciações na taxa de câmbio (dada a “fuga” de capitais), que pressiona a alta dos preços e faz a inflação fugir do controle da autoridade monetária. (BLANCHARD, 2004)

Ainda que seja outra visão para o problema de dominância fiscal, há ainda muita dificuldade de aceitação da visão de Blanchard, comumente considerada um modelo estrutural, estático e que não considera o canal de transmissão da política monetária sobre a demanda agregada (AGUIAR, 2007). Além disso, como apontado por Gadelha e Divino (2008, p. 661), esse é “um modelo estático e não considera o canal de transmissão da política monetária sobre a demanda agregada”.

Para fins deste trabalho, intenta-se realizar uma investigação acerca da existência de dominância fiscal ou monetária na economia brasileira a partir de Sargent e Wallace (1981). Isso ocorre em função do foco dado a determinadas variáveis no modelo, bem como as causalidades unidirecionais com que a teoria é fundamentada, será melhor explorada a proposta dos autores, em que a dominância monetária é dada por uma causalidade unidirecional do superávit primário para a dívida pública, enquanto, no sentido oposto, a causalidade unidirecional da dívida pública para o superávit dá uma situação de dominância fiscal, tendo em vista a hipótese em que a economia brasileira encontra-se sob regime de dominância monetária.

3 POLÍTICA ECONÔMICA BRASILEIRA APÓS O PLANO REAL

O debate sobre dominância fiscal parte do pressuposto que determinadas políticas monetárias podem não afetar a inflação de forma contínua. Porém, os autores trabalham com a ideia de que o alinhamento das políticas monetária e fiscal é essencial, já que seria por meio disso que a primeira conseguiria, ao menos parcialmente, controlar a inflação.

Assim, essa teorização trespassa a economia brasileira diretamente, em especial por ser o crescimento generalizado e contínuo de preços uma problemática sempre frequente para o brasileiro. À vista disso, faz-se necessário um breve apanhado sobre a história econômica dos períodos recentes, a fim de complementar a discussão proposta nesse trabalho, com destaque a três períodos: o primeiro, trata da adoção do tripé macroeconômico, por volta de 1999, por ser fulcral nos rumos das decisões econômicas; o segundo, são os anos do governo Lula, entre 2003-2010, uma vez que nesse período temos como presidente do Banco Central do Brasil o senhor Henrique Meirelles; o terceiro, são os anos do primeiro mandato da presidente Dilma, entre 2011-2014, no qual se tem uma modificação do presidente do Banco Central do Brasil, assumindo o cargo o funcionário de carreira Alexandre Tombini.

Esse capítulo será dividido em duas seções: a primeira, tratará de uma revisão de alguns trabalhos que discutem dominância fiscal, com seus resultados e apontamentos; a segunda, será a análise da evolução da economia brasileira para o período em questão.

3.1 REVISÃO DA LITERATURA DE DOMINÂNCIA FISCAL NO BRASIL

A literatura sobre dominância fiscal, bem como a discussão teórica, é relativamente difusa – seja quanto a apontamentos e conclusões, seja quanto a pressupostos. Nesta subseção, será feita uma breve recapitulação sobre estudos mais recentes sobre a temática.

Moreira, Souza e Almeida (2007) buscam testar a TFNP e encontrar evidências empíricas em favor de um regime não ricardiano com dados trimestrais de janeiro de 1995 a março de 2006. Com base na estimativa de uma curva IS (que incorpora o déficit

nominal) e de uma curva de Phillips, os autores mostram que a variável fiscal é estatisticamente significativa e que ela afeta de forma direta o hiato do produto e de forma indireta a taxa de inflação. Nesse contexto, eles atestam que a política monetária é passiva e que a política fiscal é ativa.

Moreira e Carvalho Jr. (2013) analisam o período de 1999 a 2011 para o Brasil e apontam para a expansão da política fiscal. Os resultados disso são um incremento entre o hiato do produto e a taxa de inflação, e também um aumento da dívida pública que por consequência afetaria positivamente a taxa de juros. Os resultados mostraram evidências empíricas de que o Brasil praticou política fiscal ativa no período, o que é incompatível com um sistema de metas inflacionárias, e sugere um regime de dominância fiscal.

Um dos trabalhos que se destaca é o de Gadelha e Divino (2008). Os autores têm como objetivo principal “utilizar análises de causalidade bivariada e multivariada para verificar sob qual regime de dominância encontra-se a economia brasileira no período do pós-plano Real” (GADELHA; DIVINO, 2008, p. 661), partindo da definição proposta por Sargent e Wallace (1981). Foi utilizado o teste de causalidade multivariado e bivariado, concluindo que a taxa Selic Granger-cause unidirecionalmente a relação dívida/PIB, corroborando que possa existir “uma autoridade monetária autônoma, capaz de fixar a taxa Selic ao nível de sua escolha, (...) a política monetária não é afetada pela dinâmica da dívida pública, caracterizando um regime de dominância monetária”. Além disso, “a relação superávit primário/PIB também Granger-cause unidirecionalmente a relação dívida/PIB, revelando que a trajetória da relação dívida/PIB é afetada por variações na geração de superávits primários” (GADELHA; DIVINO, 2008, p. 673).

Outro trabalho é o de Carneiro e Wu (2005) que indicam que em economias emergentes, com elevado grau de endividamento⁶, as más condições dos índices fiscais fazem com que a dívida seja um ponto importante na discussão sobre política monetária. A falta de confiança nessas economias e incapacidade de conseguirem empréstimos no exterior “fazem com que os dilemas de política monetária enfrentados por países emergentes sejam muito mais desagradáveis que o das economias

6 Tanto interno, quanto externo.

desenvolvidas”, impulsionando “uma “fadiga” no principal instrumento de política monetária, a taxa básica de juros, que tem sua eficácia no combate à inflação comprometida, podendo até, em casos extremos, tornar-se completamente inútil” (CARNEIRO; WU, 2005, p. 3). Os autores observaram, para o caso brasileiro, que caso a dívida brasileira ultrapassasse 56% do PIB é que seus efeitos sobre o prêmio de risco seriam significativos e engendraria nas condições para dominância fiscal.

Os estudos de Marques Jr (2009) têm como objetivo analisar a hipótese de existência de dominância fiscal no Brasil, no período do governo Lula, com enfoque dado as chances de *default*. Conclui-se que há “uma relação positiva entre a dívida pública e o risco de default, e deste último com a depreciação cambial⁷ (...) Tem-se aí, a situação de dominância fiscal retratada por Blanchard (2004)”. Segundo o autor, essa situação de dominância se perpetua na economia brasileira, apesar de ser verificada em menor grau que o que fora obtido por Blanchard (2004)⁸. Cabe pontuar que “não podemos afirmar com base nos resultados encontrados, que a dominância fiscal faz parte da estrutura da economia brasileira” (MARQUES JR, 2009, p. 51).

O trabalho de Aguiar (2007) tem uma abordagem focada na verificação empírica quanto a necessidade de os juros serem tão altos para manter a inflação sob controle, procurando uma explicação na discussão de dominância fiscal como causa “dessa anomalia”. A autora conclui que: (1) não há evidências empíricas de dominância fiscal para o período de 1999-2006; (2) as condições fiscais não seriam responsáveis por altas taxas de juros de curto prazo; (3) a política fiscal pode ser considerada reativa e cíclica⁹; (4) em todo o período do estudo (1998 à 2006), houve comprometimento com o controle das contas públicas, e que a condução da política fiscal foi feita de modo que esta não impusesse limites à política monetária (AGUIAR, 2007, p. 54).

Zoli (2005) estudou por meio de três testes empíricos a relação entre as políticas fiscal e monetária e de quais maneiras a primeira interfere na última. Os países estudados foram Argentina, Brasil, México, Polônia e Tailândia, todos emergentes. No primeiro teste, Zoli

7 “Uma vez que o aumento da taxa juros nos leva a um aumento da dívida, temos conseqüentemente uma maior probabilidade de *default*, desencadeando em uma fuga de capitais que leva à depreciação cambial” (MARQUES JR, 2009, p. 51).

8 Isso se dá provavelmente dado a melhoria de condições fiscais como diminuição da relação DLS/PIB, eliminação da dívida externa e uma maior confiança dos credores internacionais (MARQUES JR, 2009).

⁹ Entende-se que o governo “ajusta o resultado primário em resposta a mudanças no endividamento público e no nível de atividade econômica, caracterizando a política fiscal como reativa e cíclica” (AGUIAR, 2007, p. 53).

(2005) tentou constatar se resultados primários são determinados de modo exógeno ou se independem das dívidas do setor público, concluindo que as evidências apontam de forma cristalina para o regime de dominância fiscal no Brasil na década de 1990 até o início do ano 2000.

No segundo teste, Zoli (2005) avaliou a função de reação do Banco Central. A variável dependente foi a taxa básica de juros. O resultado primário está entre as variáveis determinantes, assim como a o desvio da inflação em relação a meta e o hiato do produto. Nesse segundo teste proposto por Zoli (2005), a dominância fiscal é apontada pela significância da variável fiscal. Os resultados mostraram que as variáveis fiscais não entram na função de reação do Banco Central de modo significativo, o que contraria o resultado o primeiro teste. Os resultados também mostram, todavia, que o hiato do produto, inflação defasada, desvio da expectativa de inflação em relação à meta ou mudanças na taxa de câmbio nominal e real são as variáveis que direcionam a condução da política monetária nos países pesquisados, inclusive no Brasil.

Já no terceiro teste empírico, Zoli (2005) buscou determinar o impacto do noticiário e dos anúncios do Governo Federal sobre as variáveis fiscais ou alterações na política fiscal em relação à diferença entre o *yeld* de títulos do Brasil e dos Estados Unidos (medido pelo indicador EMBI Brazil) e nas alterações diárias da taxa de câmbio brasileira. O teste também visou verificar o canal que trata do impacto da política fiscal sobre o risco de crédito do país. Concluiu que houve sim um quadro de dominância fiscal no Brasil entre janeiro de 2002 e abril de 2004, apesar da divergências dos outros dois testes, já que esses não captam todos os canais de transmissão da dominância fiscal. No canal de risco de crédito, países como o Brasil estão expostos de modo particular às variações no fluxo de capital que associado ao alto valor da dívida pública pode levá-los ao regime de dominância fiscal (ZOLI, 2005).

Fialho e Portugal (2005) estudaram a interação entre as políticas fiscal e monetária no Brasil para o período entre 1995 e 2003 utilizando um VAR com mudanças de Markov (MS-VAR). Utilizando dados mensais do período, verificaram as hipóteses das dominâncias segundo a TFNP, modelando uma relação entre as séries de dívida/PIB e superávit primário/PIB e analisando as funções de impulso-resposta. Os resultados

indicaram um regime de dominância monetária devido à resposta da dívida pública a inovações no superávit primário, contrariamente ao encontrado por Zoli (2005).

Tanner e Ramos (2002) realizaram dois testes econométricos com bases nos métodos *backward-looking* e *forward-looking* para determinar se o governo reduz o déficit primário quando as obrigações aumentam ou se as reduções atuais do déficit primário beneficiam o pagamento da dívida, reduzindo obrigações futuras e/ou pagamento de juros, em que implicaria a dominância monetária. Os resultados trouxeram poucas evidências de dominância monetárias entre 1991 e 2000. As repostas do déficit primário no endividamento é estatisticamente inesperado, de modo que não há como falar em dominância monetária. Sendo assim, as evidências empíricas mostram que houve dominância fiscal no Brasil ao longo da década de 1990 (TANNER E RAMOS, 2002).

Ademais, no modelo *backward-looking* também constatou que após o Plano Real e anterior às crises financeiras, precisamente no período entre os anos de 1995 e 1997, evidências suportam que a economia estava em regime de dominância monetária, apesar dos outros resultados. Porém, o que poderia ser um regime de dominância monetária na verdade se tornou dominância fiscal quando a crise global dos mercados começou (TANNER E RAMOS, 2002).

Há ainda o trabalho de Azara (2006) que tem como objetivo “verificar o grau de liberdade que o Brasil se encontrava após a flutuação cambial e a implantação do regime de metas de inflação. (...) A questão relevante é entender e determinar se esses movimentos se deram por causa da existência de uma situação de dominância fiscal ou por outro motivo” (AZARA, 2006, p. 9). A conclusão do trabalho foi que: (1) a política monetária, em 2006, ainda precisava se preocupar com o risco de dominância fiscal, da mesma forma que o fazia em períodos anteriores; (2) a Selic variou motivadas pelas expectativas, “não tendo ocorrido nenhuma restrição fiscal ao movimento de juros”; (3) “a constatação é que a política monetária teve mais espaço para atuar sem sofrer restrições impostas pelo lado fiscal, como seria de se esperar quando em uma estrita condição de dominância fiscal” (AZARA, 2006, p. 59).

Os trabalhos acima identificados, cada qual com seu objetivo específico, têm apontamentos difusos com relação à existência de dominância fiscal no Brasil. A

maioria argumenta insuficiência de elementos para afirmar a existência de dominância fiscal – como Aguiar (2007) e Marques Jr (2009), para o período até 2006 e 2008, respectivamente. Outros, como Gadelha e Divino (2008), apontam para dominância monetária, até 2008.

No entanto, insta salientar que a separação entre regimes de dominância fiscal e monetária não é simples de ser feito. Canzoneri, Cumby e Diba (2001), elucidam bem tal dificuldade ao expor: “Second, and more fundamentally, we have not been able to develop a formal statistical test that would directly discriminate between R and NR regimes. And indeed, since both regimes use exactly the same equations to explain the data, such tests may not exist.”. Assim sendo, teremos que também avaliar se a política monetária é eficaz para afetar as expectativas de inflação. Dessa forma, através de um estudo de eventos, utilizando como choques de política monetária variações das expectativas de inflação antes e depois das reuniões do COPOM, podemos inferir sobre a credibilidade do governo e/ou da autoridade monetária. Essa seria uma forma de não excluir a questão da credibilidade do governo, importante para a análise como apontado por Canzoneri, Cumby e Diba (2001): "The proposition we proved did not address issues of credibility, and the need for credibility may limit the laxity of fiscal policy rules that assure R regimes."

O diferencial deste trabalho, com relação aos demais citados é o foco na análise do impacto entre as principais variáveis fiscais, com relação às monetárias e vice-versa; a atualização para o período do governo do Partido dos Trabalhadores e a modificação da condução da política monetária, inclusive com a troca do presidente do Banco Central do Brasil; e um teste de evento para captar a credibilidade da autoridade monetária.

3.2 ANÁLISE DA POLÍTICA ECONÔMICA BRASILEIRA APÓS O PLANO REAL

Os anos 1990 foram turbulentos para o país, principalmente dada a adoção de uma nova política fiscal e monetária – no âmbito do Plano Real. Esta, significou para o Brasil, não somente uma mudança de unidade monetária, mas também, a estabilização econômica.

Uma das primeiras medidas tomadas foi no setor público, com uma tentativa de redução de gastos, fundamental para dar o aporte apropriado para a iniciativa. Outro fator

importante na implantação do Real foi a utilização da âncora cambial¹⁰. E, por fim, aumentou-se a taxa de juros nominal, a fim de atrair capital estrangeiro para o país¹¹ (GIAMBIAGI, 2011). Somado a esse cenário, no fim da década de 1990, houve um ataque especulativo ao Brasil¹², em decorrência de uma crise de confiança deflagrada a partir da crise do México e da Rússia, sequencialmente¹³. O governo recorreu ao FMI, em função do quadro externo adverso que a economia enfrentava¹⁴ e, após essa medida emergencial, o país se comprometeu a passar por alguns ajustes¹⁵.

