

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

BENITO ADELMO SALOMÃO NETO

ENSAIOS SOBRE POLÍTICA FISCAL
APLICADOS À ECONOMIA BRASILEIRA

UBERLÂNDIA
FEVEREIRO DE 2022

BENITO ADELMO SALOMÃO NETO

**ENSAIOS SOBRE POLÍTICA FISCAL
APLICADOS À ECONOMIA BRASILEIRA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Economia.

Área de concentração: Economia Aplicada.

Orientador: Prof. Dr. Cleomar Gomes da Silva

Uberlândia, 24 de Fevereiro de 2022

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

S173 Salomão Neto, Benito Adelmo, 1988-
2022 Ensaaios sobre Política Fiscal Aplicados à Economia
Brasileira [recurso eletrônico] / Benito Adelmo Salomão
Neto. - 2022.

Orientador: Cleomar Gomes da Silva.
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Pós-graduação em Economia.
Modo de acesso: Internet.
Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.te.2022.49>
Inclui bibliografia.
Inclui ilustrações.

1. Economia. I. Silva, Cleomar Gomes da, 1971-,
(Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-
graduação em Economia. III. Título.

CDU: 330

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091


UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Economia
 Av. João Naves de Ávila, nº 2121, Bloco 1J, Sala 218 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: (34) 3239-4315 - www.ppge.ie.ufu.br - ppge@ufu.br


ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Economia				
Defesa de:	Tese de Doutorado, Nº 76, PPGE				
Data:	24 de fevereiro de 2022	Hora de início:	08h30	Hora de encerramento:	10:50
Matrícula do Discente:	11813ECO002				
Nome do Discente:	Benito Adelmo Salomão Neto				
Título do Trabalho:	Ensaio sobre Política Fiscal Aplicados à Economia Brasileira				
Área de concentração:	Desenvolvimento Econômico				
Linha de pesquisa:	Economia Aplicada				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Brasil: Política Monetária num Ambiente Desafiador de Política Fiscal				

Reuniu-se a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Economia, assim composta: Professores Doutores: Aderbal Oliveira Damasceno - UFU; Flávio Vilela Vieira - UFU; Roberto Meurer - UFSC; Sérgio Jurandyr Machado - IDP & STN; Cleomar Gomes da Silva - UFU orientador do candidato. Ressalta-se que em decorrência da pandemia pela COVID-19 e em conformidade com Portaria Nº 36/2020, da Capes e Ofício Circular nº 1/2020/PROPP/REITO-UFU, a participação dos membros da banca e do aluno ocorreu de forma totalmente remota via webconferência. O professor Roberto Meurer participou desde a cidade de Florianópolis (SC). O professor Sérgio Jurandyr Machado participou desde Brasília (DF). Os demais membros da banca e o aluno participaram desde a cidade de Uberlândia (MG).

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Dr. Cleomar Gomes da Silva, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato, agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Cleomar Gomes da Silva, Professor(a) do Magistério Superior**, em 24/02/2022, às 10:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Flavio Vilela Vieira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 24/02/2022, às 10:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Roberto Meurer, Usuário Externo**, em 24/02/2022, às 11:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Jurandyr Machado, Usuário Externo**, em 24/02/2022, às 12:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Aderbal Oliveira Damasceno, Professor(a) do Magistério Superior**, em 25/02/2022, às 10:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3352784** e o código CRC **C8C77C40**.

“Ao final, parece ser claro que nenhuma instituição irá prevenir um governo, ou uma legislatura de incorrer em um déficit, se isso é o que eles realmente estão determinados a fazer”.

Alesina e Perotti (1996, p 406).

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que por força de sua infinita bondade permitiu-me o privilégio de cursar, pelo período de quatro anos, o curso de doutorado em economia, me dedicando em período integral, a uma das minhas maiores paixões, a economia. Durante esse tempo, as dificuldades serviram para me amadurecer e para me impulsionar. Agradeço também, aos meus santos de devoção, Maria, São José e ao Padre Léo, pela contínua proteção e intercessão que me dedicam.

Também não poderia me furtar de agradecer à minha família, pelo apoio que me foi dado ao longo de todo esse período desafiador. Agradeço à minha mãe Rosana, meu pai Paulo, minhas irmãs Ana Paula e Rosanna, pela presença constante não apenas nesta, mas em todas as fases da minha vida.

Em especial, gostaria de estender nominalmente meus agradecimentos a algumas pessoas fundamentais, que me permitiram chegar a este momento: minhas avós Wilma e Aparecida, pelo incentivo, pelo cuidado, pela presença e por confiar em mim, quando quase todos não confiavam e pelo entusiasmo que me dedicavam em cada conquista e realização que decorreram neste período. É preciso ainda, agradecer aos meus falecidos avós Ary e Giva pelo que representaram para minha formação em vida, e cuja intercessão junto a Deus se fazem até hoje presente.

Gostaria de agradecer muito meu orientador e amigo, Prof. Dr. Cleomar Gomes que foi fundamental nesse processo todo. Eu tive outros orientadores no percorrer da minha trajetória que foram igualmente importantes, porém o Cleomar foi um tipo de orientador cujo estilo de trabalho acrescentou muito ao meu estilo pessoal. Ele conseguiu alcançar comigo um tênue equilíbrio entre nem me deixar solto demais a ponto de eu me perder nas minhas próprias ideias e, ao mesmo tempo, foi capaz de me deixar livre o suficiente para não tolher minha criatividade. Portanto, esse equilíbrio entre cobranças naturais e necessárias do processo de orientação, acrescentadas à confiança que ele depositou na minha capacidade de entregar uma contribuição para a literatura acerca da política fiscal, foram fundamentais para o sucesso desse trabalho.

É preciso estender, também, meus agradecimentos ao Prof. Dr. Cláudio Ferraz da PUC-RJ e da VSE-UBC no Canadá, valoroso pesquisador que agrega em sua personalidade virtudes raras, a competência e o rigor acadêmico, com um estilo acessível, humilde e amigo. O Cláudio

foi o meu orientador durante o meu período de Doutorado Sanduíche na Universidade de British Colúmbia, no Canadá, um período que me enriqueceu muito pessoal e profissionalmente.

Estendo este agradecimento aos colegas e aos amigos, com quem tive o prazer o privilégio de conviver nesses dois anos, pessoas que me acolheram em sala de aula, viveram comigo as dificuldades e os dramas, mas também as alegrias e as conquistas que o mergulho na academia nos proporciona. A todos os meus amigos, meu muito obrigado e a certeza que a amizade rompe distancias e que o encerramento deste ciclo seja comemorado com um até breve.

Agradeço à Universidade Federal de Uberlândia de forma geral, a quem devo toda a trajetória profissional, eu tenho muito orgulho de dizer que minha formação é 100% UFU com bacharelado, mestrado e doutorado cursados na casa. Agradeço de forma específica ao Instituto de Economia e Relações Internacionais por me proporcionar grandes momentos durante os últimos 15 anos dos quais sentirei saudades. Meu reconhecimento sobretudo ao Programa de Pós-Graduação em Economia e aos profissionais nele empenhados pela chance que me foi dada de avançar profissionalmente através dos cursos de mestrado e doutorado.

Estendo esse agradecimento ao corpo docente do PPGE nas pessoas da estimada coordenadora Prof^a Ana Paula e de outros amigos que gostaria de citar nominalmente como o Prof. Júlio Fernando, Prof. Guilherme Jonas, Prof. Clésio Xavier, Prof. Aderbal Damasceno e Prof. Flávio Vilela, além do corpo técnico administrativo na pessoa da prestativa e atenciosa secretária Camilla Bazzani. Em geral, a todas estas pessoas que tornaram estes quatro anos inesquecíveis e especiais, meu muito obrigado, fica o registro de que estarão todos ocupando um lugar de destaque nas minhas melhores lembranças

Finalmente, meu agradecimento muito especial à Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES) pelo financiamento dado através da Bolsa de Doutorado durante os 48 meses que eu estive vinculado ao PPGE. O financiamento que me permitiu ter dedicação exclusiva aos estudos e à pesquisa foram fundamentais para o meu rendimento acadêmico neste período.

RESUMO

Esta tese de Doutorado avalia empiricamente a política fiscal brasileira nas últimas duas décadas, por via s de três ensaios. No primeiro ensaio é avaliado o nex o causal entre as receitas e as despesas públicas à luz das quatro taxonomias clássicas existentes na literatura: Arrecadar-Gastar; Gastar-Arrecadar; Sincronização Fiscal e Neutralidade Fiscal. Isto se deu por vias da estimação de Modelos Não Lineares Autorregressivos com Defasagens Distribuídas (NARDL). Os agregados fiscais: receitas; despesas totais; despesas obrigatórias e despesas discricionárias, têm um comportamento de longo prazo atrelado à dinâmica da atividade, ou seja, as variáveis cointegram no longo prazo. Também que a resposta das variáveis diante de choques de curto prazo é bastante resiliente, indicando que o retorno destas variáveis à sua tendência de longo prazo é lento. Ademais, a economia brasileira tem características Gastar-Arrecadar no que se refere à relação entre receitas e as despesas totais e obrigatórias, mas quando é analisada a relação entre receitas e despesas discricionárias, há evidência de que a política fiscal se torne do tipo Arrecadar-Gatar. Finalmente, a análise dos Multiplicadores Dinâmicos mostra que receitas e despesas (totais, obrigatórias e discricionárias) reagem positivamente diante de choques positivos da atividade. Porém, diante de choques negativos da atividade, as receitas caem, mas as despesas totais e obrigatórias continuam crescendo, concentrando o ajuste das contas públicas em cortes em despesas discricionárias na fase recessiva do ciclo econômico. O segundo ensaio analisa as não linearidades do nex o entre a dívida pública e a taxa de crescimento do PIB por dois métodos distintos: os Limiares Autorregressivos [Thresholds Autorregressive (TAR)] e o Método das Transições de Regime de Markov (Swiching Markov Regime). Os testes via TAR indicam pontos de limiares para a dívida pública de 84% do PIB, para o caso da Dívida Bruta do Governo Geral (DBGG) e de 59% do PIB para o caso da Dívida Líquida do Setor Público (DLSP). Já na análise via Transição de Regimes de Markov são estabelecidos três regimes caracterizados por níveis distintos da relação Dívida/PIB. Os testes indicam redução dos parâmetros na transição de regimes de menor relação Dívida/PIB para os de maior relação neste indicador. Portanto, maiores patamares da relação Dívida/PIB são caracterizados por redução da taxa de crescimento econômico. Finalmente, o terceiro ensaio analisa a evolução das regras fiscais no Brasil desde a implantação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) em 2000 até o Novo Regime Fiscal em 2016. A abordagem empírica se deu pelos Modelos Autorregressivos com Defasagens Distribuídas (ARDL). Os testes de cointegração indicam que as regras fiscais têm sido capazes de manter a sustentabilidade da política fiscal e que apesar dos percalços, receitas; despesas totais; despesas discricionárias e dívida pública cointegram no longo prazo. Isso revela que as regras em questão têm exercido um importante efeito disciplinador à política fiscal nos últimos 20 anos. A análise do curto prazo indica que os choques incidentes sobre o lado das receitas se dissipam mais rápido em comparação ao lado das despesas, que são mais resilientes. Isso se dá porque, no Brasil, há um conjunto de regras não fiscais que determinam o crescimento compulsório do gasto público.

PALAVRAS-CHAVE: Regras Fiscais no Brasil, Dívida Pública, NARDL, Limiares Autorregressivos, Mudanças de Regime Maroviano.

ABSTRACT

This Doctoral thesis empirically assesses the Brazilian fiscal policy in the last two decades, through three essays. In the first essay, the causal link between public revenue and expenditure is evaluated in the light of the four classic taxonomies in the literature: Tax-Spend; Spend-Tax; Fiscal Synchronization, and Fiscal Neutrality. This was done through the estimation of Nonlinear Autoregressive Models with Distributed Lags (NARDL). Tax aggregates: revenue; total expenses; mandatory expenses and discretionary expenses have a long-term behavior linked to the dynamics of the activity, that is, the variables co-integrate in the long term. Also, the response of variables to short-term shocks is quite resilient, indicating that the return of these variables to their long-term trend is slow. Furthermore, the Brazilian economy has Spend-Tax characteristics about the relationship between revenues and total and mandatory expenditures, but when the relationship between revenues and discretionary expenses is analyzed, there is evidence that the fiscal policy becomes Tax-Spend. Finally, the analysis of Dynamic Multipliers shows that revenues and expenditures (total, mandatory and discretionary) react positively to positive activity shocks. However, in the face of negative activity shocks, revenues fall, but total and mandatory expenditures continue to grow, concentrating the adjustment of public accounts on cuts in discretionary expenditures in the recessive phase of the economic cycle. The second essay analyzes the nonlinearities of the nexus between public debt and the GDP growth rate by two different methods: the Autoregressive Thresholds (TAR) and the Markov Regime Transitions Method. Tests via TAR indicate threshold points for public debt of 84% of GDP in the case of Gross General Government Debt (DBGG) and 59% of GDP in the case of Net Public Sector Debt (DLSP). In the analysis via Markov Regime Transition, three regimes characterized by distinct levels of the Debt/GDP ratio are established. The tests indicate a reduction in the parameters in the transition from regimes with a lower Debt/GDP ratio to those with a higher ratio in this indicator. Therefore, higher levels of the Debt/GDP ratio are characterized by a reduction in the economic growth rate. Finally, the third essay analyzes the evolution of fiscal rules in Brazil from the implementation of the Fiscal Responsibility Law (LRF) in 2000 until the New Fiscal Regime in 2016. The empirical approach was given by the Autoregressive Models with Distributed Lags (ARDL). Cointegration tests indicate that fiscal rules have been able to maintain the sustainability of fiscal policy and that despite the setbacks, revenues; total expenses; discretionary expenditures, and public debt co-integrate in the long run. This reveals that the rules in question have had an important disciplining effect on fiscal policy over the last 20 years. Short-term analysis indicates that shocks on the revenue side dissipate faster compared to the expenditure side, which is more resilient. This is because, in Brazil, there is a set of non-fiscal rules that determine the compulsory growth of public spending.