Com a falta de credulidade quanto ao ajuste, as divisas estrangeiras se esvaíam, de modo que o governo começou a ponderar os benefícios cabíveis advindos de uma flexibilização do câmbio: “(...) o governo ficou sem opção, e a desvalorização cambial foi uma imposição das circunstâncias, pois, em meados de janeiro de 1999, ela se tornaria inevitável” (GIAMBIAGI, 2011, p 176). Àquele momento, dava-se sequência às elevações da taxa de juros, logo após a entrada de uma diretoria mais ortodoxa no Banco Central. O saldo da balança comercial estava negativo, já a balança de capitais manteve seu saldo¹⁶ positivo, assim desde antes do Plano Real¹⁷. Desse modo, as altas taxas de juros visavam controlar, além da inflação, também o financiamento da balança comercial (GIAMBIAGI, 2011).

Optou-se, então, pela adoção das metas de inflação e, com isso, a taxa básica de juros apurada no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (SELIC) passa a ser o principal instrumento da política monetária do governo. Segundo o Banco Central do Brasil, “o regime de metas para a inflação é um regime monetário no qual a autoridade monetária se compromete a atuar de forma a garantir que a inflação efetiva esteja em

¹⁰ Inicialmente o câmbio foi mantido apreciado, depois sendo feitas desvalorizações controladas do câmbio. Porém, esta gerava gradativos aumentos de déficits na conta de transações correntes.

¹¹ Movimento ajudado pela ampla liquidez do mercado internacional.

¹² Também conhecido como “efeito contágio”.

¹³ O mercado internacional supunha que, se economias de perfil tão similar à brasileira declararam moratória, as chances do Brasil fazê-lo eram muito grandes também.

¹⁴ Como explica Giambiagi (2011), esse quadro externo se caracterizava pelo “esgotamento da disposição do resto do mundo em continuar a financiar déficits em conta corrente da ordem de US\$ 30 bilhões”. Esta seca de recursos, em um ambiente de investimentos extremamente volátil, gerou uma fuga de capitais, dado um receio de que houvesse uma desvalorização do real. Assim, foi concedido ao Brasil um empréstimo de US\$48,5 bilhões.

¹⁵ O principal deles foi o fiscal; o governo teve que cumprir superávits nesse âmbito. É interessante pontuar que o governo enfrentou dificuldades para cumprir esse ajuste fiscal, como a incredulidade do mercado e rejeição do Congresso de medidas que pretendia revisar o regime tributário, para servidores públicos inativos (GIAMBIAGI, 2011, p. 176).

¹⁶ Vale ressaltar, então, que a lógica do Plano Real, com relação ao setor externo, é denodadamente dependente da entrada de capitais financeiros externos a fim de contrabalançar os resultados negativos registrados na balança comercial. Porém, para manter constante essa entrada de capitais estrangeiros no país, fazia-se necessário a adoção de taxas de juros elevadas (GIAMBIAGI, 2011).

¹⁷ Como resultado do aumento da taxa de juros interna; a média da taxa de juros SELIC, do período de 1999 a 2002, foi de 19,88% ao ano.

linha com uma meta preestabelecida, anunciada publicamente”¹⁸. Segundo Ferrari-Filho, Arestis e de Paula (2006, p. 7), o regime de metas de inflação é uma solução para ambos os problemas¹⁹, permitindo certas flexibilidades limitadas, bem como ajuda a criar uma reputação de rigor no trato com a inflação²⁰, um dos maiores problemas da economia brasileira. Explicam:

O regime de IT (Inflation Target – “meta de inflação”) é uma estrutura de política monetária em que os anúncios públicos das metas oficiais de inflação, ou bandas de variação, estão comprometidos com o reconhecimento de que a estabilidade de preços – inflação estável e baixa – é o objetivo essencial de longo prazo da política monetária (KING, 2002 APUD ARETIS, DE PAULA E FERRARI FILHO, 2007, p. 3).

Esse novo sistema de metas inflacionárias obedecia a bandas pré-estabelecidas (limites de variação para a inflação), visando influenciar o nível de demanda, através da manipulação da taxa de juros – o que, em último caso, facilitava o controle dos preços. Escolheu-se, então, o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) como índice de controle da variação dos preços; a meta anual de inflação seria definida dois anos antes, cabendo ao Banco Central tentar cumpri-la em função da inflação prevista e do hiato de produto, sendo a intenção do governo fazer com que os índices de preços convirjam para a meta preestabelecida.

Foi, então, consolidado o tripé macroeconômico²¹. Cabe comentar que a partir da adoção da tríade é criada a base necessária para uma consolidação dos indicadores internos, como a inflação, necessidade de financiamento do setor público e a balança comercial.

Seguindo, apesar da estabilização da economia, o período que vai da adoção do tripé até o fim do governo FHC é dual: por um lado, a inflação estava sob controle²², o ajuste fiscal estava sendo feito, superávits primários sendo alcançados²³, além da melhora da

¹⁸Esse regime é pautado (geralmente) por quatro elementos básicos: i) conhecimento público de metas numéricas de médio prazo para a inflação; ii) comprometimento institucional com a estabilidade de preços como objetivo primordial da política monetária; iii) estratégia de atuação pautada pela transparência para comunicar claramente o público sobre os planos, objetivos e razões que justificam as decisões de política monetária; e iv) mecanismos para tornar as autoridades monetárias responsáveis pelo cumprimento das metas para a inflação. Banco Central do Brasil, 2013. Disponível em: www.bacen.gov.br. Acesso em: 10 de Novembro 2014.

¹⁹No caso, a inflação e o equilíbrio da balança comercial.

²⁰Aqui, os autores se referem a um regime de política monetária puramente discricionário e a altos níveis de inflação.

²¹O tripé econômico consiste na adoção de três medidas, pelo governo brasileiro, quais sejam: adoção de câmbio flutuante, estabelecimento de metas de superávit primário e metas de inflação.

²²O IPCA médio foi de 8,8% a.a. no período de 1999 à 2001 (GIAMBIAGI, 2011).

²³A média da Necessidade de Financiamento do Setor Público (NFSP) primária, em % do PIB, de 1999 à 2002, foi de -3,18% (Fonte: Banco Central).

balança comercial²⁴; por outro lado, os efeitos em termos de dívida pública não foram tão significativos²⁵, a taxa de crescimento do PIB se mantinha baixa²⁶ e as taxas de juros ainda eram elevadas²⁷ – para citar alguns exemplos.

Cabe pontuar o panorama mundial²⁸ específico, além de limitações da própria política econômica que incitavam para que, no agregado, a situação não mudasse tanto. Por exemplo, a situação da dívida pública. Por mais que o governo realizasse ajustes fiscais, eram reconhecidas dívidas antigas e efeitos cambiais, o que mudava as contas estruturalmente, mas não no agregado, o que mantinha a relação dívida/PIB crescente²⁹.

Por fim, as principais reformas do governo FHC foram: privatizações, que fizeram com que algumas estatais deixassem de pressionar as contas públicas; aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que indicava avanços no campo fiscal; mudanças no tratamento de capital estrangeiro; reformulação de alguns pontos da Previdência Social; renegociação de dívidas estaduais; instituição das metas de inflação; privatizações, feitas principalmente a partir da venda de empresas prestadoras de serviços públicos³⁰; instituição de algumas agências reguladoras de serviços de utilidade pública, como Aneel, Anatel e ANP; ajuste fiscal mais contundente, a partir de 1999; entre outros (GIAMBIAGI, 2011, p. 181).

Ao longo do período FHC também foram criados (ou adaptados) diversos programas sociais, a saber: o Bolsa-escola, o Bolsa-Renda, o Bolsa-Alimentação, o Auxílio Gás, o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (PETI), expansão da Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS). É curioso pautar que, para um país da América Latina, o Brasil contava com “uma rede de proteção social relativamente desenvolvida para os padrões de um país latino americano de renda média” (GIAMBIAGI, 2011, p. 182).

²⁴ O saldo médio da balança comercial foi de 3,5 bilhões de dólares de 1999 à 2001 (GIAMBIAGI, 2011).

²⁵ O estoque da dívida pública crescia no período que segue a adoção do tripé macroeconômico, de modo a aumentar a necessidade de que seu prazo médio fosse cada vez maior (para evitar que o risco de refinanciamento a cada período ficasse muito grande). A Dívida Líquida Total, incluindo base monetária, em 1999, era de 44,5% do PIB; já em 2002 era de 60,4% do PIB (GIAMBIAGI, 2011). Em suma, havia um grande esforço para melhorar também o perfil da composição da dívida pública (SILVA, CARVALHO, MEDEIROS, 2009).

²⁶ O PIB, no período de 1999-2002, cresceu a taxas médias anuais de 2,1% (Fonte: Banco Central).

²⁷ A média da taxa de juros SELIC, de 1999 à 2002, foi de 20,82% (Fonte: Banco Central).

²⁸ Para o período de 1998 a 2002, destacam-se: a crise argentina e a contração da maioria dos mercados consumidores da América Latina, o atentado de 11 de setembro aos EUA e a desvalorização do euro.

²⁹ Em 1998, a Dívida Líquida do Setor Público chegava a 33,1% do PIB. Já em 2002, a mesma atingia 44,7% do PIB.

³⁰ Giambiagi (2011) comenta que, ainda que as razões iniciais tenham sido aquelas ligadas ao Programa Nacional de Desestatização, lançado em 1990, com o tempo essas razões foram sendo ultrapassadas por outras como a necessidade de atração de capital estrangeiro, por exemplo.

No final de 2002, o real sofreu uma forte desvalorização e houve elevação do risco-país, em especial em função da transição política: com as eleições presidenciais, em outubro, e o chamado “risco Lula”. Blanchard aponta:

Em 2002, a crescente probabilidade do candidato da ala esquerda, Luiz Inácio Lula da Silva, fosse eleito, levou a uma crise macroeconômica no Brasil. A taxa de juros da dívida pública, determinada em dólar, aumentou, refletindo as expectativas do mercado de que haveria *default*. O Real se depreciou consideravelmente contra o dólar e a depreciação levou ao aumento da inflação (BLANCHARD, 2004, p. 3) (tradução nossa).

Contudo, ainda em 2002, mesmo após compor a “Carta ao povo Brasileiro”³¹, Lula oscilava entre seguir uma agenda econômica semelhante a do seu antecessor ou as propostas históricas do partido. Moraes e Saad-Filho expõem a situação:

Apesar dessa convergência, não havia unanimidade nessa literatura quanto às causas da continuidade das políticas macroeconômicas. A divisão principal se dava entre aqueles que consideravam essa continuidade como produto da fraqueza ideológica do governo Lula, que tinha escolhido trocar de valores ao chegar ao poder, e aqueles que defendiam ser tal continuidade fruto de uma situação contingente de correlação de forças políticas, que impunha o abandono das propostas petistas de administração do Estado professadas antes das eleições (MORAES; SAAD-FILHO, 2011, p. 5).

3.2.1 O Primeiro Mandato de Lula (2003-2006)

A mudança das propostas do governo se tornou oficial quando, após eleito, Lula tomou as primeiras medidas no campo da economia, abandonando algumas bandeiras históricas do partido. Muitas dessas medidas tinham cunho muito similar ao que era praticado no governo FHC: no campo monetário, o governo reduziu a meta de inflação, fixada no ano anterior, além de elevar a taxa de juros num primeiro momento; na área fiscal, aumento da meta de superávit primário (de 3,75% para 4,25% do PIB) e cortes de gasto público; por fim, no setor externo, a política de câmbio flutuante foi mantida.

³¹ Discurso feito durante encontro do Partido dos Trabalhadores, sobre o programa de governo do mesmo.

Apesar do ataque especulativo, ocorrido no final de 2002, a economia brasileira viu melhoras nos seus índices, influenciada fortemente pelo desempenho da economia mundial, no início dos anos 2000. Uma análise de Carneiro (2006) indica que “no plano internacional, um dos aspectos mais relevantes produzidos pelo processo de globalização diz respeito à nova geografia econômica, ou aos seus novos elos dinâmicos”. Ainda segundo o autor, esses elos seriam: a associação da economia norte americana à chinesa, seja através de comércio de manufaturas ou pelo aparecimento de empresas americanas na China e vice-versa; o segundo elo seria o reforço das atividades comerciais intraasiáticas; por fim, o último elo seria determinado pelo aumento das relações da Ásia, em especial a China, com os países “periféricos produtores de commodities” (CARNEIRO, 2006, p. 4).

Ou seja, o período se mostrou bastante propício ao comércio internacional e, em especial, a comercialização de commodities³². Uma crítica feita por Marques e Nakatani (2005) explica:

(...) firmou-se a importância do desempenho das exportações para a sustentação de algum nível de atividade no país, indicando que o novo governo não conseguiu criar condições de crescimento interno, aumentando, portanto, a dependência do país com relação à performance do resto do mundo, principalmente da China demandante de commodities (MARQUES; NAKATANI, 2005, p. 4)

A inflação também foi impactada e sofria consequências³³. À isso, Giambiagi (2011) atribuiu o comportamento favorável da taxa de câmbio³⁴ e a política monetária adotada pelo Banco Central do Brasil³⁵. Em termos de política fiscal, houve uma melhora nos resultados primários³⁶, além de uma aceleração do PIB e a realização de uma reforma tributária que almejava estabilizar o déficit do regime de previdência dos servidores públicos; todavia existiam grandes semelhanças, também aqui, com o governo anterior; entre elas, o aumento de carga tributária³⁷ e da relação gasto público/PIB³⁸ (GIAMBIAGI, 2011).

³² Assim, a balança comercial dá um salto significativo, passando da média anual de US\$3,5 bilhões, em 1999-2002 para US\$ 37,4 bilhões, de 2003-2006 (GIAMBIAGI, 2011).

³³ A média anual do IPCA, no período de 2003-2006, foi de 6,4% a.a. (GIAMBIAGI, 2011).

³⁴ A média da taxa de câmbio (US\$/R\$) era 2,23, para o período de 1999-2002, aumentando para 2,65, para o período de 2003-2006 (Fonte: IPEA Data).

³⁵ A média da taxa SELIC, de 1999-2002, foi de 19,76% e, para 2003-2006, foi de 18,58% (Fonte: Banco Central).

³⁶ No primeiro mandato, o superávit primário teve uma média de 3,24% do PIB, o que era abaixo da meta de superávit de 4,5% fixada por Lula, mas ainda sim era um número aprazível (Fonte: Banco Central).

³⁷ Passou-se de uma média de 31,41% do PIB, de 1999-2002, para 33,17% do PIB, de 2003-2006 (Fonte: IBGE).

³⁸ A Necessidade de Financiamento do Setor Público foi de -3,2% do PIB, de 1999-2002, para -3,5% do PIB, de 2002-2006.

Cabe mencionar que nesses primeiros anos foram, também, fundadas iniciativas de transferências de renda para a população de menor renda, por dois canais principais: aumento real do salário mínimo e a ampliação dos instrumentos de combate à pobreza (BARBOSA; SOUZA, 2010)

Em outras palavras, o balanço dos primeiros anos Lula foi positivo, já que pode-se notar redução da inflação e da taxa básica de juros, além do crescimento das exportações. Cabe, contudo, uma ressalva, feita por Marques e Nakatani, que define esse período como um “comportamento errático da economia”:

A taxa de crescimento do PIB continuou sua trajetória errática, a participação do investimento na demanda agregada manteve-se em nível extremamente baixo, a capacidade de intervenção do Estado não foi recuperada e a fragilidade a choques externos e ao movimento do capital especulativo não foi superada. No plano social, muito embora políticas de combate à pobreza tenham alterado o quadro de indigência do país, há fortes indícios de que a desigualdade aumentou (MARQUES; NAKATANI, 2005. P. 2).

E é a partir de meados de 2005 que Lula começa a mudar o planejamento econômico, de uma posição mais conservadora e liberal, para uma visão desenvolvimentista³⁹, com foco em políticas de combate à desigualdade social e transferência de renda e com um Estado mais ativo e atuante, via agências reguladoras e estatais (BARBOSA; SOUZA, 2010, p. 9).

3.2.2 O Segundo Mandato de Lula e a Crise de 2008-2009 (2007-2010)

Em seu segundo mandato, essa mudança de eixo resultou, em termos fiscais, em reduções no resultado primário, reflexo de elevações no salário-mínimo⁴⁰ e maiores investimentos realizadas pelo governo⁴¹, inclusive com o PAC⁴². Ainda assim, a dívida

³⁹ É interessante colocar que “a visão desenvolvimentista do governo Lula combinava vários argumentos, sem refletir uma escola de pensamento econômico homogêneo” (BARBOSA; SOUZA, 2010, p. 10).