KEYWORDS: Brazilian Fiscal Rules, Public Debt, NARDL, Autoregressive Thresholds, Markov Switching Regime.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	13
2. Ensaio 1 – Assimetrias e Causalidades entre Receitas e Despesas Públicas no Brasil: Uma Aplicação via Modelos NARDL.....	17
2.1 – Introdução.....	17
2.2 – A Literatura.....	19
2.2.1 – Literatura Teórica.....	19
2.2.2 – Literatura Empírica.....	21
2.3 – Contexto Brasileiro.....	22
2.4 – Dados e Procedimento Metodológico.....	25
2.5 – Análise dos Resultados.....	28
2.5.1 – Teste de Robustez para a Causalidade.....	37
2.6 – Considerações Finais.....	38
2.7 – Referências Bibliográficas.....	40
2.8 – Apêndice A – Gráficos de Estabilidade dos Modelos.....	45
3. Ensaio 2 – Não Linearidades na Relação entre a Dívida Pública e o Crescimento Econômico: Uma aplicação ao Caso Brasileiro.....	47
3.1 – Introdução.....	47
3.2 – A Literatura.....	48
3.2.1 – Literatura Teórica.....	48
3.2.2 – Literatura Empírica.....	50
3.3 – Contexto Brasileiro.....	52
3.4 – Dados e Procedimento metodológico.....	56
3.5 – Análise dos Resultados.....	59
3.6 – Considerações Finais.....	66
3.7 – Referências Bibliográficas.....	66
4. Ensaio 3 – Da Lei de Responsabilidade Fiscal ao Teto de Gastos Públicos: 20 Anos de Regras Fiscais no Brasil.....	72
4.1 – Introdução.....	72
4.2 – A Literatura.....	73
4.2.1 – Literatura Teórica.....	73
4.2.2 – Literatura Empírica.....	74
4.3 – Contexto Brasileiro.....	75

4.4 – Dados e Procedimento Metodológico.....	81
4.5 – Análise dos Resultados.....	84
4.6 – Considerações Finais.....	89
4.7 – Referências Bibliográficas.....	90
4.8 – Apêndice B – Gráficos de Estabilidade dos Modelos.....	95
5. Considerações Finais.....	98

SUMÁRIO DE QUADROS E TABELAS

1. Tabela 2.1 – Testes de Raiz Unitária.....	28
2. Tabela 2.2 – Defasagens, Testes de Diagnóstico, Testes de Cointegração.....	29
3. Tabela 2.3 – Teste Wald, Assimetrias de Curto e Longo Prazo.....	30
4. Tabela 2.4 – Modelos NARDL – Resultados de Longo Prazo.....	31
5. Tabela 2.5 – Dinâmica de Curto Prazo – Mecanismo de Correção de Erros.....	32
6. Tabela 2.6 – Testes de Granger-Causalidade de Toda e Yamamoto.....	38
7. Quadro 3.1 – Glossário, Variáveis e Dados.....	56
8. Tabela 3.1 – Testes de Raiz Unitária.....	60
9. Tabela 3.2 – Resultado – Limiar Autorregressivo (TAR).....	62
10. Tabela 3.3 – Resultado – Modelos de Transição de Regimes de Markovianos.....	63
11. Quadro 4.1 – Glossário, Variáveis e Dados.....	82
12. Quadro 4.2 – Valores Discrepantes Excluídos da Amostra.....	82
13. Tabela 4.1 – Estatísticas Descritivas.....	83
14. Tabela 4.2 – Testes de Raiz Unitária.....	84
15. Tabela 4.3 – Defasagens, Testes de Diagnóstico.....	84
16. Tabela 4.4 – Modelos ARDL – Testes de Cointegração (<i>bounds testing</i>).....	85
17. Tabela 4.5 – Modelos ARDL – Resultados de Longo Prazo.....	86
18. Tabela 4.6 – Dinâmica de Curto Prazo – Mecanismo de Correção de Erros.....	88

SUMÁRIO DE GRÁFICOS E FIGURAS

Gráfico 2.1 – Carga Tributária e Evolução das Receitas e Despesas Primárias no Brasil.....	24
Figura 2.1 – Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 1 (Variável Dependente: Receitas).....	33
Figura 2.2 – Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 2 (Variável Dependente: Despesas Totais).....	34
Figura 2.3 – Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 3 (Variável Dependente: Receitas).....	35
Figura 2.4 – Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 4 (Variável Dependente: Despesas Obrigatórias).....	35
Figura 2.5 – Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 5 (Variável Dependente: Receitas).....	37
Figura 2.6 – Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 6 (Variável Dependente: Despesas Discricionárias).....	37
Gráfico 3.1 – Crescimento do PIB entre 2001 e 2020 e Dívida Pública Bruta e Líquida da União.....	54
Gráfico 3.2 – Dívida Bruta e Líquida e Taxa de Crescimento do PIB.....	57
Figura 3.1 – Probabilidades de Transição Suavizadas (Modelo 5).....	65
Figura 3.2 – Probabilidades de Transição Suavizadas (Modelo 6).....	65
Figura 3.3 – Probabilidades de Transição Suavizadas (Modelo 7).....	65
Figura 3.4 – Probabilidades de Transição Suavizadas (Modelo 8).....	65
Gráfico 4.1 – Receitas Correntes Líquidas e Despesas Primárias no Brasil.....	79
Gráfico 4.1 – Dívida Líquida do Tesouro Nacional e Banco Central do Brasil.....	80

INTRODUÇÃO

Na última década, desde os efeitos devastadores da crise do *subprime* nas economias avançadas, a política fiscal tem estado no centro do debate público e acadêmico no Brasil e no mundo. Longe de qualquer tipo de consenso, grupos se antepõem com o discurso de que a política fiscal deva ser utilizada como meio para os mais variados objetivos. As visões mais predominantes que polarizam versões acerca dos objetivos e dos instrumentos da política fiscal, são as que defendem a utilização dela para estimular o crescimento e o emprego vis a vis os que pregam o seu uso com cautela, uma vez que desequilíbrios fiscais podem impor custos macroeconômicos severos como inflação, volatilidade no câmbio e redução do crescimento.

No Brasil esta discussão tem ganhado contornos similares, adicionada da ideia força de que o desenvolvimento depende de uma participação ativa do Estado, o que nem sempre contempla a ideia de que o mesmo está sujeito a restrições. Este debate foi bastante intenso no final dos anos 1990, quando o Brasil adotou as suas primeiras regras fiscais. A construção de um ambiente macroeconômico equilibrado, após a inflação debelada por vias do Plano Real, fez com que a construção de um ambiente de responsabilidade fiscal tivesse início naquele momento. Durante os anos 2000 houve crescimento econômico conciliado com superávits primários e melhora da posição fiscal do país. Naquele período o debate acerca da função da política fiscal foi arrefecido. A partir de meados dos anos 2010, sob desaceleração da taxa de crescimento do PIB, a polêmica reacendeu. Muitos defendiam que estímulos fiscais seriam necessários para restabelecer as taxas de crescimento do período anterior. Outros, no entanto, propunham medidas de ajustes, afim de preservar a estabilidade macroeconômica do país.

Diante de choques políticos que minaram as condições de governabilidade, o país mergulhou novamente em uma dura crise que combinava crescimento negativo do PIB e expansão sem precedentes da relação Dívida/PIB. Isso culminou na adoção de novas medidas no sentido de ajustar as contas públicas, como a aprovação do Novo Regime Fiscal em 2016 e da Reforma da Previdência em 2019. Mesmo diante de esforços legislativos consideráveis, no sentido de equilibrar as contas públicas no país, é possível que uma década de déficits primários seja verificada.

Esta tese de doutorado, composta por três ensaios, investiga as últimas duas décadas da política fiscal brasileira em muitos aspectos. No Ensaio 1 é investigado o nexos entre receitas, despesas públicas e atividade econômica no Brasil. A análise por vias de Modelos Autorregressivos com Defasagens Distribuídas Não Lineares (NARDL) aponta para resultados

interessantes. Começando pela dinâmica de longo prazo, é visto que tanto as receitas, quanto as despesas, que podem ser desagregadas entre obrigatórias e discricionárias, cointegram no longo prazo com o indicador de atividade econômica o IBC-Br. Esta primeira evidência é bastante alentadora, pois indica que embora dificuldades recentes tenham surgido no campo fiscal, ainda é possível verificar um comportamento estável de longo prazo.

Quando se observa a dinâmica de curto prazo dos modelos estimados, muitos resultados podem ser interpretados. Primeiro, a dinâmica de ajuste de choques curto prazo à sua tendência de longo prazo é demasiadamente lenta, seja pelo lado das receitas, seja pelo lado das despesas. Isso mostra um comportamento demasiadamente resiliente das variáveis fiscais no curto prazo. No entanto, a lentidão é maior quando verificada pelo lado das despesas, de forma que o ajuste mais lento à dinâmica de longo prazo foi verificado nas despesas obrigatórias da União. Isso está relacionado com a elevada rigidez fiscal pelos quais os gastos públicos no Brasil estão submetidos, de forma que cortes em despesas obrigatórias estão sempre sujeitas às intervenções legislativas, as vezes demasiadamente lentas. Ainda no que se refere à análise de curto prazo, busca-se enquadrar a política fiscal brasileira nas quatro taxonomias clássicas apresentadas pela literatura: Arrecadar-Gastar, Gastar-Arrecadar, Sincronização Fiscal e Neutralidade Fiscal. Verifica-se que a política fiscal brasileira apresenta características do tipo Gastar-Arrecadar, exceto para a relação entre receitas e despesas discricionárias, que pode ser considerada Arrecadar-Gastar.

Finalmente, os modelos NARDL contemplam, ainda, a análise dos multiplicadores dinâmicos. Verifica-se que choques positivos na atividade econômica produzem elevação das receitas, enquanto que choques recessivos provocam queda na arrecadação do governo. No que se refere ao lado das despesas, o comportamento estimado por vias dos multiplicadores dinâmicos é dúbio. Começando pelas despesas totais e obrigatórias, vê-se que choques positivos na atividade produzem elevação das mesmas, porém choques recessivos não produzem queda nestas rubricas de gasto público. Isso está mais uma vez relacionado com a elevada rigidez do gasto obrigatório no Brasil, que cresce inercialmente independentemente do ciclo econômico. Quando se analisa os efeitos de choques de atividade sobre as despesas discricionárias, no entanto, verifica-se que as mesmas crescem diante de choques positivos na atividade e caem diante de choques recessivos. Em resumo, na fase expansiva do ciclo econômico, quando as receitas se elevam, crescem os gastos totais, os obrigatórios e os discricionários, porém diante da inversão do ciclo para uma fase recessiva, quando as receitas caem, as despesas obrigatórias continuam crescendo e pressionando as despesas totais. Neste contexto, o equilíbrio de longo

prazo tem sido alcançado por vias de sacrifícios em despesas discricionárias, tratadas na literatura como rubricas de elevado efeito multiplicador e que tendem a ser cortadas na fase recessiva do ciclo econômico, tornando-o mais agudo e sua recuperação mais lenta.

No segundo Ensaio desta tese de doutorado são avaliadas as não linearidades no nexos entre a dívida pública em seus conceitos bruta e líquida e a taxa de crescimento econômico. As estimações são testadas por dois métodos distintos: primeiramente estima-se um ponto de limiar da relação Dívida/PIB por vias do método dos Limiares Autorregressivos (*thresholds autorregressive* TAR). Os modelos estimados por este método apontam para a existência de um ponto de inflexão na relação entre taxa de crescimento do PIB e a relação dívida/PIB. Para a Dívida Bruta do Governo Geral (DBGG) o ponto de limiar estimado é de uma relação dívida/PIB de 84%. Já em relação à Dívida Líquida do Setor Público (DLSP), o ponto de limiar é de 59% do PIB. As análises de pontos de limiares são úteis no contexto fiscal brasileiro, pois respondem a pergunta acerca do papel da política fiscal em um contexto de alto endividamento público e baixas taxas de crescimento. A existência de pontos de limiares indica que expansões fiscais em contextos de dívidas públicas elevadas tendem a serem contraproducentes.

Em segundo lugar, avalia-se as relações entre endividamento público e crescimento do PIB por vias de modelos de Transição de Regimes de Markov (*Swiching Markov Regime*). Nestas estimações são estabelecidos três regimes que contemplam níveis distintos da relação dívida/PIB e estimado o nexos entre o nível da dívida pública e a taxa de crescimento do PIB. Verifica-se nos testes que para regimes cujos patamares da relação dívida/PIB são maiores, os parâmetros estimados que captam o supracitado nexos são menores, podendo ser até negativos. Este resultado é importante, primeiro porque corrobora com os resultados obtidos via TAR de que elevado endividamento público produz redução da taxa de crescimento; segundo, porque oferece uma evidência robusta de que estímulos fiscais têm efeitos positivos sobre o crescimento em contextos caracterizados por uma relação dívida/PIB mais baixa. Isso mostra que solucionar o atual problema de baixo crescimento da economia brasileira não envolve estímulos fiscais que dependam da expansão da relação dívida/PIB.