⁴⁰ O aumento do salário mínimo teve papel fundamental nesse período. Para os trabalhadores, representou uma recuperação das perdas geradas pelo aumento da inflação e uma forma de fortalecimento dos sindicatos. Mas o aumento do benefício impactou, também, aposentados e pensionistas do INSS, de modo a aumentar a renda disponível: “considerando a média anual, o crescimento real do salário mínimo foi de 3,7%, em 2004, e 7,0% em 2005 (BARBOSA; SOUZA, 2010, p. 6).

⁴¹ Para dados do período, consultar Barbosa e Souza (2010).

⁴² “De modo geral, o principal mérito do PAC foi liberar recursos para o aumento do investimento público e estimular o investimento privado. Sua adoção fez aumentar os investimentos por parte da União, que passaram de uma média de 0,4% do PIB, em 2003-2005, para 0,7% do PIB, em 2006-2008” (BARBOZA; SOUZA, 2010, p. 15).

líquida do setor público caiu de 48,0% do PIB, ao final de 2005, para 40,5% do PIB, em agosto de 2008⁴³.

No campo da política monetária, o governo começou a estimular a demanda. Segundo Barboza e Souza (2010), algumas dessas medidas foram: o fim da Contribuição Provisória sobre a Movimentação Financeira (CPMF) e tentativas de reestruturação do serviço público, que incluiu aumentos salariais para o servidor público e novas contratações no serviço público, além de uma diminuição (até então histórica) da SELIC, que alcançava 11,12%, em 2008.

Outro ponto de mudança dessa nova política desenvolvimentista foi quanto ao setor externo, no estoque de reservas internacionais. No período de 2003-2005, houve uma redução do endividamento externo, de modo que o governo passou a ter capacidade de pagar sua dívida junto ao FMI⁴⁴. Isso, somado a recente apreciação cambial, teve como resultado colateral uma diminuição no superávit em conta corrente do balanço de pagamentos, em 2006-2008⁴⁵. Essa diminuição, contudo, não teve um impacto maior dadas as vultuosas quantidades de capital estrangeiro que entraram no Brasil, durante o período⁴⁶.

Em termos de inflação, a trajetória da mesma estava sendo mantida, com esforço sob as metas estabelecidas, dado o aumento cada vez maior da demanda agregada. Contudo, em meados de 2007, a economia sofre dois choques significativos (na oferta de alimentos e no preço do petróleo), sendo combatido pelo governo em algumas frentes, como no corte da Contribuição sobre Intervenção no Domínio Econômico (Cide) e mantendo a queda da SELIC.

Em 2008, ao estourar a crise, os impactos na economia brasileira foram sentidos. Segundo Barboza e Souza (2010),

A combinação da depreciação cambial, restrição de liquidez e queda na demanda internacional por produtos brasileiros derrubou os índices de

⁴³ À isso (diminuição da DLSP), Barboza e Souza (2010) atribuem ao crescimento econômico e a redução no pagamento de juros observados no mesmo período.

⁴⁴ A variação de reservas foi positiva em especial a partir de 2007, quando o Banco Central passa a adquirir maiores somas de divisas no mercado cambial: o estoque de reservas foi de US\$ 55 bilhões, em 2005, para US\$ 207 bilhões, em 2008 (BARBOSA; SOUZA, 2010, p. 18).

⁴⁵ O superávit comercial foi de US\$ 44,7 bilhões, em 2005, para US\$ 24,8 bilhões, em 2008. (Fonte: IPEA DATA).

⁴⁶ O Investimento estrangeiro Direto (IED), em 2008, chegou a US\$ 45,05 bilhões.

confiança dos empresários e dos consumidores, provocando uma redução na demanda doméstica. O crescimento do consumo desacelerou e o investimento caiu, uma vez que a maioria das empresas adiou ou simplesmente cancelou suas despesas de capital diante do quadro econômico bastante incerto. Assim, o resultado inevitável do *crash* financeiro mundial foi uma recessão técnica no Brasil – dois trimestres consecutivos de queda no PIB (BARBOZA; SOUZA, 2010, p. 22)

Os autores ainda afirmam que o governo atuou com medidas antes da crise, que ajudaram para que o impacto não fosse tão grande, durante e após a mesma, que ajudaram a minorá-la. Foram destacados: as transferências de renda e os aumentos salariais, que conseguiram manter a demanda doméstica, mesmo em tempos de crise; e a intensificação na política de desoneração tributária.

Cabe citar que o desempenho do PAC é controverso. Embora alguns autores sustentem que o programa foi o responsável por manter os níveis de investimento altos (BARBOSA, SOUZA, 2010), há outros que não são tão otimistas. Mereb e Zilberman (2013) comentam que, apesar do investimento ter aumentado no período de 2007 à 2010, os investimentos realizados pelo PAC não foram tão expressivos assim:

O PAC exemplifica como o processo *time-to-build* pode ser relevante na realidade. O programa elevou a taxa de investimento público de 1,8% do PIB (média do período entre 2002 e 2006) para 2,3% (média do quadriênio 2007-2010). Contudo, a média do valor empenhado como proporção do PIB neste último período foi de mais de 2,5%, o que corresponde a um acréscimo de quase 10% em relação à taxa de investimento público entre 2007 e 2010. A diferença de magnitude entre estas duas medidas reflete as restrições com as quais o governo se depara – que engloba desde o aspecto institucional associado à intrincada legislação brasileira até a efetiva construção dos projetos, que exigem grande mobilização de recursos (MEREB; ZILBERMAN, 2013, p. 6)

Em paralelo à isso, a crise gerou um retorno dos capitais a seus países de origem; logo, houve uma contração da oferta de crédito doméstico, grandes perdas patrimoniais em empresas brasileiras, além da forte depreciação do real. Em face disso, o governo tomou medidas em várias frentes: no campo monetário, com a expansão da liquidez do mercado, a redução do compulsório no sistema bancário e injeção de recursos no mesmo e mudança no patamar da taxa de juros; no cambial, com a utilização de parte das reservas para criar linhas de financiamento para as exportações; no campo fiscal, com séries de desonerações tributárias temporárias para estimular o consumo, o recolhimento de impostos foi postergado (por exemplo, sobre o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) e contribuições para o PIS e a COFINS, transferências orçamentárias para os governos estaduais e municipais, revisão nas alíquotas do imposto de renda sobre a pessoa física; gastos com o PAC, além de outros, como

“Minha casa, minha vida”, foram mantidos, sendo capitalizados através de empréstimos do Tesouro, Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil e BNDES (BARBOZA, SOUZA, 2010, p. 27; JORGE, MARTINS, 2013, p. 10).

Toda essa política econômica anticíclica teve efeitos na recuperação dos índices econômicos. Em linhas gerais, avalia-se que as medidas desenvolvimentistas, tomadas pelo governo Lula antes e após a crise, auxiliaram o país a sofrer o impacto da crise de forma mais leve, de modo que o país se recuperou mais rapidamente do que era esperado.

Bresser Pereira (2013), contudo, faz uma análise interessante sobre o impacto dessa política desenvolvimentista de Lula. Segundo o autor, analistas concluíram que o Brasil estava finalmente recuperando o desenvolvimento econômico atrasado. Essa era uma “conclusão apressada e sem fundamento teórico”, já que a análise não contava com componentes externos que favoreceram o país no período. A política de Lula, de incentivo a abertura comercial, fez com que o Brasil fosse invadido por importadores e que a indústria nacional perdesse espaço,

Assim, em vez de o país buscar a estabilidade financeira garantida por uma taxa de câmbio competitiva, decidiu consumir no curto prazo e apresentar déficits crônicos em conta corrente; e em vez de visar o aumento da produtividade pela industrialização, (...) o Brasil, desde 1994, aceita reduzir o aumento da produtividade da economia através da transferência inversa e a transformação da economia brasileira na “fazenda do mundo” (BRESSER-PEREIRA, 2013, p. 8).

Após um certo tempo, já havia sinais de reversão dessas políticas expansionistas, já que a flexibilização, como vinha sendo feita, chegava a afetar indicadores importantes como o superávit primário. Assim, em 2010, começou a se esboçar esforço para atingir a meta “cheia” do superávit primário, visando o biênio de 2011-2012. Porém, como apontam Jorge e Martins (2013),

O agravamento da crise europeia e do ambiente de incerteza em nível internacional foi então acompanhado por uma desaceleração do consumo, induzida pela contração fiscal e do investimento, fruto da incerteza em nível local, das influências negativas externas, além da contração fiscal propriamente dita (o investimento público real se reduziu de 4,7% para 4,0% do PIB entre 2010 e 2011). (...) Somando-se o cenário externo desfavorável, incluindo as pressões sobre os preços internacionais das commodities e a menor demanda externa sobre as exportações, o processo de desaceleração

econômica tornou-se inevitável, e seus desdobramentos são sentidos ainda em 2013 (JORGE; MARTINS, 2013, p. 12).

Nesse contexto que se deu a corrida presidencial, em 2010. Dilma Rouseff, enquanto candidata do PT e sucessora direta de Lula, vinha como uma expectativa nacional de que seu governo seguiria na mesma linha de política desenvolvimentista. A “herança” recebida por Dilma, no entanto, era dual:

(...) a herança macroeconômica que a presidente Dilma recebeu foi pesada: uma taxa de juros elevada, e uma taxa de câmbio altamente sobreapreciada. E no início de seu governo, em janeiro de 2011, o país já não podia mais contar com aumento dos preços das commodities exportadas que haviam tanto beneficiado seu antecessor (BRESSER-PEREIRA, 2013, p. 7)

(...) os limites ao modelo de crescimento baseado no mercado interno e na redistribuição da renda, combinado com a manutenção de juros elevados e apreciação cambial, mostraram-se claros. Observa-se um tipo de crescimento com elevação do consumo das famílias, mas com baixo dinamismo industrial, caracterizado externamente por uma acoplagem passiva às cadeias produtivas asiáticas que puxa para a reprimarização da pauta exportadora e para a especialização regressiva da estrutura produtiva (PINTO; TEIXEIRA, 2012, P. 934)

3.2.3 O Primeiro Mandato do Governo de Dilma (2011-2014)

O mandato da presidente Dilma se inicia com agravantes internos e também um ambiente externo desfavorável, já que, a partir de 2011, a recuperação norte-americana era lenta, ainda dentro da política de Quantitative Easing, a crise do euro prejudicava fortemente a economia de vários países europeus e havia um baixo crescimento do comércio internacional.

Uma das primeiras ações de Dilma foi a nomeação de Alexandre Tombini, logo em janeiro de 2011, para presidente do Banco Central, encerrando os dissonantes diálogos com o Ministério da Fazenda de Guido Mantega. Com isso, no plano da política monetária, iniciou-se uma campanha para diminuição da taxa de juros (em termos reais e nominais), em que a SELIC saiu de um patamar de 10,75%, no final de 2010, para o menor valor que a taxa já alcançou, de 7,25%, no final de 2012.

A iniciativa, porém, não se sustentou, principalmente a partir de 2013, em que a pressão inflacionária aumentava, além da pressão política de uma nova corrida eleitoral. É curioso observar o comportamento da inflação no período de 2011-2013. Dado o

cenário já citado, a mesma atingiu 6,5%, em 2011, mas teve uma queda, atingindo 5,91%, em 2013 (BRESSER-PEREIRA, 2013, p. 6).

Outro elemento de destaque do período foram as desonerações fiscais⁴⁷, focadas em duas frentes: a produção e o investimento⁴⁸. O objetivo, segundo Marcio Holland, Secretário de Política Econômica, era “aceleração do crescimento puxado pelo investimento, sobretudo em infraestrutura” (CARTILHA DO MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012).

No setor externo, houve um movimento de desvalorização do real, que passou de R\$ 1,69 por dólar, no final de 2010, para R\$2,07 por dólar, no final de 2012. Segundo Bresser-Pereira (2013), o governo teria, na verdade, “dificuldade em promover a desvalorização necessária da taxa de câmbio porque ela conflita com interesses”. Alguns desses motivos seriam o poder dos exportadores de commodities, o medo de um aumento na inflação em decorrência da depreciação e pela pressão de bancos e empresas com dívidas em dólar (BRESSER-PEREIRA, 2013, p. 8).

Já a balança comercial passou de um superávit de US\$ 29,8 bilhões, em 2011, para US\$ 2,6 bilhões, em 2013. Esse resultado foi o pior desde 2000, ano em que houve déficit – a piora foi explicada pelas baixas demandas das principais economias mundiais, pelos aumentos do déficit relacionados ao petróleo e a queda dos preços internacionais de commodities agrícolas e minerais⁴⁹.

Por fim, no campo da política fiscal, houve, de fato, uma tentativa de retomada do esforço fiscal, em 2010-2011. A Necessidade de Financiamento do Setor Público (NFSP) diminuiu, contudo, o esforço só era suficiente para atingir a meta “cheia”, em todos os anos de gestão, considerando a chamada “contabilidade criativa”. No tocante a dívida pública federal, por opções de política econômica, houve uma deterioração em termos de dívida bruta, que atingiu 58,8% do PIB, em 2012, sem se afastar do patamar dos 60% do PIB. Jorge e Martins (2013) indicam ainda que “é fundamental a revisão do

⁴⁷ A redução recaía principalmente sobre custos tributários, financeiros, de infraestrutura, inovação e qualificação profissional e redução da tarifa de energia (CARTILHA DO MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012).

⁴⁸ Eram feitas simplificações tributárias (com devoluções imediatas de créditos tributários), iniciativas para “equidade tributária” (no caso, a desoneração da cesta básica), elaboração de um programa de concessões e política de investimentos que incluía programa de concessões em infraestrutura, investimentos setoriais, incentivos ao desenvolvimento dos mercados de capitais e do mercado doméstico (CARTILHA DO MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012).

⁴⁹ VALOR ECONÔMICO, Disponível em: <<http://www.valoreconomico.com/>>. Acesso em 5 de nov. 2014.

arcabouço de política fiscal posto em prática no Brasil para assegurar o crescimento sustentado de nossa economia” (JORGE; MARTINS, 2013, p. 13).

Assim, o país teve uma piora de diversos índices, em pouco tempo, sendo difusas as explicações, dados os cenários internos e externos tão peculiares e tantas manipulações contábeis, dentro da economia. E ao mesmo tempo, levantam-se questionamentos sobre a eficácia, tanto de políticas ortodoxas, como as praticadas nos governos FHC e o primeiro governo Lula, quanto políticas de cunho mais desenvolvimentista, guias do segundo governo Lula e o governo Dilma.

Além da piora do cenário econômico, o Brasil passaria por uma grave crise política, que se arrasta de 2015 até os dias atuais. Tal crise contribui para que a economia não retorne a um patamar de crescimento, pois a credibilidade do país está em baixa e a incerteza em alta. A busca pela estabilização da economia tem feito com que o governo central adotasse medidas anticíclicas e o resultado disso só poderá ser observado com o tempo.

Finalmente, parte-se desses apontamentos sobre a economia brasileira para averiguar empiricamente a hipótese de dominância fiscal. Como visto, Sargent e Wallace (1981) teorizam que o controle da autoridade monetária sobre a inflação é restrito e que somente através de uma coordenação entre política fiscal e monetária que seria possível controlar parcialmente a mesma (SARGENT E WALLACE, 1981). E ainda que, dentro de uma economia com dominância monetária, há uma autoridade fiscal, que tem que buscar uma solução, para financiar a autoridade monetária, já que esta define sua política de forma autônoma, ao tentar manter sob controle o nível de preços, e por conseguinte, a inflação.