No terceiro Ensaio e à luz das evidências já trazidas pelos dois primeiros, são analisadas as regras fiscais no Brasil adotadas ao longo dos últimos vinte anos. Neste Ensaio, cujas estimações se deram pelos Modelos Autorregressivos com Defasagens Distribuídas (ARDL), busca-se avaliar os efeitos do conjunto de regras fiscais adotadas na economia brasileira sobre um conjunto de agregados macroeconômicos: o resultado primário do governo federal; as receitas líquidas; as despesas totais e; as despesas discricionárias.

No Brasil, o leque de regras fiscais que visam disciplinar as contas públicas contemplam: i) a regra de ouro da política fiscal, contida no artigo 167 da Constituição Federal, que visa limitar o endividamento público às despesas de capital; ii) as metas primárias que visam a fixação de um resultado primário na Lei Orçamentária Anual (LOA) para o exercício seguinte; iii) a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) que estabelece critérios para despesas com pessoal, dívida, inscrição de restos a pagar, entre outros e; iv) o Novo Regime Fiscal estabelecido pela Emenda Constitucional 95 que limita o gasto primário da União a um teto estabelecido pela inflação do ano anterior. Novamente, este ensaio está circunscrito em outra polêmica envolvendo a política fiscal e ela está relacionada à adoção ou não de regras fiscais. Uma polêmica adicional está relacionada com o teto de gastos: trata-se de uma regra muito radical, que inviabiliza o investimento público?

No que se refere aos resultados das estimações, a exemplo do primeiro ensaio, os testes de cointegração mostram que as regras fiscais têm sido capazes de manter um padrão de longo prazo do orçamento no Brasil. Em outras palavras, embora haja desvios de curto prazo que perturbem esta trajetória, o resultado primário, as receitas, as despesas totais e discricionárias têm tido um comportamento estável no longo prazo. Elas têm, inclusive, cointegrado com variáveis de controle utilizadas nos testes como a dívida pública, o índice de atividade da economia brasileira IBC-Br e a taxa de inflação captada pelo IPCA.

No que se refere à dinâmica de curto prazo, os resultados apontam para uma dinâmica lenta do ajuste à trajetória de longo prazo, diante de perturbações de curto prazo. Essa lentidão, novamente, está mais relacionada com o lado das despesas em relação às receitas, cuja dinâmica de ajuste é um pouco mais veloz. Mais uma vez, a análise dos Mecanismos de Correção de Erro mostra que a rigidez do gasto público é um problema que tem exposto a política fiscal à constantes dificuldades. Isso mostra que o ajuste fiscal da economia brasileira depende, para o seu sucesso, de medidas concentradas na redução do gasto obrigatório da União.

ENSAIO 1 – ASSIMETRIAS E CAUSALIDADES ENTRE RECEITAS E DESPESAS PÚBLICAS NO BRASIL: UMA APLICAÇÃO VIA MODELOS NARDL

Introdução

A política fiscal brasileira se encontra em um momento de profundas dificuldades. Nos últimos anos, o déficit primário saltou de R\$32 bilhões em 2014 para R\$247 bilhões previsto na LDO para 2021. Ao que tudo indica, o país completará uma década de déficits primários consecutivos e crescentes, o que impõe uma enorme controvérsia acerca das estratégias para estabilização fiscal.

Neste debate, grupos se antepõem com discursos de ajustes, tanto pelo lado das despesas quanto pelo lado das receitas. Aqueles que advogam um ajuste fiscal exclusivamente pelo lado dos gastos argumentam que eles têm crescido a uma taxa média anual muito superior à dinâmica de crescimento do PIB. Para se ter um exemplo comparativo, entre 2000 e 2020, as despesas públicas aumentaram a uma taxa média próxima de 6% ao ano, ao passo que a taxa média de crescimento anual do PIB foi pouco superior a 2%. Por outro lado, existem aqueles que defendem uma estabilização fiscal por vias de aumentos de arrecadação, geralmente uma expansão de impostos, alegando que há grupos que se valem de privilégios tributários e que, portanto, pagam poucos impostos. Neste aspecto, aumentar a progressividade da carga tributária poderia também contribuir com a estabilização fiscal do país.

Desde a consolidação do regime de metas de superávit primário em 1999, a gestão fiscal brasileira foi submetida a orientações de políticas macroeconômicas distintas. Em um primeiro momento ela se pautava pela lógica do Tripé Macroeconômico, mas já em meados da década de 2000, a orientação passou a ser guiada pela chamada Nova Matriz Macroeconômica. Desde 2015, com o país já em crise, houve a tentativa de se romper com este modelo macroeconômico, com esforços sendo empenhados na busca de reorganizar a política fiscal.

Neste contexto de dificuldades e necessidade de se restabelecer o equilíbrio fiscal, quais as recomendações de política são mais adequadas para equilibrar as contas públicas? Em outras palavras, há que se priorizar um aumento de receitas para então promover gastos públicos? Ou a estratégia ótima seria priorizar o gasto público, visando elevações do PIB e, conseqüentemente, elevações da receita? Em termos de literatura econômica, esta discussão se relaciona aos chamados nexos causais entre receitas e despesas públicas, com suas respectivas taxonomias Arrecadar-Gastar (*Tax-Spend*), Gastar-Arrecadar (*Spend-Tax*), Sincronização Fiscal e Neutralidade Fiscal. Sem dúvida, esta discussão acerca dos nexos causais é importante

porque se relaciona intimamente com o debate acerca do tamanho ideal do governo e dos instrumentos utilizados para fomentar o ajuste das contas públicas.

A discussão não se encerra neste ponto. Estas perturbações de curto prazo entre receitas e despesas no Brasil são, sem dúvidas, problemáticas. A gravidade aumenta caso este descasamento entre gasto e arrecadação seja detectado também no longo prazo. Além disso, é fato que quando os choques acumulam muito nos curto e médio prazos, mais complicada fica a convergência destas variáveis fiscais em períodos mais longos. Outro ponto a ser discutido se refere à questão da assimetria: será que despesas e receitas se comportam simetricamente de acordo com o ciclo econômico?

Dados estes questionamentos, este artigo visa analisar a condução da política fiscal do Brasil levando-se em conta três objetivos: i) examinar o comportamento de longo prazo das receitas e despesas públicas; ii) investigar possíveis assimetrias na dinâmica das variáveis supracitadas e; iii) analisar o problema fiscal do país em termos do nexos causal, tal como tipificado pelas quatro taxonomias presentes na literatura. Para cumprir tais objetivos, a metodologia aplicada envolverá estimações via Modelos Autorregressivos com Defasagens Distribuídas Não Lineares (NARDL) com a análise de cointegração (*Bounds Testing Approach*) para o período compreendido entre 01/2003 e 12/2018. Essa metodologia amplia o escopo do tradicional método ARDL com análise de cointegração, mas com a capacidade de captar, além das relações de curto e de longo prazos, a presença de eventuais assimetrias entre choques negativos e positivos. Isso é importante em uma análise relacionada à política fiscal, pois esclarece como seria uma resposta da arrecadação, dado um choque de despesa (ou vice-versa), ou qual seria o impacto na atividade econômica, dado um choque de receita ou despesa pública.

Os resultados encontrados mostram, primeiramente, que arrecadação e despesas possuem uma trajetória conjunta de equilíbrio de longo prazo, ou seja, apesar dos percalços, as regras fiscais têm sido capazes de equilibrar as despesas públicas brasileiras, de forma que estas não mostram distorções de crescimento em relação às receitas. No entanto, isso não impede a formação de perturbações no comportamento destas variáveis no curto prazo. Neste caso, os resultados deixam claro que a correção destes choques de curto prazo, para que o equilíbrio de longo prazo seja restabelecido, acontece de forma muito lenta, tanto do lado das receitas, quanto do lado das despesas. Em outras palavras, a relação de longo prazo entre receitas e despesas continua válida, mas as constantes crises têm levado a ajustes fiscais lentos, impondo grandes dificuldades fiscais para o país. Em segundo lugar, os resultados mostram evidências de assimetrias no contexto fiscal brasileiro, com grande sensibilidade das despesas totais e

obrigatórias diante dos choques positivos das receitas e da atividade econômica e grande resiliência frente a perturbações negativas, evidenciando elevada rigidez fiscal das despesas obrigatórias. Exceção para as despesas discricionárias, que apresentam um comportamento distinto, tendo seu desempenho muito mais dependente do comportamento da atividade.

O artigo está organizado em cinco seções a partir desta introdução. Na seção dois será apresentada a literatura teórica e empírica que dialoga com o tema. Na seção três será apresentada uma contextualização da política fiscal no Brasil. Na seção quatro serão apresentados o método, a análise dos dados e a especificação das equações empíricas e modelos a serem estimados. Na seção cinco, serão apresentados e interpretados os resultados das estimações. Finalmente, na seção seis será apresentada uma breve conclusão.

2.2 – A Literatura

2.2.1 – Literatura Teórica

Existe um clássico debate, na literatura, acerca do tamanho do governo. Um dos primeiros autores a estilizar a tendência crescente do gasto público foi Wagner (1890), cujo argumento era de que nas democracias as demandas por mais e melhores serviços públicos pressionaria, no longo prazo, o crescimento das despesas dos governos. Ao longo da primeira metade do século XX, sob os efeitos da crise de 1929 e a influência do pensamento de Keynes (2012), a expansão do gasto público e os seus efeitos sobre o emprego tornaram-se algo desejável. Anos depois, Peacock e Wiseman (1961) dissertaram acerca do tamanho do governo e dos determinantes do gasto público na economia Britânica. O argumento levantado pelos autores era que elevações temporárias de despesas, necessárias para financiar eventos episódicos como as guerras, causariam um aumento permanente dos impostos e do tamanho dos governos. Sem dúvida este debate contribuiu para o surgimento da taxonomia “gastar-arrecadar”.

Apenas na segunda metade do século XX, a partir das consequências indesejáveis do déficit público em um conjunto de países, tais como a inflação e elevação *a posteriori* da carga tributária, em um sistema de equivalência ricardiana (Barro, 1974,1979), argumentos contrários à expansão do tamanho dos governos ganharam espaço. Esse foi o caso de Buchanan e Wagner (1977), na análise da persistência de déficits públicos, além de Winniski (1978) e Friedman (1978), com defesas claras acerca das limitações ao tamanho do governo.

Winniski (1978) estilizou a Curva de Laffer e apresentou os efeitos indesejáveis da expansão do tamanho do governo sobre a arrecadação. Já Friedman (1978) apontou a trajetória de crescimento da despesa pública como um problema real, defendendo leis de limitação

tributária como solução. Além disso, o autor partiu do pressuposto que governos deveriam gastar apenas os recursos que possuíssem. Assim, expansões fiscais pelo lado das despesas só poderiam ocorrer diante de prévia elevação tributária. Dado este cenário, surgiu a tipologia “arrecadar-gastar”, na qual a carga tributária funciona como um limitador às despesas públicas.

Um ano mais tarde, Peacock e Wiseman (1979) reforçaram a concepção acerca da taxonomia “gastar-arrecadar”, ao revisitarem a Lei de Wagner (1890) e alegarem que a dinâmica do gasto público seria uma função do processo político (Breton, 1974, Buchanan e Wagner, 1977). Já Lerner (1943), por exemplo, entende que não há limite para a capacidade de gasto do governo e que impostos são cobrados para arrefecer a inflação e não para equilibrar o orçamento. Nesta visão, expansões fiscais seriam autofinanciáveis, o que abriria a possibilidade de governos procurarem sempre aumentar os gastos públicos. Brennan e Buchanan (1980) assumem que existe uma tendência natural de governos promoverem expansões de orçamentos, o que os autores denominaram de Hipótese do Leviatã.

Dito isso, há um conjunto heterogêneo de concepções acerca do tamanho do governo e dos custos do déficit público. Algumas consideram que expansões temporárias de despesas financiadas por dívidas conduzem a elevações permanentes de tributos, ou ainda, que despesas podem ser financiadas via endividamento, causando expansão tributária apenas *a posteriori*, num sistema de equivalência ricardiana (Barro, 1974; 1979). Há também os que creem que os gastos podem ser autofinanciáveis devido aos efeitos multiplicadores sobre a renda, produzindo elevação da arrecadação. Isso, no entanto, se daria apenas sob determinadas condições de juros e inflação (DeLong e Summers, 2012; Blanchard, 2019). Há finalmente quem defenda que expansões fiscais são sempre autofinanciáveis, em função de uma característica específica dos governos de emitirem o padrão monetário pelo qual os próprios se endividam e cobram seus tributos (Lara Resende, 2017).

Ao longo da história, interpretações acerca da relação entre receitas, despesas e tamanho do governo se diversificaram e outras duas tipologias surgiram. A hipótese da sincronização fiscal, que assume certa racionalidade dos formuladores de política fiscal. Neste caso, há uma igualdade entre o custo marginal dos tributos e o benefício marginal das despesas, fazendo com que decisões de arrecadação e gasto sejam tomadas simultaneamente (Musgrave, 1966; Meltzer e Richard, 1981). E a hipótese da neutralidade fiscal, que mostra arranjos institucionais pautados na especialização e na independência entre as autoridades competentes na arrecadação e no gasto. Nesta tipologia, despesas e receitas não se influenciam (Baghestani e Mcnown, 1994).

2.2.2 – Literatura Empírica

Desde a controvérsia ao longo das décadas de 1960 e 1970 acerca do tamanho do governo e do seu ritmo de crescimento, inúmeras evidências empíricas foram levantadas pela literatura a fim de apurar relações entre as receitas e despesas públicas. Os trabalhos que o fizeram para a economia americana como, por exemplo, Anderson *et. al* (1986), concluem que há efeitos causais de despesas públicas sobre as receitas. Já Menage e Marlow (1986) encontram uma relação de longo prazo entre receitas e despesas, mas dupla causalidade entre as variáveis no curto prazo. Baghestani e McNown (1994) chegam a evidências favoráveis à hipótese de sincronização fiscal. Payne (1998), em uma análise para 48 estados americanos, encontra uma relação de cointegração no longo prazo entre receitas e gastos públicos, bem como resultados em favor da taxonomia “arrecadar-gastar” para 24 estados.

Para outras regiões, Chang e Chiang (2009) estimam um painel de cointegração para 15 economias da OCDE e seus resultados apontam para uma relação de longo prazo entre receitas e despesas, bem como causalidade bidirecional. Afonso e Rault (2009) analisam um painel para 25 economias europeias, entre os anos de 1960 e 2006, e chegam a evidências da hipótese “arrecadar-gastar” para a Alemanha e um conjunto de economias vizinhas, e da hipótese “gastar-arrecadar” para países de línguas Latinas (Portugal, Itália, Espanha e França). Já Cheng (1999) investiga as relações causais entre receitas e despesas para 8 economias da América Latina, encontrando evidências favoráveis à taxonomia “arrecadar-gastar” para alguns países, ao passo que outros podem ser categorizados numa causalidade bidirecional.

No que se refere ao continente asiático, Narayan (2005) estima um modelo ARDL com análise de cointegração e chega a efeitos de causalidade distintos para diferentes países, embora chegue a uma relação de longo prazo entre receitas e despesas para todas as nações. Quanto à China, Li (2001) encontra causalidade bidirecional em um modelo de correção de erros. Também há evidências relacionadas ao orçamento dos governos estaduais na Índia, no qual Akram e Rath (2019) analisam dados em painel, num modelo ARDL, apontando para existência de uma relação de longo prazo entre os agregados fiscais e para a hipótese de sincronização fiscal. Por fim, Aregbeyen e Ibrahim (2012) encontram uma relação de longo prazo na política fiscal da Nigéria, mas com sinais de predominância da taxonomia “arrecadar-gastar” no curto prazo. Já Saysombath e Kyophilavong (2013) identificam a relação causal “gastar-arrecadar” para o caso do Laos.

Mais recentemente, uma agenda de pesquisa tem se debruçado a estudar os efeitos da política fiscal no ciclo econômico. Neste sentido, Galeano *et. al* (2021) mostram que os gastos

públicos são contracíclicos no mundo desenvolvido e pró-cíclicos no mundo emergente. Tal fato estaria relacionado à presença de estabilizadores automáticos, como o seguro-desemprego, e de mecanismos de indexação.

Para o Brasil, evidências empíricas acerca da relação causal arrecadar-gastar ou gastar-arrecadar foram possíveis apenas a partir de meados da década de 1990. Antes desta data, o financiamento inflacionário do gasto público poderia causar ilusão fiscal e distorcer esta relação causal (Pastore, 1995; Rocha 1997). Por exemplo, Mattos e Rocha (2001), Gamboa e Silva (2004), Mello (2008) e Gomes da Silva *et. al* (2010) enquadram a política fiscal no Brasil na tipologia “gastar-arrecadar”. Esse é o mesmo resultado verificado no trabalho de Mendonça e Santos (2014), que também argumentam que, no Brasil, as despesas crescem pressionando a carga tributária *a posteriori*. Por fim, Prado e Gomes da Silva (2018) encontram um padrão de longo prazo para a política fiscal no Brasil, bem como evidências de ilusão fiscal e, com os outros autores, preponderância da taxonomia “gastar-arrecadar”.

2.3 –Contexto Brasileiro

O regime fiscal brasileiro caracterizado por metas de superávit primário completou, em 2019, duas décadas de existência. Sua implantação significou um grande avanço institucional no bojo das reformas econômicas da economia brasileira pós Plano Real (Werneck, 2014). A necessidade de gatilhos institucionais, que impusessem o equilíbrio das contas públicas, se deu em função da nova forma pela qual os governos financiavam suas despesas. No período pré-estabilização, o equilíbrio das contas públicas se dava via senhoriagem, cujos efeitos distorcivos corrigiam o déficit público por vias do imposto inflacionário (Cagan, 1956). Isso apresentava uma série de efeitos colaterais, retirando a precisão sobre o real tamanho do governo, assim gerando a chamada Ilusão Fiscal (Puviani, 1903).

Após a estabilização da moeda brasileira, este mecanismo de financiamento e de ocultamento da real magnitude do déficit foi mitigado. Surge, então, uma nova fase da política fiscal caracterizada pela transformação de déficits reprimidos em déficits potenciais (Bacha, 2012). A noção de déficits reprimidos advém de truques orçamentários que permitem a subestimação de despesas e a sobre-estimação de receitas, carregando um efeito perigosamente inflacionário (Guardia, 1992). A estabilização ajustou este fenômeno, de forma que o déficit reprimido pela ilusão monetária se tornou déficit efetivo. Para corrigir isto, um conjunto necessário de reformas fiscais se concentrou em três eixos: i) ajuste patrimonial do Estado; ii) reformas institucionais e; iii) expansão da carga tributária, buscando atenuar o viés de déficit da política fiscal (Carneiro e Wu, 2011).

Ao longo destas duas décadas, a política fiscal foi testada em meio a orientações distintas de política macroeconômica. A primeira delas, denominada Tripé Macroeconômico, vigorou no país de 1999 até meados dos anos 2000. Este período foi marcado pela coordenação das políticas econômicas, na qual a política fiscal era orientada para estabilizar a relação dívida pública/PIB e a política monetária ficava a cargo de guiar a inflação para o centro da meta. Já a política cambial era usada para equilibrar o balanço de pagamentos.

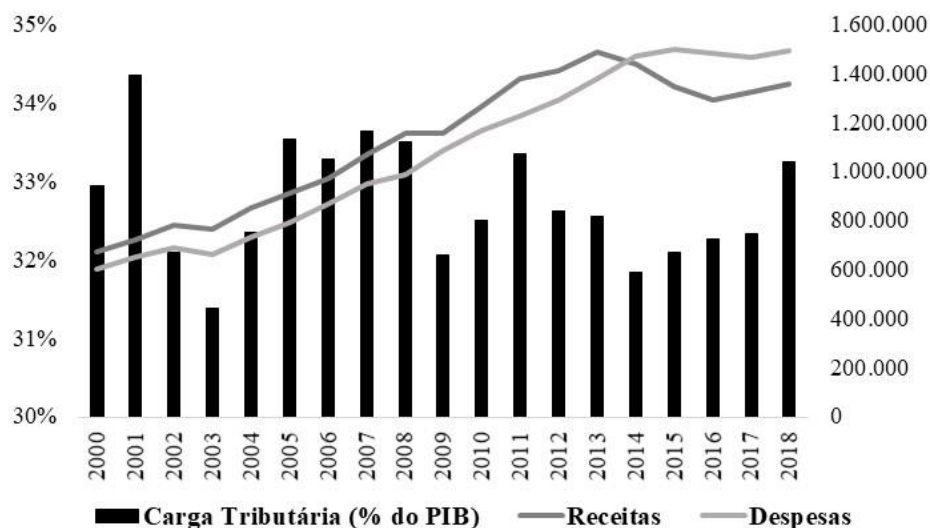
Não há consenso sobre o exato momento da mudança de orientação de política econômica para a chamada Nova Matriz Macroeconômica (NMM), em meados dos anos 2000. Para Werneck (2011) a inflexão ocorreu em 2007 e, para Oreiro (2015), foi no ano anterior, devido à modificação na forma de apuração do resultado primário. Triches e Bertussi (2017) e Gomes da Silva e Fishlow (2021) argumentam que mudanças na política fiscal se deram como resposta à crise internacional de 2008. Pessoa (2016) diz que tais mudanças ocorreram dando um perfil mais intervencionista ao novo modelo macroeconômico.

De toda forma, a partir de meados dos anos 2000, deu-se início a era da chamada Nova Matriz Macroeconômica sob argumento da necessidade de implementação de políticas econômicas anticíclicas para o enfrentamento da crise financeira internacional. O fato é que a NMM, a despeito dos objetivos meritórios em sua concepção como a aceleração do crescimento, resultou em uma combinação indesejada de expansão do gasto público e da inflação que contrastaram com baixo crescimento. Para Arestis e Terra (2016) a desaceleração da economia brasileira se deveu às políticas de ajuste ocorridas a partir de 2015. Já Borges (2016) diz que tal desaceleração se deu no âmbito da retração do comércio global ocorrida a partir de 2011. Já Gomes da Silva e Fishlow (2021) têm um diagnóstico oposto. Os autores produzem um detalhado estudo sobre as políticas macroeconômicas deste período e concluem que esta nova orientação de política econômica pode ter produzido, somada a fatores externos, a recessão da economia brasileira em meados da década de 2010.

Tal como não se tem certeza acerca do início da NMM, também não há consenso acerca da data de seu fim. É certo que, a partir de 2015, houve uma nítida reversão da orientação das políticas macroeconômicas, sobretudo da política fiscal, na tentativa de se resgatar os fundamentos do Tripé Econômico. No entanto, não há concordância se esta nova mudança ocorreu no início do mandato presidencial de 2015, ou após o *impeachment* presidencial de 2016 ou, ainda, após a aprovação da PEC 55 (PEC do Teto dos Gastos Públicos) em dezembro de 2016.

Mesmo diante alterações da orientação de política macroeconômica e de mudanças institucionais expressivas, houve uma significativa expansão do tamanho do governo vista tanto pelo prisma da carga tributária (% do PIB), quanto pelos valores monetários das receitas e despesas públicas. Os dados do Gráfico 2.1 mostram que a carga tributária avançou de 29% do PIB em 1998 para 33% em 2018. As consecutivas estratégias de ajustes fiscais empreendidos no Brasil pós tripé macroeconômico serviram para aumentar de forma permanente o tamanho do governo brasileiro. Neste período, a economia do país atravessou três crises econômicas sendo que, em duas delas, medidas corretivas para eventuais déficits se impuseram. Na passagem de 1998 para 1999, por conta de baixas reservas internacionais, houve forte especulação cambial, o que demandou mudanças no perfil da política macroeconômica. No bojo das reformas necessárias para manter a inflação estável sob taxa de câmbio flutuante, o regime de metas de superávit primário foi instituído, o que se deu por vias de contenção de despesas e expansão da carga tributária (Carneiro e Wu 2011). Também na passagem de 2002 para 2003 houve forte volatilidade da taxa de câmbio e um novo acordo com o FMI foi negociado. Novamente, exigências de maior austeridade fiscal foram as contrapartidas para o socorro do país (Giambiagi e Além, 2008).

Gráfico 2.1 – Carga Tributária e Evolução das Receitas e Despesas Primárias no Brasil



Nota: Carga Tributária em % do PIB (Eixo Esquerdo); Receitas e Despesas em R\$ bilhões de 2019 (Eixo Direito). Fonte: Receita Federal e Secretaria do Tesouro Nacional.

A partir de 2004, diante de um ciclo positivo de receitas na economia brasileira, a necessidade de novas medidas de arrocho fiscal foi arrefecida, ao menos temporariamente. Assim como ocorreu em várias economias da América Latina, elevou-se a tendência de transmissão de choques nos preços internacionais das *commodities* para as receitas e despesas públicas. Já na crise financeira de 2008/09, a mudança estrutural na condução da política fiscal

foi capaz de gerar incentivos fundamentais para suavizar a fase recessiva do ciclo econômico, relegando o equilíbrio fiscal para segundo plano (Triches e Bertussi, 2017).

Até 2010 a política fiscal brasileira apresentou superávits primários elevados e houve queda da dívida bruta (DBGG) nos 14 anos entre 1999 e 2013. A partir da década de 2010, os superávits primários passaram a se dar por um conjunto de artifícios contábeis entre o Tesouro e empresas estatais. Isso mitigou a transparência das contas públicas e criou instrumentos de financiamento para fiscais das despesas primárias (Mendes, 2017). Isso desorganizou a forma pelo qual o Tesouro apurava o superávit primário por subterfúgios popularizados, como contabilidade criativa e pedaladas fiscais (Gobetti e Orair, 2017). Em meados desta década o país voltou a operar em déficits fiscais e viu sua dívida pública saltar de 51% em 2013 do PIB para 89% em 2020.