4 METODOLOGIA

Para além da discussão acerca das teorias de dominância fiscal e sobre economia brasileira, é importante analisar empiricamente a relação entre as variáveis fiscais e monetárias. As regressões serão realizadas com base em dois períodos distintos: o primeiro compreende o mandato do presidente Lula e ao período em que o presidente do Banco Central foi o Henrique Meirelles, ou seja, entre os anos de 2003 e 2010; e o segundo está situado entre os anos de 2011 e 2014, período em que compreende o primeiro mandato da presidente Dilma e teve como presidente do Banco Central o Alexandre Tombini. Nesta seção serão apresentadas as variáveis e dados para análise, as hipóteses dos modelos apresentados e a modelagem de Vetores Autorregressivos (VAR) e de um estudo de eventos estimado pelo Método de Mínimos Quadrados Ordinários (MMQO), utilizadas neste trabalho.

4.1 VARIÁVEIS E DADOS

4.1.1 Modelo de Vetores Autoregressivos (VAR)

Os dados serão do tipo séries temporais mensais, abrangendo as seguintes variáveis explicativas: a taxa básica de juros da economia (SELIC), o resultado primário do setor público consolidado avaliado como percentual do PIB (RP), a dívida bruta do governo geral também como proporção do PIB (DB) e uma *dummy* (D) para dessazonalizar os resultados do mês de dezembro. O período selecionado para análise vai de janeiro de 2003 a dezembro de 2014.

A variável taxa básica de juros tem por fonte o Banco Central do Brasil (BCB). Será trabalhado com a média da SELIC acumulada no mês anualizada. É um dos principais instrumentos da política monetária.

O resultado primário é medido através dos dados da Necessidade de Financiamento do Setor Público (NFSP), que indica quais as reais necessidades com gastos do governo. Essa série é obtida através dos dados do BCB, analisando o resultado do setor público consolidado, como proporção do PIB, dado o acumulado de 12 meses.

Tem-se ainda a dívida pública, uma das principais variáveis em questão. Os valores para essa variável são obtidos a partir dos dados da dívida bruta do governo geral adotando a metodologia utilizada até 2007. Os dados foram obtidos a partir dos dados divulgados pelo BCB.

Por fim, foi necessário incluir uma *Dummy* como variável exógena (controle) no intuito de dessazonalizar as séries em relação ao mês de dezembro. Economicamente é justificável a inclusão de tal *dummy* por se tratar de um mês em que as despesas do governo aumentam significativamente. Estatisticamente foi possível identificar o problema sazonal por meio do correlograma das séries. Assim sendo, admitiu-se valor “um” para os meses de dezembro e valor “zero” para os demais meses.

4.1.2 Estudo de Eventos (Reuniões do COPOM)

Os dados são diários e abrangem as seguintes variáveis: a variação na taxa real de juros (ΔJR), a variação da expectativa de inflação ($\Delta EInf$) e a variação da taxa de câmbio ($\Delta Camb$).

A variação na taxa real de juros tem por fonte o Tesouro Nacional e foram obtidos através da taxa de juros real implícita nos títulos indexados pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Foi calculada pela diferença da taxa de juros da NTN-B no período que compreende sete dias antes e vinte e oito dias depois da reunião do Comitê de Política Monetária (COPOM), na qual é definida a meta da taxa SELIC. Foram utilizados os títulos de vencimento mais próximo respeitando a diferença mínima de um ano. Os dados da série são diários.

A variável expectativa de inflação é a mediana das expectativas para o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) nos próximos 12 meses, declaradas na Pesquisa Focus realizada pelo BCB e evidencia a expectativa dos agentes econômicos. Foi obtida através de dados diários e é o resultado da diferença entre o período compreendido sete dias antes e vinte e oito dias depois da data da reunião do COPOM.

A taxa de câmbio (Camb) é o preço de uma moeda estrangeira medido em unidade nacional. Neste caso utilizaremos o dólar americano, os dados da série foram retirados do site do BCB e são diários.

Os dados de todas as variáveis foram obtidos através da diferença entre sete dias antes e vinte e oito dias depois da reunião do COPOM. Adotou-se o dia imediatamente anterior aos sete ou vinte e oito dias, nos casos em que havia coincidência com algum feriado.

4.2 HIPÓTESES DA PESQUISA

4.2.1 Modelo de Vetores Autoregressivos (VAR)

Neste estudo foi adotado o modelo de Vetores Autoregressivos (VAR) por ele tratar todas as variáveis de maneira simétrica, ou seja, todas podem ser simultaneamente endógenas. Assim, o modelo permite que cada variável seja dependente do comportamento passado próprio e do das outras variáveis, sem a necessidade de atender às restrições de identificação das variáveis que, por vezes, são inconsistentes com a teoria econômica.

Como metodologia de apoio foram realizados testes de causalidade de Granger, que permitem detectar estatisticamente a direção de causalidade, isto é, de causa e efeito, quando houver uma relação líder-defasagem temporal entre duas variáveis. (GUJARATI, 2006, p. 626)

Pretendeu-se, com esses instrumentos, avaliar se a política fiscal é determinada de maneira endógena ou exógena e testar empiricamente a interdependência entre juros e resultado fiscal primário. O objetivo final, com isso, foi verificar se existem evidências de dominância fiscal no Brasil nos períodos e intervalos determinados.

A abordagem proposta seguiu a definição de Sargent e Wallace (1981) para um regime de dominância fiscal (ou não-ricardiano), em que a autoridade fiscal determina seu orçamento corrente e futuro de forma exógena, independentemente de seu endividamento. Dessa maneira, a autoridade fiscal impõe à monetária uma restrição no

manejo da política econômica, seja através da senhoriagem (monetização da dívida), seja pela diminuição da taxa básica de juro, com a finalidade de estabilizar a dívida.

Agregando o modelo apresentado por Zoli (2005) a essa abordagem, o primeiro teste pretendeu verificar se os resultados primários do governo são determinados de maneira exógena, independentemente do endividamento público, ou endógena, ajustando-se às variações no endividamento.

O segundo teste teve o objetivo de investigar se existe relação estatisticamente significativa entre o resultado primário do governo e a taxa básica de juros (SELIC), bem como relação entre esta e a dívida pública como proporção do PIB. Neste caso, a taxa de juros representa a política monetária. Já a fiscal é representada pelo resultado primário e a dívida bruta.

Os testes foram realizados para dois intervalos de tempo: 1) o período que engloba os dois mandatos do presidente Lula (2003-2010) e 2) o primeiro mandato da presidente Dilma (2011-2014). A escolha dos intervalos teve por base as especificidades econômicas conjunturais, tanto domésticas quanto internacionais.

O teste tomou por base o modelo VAR, adotado de forma semelhante em Tanner e Ramos (2002) e Zoli (2005), dado pela equação:

$$X_t = B_0 + \sum_{i=1}^p B_i X_{t-i} + \varepsilon_t, \quad (6)$$

No primeiro modelo, na equação ajustada ao que se pretende testar, o vetor $X_t = [RP, DB]$, β_i representa um vetor de coeficientes e $\varepsilon_t = (\varepsilon_{rp}, \varepsilon_{db})$ é o vetor que representa os termos de erro.

O primeiro modelo é representado pelas seguintes equações:

$$RP_t = B_0 + \sum_{i=1}^p B_i RP_{t-i} + \sum_{j=1}^p C_j DB_{t-j} + ED_t + \varepsilon_t \quad (7)$$

$$DB_t = B_0 + \sum_{i=1}^p B_i DB_{t-i} + \sum_{k=1}^p C_k RP_{t-k} + ED_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

Para efeitos de análise deste trabalho, tomaremos somente a equação (7) para o primeiro modelo.

Dessa forma, se os sinais dos coeficientes de DB forem estatisticamente significativos e positivos, há evidências de que o resultado primário se altera no mesmo sentido das alterações na dívida (endogenamente), consistente com a estabilização da dívida bruta, ou seja, consistente com a hipótese de dominância monetária. Por outro lado, se os sinais forem negativos ou não houver qualquer relação significativa entre as variáveis, o resultado primário não responde adequadamente a variações no endividamento. Este resultado seria, portanto, consistente com a hipótese de uma política fiscal determinada de maneira exógena, ou seja, de dominância fiscal. Ainda consistente com a hipótese de dominância fiscal, teremos DB não causa Granger RP temporal.

Ainda que não haja evidência de que DB Granger causa RP no primeiro modelo, isso pode se dever a uma atuação da política fiscal em reação à política monetária tal que estabilize a dívida. Sem variação em DB, não é possível observar os efeitos de sua variação em RP.

Para avaliar se existe reação de RP diretamente à política monetária, impedindo que esta afete a dívida, no segundo modelo, é usado o vetor $X_t = [SELIC, RP, DB]$, sendo que novamente β_j representa um vetor de coeficientes e $v_t = (v_{SELIC}, v_{rp}, v_{db})$ é o vetor que representa os termos de erro.

O resultado primário do governo (RP) e a dívida bruta (DB) serão as variáveis que representarão medidas de política fiscal, enquanto a taxa SELIC, principal instrumento da autoridade monetária, representará medidas de política monetária. O teste investiga se a SELIC responde a alterações no resultado primário e dívida bruta.

Dessa forma, temos as seguintes equações:

$$RP_t = B_0 + \sum_{i=1}^p B_i RP_{t-i} + \sum_{j=1}^p C_j DB_{t-j} + \sum_{k=1}^p E_k SELIC_{t-k} + FD_t + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$DB_t = B_0 + \sum_{j=1}^p B_j DB_{t-j} + \sum_{i=1}^p C_i RP_{t-i} + \sum_{k=1}^p E_k SELIC_{t-k} + FD_t + \varepsilon_t \quad (10)$$

$$SELIC_t = B_0 + \sum_{k=1}^p B_k SELIC_{t-k} + \sum_{j=1}^p C_j DB_{t-j} + \sum_{i=1}^p E_i RP_{t-i} + FD_t + \varepsilon_t \quad (11)$$

Para efeitos de análise deste trabalho, tomaremos a equação (9) para o segundo modelo.

Se os sinais dos coeficientes de SELIC não tiverem significância estatística ou forem negativos, há indicação de que uma atuação da autoridade monetária não é compensada por aumento do resultado primário, de forma a estabilizar a dívida e reforçar a política contracionista. Ou seja, há indicação de política fiscal independente da política monetária, o que não é consistente com um regime de dominância monetária. Outra forma de analisar é avaliar se SELIC não Granger causa RP, com uma relação positiva.

De modo análogo, o resultado consistente com a hipótese de dominância fiscal é aquele em que o coeficiente de DB na equação (11) é estatisticamente significativo e positivo, indicando que o aumento da dívida sinaliza aumento da expectativa de inflação, levando os investidores a exigirem uma maior taxa de juros nominal. Também haverá evidências de dominância fiscal se DB causa Granger SELIC temporal. Alternativamente, a hipótese de dominância monetária se dá quando os coeficientes de DB são negativamente relacionados à taxa de juros ou são não significativos.

4.2.2 Estudo de Eventos (Reuniões do COPOM)

Com o objetivo de avaliar a eficácia da política monetária no controle da expectativa de inflação, foi também realizado um estudo de eventos, analisando os choques na curva da taxa de juros decorrentes das decisões do COPOM nas reuniões de definição da meta da taxa SELIC. Foi avaliado, pelo método de mínimos quadrados ordinários (MQO), se há impacto da variação dos juros nas seguintes variáveis: expectativa de inflação para os 12 meses seguintes, taxa de câmbio e expectativa do resultado primário consolidado.

Num regime de dominância fiscal (não ricardiano), a política monetária perde o efeito sobre o controle da expectativa de inflação. Aumentos da taxa de juros apenas

aumentam o endividamento, piorando a expectativa em relação ao rendimento real dos títulos públicos. Nesse caso (de dominância fiscal), o aumento da SELIC teria impacto positivo na taxa de câmbio. Por outro lado, num regime de dominância monetária, choques positivos na política monetária (aumento da taxa de juros real implícita nos títulos públicos) teriam o efeito de reduzir a expectativa de inflação e atrair capital estrangeiro, pelo aumento da rentabilidade esperada, reduzindo a taxa de câmbio.

Dessa forma, temos a seguinte equação:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \varepsilon_t \quad (12)$$

Em que Y_t representa a variável independente, β_0 o coeficiente da constante, β_1 o coeficiente da variável dependente, X_1 a variável dependente e ε_t o termo do erro.

A partir da equação (4) teremos as seguintes equações:

$$\Delta EInf_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta J_t + \beta_2 D_t \Delta JR_t + \varepsilon_t \quad (13)$$

$$\Delta Camb_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta J_t + \beta_2 D_t \Delta JR_t + \varepsilon_t \quad (14)$$

Onde ΔJ representa a variação da taxa de juros. β_1 e β_2 são os coeficientes do modelo de regressão. $\Delta EInf$ e $\Delta Camb$ representam, respectivamente, a variação da expectativa do resultado primário consolidado, a variação da expectativa de inflação para os 12 meses seguintes e a variação taxa de câmbio. D_t é a *dummy*, que tem valor 1 no Governo Dilma e valor zero no Governo Lula. ε_t é o termo do erro. Tal modelo buscou testar quanto ΔJ e $D\Delta JR$ impactam $\Delta EInf$ e $\Delta Camb$, ou seja, quanto as expectativas dos agentes podem indicar a eficiência da autoridade monetária, no que tange a condução de sua política e capacidade de impactar as variáveis monetárias e fiscais.

Para os modelos acima descritos, consideraremos que não houve modificação da credibilidade da autoridade monetária se a *dummy* de integração não for significativa. Caso ela seja significativa em algum dos casos, entenderemos que houve modificação da percepção da credibilidade da autoridade monetária por parte do mercado.

4.3 DESCRIÇÃO DO MODELO

4.3.1 Modelo de Vetores Autorregressivos (VAR)

O modelo VAR, desenvolvido pelo economista Christopher Sims, na década de 1980, surge como uma crítica ao grande número de restrições impostas às estimações no modelo de equações simultâneas ou estruturais. Esta modelagem considerava algumas variáveis endógenas e outras exógenas, de modo que antes de estimar estes modelos é preciso verificar se as equações do sistema estão identificadas. Gujarati (2011) sugere que a identificação de cada variável se dá considerando que algumas das variáveis predeterminadas encontram-se presentes apenas em algumas equações. É exatamente nesse ponto que consiste a crítica de Sims, que diz que esse tipo de decisão é, muitas vezes, subjetiva.

Para o autor, dentre os problemas dos modelos de equações simultâneas, ressaltava-se que: eram estáticos; continham muitas restrições de identificação nos parâmetros; não abordavam adequadamente as expectativas; não representavam à estrutura probabilística dos dados. Assim, sua ideia era desenvolver um modelo mais dinâmico, com menos restrições, no qual todas as variáveis econômicas não ficassem expostas a decisões arbitrárias. Ou seja, a metodologia VAR surge a partir da necessidade de não existir nenhuma distinção *a priori* entre variáveis endógenas e exógenas, uma vez que supõe que todas são as variáveis sejam endógenas.

A escolha da modelagem VAR é frequentemente utilizada para a averiguação da hipótese de dominância fiscal⁵⁰. Entre os motivos, destacam-se:

A abordagem VAR revela-se particularmente útil quando o objetivo da análise empírica é determinar exclusivamente as interdependências estatísticas entre um conjunto de variáveis e suas inovações, dispensando uma especificação completa da estrutura da economia (AGUIAR, 2007, p. 14).

⁵⁰ Como, por exemplo, Aguiar (2007), Gadelha e Divino (2007), Marques Jr (2008), Azara (2006), Schoti e Dupita (2007).

“o modelo autorregressivo permite que se expressem modelos econômicos completos, e se estimem os parâmetros para esse modelo” (BUENO, 2008, p.161).