2.4 – Dados e Procedimento Metodológico

Para cumprir os objetivos deste trabalho, a metodologia econométrica utilizada envolverá estimações de Modelos Não Lineares Autorregressivos de Defasagens Distribuídas (NARDL), aliados à abordagem de cointegração, para o período compreendido entre janeiro de 2003 e dezembro de 2018. Os trabalhos que testam nexos causais entre receitas e despesas, mencionados na seção 2, o fazem revezando as receitas e despesas na posição de variáveis explicadas. As variáveis mensais utilizadas na investigação econométricas são as seguintes:

- **Receitas Líquidas (T):** Receitas Totais deduzidas as Transferências enviadas a Estados e Municípios.
- **Despesas Totais (G):** Despesas Primárias Totais.
- **Despesas Obrigatórias (O):** Soma das Despesas de Pessoal, Despesas Previdenciárias e Outras Despesas Obrigatórias.
- **Despesas Discricionárias (K):** Despesas sujeitas ao Controle de Fluxo do Tesouro Nacional.
- **IBC-Br (Y):** Índice de Atividade do Banco Central.

Os dados fiscais de receitas e despesas, cuja fonte é a Secretaria do Tesouro Nacional – STN, foram originalmente coletados em R\$ milhões e deflacionados pelo IPCA, a preços constantes de dezembro de 2019. Posteriormente, eles foram acumulados em 12 meses e transformados em forma logarítmica. Já a variável de atividade econômica (IBC-Br), cuja fonte é Banco Central do Brasil, é um número-índice dessazonalizado (2002 = 100), também transformado em log.

Como há inflexão no ciclo de receitas a partir de meados da década de 2010, que é período marcado pela Nova Matriz Macroeconômica, uma variável *dummy* foi incluída nos modelos para tratar esta fase. Com isto, a variável *dummy* NMM assume valor igual a 1 entre janeiro de 2009 e dezembro de 2016. Não é consensual, na literatura, o período de início e fim da NMM, sabe-se que ela começou a ser gestada a partir de 2006, porém sua implementação de fato pode ter demorado um pouco mais. Testes adicionais foram feitos com datas alternativas para a *dummy* NMM, não sendo verificadas mudanças significativas nos resultados.

Em relação à metodologia a ser aplicada, optou-se pela estimação de Modelos Autorregressivos com Defasagens Distribuídas Não Lineares (NARDL), como explicitado em Shin *et. al* (2014). Esta metodologia é uma ampliação dos tradicionais métodos ARDL com análise de cointegração de Pesaran e Shin (1998) e Pesaran *et. al* (2001), mas com a capacidade de captar, além das relações de curto e de longo prazos, a presença de eventuais assimetrias entre choques negativos e positivos. Os Modelos Autorregressivos de Defasagens Distribuídas (ARDL) aplicados à cointegração (Pesaran e Shin, 1999; Pesaran *et. al*, 2001) possuem algumas vantagens em relação às abordagens de longo prazo como os testes desenvolvidos por Engle e Granger (1987) e Johansen (1991). Eles podem ser utilizados num conjunto de variáveis estacionárias, não estacionárias ou num mix de variáveis.

Além das vantagens trazidas pelos modelos tradicionais ARDL, os Modelos Não Lineares Autorregressivos de Defasagens Distribuídas (NARDL), aliados à cointegração (Shin *et. al*, 2014), vão mais além e captam a presença de eventuais assimetrias entre choques negativos e positivos. Neste sentido, os modelos NARDL avançam, uma vez que permitem uma decomposição dos efeitos de curto e longo prazos para choques negativos e positivos. Isto permite verificar se perturbações nas trajetórias de longo prazo das variáveis exercem efeitos simétricos ou assimétricos.

As não linearidades serão apresentadas por choques positivos e negativos dados nas Receitas (T), Despesas (G) e suas desagregações (Obrigatórias e Discricionárias), além da variável de controle (Y), representada pelo IBC-Br. Para não alongar muito na descrição do formato destas assimetrias, explicitaremos apenas as equações para “Y”, mas que podem ser facilmente substituídas por “T” ou “G”. Assim, as assimetrias positivas e negativas serão representadas, respectivamente, por:

$$Y_t^+ = \sum_{i=1}^t \Delta Y_{i-}^+, = \sum_{i=1}^t \max(Y_i, 0) \quad (1)$$

$$Y_t^- = \sum_{i=1}^t \Delta Y_{i-}, = \sum_{i=1}^t \min(Y_i, 0) \quad (2)$$

Considerando as variáveis mencionadas no início desta seção (Receitas – T; Despesas - G, Atividade Econômica - Y) e definindo μ como o intercepto e t como uma tendência temporal, os modelos não lineares a serem estimados podem ser representados genericamente na forma de Modelos de Correção de Erros (NARDL-ECM) de acordo com as equações (3) e (4):

$$\Delta T_t = \mu + \beta_0 t + \beta_1 T_{t-1} + \beta_2 G_{t-1}^+ + \beta_3 G_{t-1}^- + \beta_4 Y_{t-1}^+ + \beta_5 Y_{t-1}^- + \sum_{i=1}^p \beta_6 \Delta(T_{t-i}) + \sum_{i=0}^q \beta_7 \Delta(G)_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^k \beta_8 \Delta(G)_{t-i}^- + \sum_{i=0}^r \beta_9 \Delta(Y)_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^s \beta_{10} \Delta(Y)_{t-i}^- + u_t \quad (3)$$

$$\Delta G_t = \mu + \beta_0 t + \beta_1 G_{t-1} + \beta_2 T_{t-1}^+ + \beta_3 T_{t-1}^- + \beta_4 Y_{t-1}^+ + \beta_5 Y_{t-1}^- + \sum_{i=1}^p \beta_6 \Delta(G_{t-i}) + \sum_{i=0}^q \beta_7 \Delta(T)_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^k \beta_8 \Delta(T)_{t-i}^- + \sum_{i=0}^r \beta_9 \Delta(Y)_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^s \beta_{10} \Delta(Y)_{t-i}^- + e_t \quad (4)$$

Dada esta representação mais genérica das equações a serem regredidas, é necessário explicitar exatamente os modelos empíricos que serão estimados. As equações (3) e (4) serão a base para os seguintes modelos:

- **Modelo (1)** – Variável Dependente “T” representa as receitas líquidas, Variável Independente “G” representa as despesas totais e “Y” representa o IBC-Br.
- **Modelo (2)** – Variável Dependente “G” representa as despesas totais, Variável Independente “T” representa as receitas líquidas e “Y” representa o IBC-Br.
- **Modelo (3)** – Variável Dependente “T”, porém são substituídas as despesas totais “G” pelas despesas obrigatórias “O” entre as variáveis independentes.
- **Modelo (4)** – Substitui-se a Variável Dependente “G” por “O” que representa as despesas obrigatórias.
- **Modelo (5)** Variável Dependente “T”, porém são substituídas as despesas totais “G” pelas despesas discricionárias “k” entre as variáveis independentes.
- **Modelo (6)** – Substitui-se a Variável Dependente “G” por “k” que representa as despesas obrigatórias.

Os sobrescritos + e – indicam que choques positivos e negativos podem influenciar o comportamento de T e G, de forma que $\beta_1^+ \neq \beta_2^-$ há evidência de efeitos assimétricos de G sobre T e vice-versa. Com base nisto, os 2 primeiros modelos a serem testados, com base nas equações genéricas (3) e (4), estão relacionados às análises de T e G, cujas respectivas defasagens são selecionadas pelo critério de Akaike (AIC). A partir das equações 3 e 4, ainda,

serão estimados mais 4 modelos onde a variável G cede lugar às despesas obrigatórias O e às despesas discricionárias k .

2.5 – Análise dos Resultados

Com base nos objetivos apresentados, são estimados seis modelos que buscam captar as relações entre receitas e despesas públicas para o caso brasileiro. Para tanto, são realizados três testes de raiz unitária (ADF, PP, KPSS) a fim de discorrer sobre a estacionariedade das séries e suas respectivas ordens de integração. Os resultados apresentados na Tabela 2.1, mostram que todas as variáveis possuem integração de ordem 1, fazendo com que o modelo NARDL proposto seja o mais indicado e factível para a análise empírica.

Tabela 2.1: Testes de Raiz Unitária

Discriminação	ADF	PP	KPSS	Ordem
Receitas	-10,53	-11,05	0,10	I(1)
Despesas Totais	-12,03	-12,05	0,68	I(1)
Despesas Obrigatórias	-12,08	-11,99	0,12	I(1)
Despesas Discricionárias	-5,08	-12,72	0,16	I(1)
IBC-Br	-8,06	-13,21	0,05	I(1)

Nota: Variáveis em log. Valores críticos a 1% de significância. ADF e PP: H_0 = raiz unitária; KPSS: H_0 = estacionariedade. Estimacões com constante e tendência. exceto o KPSS para “Despesa Total”, com estimacão apenas com tendência. P-valor: ADF e PP = 4,007; KPSS = 0,21.

O próximo passo é a estimacão dos modelos de defasagens distribuídas, já com as não linearidades relatadas pelas equações (1) e (2). A Tabela 2.2 mostra os resultados destas regressões, em termos de defasagens, via Critério de Akaike (AIC), testes de cointegracão (*Bounds Testing*) e testes de diagnóstico. Todos os modelos estimados apresentam um conjunto de defasagens distintas, mas que são capazes de lidar com o problema de correlacão serial. Tal ausência de correlacão serial é comprovada pelos testes LM, cujos p-valores estão todos acima de 5%, não rejeitando a hipótese nula de não-autocorrelacão (exceto o modelo 5 cuja autocorrelacão foi detectada a 10% de significância).

Ainda se tratando de testes de diagnóstico, a Tabela 2.2 também reporta os resultados quanto à estabilidade dos parâmetros, representados pela Soma Cumulativa Recursiva dos Resíduos (CUSUM) e Soma Cumulativa Recursiva dos Resíduos ao Quadrado (CUSUMQ), como proposto por Brown *et. al* (1975). Verifica-se que os parâmetros das estimacões são estáveis em todos os modelos apresentados. Apenas nos modelos 1, 2 e 5 há certa instabilidade no CUSUMQ, que ficam restritas ao ano de 2016, quando o Brasil mergulhou numa grave crise com impactos fiscais. Os gráficos de estabilidade estão expostos no Apêndice A deste trabalho e deixam claro que estas instabilidades pontuais não prejudicam o andamento normal das regressões e das análises.

Tabela 2.2: Defasagens, Testes de Diagnóstico, Testes de Cointegração

Discriminação	Defasagens	Testes de Diagnósticos		Testes de Cointegração <i>Bounds Testing</i>		
		Teste LM Autocorrelação	Testes de Estabilidade	Estat. F	Limite I(0)	Limite I(1)
			CUSUM/CUSUMQ			
Modelo 1	(3, 0, 3, 0, 3)	1,67 [0,19]	Estável/Instável	15,67	2,56	3,49
Modelo 2	(1, 0, 0, 0, 1)	0,45 [0,63]	Estável/Instável	13,58	2,56	3,49
Modelo 3	(4, 0, 1, 1, 1)	0,15 [0,85]	Estável/Estável	11,93	2,56	3,49
Modelo 4	(1, 0, 0, 1, 1)	1,30 [0,27]	Estável/Estável	11,64	2,56	3,49
Modelo 5	(4, 0, 0, 0, 1)	2,62 [0,07]	Estável/Instável	11,63	2,56	3,49
Modelo 6	(4, 3, 2, 0, 1)	0,08 [0,91]	Estável/Estável	4,08	2,56	3,49

Nota: Estimacões robustas para heterocedasticidade. P-valores entre Colchetes.

Teste LM: $H_0 =$ não autocorrelação.

Como todos os modelos estimados passaram nos testes de diagnóstico e a metodologia NARDL se mostrou adequada devido à presença de assimetrias (não linearidades), estamos aptos a verificar se há uma relação de longo prazo entre as receitas e despesas governamentais para o caso brasileiro. Para isso, foi feita uma análise de cointegração para cada modelo estimado, via *Bounds Testing Approach*, tal como apregoadado por Pesaran e Shin (1998) e Pesaran *et. al* (2001). Os resultados estão apresentados na Tabela 2.2 e mostram que as variáveis analisadas cointegram em todas as regressões. Isso revela que, embora no curto prazo possa haver alguns desvios de trajetória, existe um equilíbrio de longo prazo entre as variáveis fiscais de despesas e receitas, tendo a atividade econômica como variável de controle. Isso por si só já é um resultado interessante e alentador, em termos econômicos, pois mostra que, mesmo com os inúmeros problemas fiscais enfrentados pelo país nos últimos anos, ainda não se detecta um descolamento entre receitas e despesas no longo prazo. Em outras palavras, apesar dos percalços, o Brasil ainda está conseguindo achar meios de equilibrar suas variáveis fiscais numa perspectiva de um horizonte mais longo. Uma segunda evidência interessante revelada pela análise de cointegração é que o fato de haver uma tendência de longo prazo para todas as variáveis, não impediu o crescimento do tamanho do Estado enquanto percentual do PIB.

Antes de iniciar a análise dos testes de cointegração, devemos nos ater à questão da não linearidade (assimetria) e checar se realmente a metodologia NARDL proposta está de acordo. A Tabela 2.3 expõe os resultados dos Testes de Wald para os casos de assimetria de curto e longo prazo das variáveis propostas, tal como exposto nas equações (1) e (2). Os resultados mostram que, no longo prazo, os modelos 1, 2, 3, 4 e 5 reagem de forma assimétrica diante de choques fiscais e, também, que os modelos 2, 4 e 6 são assimétricos diante de choques de

atividade econômica. Já no curto prazo, foram verificadas assimetrias nos modelos 1, 2, e 5 para choques fiscais e 1, 2 e 4 para choques de atividade econômica. Em geral, os testes mostram que as assimetrias estão mais relacionadas com lado das despesas. Por exemplo, os modelos 2 e 4, que analisam as despesas totais e obrigatórias, apresentam assimetria de curto e longo prazo em quase todos os testes. Já para as despesas discricionárias (modelo 6), há presença de assimetria de longo prazo para a atividade econômica, mas não para as variáveis fiscais. Pelo lado das receitas, a relação testada é simétrica no longo prazo para choques na *proxy* do PIB em todos os modelos e no curto prazo nos modelos 3 e 5. Quanto aos choques fiscais, verificou-se assimetria em todos os modelos, tanto no curto quanto no longo prazo, exceto no modelo 3 para choques de curto prazo.

Tabela 2.3: Teste Wald – Assimetrias de Curto e Longo Prazo

Discriminação	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Variáveis	Receita	Despesa Total	Receita	Despesa Obrigatória	Receita	Despesa Discricionária
Assimetria Curto Prazo (T/G)	15,8 [0,00]	13,4 [0,00]	2,27 [0,13]	1,79 [0,18]	3,25 [0,07]	1,21 [0,27]
Assimetria Longo Prazo (T/G)	7,89 [0,00]	7,96 [0,00]	3,81 [0,05]	7,45 [0,00]	2,98 [0,08]	0,12 [0,72]
Assimetria Curto Prazo (Y)	11,0 [0,00]	2,87 [0,09]	1,85 [0,29]	4,11 [0,04]	1,18 [0,27]	2,23 [0,13]
Assimetria Longo Prazo (Y)	1,29 [0,25]	12,0 [0,00]	0,00 [0,93]	7,44 [0,00]	0,82 [0,36]	5,55 [0,01]

Nota: P-valor entre colchetes. H_0 : relação assimétrica.

Na Tabela 2.4 são apresentados os coeficientes de longo prazo das regressões realizadas. Nas estimações em que a variável dependente é a receita (Modelos 1, 3 e 5), o padrão é bem similar. A parte positiva da despesa (total, obrigatória ou discricionária) não tem significância estatística. Já a parte negativa é estatisticamente significativa para as despesas totais (Modelo 1) e despesas discricionárias (Modelo 5). Nos Modelos 2, 4 e 6, em que variável dependente é a despesa (total, obrigatória ou discricionária), a significância estatística somente é encontrada para o caso da receita negativa da despesa discricionária (Modelo 6). Significa que, para as despesas obrigatórias, há um indicativo de certo descolamento de longo prazo em relação às receitas.

A análise da variável de controle, aqui representada pelo IBC-Br (Tabela 2.4), traz informações importantes pois a atividade econômica é que, de certa forma, ajuda a nortear os parâmetros que definem arrecadação e dispêndio governamental. Assim, quando analisados os coeficientes do IBC-Br, vê-se que no longo prazo há significância estatística em todas as equações que testam os efeitos sobre o lado das receitas (Modelos 1, 3 e 5). Sobre este ponto, Carneiro e Wu (2011) relatam que ao longo das últimas décadas dificuldades fiscais eram

solucionadas por vias de elevações tributárias, o que pode explicar o comportamento positivo das receitas frente à retração da atividade econômica, o PIB. Pelo lado das despesas, existe significância estatística somente no Modelo 2.

Os parâmetros estimados do IBC-Br ainda mostram que, no longo prazo, as despesas totais do governo crescem a uma taxa superior à da atividade econômica. O mesmo ocorre com a arrecadação. Acontece que quando a atividade se retrai, as despesas obrigatórias continuam crescendo e pressionando as despesas totais. Neste contexto parece que a relação de cointegração entre receitas e despesas verificada na Tabela 2.2 está mais calcada em reduções das despesas discricionárias somadas às expansões tributárias na fase recessiva do ciclo. Este é um problema que põe em risco o equilíbrio fiscal de longo prazo no Brasil, uma vez que, na fase expansiva do ciclo econômico, as despesas obrigatórias crescem, ao passo que na fase recessiva do ciclo o ajuste se dá pela queda nas despesas discricionárias. Entre estes dispêndios se encontra o investimento público, cujo efeito multiplicador é elevado. Isso se soma à expansão de impostos, que quase sempre prejudica ainda mais a atividade econômica (Alesina, *et. al*, 2019; Boskin, 2020). Por fim, a *dummy* referente ao período da Nova Matriz mostra alguma significância, mas com coeficiente bem pequeno e com sinais trocados.

Tabela 2.4: Modelos NARDL – Resultados de Longo Prazo

Discriminação	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
Variável Dependente	Receitas	Despesas Totais	Receitas	Despesas Obr.	Receita	Despesas Disc.
Receitas (positivo)	-	-0,96 (0,66)	-	-3,31 (2,70)	-	0,82 (0,54)
Receitas (negativo)	-	1,38 (0,84)	-	1,55 (1,61)	-	1,75* (0,67)
Despesas ^(a) (positivo)	-0,37 (0,23)	-	0,05 (0,17)	-	-0,24 (0,19)	-
Despesas ^(a) (negativo)	-2,95* (0,97)	-	1,08 (0,71)	-	-0,59* (0,29)	-
IBC-Br (positivo)	1,47* (0,31)	2,43* (1,03)	1,71* (0,24)	5,49 (3,50)	2,22* (0,32)	-0,06 (0,76)
IBC-Br (negativo)	3,52* (0,65)	-1,08 (0,86)	2,15* (0,33)	-1,70 (1,82)	2,67* (0,57)	-1,51 (0,94)
Dummy NMM	0,006* (0,003)	-0,002* (0,001)	-0,0006 (0,002)	-0,002* (0,001)	0,002 (0,002)	0,009* (0,004)

Notas: Erro-Padrão entre parênteses. *significância a 5%.

^(a) Modelo 1: Despesas Totais; Modelo 3: Despesas Obrigatórias; Modelo 5: Despesas Discricionárias.

A próxima análise a ser realizada está relacionada aos ajustes de curto prazo, via Mecanismo de Correção de Erros (ECM). De fato, se os resultados precedentes apresentados na Tabela 2.2 mostram que receitas e despesas públicas (totais, obrigatórias e discricionárias) cointegram, isto é, que existe uma relação de longo prazo entre as variáveis, a análise dos ECMs visa investigar a magnitude dos eventuais choques de curto prazo. Sabe-se da possibilidade de

desequilíbrios momentâneos em prazos mais exíguos, cujos ajustes podem ser mais lentos ou mais rápidos, a depender das características existentes em cada modelo estimado. No entanto, dadas as características de cointegração, o retorno à trajetória de longo prazo deve estar garantido.

A Tabela 2.5 relata estes resultados. Todos os coeficientes relativos aos ECMs, cujas variáveis foram testadas em primeira diferença, apresentaram sinais negativos e significância, com valor máximo de 12% para o Modelo 3 e valor mínimo de 2% no caso do Modelo 4. Isso quer dizer que o ajuste à dinâmica de longo prazo é demasiadamente lento, tanto do lado das receitas, quanto das despesas. Mais especificamente, é possível ver que os choques do lado das despesas são mais resilientes em relação ao lado das receitas. Todos os modelos testados pelo lado das receitas (Especificações 1, 3 e 5) mostraram que, após 1 mês, 10%, 12% e 9% dos choques de despesas sobre as receitas dissipam, respectivamente. Situação similar não é observada no lado das despesas totais (Modelo 2) e discricionárias (Modelo 6), já que apenas 5% e 6%, respectivamente, dos choques são dissipados no intervalo de 1 mês. Quanto às despesas obrigatórias (Modelo 4) a resiliência é ainda maior, cerca de 2% dos choques dissipam em um mês. Isto é, as despesas obrigatórias dependem de mais tempo para convergirem de volta à tendência de longo prazo.

Tabela 2.5: Dinâmica de Curto Prazo – Mecanismo de Correção de Erros (ECM)

Especificação (Var. Dependente)	ECM (-1) [Prob]	Variáveis Estatisticamente Significantes
Modelo 1 (Receitas)	-0,10 [0,00]	Receitas (-1, -2), Despesas Negativo (0, -1, -2), IBC-Br Negativo (0, -1, -2)
Modelo 2 (Despesas Totais)	-0,05 [0,00]	IBC-Br Negativo (0)
Modelo 3 (Receitas)	-0,12 [0,00]	Receitas (-1, -2, -3), Obrigatórias Negativo (0) IBC-Br Positivo (0), IBC-Br Negativo (0)
Modelo 4 (Despesas Obrigatórias)	-0,02 [0,000]	IBC-Br Positivo (0), IBC-Br Negativo (0)
Modelo 5 (Receitas)	-0,09 [0,00]	Receitas (-1, -2, -3), IBC-Br Negativo (0)
Modelo 6 (Despesas Discricionárias)	-0,06 [0,00]	Discricionárias (-1, -2, -3), Receitas Positivo (0, -1, -2), Receitas Negativo (0, -1), IBC-Br Negativo (0)

Nota: P-valores entre parênteses.

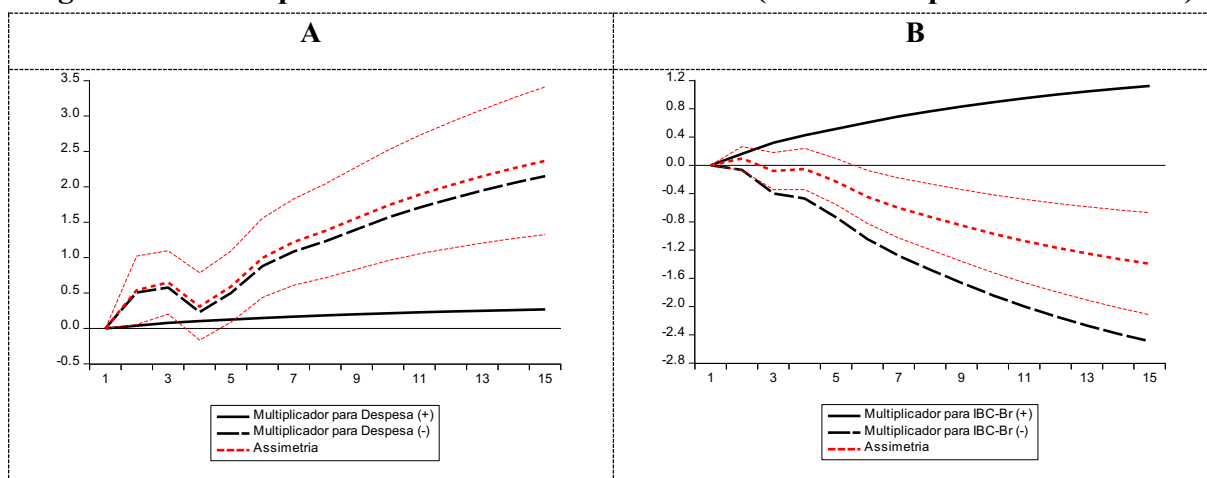
A Tabela 2.5 também reporta as defasagens das variáveis estatisticamente significantes no curto prazo. O primeiro destaque é a significância da *proxy* para a atividade econômica (IBC-Br) em todas as estimações, seja o IBC-Br positivo, negativo ou ambos. Isso confirma a importância desta variável de controle na determinação da dinâmica das receitas e despesas no Brasil. Quanto às defasagens das outras variáveis, elas podem auxiliar na análise de causalidade, no sentido Granger. Neste caso, os primeiros indicativos são de que a economia brasileira pode ser enquadrada na taxonomia gastar-arrecadar, como em Peacock e Wiseman (1961, 1979). Isso

significa que a definição do tamanho do Estado brasileiro parece pender mais para o lado dos dispêndios, antes do processo de arrecadação. Os modelos que têm as receitas como variável explicada mostram significância estatística nas defasagens dos coeficientes relacionados às despesas totais e obrigatórias. Por outro lado, não se verifica significância na direção oposta, ou seja, não se verifica causalidade de curto prazo das receitas em direção às despesas totais e obrigatórias (Modelos 2 e 4). Contudo, quando se analisa o comportamento da relação entre receitas e despesas discricionárias (Modelo 5), a política fiscal no Brasil pode ser enquadrada na relação arrecadar-gastar, como em Friedman (1978). Isso fica evidente na comparação dos Modelos 5 e 6, em que os gastos discricionários não precedem as receitas, mas aqueles precedem a trajetória destas.

Por fim, é preciso ater à investigação das assimetrias e não linearidades presentes nos dados fiscais brasileiros. Esta análise é importante porque é capaz de revelar a dinâmica do ajuste de curto prazo das variáveis explicadas diante de choques positivos e negativos das variáveis explicativas. Em outras palavras, os gráficos referentes aos multiplicadores dinâmicos revelam os possíveis movimentos assimétricos dos choques de curto prazo e como estes movimentos afetam a dinâmica de longo prazo.

A Figura 2.1 traz os multiplicadores dinâmicos gerados a partir das estimações do Modelo 1. Neste caso, pelo lado das receitas (Figura 2.1a), os efeitos multiplicadores de perturbações positivas e negativas das despesas totais geram, como resposta, uma dinâmica positiva das receitas. O resultado final é uma assimetria positiva, indicando que as inovações positivas de despesas atuam com mais força no aumento da arrecadação, o que seria outro indicativo a favor da taxonomia gastar-arrecadar para o caso brasileiro.