Por caracterizar-se como um modelo que trata todas as variáveis de maneira simétrica, isto é, todas podem ser simultaneamente endógenas, o modelo de Vetores Autorregressivos (...) permite que cada variável seja dependente de seu comportamento passado e do comportamento passado das outras variáveis do sistema sem que seja necessário atender às restrições de identificação das variáveis que, por vezes, são inconsistentes com a teoria econômica (DUPITA; SCHOTI, 2007, p. 11)

De acordo com Sims (2008), pode-se expressar um modelo autorregressivo de ordem p em função de um vetor com n variáveis endógenas, X_t , sendo que estas se conectam por meio de uma matriz A . Segue a representação:

$$AX_t = B_0 + \sum_{i=1}^p B_i X_{t-i} + K\varepsilon_t, \quad (15)$$

em que: A é uma matriz $n \times n$ que define as restrições contemporâneas entre as variáveis que constituem o vetor $n \times 1$, X_t ; B_0 , vetor de constantes $n \times 1$; B_i , matrizes $n \times n$; K , matriz diagonal $n \times n$ de desvios-padrão; por fim, ε_t , vetor $n \times 1$ de perturbações aleatórias não correlacionadas entre si contemporânea ou temporalmente, isto é:

$$\varepsilon_t \sim i.i.d.(0; I_n).$$

Essa última variável, ε_t , expressa as relações entre as variáveis endógenas, sendo denominada de forma estrutural⁵¹.

A equação 15 indica as relações entre as variáveis endógenas, oriundas de um modelo estruturado teoricamente. No entanto, dada a endogeneidade das variáveis do VAR, o modelo é normalmente estimado em sua forma reduzida, dada por:

$$X_t = A^{-1}B_0 + \sum_{i=1}^p A^{-1}B_i X_{t-i} + A^{-1}K\varepsilon_t = \Phi_0 + \sum_{i=1}^p \Phi_i X_{t-i} + e_t, \quad (16)$$

⁵¹ “Os choques estruturais são considerados interdependentes entre si porque as inter-relações entre um choque e o outro são interceptadas indiretamente pela matriz” (SIMS, 2008).

em que: $\Phi_i = A^{-1}B_i, i = 0,1,2,\dots,p$ e $K\varepsilon_i = Ae_i$.

Para visualização do modelo, utiliza-se um exemplo bivariado de ordem 1 (BUENO, 2008; ENDERS, 2009):

$$y_t = b_{10} - a_{12}z_t + b_{11}y_{t-1} + b_{12}z_{t-1} + \sigma_y \varepsilon_{yt}; \quad (17)$$

$$z_t = b_{20} - a_{21}y_t + b_{21}y_{t-1} + b_{22}z_{t-1} + \sigma_z \varepsilon_{zt}. \quad (18)$$

A partir das equações 17 e 18, assume-se que: (1) as variáveis são mutuamente influenciadas uma pela outra, tanto de forma contemporânea como por seus valores defasados; (2) as variáveis y_t e z_t são individualmente correlacionadas com os erros ε_{yt} e ε_{zt} , respectivamente, de modo que o modelo não pode ser estimado diretamente⁵². Dessa forma, o VAR almeja elaborar técnicas para contornar este problema; para isso, é dado um choque estrutural, em que se tenta definir a trajetória da variável de interesse após um choque nos erros ε_{yt} e ε_{zt} .

No modelo, são assumidas três hipóteses básicas:

- 1) Ambas y_t e z_t são estacionárias;
- 2) ε_{yt} e ε_{zt} são distúrbios chamados ruído-branco (RB), com variação $\varepsilon_{yt} \sim RB(0,1)$ e $\varepsilon_{zt} \sim RB(0,1)$;
- 3) ε_{yt} e ε_{zt} não são correlacionados entre si; representam inovações ou choques em y_t e z_t .

Um dos meios de se apresentar o sistema estrutural é através de sua forma matricial:

$$\begin{bmatrix} 1 & a_{12} \\ a_{21} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_t \\ z_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{10} \\ b_{20} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} y_{t-1} \\ z_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \sigma_y & 0 \\ 0 & \sigma_z \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \varepsilon_{yt} \\ \varepsilon_{zt} \end{bmatrix}, \quad (19)$$

Ou ainda:

⁵² Isso ocorre devido à dependência contemporânea que existe entre as variáveis y_t e z_t , chamado efeito *feedback* (BUENO, 2008, p. 162).

$$AX_t = B_0 + B_1X_{t-1} + K\varepsilon_t. \quad (20)$$

Multiplica-se previamente (20) por A^{-1} , obtendo a seguinte equação:

$$X_t = \Phi_0 + \Phi_1X_{t-1} + e_t, \quad (21)$$

Em que: $\Phi_0 = A^{-1}B_0$; $A_1 = A^{-1}B_1$; e, $Ae_t = K\varepsilon_t$.

Ao remodelar (21) em função de um modelo VAR-estrutural, definidos para as séries y_t e z_t , chega-se a um modelo bivariado na forma VAR-padrão:

$$y_t = \Phi_{10} + \Phi_{11}y_{t-1} + \Phi_{12}z_{t-1} + e_{1t}, \quad (22)$$

$$z_t = \Phi_{20} + \Phi_{21}y_{t-1} + \Phi_{22}z_{t-1} + e_{2t}, \quad (23)$$

onde Φ_{i0} é o elemento "i" do vetor B_0 ; Φ_{ij} , elemento na linha "i" e na coluna "j" da matriz B_1 ; e, e_{it} , elemento "i" do vetor e_t .

Não é possível recuperar, geralmente, todas as informações existentes no sistema primitivo representado nas equações (17) e (18) a partir das equações (22) e (23). A alternativa possível seria restringir o sistema primitivo.

4.3.2 Diagnóstico da Estimação

A partir das equações, torna-se possível a identificação dos parâmetros estruturais dos modelos. Após a estimação dos modelos, destacam-se alguns testes que devem ser realizados para verificar sua validade, a saber:

- 1) Teste de Breusch-Godfrey: a fim de verificar se existe auto correlação dos resíduos;
- 2) Teste de Jarque-Bera: para verificar se existe normalidade nos erros;
- 3) Teste White de heterocedasticidade: para verificar se a distribuição do erro aleatório ε tem variância não constante;
- 4) Por fim, análise do padrão da raiz do polinômio característico estimado pelo VAR.

Após a realização destes testes, far-se-á, então, a análise do modelo em consonância com as hipóteses apresentadas.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A presente seção está dividida em seis partes: a primeira será destinada a realização dos testes de raiz unitária dos dois modelos VAR. Na segunda, apresenta-se a identificação ideal dos modelos VAR. Na terceira, demonstram-se os resultados referentes a identificação dos modelos VAR. A quarta parte nos traz os resultados referentes aos modelos VAR. Na quinta parte, temos o teste de causalidade de Granger e seus resultados. Por fim, na sexta parte apresentam-se os resultados oriundos do teste de evento. Por fim, a sexta parte mostra uma síntese dos resultados.

5.1 MODELOS VAR

Para fins de melhor compreensão, os dois modelos VAR serão identificados como:

$$\text{Modelo 1: } RP_t = B_0 + \sum_{i=1}^p B_i RP_{t-i} + \sum_{j=1}^p C_j DB_{j-i} + ED_t + \varepsilon_t$$

$$\text{Modelo 2: } SELIC_t = B_0 + \sum_{i=1}^p B_i SELIC_{t-i} + \sum_{i=1}^p C_i DB_{t-i} + \sum_{i=1}^p E_i RP_{t-i} + FD_t + \varepsilon_t$$

5.1.1 Teste de Raiz Unitária

Por se tratar da metodologia VAR, faz-se necessário observar se as séries são estacionárias em nível ou ainda se será necessário diferenciá-las para que se tornem assim. Os testes utilizados neste trabalho são:

- 1) Dickey-Fuller Aumentado (ADF);
- 2) Phillips-Perron (PP);
- 3) Kwiatkowski, Phillips, Schmidt e Shin (KPSS).

Com relação ao teste ADF, “a ideia é estimar o modelo com as variáveis autorregressivas. Essa é uma forma de corrigir o desvio do valor correto da estatística (...)” (BUENO, 2008, p. 100). A hipótese nula do teste é a existência de raiz unitária e a hipótese alternativa é a não existência de raiz unitária.

TABELA 1 – TESTE DICKEY FULLER AUMENTADO (ADF) – 2003-2010

Variável	Modelo	t-statistic	Prob.
SELIC	Com intercepto e sem tendência	-3,490	0,0103**
RP	Com intercepto e sem tendência	-1,266	0,6416
DB	Com intercepto e sem tendência	-2,768	0,0668***
D(SELIC)	Com intercepto e sem tendência	-2,969	0,0415**
D(RP)	Com intercepto e sem tendência	-9,037	0,0000*
D(DB)	Com intercepto e sem tendência	-9,122	0,0000*

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: 1) ***: Significativo a 10%; 2) **: Significativo a 5%; 3) *: Significativo a 1%.

TABELA 2 – TESTE DICKEY FULLER AUMENTADO (ADF) – 2011-2014

Variável	Modelo	t-statistic	Prob.
SELIC	Com intercepto e sem tendência	-2,979	0,0447**
RP	Com intercepto e sem tendência	-4,839	0,0002*
DB	Com intercepto e sem tendência	-2,810	0,0645***
D(RP)	Com intercepto e sem tendência	-9,794	0,0000*
D(DB)	Com intercepto e sem tendência	-2,025	0,2753

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: 1) ***: Significativo a 10%; 2) **: Significativo a 5%; 3) *: Significativo a 1%.

Para o teste PP, “(...) faz uma correlação não-paramétrica ao teste Dickey Fuller, permitindo que seja consistente mesmo que haja variáveis defasadas dependentes e correlação serial nos erros” (BUENO, 2008, p. 102). A hipótese nula do teste também é a existência de raiz unitária e a hipótese alternativa é a não existência da mesma.

TABELA 3 – TESTE DE PHILLIPS-PERRON (PP) – 2003-2010

Variável	Modelo	t-statistic	Prob.
SELIC	Com intercepto e sem tendência	-2,028	0,2743
RP	Com intercepto e sem tendência	-10,145	0,0000*
DB	Com intercepto e sem tendência	-2,544	0,1083
D(SELIC)	Com intercepto e sem tendência	-3,421	0,0126**
D(RP)	Com intercepto e sem tendência	-21,408	0,0001*
D(DB)	Com intercepto e sem tendência	-12,226	0,0001*

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: 1) ***: Significativo a 10%; 2) **: Significativo a 5%; 3) *: Significativo a 1%.

TABELA 4 – TESTE DE PHILLIPS-PERRON (PP) – 2011-2014

Variável	Modelo	Adj t-statistic	Prob.
SELIC	Com intercepto e sem tendência	-1,085	0,7141
RP	Com intercepto e sem tendência	-5,022	0,0001*
DB	Com intercepto e sem tendência	-2,759	0,0720***
D(RP)	Com intercepto e sem tendência	-13,332	0,0000*
D(DB)	Com intercepto e sem tendência	-8,327	0,0000*

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: 1) ***: Significativo a 10%; 2) **: Significativo a 5%; 3) *: Significativo a 1%.

Por fim, o teste KPSS tem como hipótese nula a estacionariedade da série, contra sua hipótese alternativa de não estacionariedade da mesma. Ele foi desenvolvido visando suprir deficiências do teste Dickey Fuller e seu baixo poder de rejeitar a hipótese nula para diversas séries econômicas (BUENO, 2008, p. 111).

TABELA 5 – TESTE KWIATKOWSKI-PHILLIPS-SCHMIDT-SHIN (KPSS) – 2003-2010

Variável	Modelo	LM-statistic	Sig.
SELIC	Com intercepto e sem tendência	1,086	*
RP	Com intercepto e sem tendência	0,456	***
DB	Com intercepto e sem tendência	1,095	*
D(SELIC)	Com intercepto e sem tendência	0,134	ns
D(RP)	Com intercepto e sem tendência	0,041	ns
D(DB)	Com intercepto e sem tendência	0,214	ns

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: 1) ***: Significativo a 10%; 2) **: Significativo a 5%; 3) *: Significativo a 1%; 4) ns: Não significativo a nível algum.

TABELA 6 – TESTE KWIATKOWSKI-PHILLIPS-SCHMIDT-SHIN (KPSS) – 2011-2014

Variável	Modelo	LM-statistic	Sig.
SELIC	Com intercepto e sem tendência	0,228	ns
RP	Com intercepto e sem tendência	0,615	**
DB	Com intercepto e sem tendência	0,462	***
D(RP)	Com intercepto e sem tendência	0,044	ns
D(DB)	Com intercepto e sem tendência	0,261	ns

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: 1) ***: Significativo a 10%; 2) **: Significativo a 5%; 3) *: Significativo a 1%; 4) ns: Não significativo a nível algum.

Os resultados indicam que para o período de 2003-2010, as variáveis SELIC, RP e DB não se mostraram estacionárias em nível. Em primeira diferença as três variáveis

tornaram-se estacionárias. Já no período de 2011-2014, a variável SELIC se mostrou estacionária em nível; e RP e DB não estacionárias em nível. Em primeira diferença, RP e DB se mostraram estacionárias.

5.1.2 Identificação dos Modelos VAR

De modo a encontrar o modelo VAR ideal, utilizou-se os critérios de Razão de Verossimilhança (LR), do Erro de Previsão Final (FPE), de Akaike (AIC), de Schwarz (SC) e de Hannan-Quinn (HQ). Observa-se na tabela 7 que, de acordo com os critérios estabelecidos, o modelo 1 para 2003-2010 adequado deve possuir cinco defasagens. No entanto, foi utilizado o modelo com seis defasagens por ser o imediatamente posterior e necessário à correção do problema de autocorrelação apresentado no modelo com cinco defasagens.

TABELA 7 - DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE DEFASAGENS DO MODELO VAR 1 – 2003-2010

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	19.56861	8.649665	8.762271	8.695031
1	34.88561	14.14895	8.325269	8.550482	8.416002
2	25.15895	11.40477	8.109362	8.447181	8.245461
3	12.87140	10.64012	8.039379	8.489804	8.220844
4	17.79694	9.284437	7.902122	8.465153	8.128953
5	21.83106*	7.640364	7.705780	8.381418*	7.977978*
6	7.152386	7.612055*	7.700035*	8.488279	8.017599

Fonte: elaborado pelo autor

Nota: 1) LR = Razão de Verossimilhança, FPE = Erro de Previsão Final, AIC = Akaike, SC = Schwarz e HQ = Hannan-Quinn. 2) * Indica a defasagem selecionada pelo critério.

Observa-se na tabela 8 que, de acordo com os critérios estabelecidos, o modelo 1 para 2011-2014 adequado deve possuir duas defasagens. No entanto, foi utilizado o modelo com três defasagens por ser o imediatamente posterior e necessário à correção do problema de autocorrelação apresentado no modelo com duas defasagens.

TABELA 8 - DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE DEFASAGENS DO MODELO VAR 1 – 2011-2014

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	13.36939	8.268588	8.432420	8.329004
1	16.33890	10.60168	8.035688	8.363353	8.156521
2	16.27107*	8.247310*	7.781976*	8.273474*	7.963225*
3	4.666759	8.738176	7.834686	8.490017	8.076352
4	4.133656	9.365687	7.895471	8.714634	8.197553

Fonte: elaborado pelo autor

Nota: 1) LR = Razão de Verossimilhança, FPE = Erro de Previsão Final, AIC = Akaike, SC = Schwarz e HQ = Hannan-Quinn. 2) * Indica a defasagem selecionada pelo critério.

Observa-se na tabela 9 que, de acordo com os critérios estabelecidos, o modelo 2 para 2003-2010 adequado deve possuir cinco defasagens.

TABELA 9 - DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE DEFASAGENS DO MODELO VAR 2 – 2003-2010

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	5.466523	10.21225	10.38002	10.27988
1	147.6386	1.154446	8.656896	9.076330*	8.825958
2	31.12137	0.963443	8.474929	9.146022	8.745428
3	19.46803	0.921057	8.427586	9.350339	8.799521
4	30.34658	0.755394	8.225212	9.399625	8.698584
5	31.63026*	0.599758*	7.988150*	9.414223	8.562959*
6	6.160828	0.677659	8.101110	9.778843	8.777356

Fonte: elaborado pelo autor

Nota: 1) LR = Razão de Verossimilhança, FPE = Erro de Previsão Final, AIC = Akaike, SC = Schwarz e HQ = Hannan-Quinn. 2) * Indica a defasagem selecionada pelo critério.