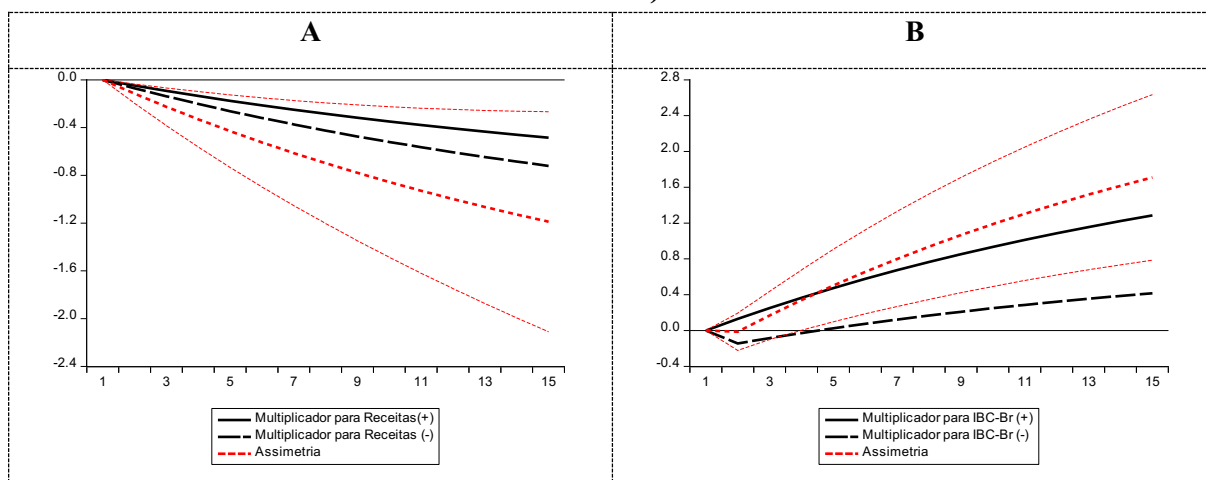
Figura 2.1 – Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 1 (Variável Dependente: Receitas)



No que se refere aos choques de atividade econômica (Figura 2.1b), os efeitos dos multiplicadores dinâmicos sobre as receitas têm comportamento simétrico sobre as receitas, mas o resultado é uma assimetria negativa. Em outras palavras, choques negativos na atividade econômica exercem um efeito negativo sobre a arrecadação cuja magnitude é aproximadamente o dobro do que os choques positivos o fazem.

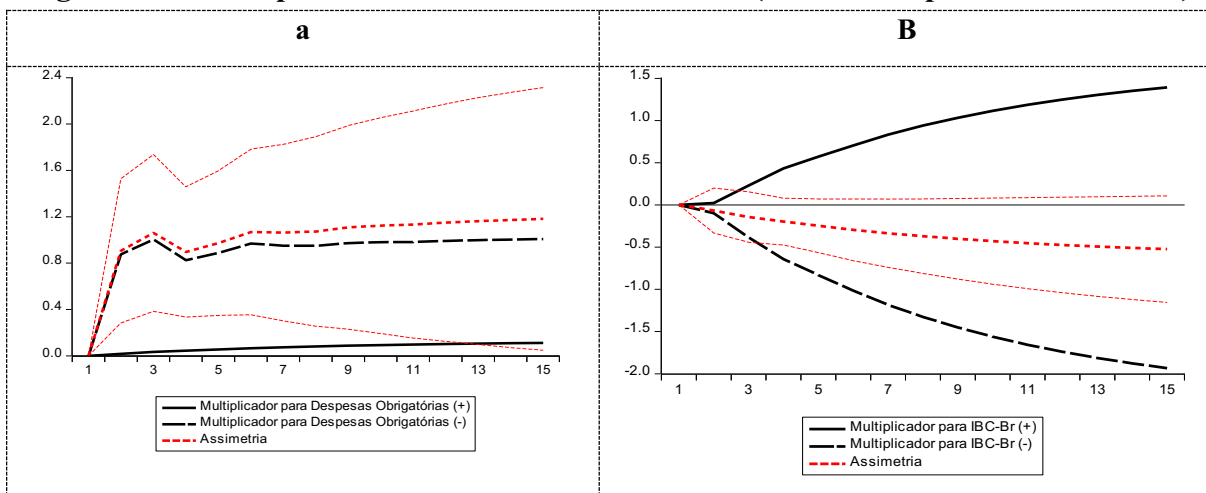
Os multiplicadores dinâmicos resultantes do Modelo 2 (Figura 2.2) mostram que, pelo lado das despesas totais, são negativos os efeitos dos multiplicadores dinâmicos referentes às receitas (positivas e negativas), assim como é o resultado da assimetria (Figura 2.2a). Isso significa que movimentos de altas e baixas das arrecadações têm como resposta uma redução das despesas totais. Em relação às respostas das despesas totais frente aos choques advindos da atividade econômica (Figura 2.2b), há nítida assimetria positiva, indicando que recessões não geram baixa das despesas totais. Isto pode estar relacionado com a elevada rigidez das despesas públicas no Brasil, que crescem compulsoriamente e inviabilizam estratégias de ajuste nos gastos públicos.

Figura 2.2 – Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 2 (Variável Dependente: Despesas Totais)



Comportamento semelhante pode ser visto nos multiplicadores dinâmicos estimados para a relação entre receitas e despesas obrigatórias, descrita na Figura 2.3. Pelo lado das receitas, a assimetria é positiva, dadas as perturbações advindas das despesas obrigatórias (Figura 2.3a). Isso significa que a dinâmica de crescimento das despesas obrigatórias pressiona o crescimento da arrecadação, configurando, mais uma vez, evidência em favor da taxonomia gastar-arrecadar.

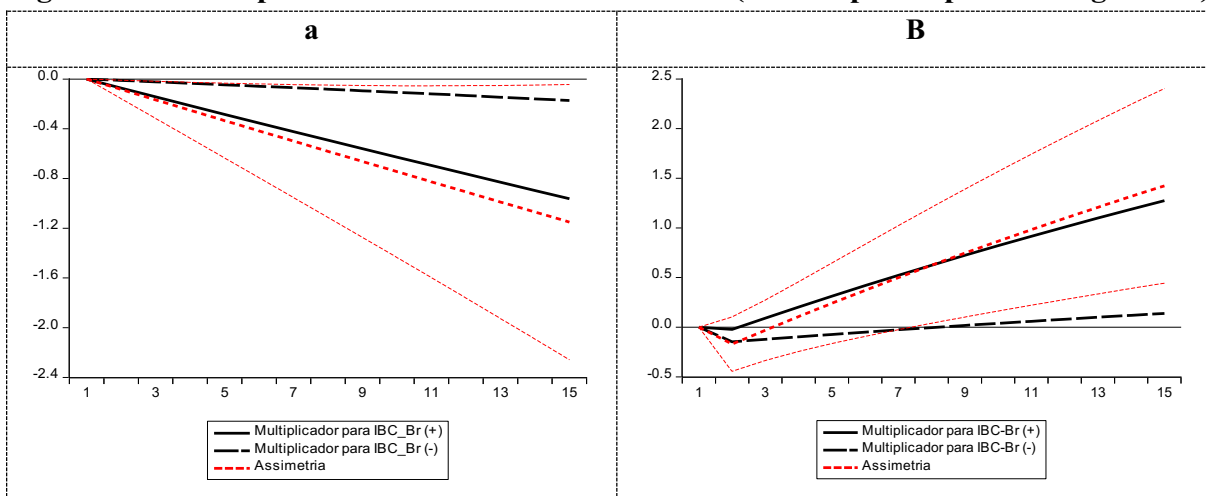
Figura 2.3 – Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 3 (Variável Dependente: Receitas)



Quanto à influência da variável de controle (IBC-Br) sobre as receitas (Figura 2.3b), os efeitos multiplicadores geram comportamento esperado, isto é, recessões geram quedas de receitas e booms geram elevações. No entanto, o resultado que prevalece é uma assimetria negativa. Assim, choques recessivos causam efeitos negativos sobre as receitas líquidas em proporção maior do que booms têm capacidade de influenciar positivamente a arrecadação.

Quanto aos efeitos multiplicadores referentes às despesas obrigatórias (Figura 2.4a), a assimetria é negativa diante de choques das receitas, isto é, em caso de insuficiência de arrecadação, medidas devem ser tomadas no sentido de frear o crescimento das despesas obrigatórias. Já quanto aos choques de atividade econômica (Figura 2.4b), a assimetria é novamente positiva, de forma que quando a dinâmica das despesas obrigatórias é crescente, independe de recessões ou boom.

Figura 2.4 – Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 4 (Var. Dep.: Despesas Obrigatórias)



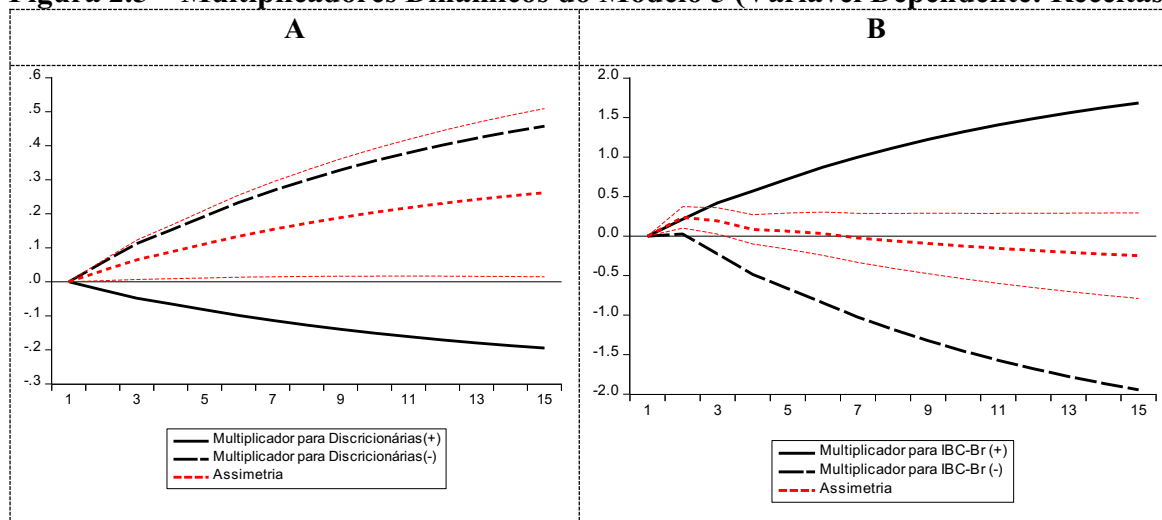
Isso pode estar relacionado com o ambiente normativo em que a política fiscal está submetida. O atual estágio legal/constitucional da economia brasileira apresenta um conjunto

de regras fiscais que visam frear o crescimento das despesas. Normas como a Lei de Responsabilidade Fiscal (Brasil, 2000) e o Novo Regime Fiscal – Teto de Gastos (Brasil, 2016) têm esse objetivo. Ocorre que existe um conjunto amplo de normas não fiscais que pressionam involuntariamente o gasto público. Um exemplo é a regra de reajuste do salário-mínimo apresentada na Lei nº 13.152/15 (Brasil, 2015), com reajuste indexado ao Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) do ano anterior e ao crescimento do PIB de dois anos antes. Sem dúvida, o crescimento involuntário do salário-mínimo apresenta um impacto orçamentário elevado, pois atinge um conjunto de rubricas relacionadas a despesas com pessoal e encargos como previdência, além de regras de assistência social como o Benefício de Prestação Continuada (BPC) e o seguro-desemprego (Brasil, 1993).

Outros fatores podem influenciar diretamente e de forma discricionária o comportamento das despesas obrigatórias, como por exemplo, as despesas com precatórios. Em 2022, isso ocupou um grande espaço no debate público, pois cerca de R\$90 bilhões em despesas com precatórios, após trânsito e julgado, foram impostas pelo poder judiciário. Isso produziu, evidentemente, dificuldades na condução fiscal do país. O problema foi solucionado via Emenda Constitucional (EC 23/2021) que previa o escalonamento de parte dos precatórios devidos à grandes credores e também uma alteração na regra do teto de gastos, deslocando a inflação referência para o limite de gastos primários de junho para dezembro.

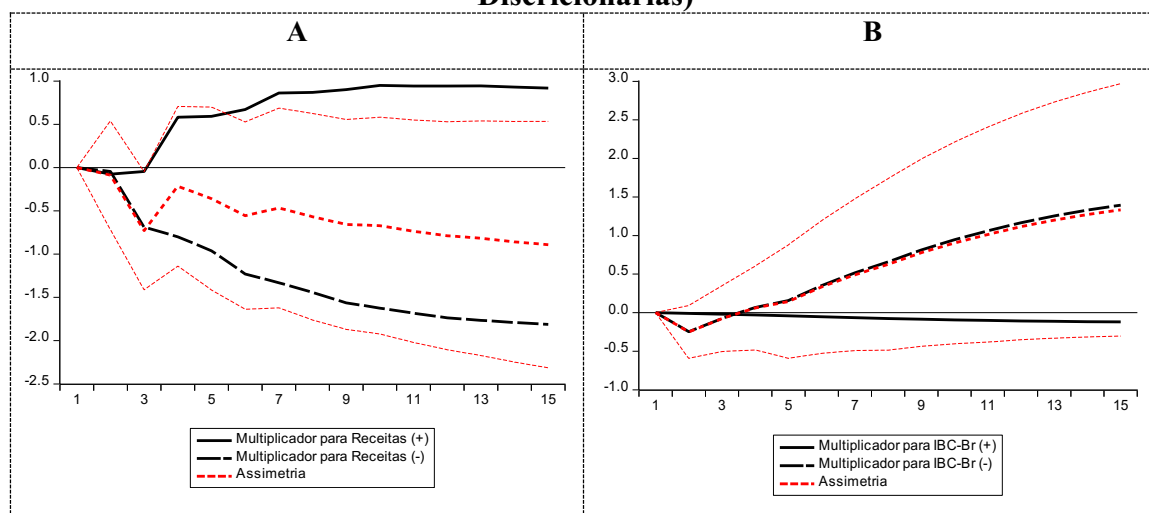
Finalmente, os multiplicadores dinâmicos advindos da relação entre receitas e despesas discricionárias (Figura 2.5) também apresentam assimetrias importantes: começando pelo modelo que tem as receitas como variável explicada, verifica-se um comportamento muito distinto em relação as estimações anteriores. A resposta da arrecadação gera assimetria positiva diante de choques das despesas discricionárias (Figura 2.5a). No entanto, diferentemente das especificações anteriores, os choques negativos dos gastos discricionários afetam as receitas negativamente. Significa que o efeito multiplicador destes dispêndios gera maiores efeitos sobre arrecadação. Quanto aos multiplicadores dinâmicos referentes ao IBC-Br (Figura 2.5b), a ligeira assimetria negativa pode ser ignorada, ou seja, choques recessivos (expansivos) na atividade econômica levam a quedas (altas) de arrecadação.