Observa-se na tabela 10 que, de acordo com os critérios estabelecidos, o modelo 2 para 2011-2014 adequado deve possuir duas defasagens. No entanto, foi utilizado o modelo com três defasagens por se o imediatamente posterior e necessário à correção do problema de autocorrelação apresentado no modelo com duas defasagens.

TABELA 10 - DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE DEFASAGENS DO MODELO VAR 2 – 2011-2014

Lag	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	40.85246	12.22340	12.46915	12.31402
1	149.7594	1.209859	8.700965	9.315337	8.927526
2	60.27817*	0.331827*	7.397336*	8.380332*	7.759835*
3	8.482330	0.395382	7.550868	8.902487	8.049303
4	11.81634	0.415680	7.562013	9.282255	8.196385

Fonte: elaborado pelo autor

Nota: 1) LR = Razão de Verossimilhança, FPE = Erro de Previsão Final, AIC = Akaike, SC = Schwarz e HQ = Hannan-Quinn. 2) * Indica a defasagem selecionada pelo critério.

5.1.3 Teste da Validade do Modelo

Para testar a validade do modelo, foram realizados os testes: White, para testar heterocedasticidade; de normalidade dos resíduos (Jarque-Bera - JB); de Breusch Godfrey - BG ou teste LM, de autocorrelação; de análise do padrão das raízes do polinômio estimado, para garantir a eficiência da escolha do número de defasagens.

Em relação aos resultados dos testes, o teste White revelou presença de heterocedasticidade somente para o modelo 2 no período de 2003-2010, conforme pode ser observado nas tabelas 11 a 14. Foram realizados testes com um número maior de defasagens no intuito de corrigir tal problema, porém, o número de lags necessários à correção era elevado e sacrificava demasiadamente os graus de liberdade, gerando problemas de ausência de normalidade nos resíduos e autocorrelação. Assim sendo e em face de uma amostra limitada pelo período de análise, optou-se por prosseguir com o modelo.

TABELA 11 – TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE – TESTE WHITE – MODELO 1 – 2003-2010

Estatística	P-valor
85.95585	0.1819

Fonte: elaboração do autor.

TABELA 12 – TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE – TESTE WHITE – MODELO 1 – 2011-2014

Estatística	P-valor
40.32105	0.4117

Fonte: elaboração do autor.

TABELA 13 – TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE – TESTE WHITE – MODELO 2 – 2003-2010

Estatística	P-valor
231.4201	0.0132

Fonte: elaboração do autor.

TABELA 14 – TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE – TESTE WHITE – MODELO 2 – 2011-2014

Estatística	P-valor
122.3617	0.2794

Fonte: elaboração do autor.

O teste de normalidade, baseada nas diferenças entre os coeficientes de assimetria e curtose da distribuição observada da distribuição normal e da série, indicou que a hipótese nula de normalidade não foi rejeitada em nenhum dos modelos e períodos analisados a um nível de significância de 5%, como pode ser observado por meio das tabelas 15 a 18.

TABELA 15 – TESTE DE NORMALIDADE DE RESÍDUOS – TESTE JARQUE-BERA – MODELO 1 - 2003-2010

Componente	Jarque-Bera	P-Valor
1	3.826642	0.1476
2	0.884867	0.6425
Juntos	4.711509	0.3182

Fonte: elaboração do autor.

TABELA 16 – TESTE DE NORMALIDADE DE RESÍDUOS – TESTE JARQUE-BERA – MODELO 1 - 2011-2014

Componente	Jarque-Bera	P-Valor
1	3.100515	0.2122
2	2.269392	0.3215
Juntos	5.369908	0.2514

Fonte: elaboração do autor.

TABELA 17 – TESTE DE NORMALIDADE DE RESÍDUOS – TESTE JARQUE-BERA – MODELO 2 - 2003-2010

Componente	Jarque-Bera	P-Valor
1	4.420788	0.1097
2	2.995411	0.2236
3	4.417507	0.1098
Juntos	11.83371	0.0658

Fonte: elaboração do autor.

TABELA 18 – TESTE DE NORMALIDADE DE RESÍDUOS – TESTE JARQUE-BERA – MODELO 2 - 2011-2014

Componente	Jarque-Bera	P-Valor
1	1.999396	0.3680
2	3.391201	0.1835
3	4.008717	0.1347
Juntos	9.399314	0.1523

Fonte: elaboração do autor.

O teste Breusch-Godfrey indicou que não há correlação entre os erros para ambos os período e modelos a um nível de significância de 5%.

TABELA 19 – TESTE DE AUTOCORRELAÇÃO – MODELO 1 – 2003-2010

Teste Breusch Godfrey (de autocorrelação)

Lags	LM-Stat	Prob
1	5.039430	0.2833
2	4.939761	0.2935
3	9.361766	0.0527
4	1.470109	0.8319
5	3.262873	0.5148
6	5.966766	0.2016

Fonte: elaboração do autor.

TABELA 20 – TESTE DE AUTOCORRELAÇÃO – MODELO 1 – 2011-2014

Teste Breusch Godfrey (de autocorrelação)

Lags	LM-Stat	Prob
1	5.128188	0.2744
2	8.328322	0.0803
3	2.998003	0.5582
4	2.397870	0.6630
5	4.380189	0.3570
6	6.381999	0.1724

Fonte: elaboração do autor.

TABELA 21 – TESTE DE AUTOCORRELAÇÃO – MODELO 2 – 2003-2010
 Teste Breusch Godfrey (de autocorrelação)

Lags	LM-Stat	Prob
1	8.987640	0.4384
2	5.486374	0.7900
3	9.334381	0.4070
4	14.90915	0.0935
5	12.78609	0.1725
6	15.60383	0.0756

Fonte: elaboração do autor.

TABELA 22 – TESTE DE AUTOCORRELAÇÃO – MODELO 2 – 2011-2014
 Teste Breusch Godfrey (de autocorrelação)

Lags	LM-Stat	Prob
1	11.88267	0.2200
2	14.27847	0.1128
3	11.55068	0.2398
4	7.649631	0.5698
5	7.926334	0.5416
6	12.71688	0.1758

Fonte: elaboração do autor.

Por fim, vale ressaltar que os modelos escolhidos atenderam as condições de estabilidade do VAR para ambos os períodos, apresentando todas as raízes dentro do círculo unitário.

GRÁFICO 1 – ANÁLISE DO PADRÃO DAS RAÍZES DO POLINÔMIO ESTIMADO – MODELO 1 - 2003-2010

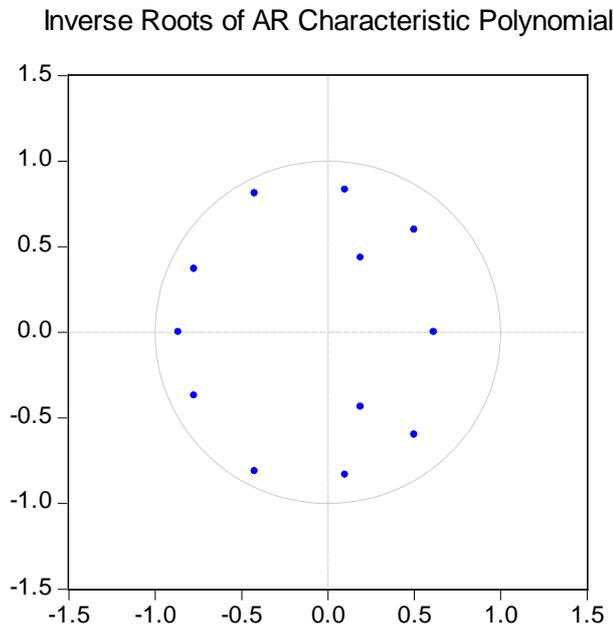


GRÁFICO 2 – ANÁLISE DO PADRÃO DAS RAÍZES DO POLINÔMIO ESTIMADO – MODELO 1 - 2011-2014

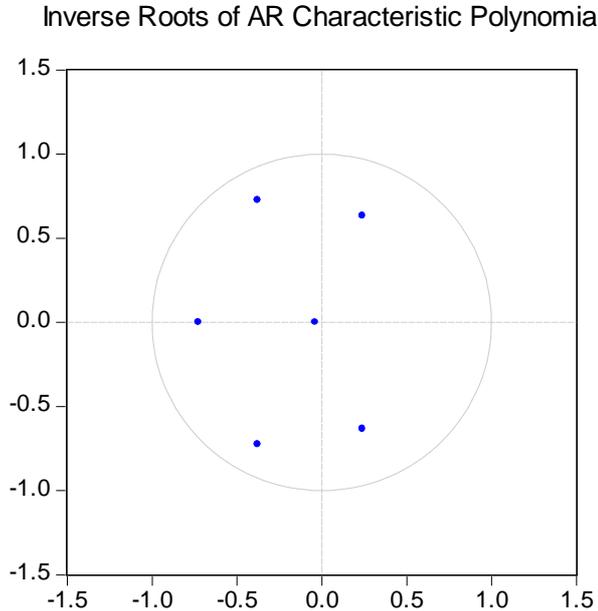


GRÁFICO 3 – ANÁLISE DO PADRÃO DAS RAÍZES DO POLINÔMIO ESTIMADO – MODELO 2 - 2003-2010

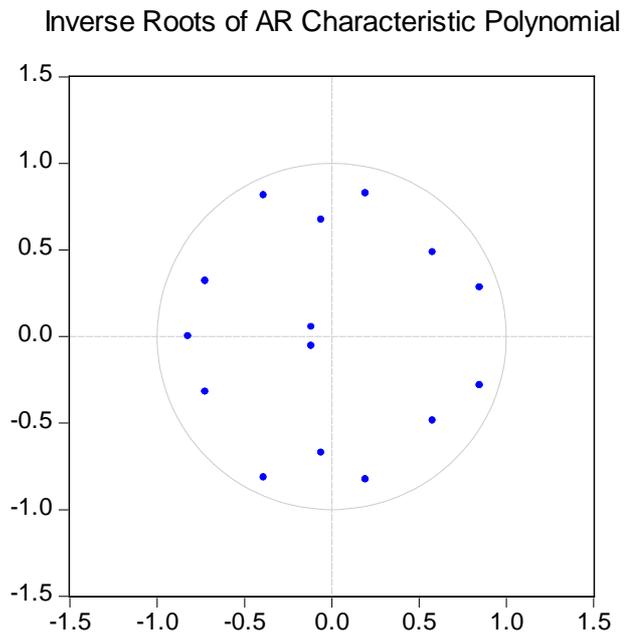
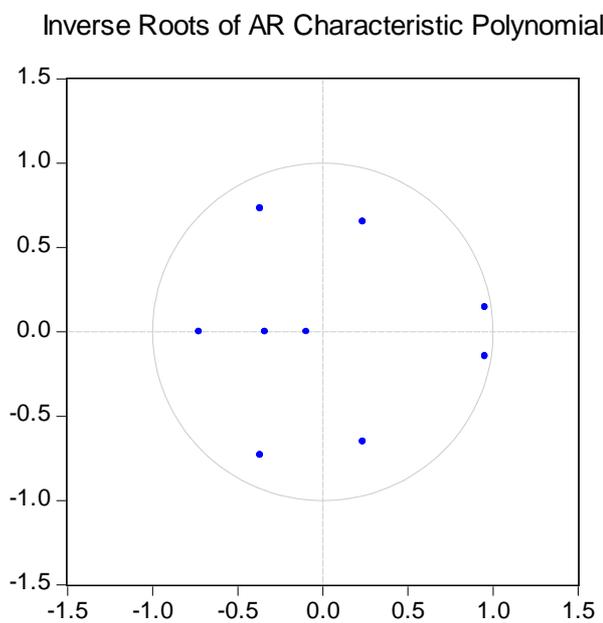


GRÁFICO 4 – ANÁLISE DO PADRÃO DAS RAÍZES DO POLINÔMIO ESTIMADO – MODELO 2 - 2011-2014



5.1.4 Resultados dos Modelos VAR

Verificado as condições dos modelos, analisam-se os resultados nesta subseção.

Considerando as hipóteses apresentadas para o modelo 1, no período do governo Lula os resultados apresentados foram consistentes com a hipótese de exogeneidade da política fiscal, já que constatou-se uma relação estatisticamente significativa e negativa; ou ausência de relação estatisticamente significativa e positiva entre a dívida bruta e o resultado primário, sugerindo que esta última não se altera no mesmo sentido de alterações na dívida, conforme pode ser observado na tabela 23. O resultado de exogeneidade da política fiscal brasileira também foi encontrado por Zoli (2005).

TABELA 23 – RESULTADOS DO MODELO VAR 1 – 2003-2010

Variáveis		D(RP)	D(DB)
D(RP(-1))	Coefficiente	-0.949806	-0.037620
	t-statistic	[-8.78456]*	[-1.10067]
D(RP(-2))	Coefficiente	-0.808080	-0.005291
	t-statistic	[-5.98467]*	[-0.12397]
D(RP(-3))	Coefficiente	-0.691964	0.087657
	t-statistic	[-4.66458]*	[1.86925]
D(RP(-4))	Coefficiente	-0.520179	-0.005709
	t-statistic	[-3.74354]*	[-0.12997]
D(RP(-5))	Coefficiente	-0.221871	-0.056274
	t-statistic	[-1.57113]	[-1.26057]
D(RP(-6))	Coefficiente	-0.176723	0.007245
	t-statistic	[-1.57277]	[0.20398]
D(DB(-1))	Coefficiente	0.562148	-0.098596
	t-statistic	[1.57723]	[-0.87509]
D(DB(-2))	Coefficiente	0.146891	-0.030458
	t-statistic	[0.41278]	[-0.27075]
D(DB(-3))	Coefficiente	0.270856	-0.015335
	t-statistic	[0.78296]	[-0.14023]
D(DB(-4))	Coefficiente	-0.531560	0.058208
	t-statistic	[-1.73669]	[0.60159]
D(DB(-5))	Coefficiente	-0.856540	-0.181015

	t-statistic	[-2.90543]*	[-1.94234]
D(DB(-6))	Coeficiente	0.489485	0.158194
	t-statistic	[1.56634]	[1.60135]
C	Coeficiente	0.461674	-0.172201
	t-statistic	[1.31670]	[-1.55359]
DUMMY	Coeficiente	-5.805.611	0.315184
	t-statistic	[-3.44147]*	[0.59103]

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: 1) **: Significativo a 5%; 3) *: Significativo a 1%.

No governo Dilma obteve-se resultado similar, pois não se identificou um coeficiente estatisticamente significativo, o que é condizente com a hipótese de política fiscal independente. Tal resultado pode ser observado na tabela 24.

TABELA 24 – RESULTADOS DO MODELO VAR 1 – 2011-2014

Variáveis		D(RP)	D(DB)
D(RP(-1))	Coeficiente	-0.695691	-0.019620
	t-statistic	[-4.14926]*	[-0.26617]
D(RP(-2))	Coeficiente	-0.461532	-0.149151
	t-statistic	[-2.66726]**	[-1.96061]
D(RP(-3))	Coeficiente	-0.051222	0.013927
	t-statistic	[-0.32361]	[0.20013]
D(DB(-1))	Coeficiente	-0.741783	-0.344254
	t-statistic	[-1.94148]	[-2.04944]**
D(DB(-2))	Coeficiente	-0.315524	-0.316838
	t-statistic	[-0.74030]	[-1.69088]
D(DB(-3))	Coeficiente	0.502888	-0.304464
	t-statistic	[1.21300]	[-1.67043]
C	Coeficiente	0.416695	-0.085705
	t-statistic	[1.08362]	[-0.50695]
DUMMY	Coeficiente	-1509851	1.095905
	t-statistic	[-1.12222]	[1.85276]

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota:1) **: Significativo a 5%; 2) *: Significativo a 1%.

No que tange ao modelo 2 no governo Lula, constatou-se que as variáveis fiscais RP e DB não impactaram a SELIC, bem como encontrado por Zoli (2005) e consistente com

a hipótese de dominância monetária, embora contrário ao resultado encontrado no teste do modelo 1. Constatou-se também que RP é impactada pela SELIC, novamente evidenciando uma dominância monetária. Ainda corroborando com a premissa de dominância monetária, observou-se que DB impactou RP com sinal negativo, tal qual apontado por Tanner e Ramos (2002). Tais resultados podem ser observados na tabela 25.

TABELA 25 – RESULTADOS DO MODELO VAR 2 – 2003-2010

Variáveis		D(SELIC)	D(RP)	D(DB)
D(SELIC(-1))	Coeficiente	1.027533	0.613779	-0.048820
	t-statistic	[9.12184]*	[0.50717]	[-0.11993]
D(SELIC(-2))	Coeficiente	-0.337613	0.601950	-0.167864
	t-statistic	[-2.06389]**	[0.34252]	[-0.28396]
D(SELIC(-3))	Coeficiente	0.374755	-1.593.082	-0.064075
	t-statistic	[2.29303]**	[-0.90731]	[-0.10849]
D(SELIC(-4))	Coeficiente	-0.139516	-1.839.587	0.544647
	t-statistic	[-0.84470]	[-1.03670]	[0.91248]
D(SELIC(-5))	Coeficiente	-0.184731	2.989392	-0.274030
	t-statistic	[-1.65412]	[2.49152]**	[-0.67897]
D(RP(-1))	Coeficiente	-0.002977	-1.013.352	-0.039530
	t-statistic	[-0.29428]	[-9.32318]*	[-1.08119]
D(RP(-2))	Coeficiente	-0.007327	-0.783357	-0.020878
	t-statistic	[-0.63999]	[-6.36911]*	[-0.50463]
D(RP(-3))	Coeficiente	-0.015903	-0.667151	0.079396
	t-statistic	[-1.17234]	[-4.57774]*	[1.61957]
D(RP(-4))	Coeficiente	0.001243	-0.484671	-0.011258
	t-statistic	[0.10642]	[-3.86196]*	[-0.26669]
D(RP(-5))	Coeficiente	0.000516	-0.144808	-0.073141
	t-statistic	[0.05046]	[-1.31858]	[-1.97992]
D(DB(-1))	Coeficiente	-0.029540	0.520657	-0.157524
	t-statistic	[-0.93793]	[1.53875]	[-1.38400]
D(DB(-2))	Coeficiente	-0.009314	0.001679	-0.013331
	t-statistic	[-0.28998]	[0.00487]	[-0.11485]
D(DB(-3))	Coeficiente	-0.018413	0.019482	-0.078125
	t-statistic	[-0.64139]	[0.06317]	[-0.75305]

D(DB(-4))	Coeficiente	0.040660	-0.406850	-0.024476
	t-statistic	[1.50570]	[-1.40234]	[-0.25080]
D(DB(-5))	Coeficiente	0.037303	-1.036.684	-0.218996
	t-statistic	[1.39927]	[-3.61954]*	[-2.27309]**
C	Coeficiente	-0.025748	0.456726	-0.214052
	t-statistic	[-0.76619]	[1.26504]	[-1.76254]
DUMMY	Coeficiente	-0.123779	-5.962.535	0.369701
	t-statistic	[-0.80420]	[-3.60582]*	[0.66466]

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: 1) **: Significativo a 5%; 3) *: Significativo a 1%.

No que tange ao governo Dilma, nota-se que os resultados para a dívida bruta e o resultado primário indicam que a autoridade monetária não responde à política fiscal, demonstrando evidências de autonomia da mesma e evidências de dominância monetária, bem como apontado por Zoli (2005). No entanto, constatou-se que RP não é impactada pela SELIC, o que evidencia uma dominância fiscal. Os resultados podem ser observados na tabela 26. Nesse período ainda constata-se que a dívida pública brasileira supera os 56% do PIB, o que seria um apontamento para a hipótese de dominância fiscal segundo Carneiro e Wu (2005).

TABELA 26 – RESULTADOS DO MODELO VAR 2 – 2011-2014

Variáveis		SELIC	D(RP)	D(DB)
SELIC(-1)	Coeficiente	1.589285	-0.310074	-0.049869
	t-statistic	[9.41262]*	[-0.12678]	[-0.04744]
SELIC(-2)	Coeficiente	-0.320285	0.438870	-0.006789
	t-statistic	[-1.01465]	[0.09598]	[-0.00345]
SELIC(-3)	Coeficiente	-0.302938	0.032240	0.194718
	t-statistic	[-1.82331]	[0.01340]	[0.18825]
D(RP(-1))	Coeficiente	-0.002829	-0.714386	-0.035319
	t-statistic	[-0.23299]	[-4.06240]*	[-0.46731]
D(RP(-2))	Coeficiente	-0.000256	-0.482520	-0.165757
	t-statistic	[-0.02041]	[-2.65557]**	[-2.12257]**
D(RP(-3))	Coeficiente	0.005846	-0.068129	-0.000776
	t-statistic	[0.50953]	[-0.40994]	[-0.01087]
D(DB(-1))	Coeficiente	0.017139	-0.801813	-0.391970
	t-statistic	[0.61589]	[-1.98913]	[-2.26250]**

D(DB(-2))	Coefficiente	0.053035	-0.387601	-0.376200
	t-statistic	[1.69109]	[-0.85324]	[-1.92686]
D(DB(-3))	Coefficiente	-0.019588	0.454528	-0.354242
	t-statistic	[-0.61997]	[0.99317]	[-1.80099]
C	Coefficiente	0.336652	-1.159.697	-1.433.622
	t-statistic	[2.09015]**	[-0.49708]	[-1.42975]
DUMMY	Coefficiente	0.015802	-1.516.869	1.065407
	t-statistic	[0.15973]	[-1.05856]	[1.72994]

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: 1) **: Significativo a 5%; 3) *: Significativo a 1%.

Assim sendo, é razoável supor, através dos resultados obtidos para o período que compreende os últimos dois presidentes, que a política fiscal brasileira foi exogenamente determinada no período do governo Lula, isto é, a autoridade fiscal não pareceu procurar adequar o resultado primário de modo a compensar alterações na dívida pública, seja para estabilizar a relação dívida líquida/PIB, seja para reduzi-la. No período do governo Dilma, parece ter se mantido liberdade para a autoridade fiscal, pois os resultados apontam para a direção que a mesma foi exogenamente determinada.

No que tange a relação entre políticas monetária (SELIC) e fiscal (RP), observou-se uma modificação no resultado quando comparamos os dois períodos. No período do presidente Lula a SELIC impactou o RP, evidenciando uma dominância monetária em um resultado que contradiz o evidenciado pelo modelo 1. Já para o período do governo Dilma, a SELIC não impactou RP, evidenciando uma dominância fiscal e mantendo a conformidade com o resultado encontrado no modelo 1.

Em síntese, os resultados dos testes não apontam claramente para um regime de dominância no período de 2003 a 2010 e indicam ter ocorrido dominância fiscal para o período de 2011 a 2014.

5.1.5 Causalidade de Granger e funções Impulso-Resposta

Realizada a identificação do modelo, considerou-se o teste de causalidade de Granger e as funções impulso-resposta:

(...) pergunta-se se uma variável é capaz de prever a outra e em que condições. Em outras palavras, a questão fundamental é saber se o escalar y ,

em $t-1$, ajuda a prever o escalar z , em t . Se isso não acontece, então diz-se que y não-Granger causa z (BUENO, 2008, p. 189).

Assim sendo, o teste de causalidade de Granger e as funções impulso-resposta buscaram testar duas hipóteses: (1) a primeira é identificar se o RP é definido de forma independente da DB. Nesse sentido, teremos evidências de dominância fiscal se DB não causa Granger RP; e em caso de DB causa Granger RP, os sinais dos coeficientes de DB forem negativos; (2) a segunda hipótese a ser testada é se RP é definido de forma independente da SELIC. Aqui, teremos evidências de dominância fiscal se SELIC não causa Granger RP; e em caso de SELIC causa Granger RP, os sinais dos coeficientes de SELIC forem negativos.

Isso acontece porque num regime de dominância monetária é esperado que tanto o aumento da dívida, quanto o aumento do gasto com juros (SELIC), resultem em aumento de RP para assegurar o equilíbrio fiscal.

A hipótese nula do teste é que a variável excluída não causa Granger a variável dependente.

A partir do teste, observou-se na análise da primeira hipótese para o período de 2003-2010 que DB causa Granger RP. No Gráfico 5 observamos que a resposta de RP a um choque em DB é positiva, particularmente no sexto mês. Tal resultado é uma evidência de regime Ricardiano, consistente com dominância monetária.

TABELA 27 – TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER — MODELO 1 - 2003-2010

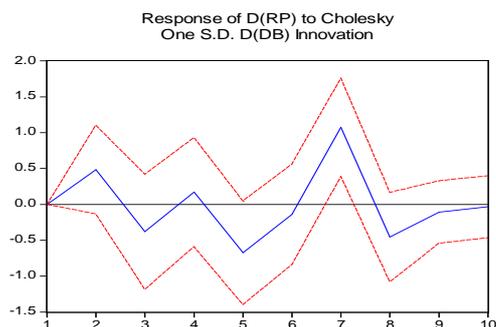
Dependent variable: D(RP)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(DB)	19.71100	6	0.0031
All	19.71100	6	0.0031

Dependent variable: D(DB)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(RP)	14.77822	6	0.0221
All	14.77822	6	0.0221

GRÁFICO 5 – RESPOSTA DE D(RP) AO IMPULSO DE D(DB) — MODELO 1 - 2003-2010



Já para o período de 2011-2014, temos que DB não causa Granger RP, tendo assim, uma clara evidência de regime não-Ricardiano, consistente com dominância fiscal, conforme apresentado na tabela 28.

TABELA 28 – TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER — MODELO 1 - 2011-2014

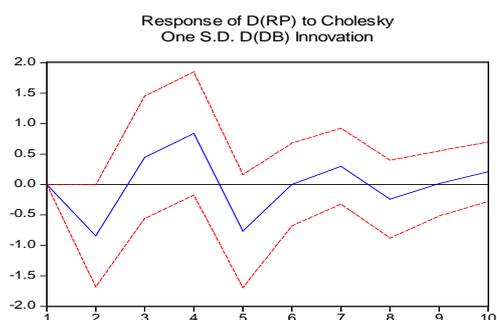
Dependent variable: D(RP)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(DB)	6.925315	3	0.0743
All	6.925315	3	0.0743

Dependent variable: D(DB)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(RP)	7.185456	3	0.0662
All	7.185456	3	0.0662

GRÁFICO 6 – RESPOSTA DE D(RP) AO IMPULSO DE D(DB) — MODELO 1 - 2011-2014



Na análise da segunda hipótese para o período de 2003-2010, observou-se que RP não reage a SELIC, o que é condizente com a hipótese de dominância fiscal. Verificou-se ainda que SELIC não reage a DB, o que também é evidência de dominância fiscal. Tais resultados podem ser observados na tabela 29. No Gráfico 9 observamos que a resposta de RP a um choque em DB é positiva, particularmente no sexto mês. Tal resultado é uma evidência de regime Ricardiano, consistente com dominância monetária.

TABELA 29 – TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER — MODELO 2 - 2003-2010

Dependent variable: D(SELIC)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(RP)	2.191857	5	0.8220
D(DB)	5.554366	5	0.3520
All	8.759515	10	0.5551

Dependent variable: D(RP)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(SELIC)	9.724193	5	0.0834
D(DB)	16.31648	5	0.0060
All	27.38103	10	0.0023

Dependent variable: D(DB)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(SELIC)	1.644697	5	0.8958
D(RP)	16.25116	5	0.0062
All	19.63310	10	0.0329

GRÁFICO 7 – RESPOSTA DE D(RP) AO IMPULSO DE D(SELIC) — MODELO 2 - 2003-2010

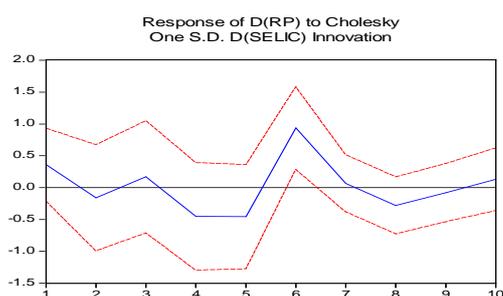


GRÁFICO 8 – RESPOSTA DE D(SELIC) AO IMPULSO DE D(DB) — MODELO 2 - 2003-2010

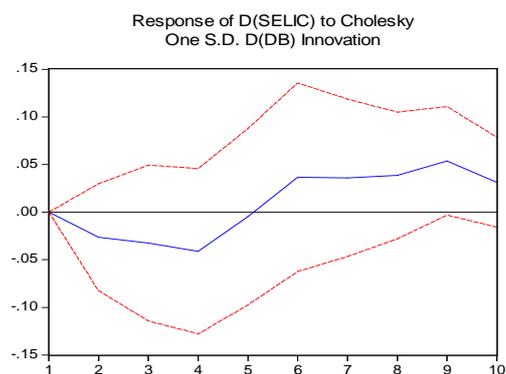
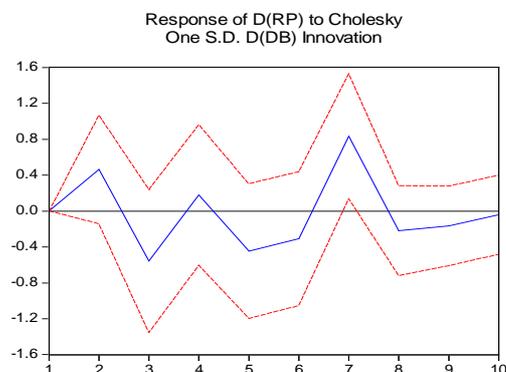


GRÁFICO 9 – RESPOSTA DE D(RP) AO IMPULSO DE D(DB) — MODELO 2 - 2003-2010



No que tange a segunda hipótese para o governo Dilma, verificou-se que RP não reage a SELIC e nem a SELIC reage a DB, indicando dominância fiscal. O resultado pode ser observado na tabela 30.

TABELA 30 – TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER – MODELO 2 - 2011-2014

Dependent variable: SELIC

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(RP)	0.584977	3	0.8999
D(DB)	4.777496	3	0.1888
All	6.221304	6	0.3989

Dependent variable: D(RP)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
SELIC	0.618477	3	0.8922

D(DB)	6.562764	3	0.0872
All	7.085659	6	0.3130

Dependent variable: D(DB)

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
SELIC	2.177683	3	0.5364
D(RP)	7.340265	3	0.0618
All	9.199007	6	0.1627

GRÁFICO 10 – RESPOSTA DE D(RP) AO IMPULSO DE SELIC — MODELO 2 - 2011-2014

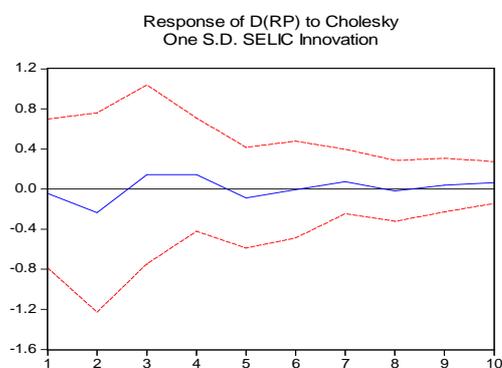
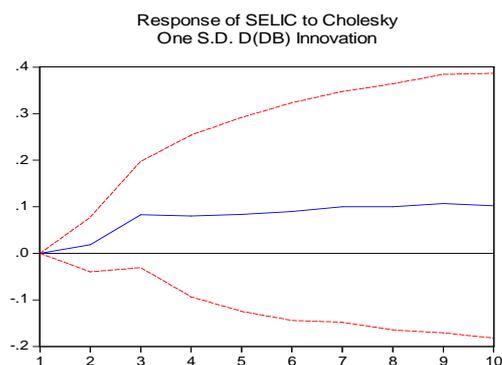


GRÁFICO 11 – RESPOSTA DE SELIC AO IMPULSO DE D(DB) — MODELO 2 - 2011-2014



Assim sendo, podemos inferir pelo teste de causalidade de Granger e das funções impulso-resposta que tanto no período do governo Lula, quanto no da presidente Dilma, houve dominância fiscal.

5.2 ESTUDO DE EVENTO

O estudo de eventos buscou identificar se houve perda de eficácia da política monetária após os indícios de dominância fiscal apontado pelo modelo VAR, ou seja, se os aumentos na taxa de juros de referência (SELIC) deixaram de reduzir a expectativa de inflação.

Nesse sentido, verificou-se a influência das variáveis independentes ΔJR e $D\Delta JR$ sobre a $\Delta EInf$ e $\Delta Camb$, analisando os dados sob a ótica da regressão estimada por MQO. Para efeito de melhor identificação e leitura, especificaremos cada uma das equações abaixo por modelo. Assim sendo, temos:

Modelo 3: $\Delta EInf_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta J_t + \beta_2 D_t \Delta JR_t + \varepsilon_t$;

Modelo 4: $\Delta Camb_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta J_t + \beta_2 D_t \Delta JR_t + \varepsilon_t$.

Nos testes realizados não foram observados nenhuma relação significativa para a *dummy* de integração, o que indica ausência de diferença na credibilidade da autoridade monetária entre os dois períodos analisados. No modelo 4, também não verificou-se relação significativa da ΔJ com $\Delta Camb$. Com isso, podemos inferir que a variação da expectativa do câmbio não guarda relação com a variação do juro real após reunião do COPOM. No modelo 3, constatou-se que a ΔJ guarda relação significativa com a $\Delta EInf$, ou seja, para o mercado, a expectativa de inflação perpassa pela decisão do COPOM. Tais resultados podem ser observados na tabela 31.

TABELA 31 – REGRESSÃO POR MQO

Modelo	MQO EInf (3)	MQO Camb (4)
Variável	ΔJR	ΔJR
t-statistics	-2,00	-0,07
P> t 	0,048**	0,943
Variável	$D\Delta JR$	$D\Delta JR$
t-statistics	0,14	0,11
P> t 	0,887	0,913
Variável	Constante	Constante
t-statistics	-0,51	-1,40
P> t 	0,613	0,165
Observações	98	98
R-squared	8%	0%

Fonte: Elaborado pelo autor.

Nota: 1) ***: Significativo a 10%; 2) **: Significativo a 5%; 3) *: Significativo a 1%.

Tendo em vista que o modelo 3 apresentou resultado significativo, foram realizados os testes necessários ao atendimento das hipóteses do modelo de regressão. Dessa forma, realizaram-se os testes de Breusch-Pagan (para testar a heterocedasticidade), Skewness and Kurtosis (para testar a normalidade dos resíduos) e Durbin-Watson (para testar a autocorrelação).

Os resultados apontaram para ausência de heterocedasticidade e que os resíduos seguem distribuição normal. No entanto, constatou-se a presença de autocorrelação nos resíduos. Para corrigir tal o problema, utilizou-se o modelo robusto de Newey-West. Tais resultados podem ser observados nas tabelas 32, 33 e 34.

TABELA 32 – TESTE DE HETEROCEDASTICIDADE

chi2	P-valor
0,26	0.6098

Fonte: elaboração do autor.

TABELA 33 – TESTE DE NORMALIDADE DE RESÍDUOS

chi2	P-valor
1,67	0,4345

Fonte: elaboração do autor.

TABELA 34 – TESTE DE AUTOCORRELAÇÃO

chi2	P-valor
12,52	0.004

Fonte: elaboração do autor.

Face ao exposto, podemos inferir que não houve modificação no que tange à eficácia da política monetária na transição do período Lula para o de Dilma, mesmo tendo ocorrido a modificação do presidente do Banco Central, em que se trocou Henrique Meirelles por Alexandre Tombini e este último ter tido mais tolerância a altas taxas de inflação segundo Moreira e Ellery Jr (2013).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dominância fiscal está relacionada a um quadro de desestabilização econômica, decorrente de uma política fiscal independente da política monetária e do nível da dívida pública. As contas públicas podem ficar de tal forma desequilibradas que a autoridade monetária perde a capacidade de controlar o nível de preços. Nesse caso, a atuação do Banco Central aumentando a taxa de juros na intenção de reduzir a inflação acaba por elevar o déficit e a despesa com juros da dívida pública, agravando a situação fiscal.

A análise da literatura referente à dominância fiscal no Brasil e os resultados empíricos apresentados pelos trabalhos revisados sugerem que há evidências de uma relação entre a situação fiscal do país e o comportamento da autoridade monetária na determinação das taxas de juros.

A discussão entorno da existência de dominância fiscal no Brasil ganhou relevo nos últimos anos. Em grande medida isso decorreu das mudanças na condução das políticas fiscal e monetária a partir de 2011, ano de posse da presidente Dilma Rousseff. Houve uma drástica redução da taxa básica de juros (passando de 12,5% para 7,25% a.a. entre julho de 2011 e outubro de 2012). No lado fiscal, por sua vez, ocorreu uma deterioração dos resultados das contas públicas decorrente da ampliação dos gastos, alinhada a desonerações tributárias, como as do IPI e da contribuição social sobre a folha de salário.

Tendo esse contexto em vista, o presente trabalho procurou analisar empiricamente se a economia brasileira teria vivenciado uma situação de dominância fiscal. Dessa forma, para alcançar tal objetivo foram utilizados um modelo VAR, com aplicação da Causalidade de Granger, e um Teste de Evento.

Quanto aos resultados obtidos, uma ressalva precisa ser feita. No modelo VAR 2 para o período de 2003-2010, foi detectado um problema de heterocedasticidade nos resíduos. Tal problema, que viola uma das premissas do modelo de MQO, possivelmente afetou de alguma forma a robustez do resultado.

Identificou-se a existência de um resultado inconclusivo para o período de 2003 a 2010 e de dominância fiscal para o período de 2011 a 2014. Também foi possível evidenciar que a política fiscal foi exogenamente determinada em ambos os períodos se considerarmos os resultados dos modelos VAR.

O estudo de eventos indicou que não houve modificação quanto à percepção do mercado em termos de eficácia da política monetária, ou seja, a formação das expectativas do mercado permaneceu a mesma nos governos dos dois presidentes.

Assim sendo, embora as evidências apontem para um regime fiscal não Ricardiano (política fiscal determinada de maneira independente), condizente com dominância fiscal, em particular no governo Dilma, constatou-se eficácia da política monetária, com a expectativa de inflação reagindo negativamente a choques na taxa de juros. Além disso, parece não ter ocorrido perda de eficácia da política monetária na transição do governo Lula para o governo Dilma, mesmo este último tendo apresentado uma deterioração fiscal acentuada.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Marianne Thamm de. **Dominância Fiscal e a regra de reação fiscal**: uma análise empírica para o Brasil. 2007. Dissertação (Mestrado em Economia das Instituições e do Desenvolvimento) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12140/tde-19102007-124240/>>. Acesso em: 2015-11-01.

AZARA, A. **Dominância fiscal e suas implicações sobre a política monetária no Brasil**: uma análise do período de 1999-2005. 2006. 84 p. Dissertação (Mestrado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia, Faculdade Getúlio Vargas, São Paulo, 2006.

Barbosa Filho, N.; SOUZA, J. A. P. . **A Inflexão do Governo Lula: Política Econômica, Crescimento e Distribuição de Renda**. In: Emir Sader; Marco Aurélio Garcia. (Org.). Brasil entre o Passado e o Futuro. 1ed.São Paulo: Boitempo Editorial, 2010, v. , p. 57-110.

BLANCHARD, Olivier. **Fiscal Dominance and Inflation Targeting**: Lessons From Brazil. NBER WorkingPaper, Nº 10389, 46 p. Disponível em <<http://www.nber.org/papers/w10389>>. Acesso em: novembro de 2015.

_____, Olivier. **Macroeconomia**. 5ª ed. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2011.

BRESSER-PEREIRA, L, C. **Macroeconomia do Brasil Pós-1994**, Análise Econômica, 21(40) setembro, p. 07-38, 2003.

BRESSER-PEREIRA, L. C. **O governo Dilma frente ao 'tripé macroeconômico' e à direita liberal e dependente**. Novos Estudos CEBRAP (Impresso), v. 95, p. 5-14, 2013.

CARNEIRO, D., WU, T. Y. H. **Dominância fiscal e desgaste do instrumento único de política monetária no Brasil**. Texto para Discussão IEPE / CdG, Rio de Janeiro, n. 7, maio 2005.

CARNEIRO, Ricardo. **A supremacia dos mercados e a política econômica do governo Lula**. São Paulo: UNESP/FAPESP, 2006

CASTRO, L. B.; GIAMBIAGI, F.; VILLELA, A.; HERMANN, J. **Economia brasileira**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

CAVALCANTI, M. A. F. H. **Identificação de modelos VAR e causalidade de Granger: uma nota de advertência**. *Economia Aplicada*, v. 14, n. 2, p. 251-260, 2010.

CANZONERI, M. B.; CUMBY, R. E.; DIBA, B. T. **Is the price level determined by the needs of fiscal solvency?**. *American Economic Review*, dez. 2001.

COCHRANE, J.H. **Long-term debt and optimal polycy in the fiscal theory of the price level**. *Econometria*, v. 69, n. 1, p. 69-116, 2001.

CHRISTIANO, Lawrence; FITZGERALD, Terry. **Understanding the fiscal theory of the price level**. *Economic Review*, n. Q II, p. 2-38, 2000.

FERRARI FILHO, F. ; ARESTIS, Philip ; PAULA, Luiz Fernando Rodrigues de. **Inflation targeting in emerging countries: the case of Brazil**. In: XI Encontro Nacional de Economia Política, 2006, Vitória. Anais do XI Encontro Nacional de Economia Política, 2006.

FIALHO, M. L.; PORTUGAL, M, S. **Monetary and fiscal policy interactions in Brazil: an application of Fiscal Theory of Price Level**. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 657-685, out./dez. 2005.

GIAMBIAGI, Fabio. **À procura de um consenso fiscal: o que podemos aprender da experiencia internacional?** *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, vol.8 n.º 15, p. 65-102, jun. 2001.

_____. Do déficit de metas às metas de déficit: a política fiscal do período 1995-2002. **Pesquisa e Planejamento Econômico, PPE**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 1, p.1-48, abr. 2002.

_____. **A Política Fiscal do Governo Lula Em Perspectiva Histórica: Qual é o Limite para o Aumento do Gasto Público?** Textos para discussão IPEA, Nº 1169, 62 p. Disponível em <
http://www.ipea.gov.br/pub/td/2006/td_1169.pdf>. Acesso em novembro de 2015.

GIAMBIAGI, F., RONCI, M. **Fiscal Policy and Debt Sustainability: Cardoso's Brazil, 1995- 2002.** . IMF Working Paper, Nº 04/156, 44p. Disponível em <
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2004/wp04156.pdf>>. Acesso em: novembro de 2015.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D.C. **Econometria básica.** 5ª edição. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda., 2011.

JORGE, C. T.; MARTINS, N. M. **Política fiscal e a desaceleração da economia Brasileira no governo Dilma (2010-2012).** Texto para Discussão, nº 13 (UFRJ), Rio de Janeiro, 2013.

LOPREATO, F. L. C. **Um Olhar sobre a Política Fiscal Recente.** Economia e Sociedade (UNICAMP), Campinas, v. 11, n.2, p. 279-304, 2002.

LOYO, E. **Tight Money Paradox on the Loose: A Fiscalist Hyperinflation,** manuscript, Kennedy School of Government, Harvard University, 1999.

MARQUES, R. M.; NAKATANI, P. **A política econômica do governo Lula: como mudar para ficar no mesmo.** Revista Tiers Monde, Paris: Sorbonne, n. 189. 2005.

MARQUES JUNIOR, K. **Há dominância fiscal na economia brasileira?** Uma análise empírica para o período do governo Lula. 2009. 57 p. Dissertação (Mestrado em Economia) –Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

MENDONÇA, H. F. . **Teoria fiscal da determinação do nível de preços:** uma resenha. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, v. 7, n.N. 2, p. 307-332, 2003.

MEREB, J. (2013); ZILBERMAN, E. **O programa de aceleração do crescimento: Acelera o crescimento?** Rio de Janeiro : PUC, Dep. of Economia.

MORAIS, L. e SAAD-Filho, A. **Da Economia Política à Política econômica: o Novo-desenvolvimentismo e o Governo Lula.** *Revista de Economia Política*, v.31, n.4 (124), out/dez 2011.

MOREIRA, T. B. S.; CARVALHO JR., A. C. DE A. **Interação entre políticas Monetária, Fiscal e cambial no Brasil: Um Enfoque sobre a consistência das políticas.** *Economia e Desenvolvimento*, Recife (12), 2013.

MOREIRA, T. B. S.; ELERY JR., Roberto. **An Evaluation of the tolerant to higher inflation rate in the short run by the Brazilian Central Bank in the period 2001-2012.** *Revista Brasileira de Economia*, v. 67, n. 4, p. 513-528, 2013.

MOREIRA, T. B. S.; SOUZA, G da S.; ALMEIDA, C. L. **The Fiscal Theory of the Price Level and the Interaction of Money and fiscal Policies: The Brazilian Case.** *Brazilian Review of Econometrics*. 27 (1), p. 85-106, 2007.

MOREIRA, T. B. S. **Mecanismos de transmissão da política fiscal no Brasil:** uma investigação empírica. Texto ganhador de 1º lugar no Prêmio do Tesouro Nacional. 2009.

MUSGRAVE, R.A. & MUSGRAVE, P.B. **Finanças Públicas - teoria e prática.** Rio de janeiro: Campus, 1981.

TEIXEIRA, R. A. ; PINTO, E. C. . **A economia política dos governos FHC, Lula e Dilma: dominância financeira, bloco no poder e desenvolvimento econômico.** *Economia e Sociedade (UNICAMP. Impresso)*, v. 21, p. 909-941, 2012.

ROCHA, F. F. ; PASCHOALOTTO, E. . **Teoria fiscal do nível de preços: um teste para a economia brasileira no período 1966/2000.** Pesquisa e Planejamento Econômico (Rio de Janeiro), v. 34(3), 2004.

SARGENT, T. J.; WALLACE, N. **Some unpleasant monetarist arithmetic.** *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis, v. 5, n. 3, p. 1-17, 1981.

SCHOTI, Camila; DUPITA, Adriana Beltrão. **Um estudo sobre a hipótese de dominância fiscal no Brasil.** Revista Jovens Pesquisadores. Mackenzie. Vol. 4, No 2 (7), jul.-dez./2007.

SILVA, Anderson Caputo; CARVALHO, Lena Oliveira de; MEDEIROS, Otavio Ladeira de. (organizadores). **Dívida Pública : a experiência brasileira.** Brasília : Secretaria do Tesouro Nacional : Banco Mundial, 2009. 502 p.

SIMS, C. A. **A simple model for study of the price level and the interaction of monetary and fiscal policy.** *Economic Theory*, v. 4, n. 3, p. 381-399, 1994.

TANNER, E.; RAMOS, A.M.; **Fiscal Sustainability and Monetary versus Fiscal Dominance: Evidence from Brazil, 1991-2000.** IMF Working Paper, N° 02/5, 30p. Disponível em <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp0205.pdf>>. Acesso em: novembro de 2015.

TORRES, Marcos José Rodrigues. **Operacionalidade da política monetária no Brasil.** Campinas, São Paulo. 1999.

WOODFORD, M. **Monetary policy and price level determinacy in a cash-in-advance economy.** *Economic Theory*, v. 4, n. 3, p. 345-380, 1994.

ZOLI, E. **How does fiscal policy affect monetary policy in emerging market countries?** Bank for International Settlements (BIS). Working Papers, n° 174, April, 2005.