Figura 2.5 – Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 5 (Variável Dependente: Receitas)



Quando a variável explicada é o gasto discricionário (Figuras 2.6a e 2.6b), a assimetria é negativa deste item de gasto diante de choques de receitas. Isto quer dizer que quando há aumento de arrecadação, as despesas discricionárias crescem menos do que a retração verificada quando as receitas caem. Quanto à atividade econômica (IBC-Br), a assimetria é positiva, indicando que choques recessivos não têm efeitos sobre este item de despesa. Desta maneira, verifica-se um comportamento cíclico das despesas discricionárias que depende umbilicalmente do comportamento da atividade e, conseqüentemente, das receitas.

Figura 2.6 – Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 6 (Var. Dep.: Despesas Discricionárias)



2.5.1 – Teste de Robustez para a Causalidade

Estimados os modelos NARDL e a fim de auferir robustez aos resultados referentes ao enquadramento da política fiscal nas quatro taxonomias fiscais clássicas (arrecadar-gastar, gastar-arrecadar, sincronização fiscal e neutralidade fiscal), a dinâmica de curto prazo foi

ampliada por vias de testes de causalidade de Toda e Yamamoto (1995). Neste caso, a metodologia utilizada envolve estimações de Vetores Autorregressivos (VAR) e, assim, o procedimento utilizado testa restrições integradas e não integradas com número arbitrário de defasagens, obtidas pelo critério de Schwartz, para modelos de cointegração. Feito isso, foi estimada causalidade por vias de um procedimento a lá Granger. Como na metodologia VAR todas as variáveis são tratadas como endógenas, foram necessárias 3 estimações VAR: i) Teste 1: envolvendo variáveis dos Modelos 1 e 2; ii) Teste 2: com variáveis dos Modelos 3 e 4 e; iii) Teste 3: com variáveis dos Modelos 5 e 6. Como no teste de Granger original, a hipótese nula deste teste é de ausência de causalidade, ao rejeitar H_0 , tem-se evidências favoráveis de efeito causal no sentido Granger.

Tabela 2.6: Testes de Granger-Causalidade de Toda e Yamamoto

	H_0 : X não Granger-causa Y	Coef. [p-valor]	H_0 : Y não Granger-causa X	Coef. [p-valor]
Teste 1	Despesas Totais → Receitas	7,35 [0,02]	Receitas → Despesas Totais	0,46 [0,79]
Teste 2	Despesas Obrigatórias → Receitas	5,75 [0,05]	Receitas → Despesas Obrigatórias	0,70 [0,70]
Teste 3	Despesas Discricionárias → Receitas	5,44 [0,06]	Receitas → Despesas Discricionárias	7,47 [0,02]

Nota: P-valores entre colchetes.

Os resultados reportados na Tabela 2.6 mostram presença de Granger-causalidade das despesas totais sobre as receitas, mas não das receitas sobre as despesas totais. Além disso, há causalidade muito mais forte na direção das despesas obrigatórias para as receitas. Sem dúvida, isso é um forte indício a favor da taxonomia “gastar-arrecadar”, tal como detectado na análise de curto prazo das estimações NARDL (Tabela 2.5). Por outro lado, a taxonomia “arrecadar-gastar” parece prevalecer na relação entre receitas e despesas discricionárias, visto que há Granger-causalidade das receitas para as despesas discricionárias, mas não na direção oposta.

Considerações Finais

Este artigo analisou a condução da política fiscal no Brasil entre janeiro de 2003 e dezembro de 2018, por vias de modelos autorregressivos de defasagens distribuídas não lineares (NARDL). Sua primeira contribuição foi encontrar uma relação de longo prazo entre receitas e despesas totais, também desagregadas em despesas obrigatórias e discricionárias. Isso pode ser fruto das regras fiscais construídas nas últimas décadas, que visavam domar o comportamento do gasto público brasileiro.

Também foi possível identificar umnexo causal entre as receitas e as despesas públicas. A análise dos Modelos de Correção de Erros revelou que a política fiscal no país pode ser considerada gastar-arrecadar, para a relação entre receitas, despesas totais e obrigatórias. Já na

relação entre receitas e despesas discricionárias, a taxonomia mais adequada foi a arrecadar-gastar. Além disso, os resultados mostraram uma maior rigidez pelo lado das despesas que dificultam seu ajuste à trajetória de longo prazo.

Já os resultados advindos da análise dos multiplicadores dinâmicos mostraram uma relação assimétrica entre as despesas totais e obrigatórias, que cresceram acompanhando a expansão da atividade econômica e das receitas públicas, mas apresentaram maior resiliência em relação a declínios da atividade quando as receitas também caíam. Como esperado, dadas as quedas da arrecadação, acompanhadas de elevações verificadas da despesa obrigatória, o gasto discricionário passou a atuar como variável de ajuste cíclico de curto prazo, no intuito de levar receitas e despesas de volta ao necessário equilíbrio de longo prazo.

Os multiplicadores dinâmicos também revelaram que um ciclo de alta na atividade econômica eleva as receitas ciclicamente e, com isto, ocasiona elevações das despesas totais, obrigatórias e discricionárias. Porém, diante de uma fase recessiva na economia as receitas caem, mas as despesas totais e obrigatórias continuam crescendo. Portanto, na fase expansiva do ciclo crescem as despesas obrigatórias e na fase recessiva caem as despesas discricionárias, entre as quais, os investimentos públicos. Isto evidencia o quão rígido é o gasto público no Brasil e gera um grande desafio para o equilíbrio fiscal de longo prazo.

Percebe-se, também, que as receitas apresentaram um comportamento muito atrelado à dinâmica da atividade econômica, de forma que é difícil reequilibrar o orçamento em um contexto de baixo crescimento. Segundo, as despesas totais respondem a choques positivos, mas são rígidas frente aos choques negativos das receitas. Isso está relacionado ao comportamento assimétrico das despesas obrigatórias, que respondem fortemente somente às elevações das receitas. Por fim, diante de ciclos recessivos de curto prazo, nota-se que o gasto discricionário aparece como variável de ajuste fiscal diante de quedas das receitas.

Os resultados de todas as estimações mostram, ainda, que a relação entre receitas e despesas deve ser analisada separadamente. As despesas obrigatórias, que representam cerca de 78% das despesas totais, se comportam de acordo com a dinâmica gastar-arrecadar. De fato, os resultados mostraram que o crescimento das despesas obrigatórias pressiona a expansão das despesas totais e, conseqüentemente, da carga tributária e do tamanho do governo. Isso é evidência favorável à Hipótese do Leviatã de Brennan e Buchanan (1980). No que se refere aos gastos discricionários, que representam cerca de 22% das despesas totais e estão sujeitos à programação financeira e contingenciamento do governo, eles apresentaram um comportamento mais na linha da taxonomia arrecadar-gastar. Isto significa que tais gastos

somente expandem, dada uma expansão da arrecadação, mais em linha com o argumento da “fera morrer de fome” de Friedman (1978).

Os desafios futuros para a política fiscal no Brasil indicam que a estratégia de equilíbrio nas contas públicas deve focar na contenção do ritmo de crescimento das despesas obrigatórias. Mas não apenas, dado que as receitas respondem ao ritmo de atividade econômica, é preciso que o país volte a crescer. Isto requer um conjunto de reformas no ambiente normativo fiscal e não fiscal do país, de forma a atenuar o crescimento involuntário do gasto público e estimular o crescimento do PIB. Caso contrário, haverá permanente pressão por aumentos da carga tributária e pouco espaço no orçamento para contemplar as despesas de capital, principalmente investimentos públicos que, via de regra, apresentam elevado efeito multiplicador. É importante salientar, também, que a mudança do regime macroeconômico não alterou tais tendências, nem tampouco contemplou um comportamento distinto das despesas discricionárias, sendo mantido o crescimento das despesas obrigatórias.

Por fim, vale a ressalva que este artigo foi concebido em um contexto anterior ao da pandemia que mudou drasticamente o comportamento das variáveis fiscais. As receitas retraíram fortemente e as despesas apresentaram uma grande evolução. O déficit primário de 2020 foi o maior da série histórica. Preocupa o fato de grande parte das despesas contraídas neste período serem obrigatórias, o que pode pressionar a carga tributária, os juros e a inflação em um futuro próximo.

REFERÊNCIAS

- AFONSO, A. ; RAULT, C. **Bootstrap Panel Granger Causality between Government Spending and Revenue in the EU.** Economics Bulletin, v 29, p 2542–2548. 2009. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1324658>
- ALESINA, A. ; FAVERO, C. ; GIAVAZZI, F. **Austerity, When it Works and When it Doesn't.** Princeton University Press. Princeton, 2019. <https://doi.org/10.1515/9780691185019>
- AKRAM, V. ; RATH, B. N. **Is there any evidence of Tax-and-Spend, Spend-and-Tax or Fiscal Synchronization from Panel of Indian State?** Applied Economics Letters, v 26(18), p 1544–1547. 2019. <https://doi.org/10.1080/13504851.2019.1584363>
- ANDERSON, W. ; WALLACE, M. S. ; WARNER, J. T. **Government Spending and Taxation: What Causes What?** Southern Economic Journal, v 52, p 630–639. 1986. <https://doi.org/10.2307/1059262>
- AREGBEYEN, O. ; IBRAHIM, T. M. **Testing the Revenue and Expenditure Nexus in Nigeria: An Application of the Bound Test Approach.** European Journal of Social Sciences, v 27 (3), p 374–380. 2012.
- ARESTIS, P. ; TERRA, F. H. B. **Economic Policies to Improve the Current State of the Brazilian Economy.** Challenge, v 58, (6), p 532–49. 2015. <https://doi.org/10.1080/05775132.2015.1105679>

BACHA, E. **O Fisco e a Inflação: Uma Interpretação para o Caso Brasileiro**. Belíndia 2.0, Civilização Brasileira, São Paulo, 2012.

BAGHESTANI, H. ; MCNOWN, R. **Revenues or Expenditures respond to Budgetary Disequilibria?** Southern Economic Journal, v 61 (2), p 331–322. 1994.

<https://doi.org/10.2307/1059979>

BARRO, R. J. **Are Government bonds net Wealth?** Journal of Political Economy, v 82 (6), p 1095–1117. 1974. <https://doi.org/10.1086/260266>

BARRO, R. J. **On the Determination of the Public Debt**. Journal of Political Economy, v 87 (5), p 940-971. 1979. <https://doi.org/10.1086/260807>

BLANCHARD, O. **Public Debt and Low Interest Rates**. American Economic Review, v 109(4), p 1197–1229. 2019. <https://doi.org/10.1257/aer.109.4.1197>

BOSKIN, J. M. **Are Large Deficits and Debt Dangerous?** NBER Working Paper 26727. 2020. <https://doi.org/10.3386/w26727>

BORGES, B. **Bad Luck or Bad Policy: uma Investigação das Causas do Fraco Crescimento da Economia Brasileira nos Últimos Anos**. In: Bonelli, R ; Veloso, F. E. (Org), A Crise de Crescimento Do Brasil, Rio de Janeiro: Editora Elsevier. p 19–40. 2016.

BRASIL (1993). Lei Complementar 8.742/1993 – **Lei Orgânica de Assistência Social**. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8742compilado.htm

BRASIL (2000). Lei Complementar 101/2000 – **Lei de Responsabilidade Fiscal**: Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm

BRASIL (2015). **Lei Complementar 13.152/2015**. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13152.htm

BRASIL (2016). Emenda Constitucional 95/2016 – **Novo Regime Fiscal**. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm.

BRENNAN, G. ; BUCHANAN, J. **The Power to Tax, Analytical Foundations of a Fiscal Constitution**. In the Collected Works of James Buchanan, v. 9, Indianapolis: Liberty Fund. 2000.

BRETON, A. **The Economic Theory of Representative Government**. Chicago Aldine Publish Company, pp, XVI, 1974. <https://doi.org/10.1007/978-1-349-02387-5>

BROWN, R. L. ; DURBIN, J. ; EVANS, J. M. **Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationships Over Time**. Journal of Royal Statistical Society, v 37 (2), p 149–192. 1975. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1975.tb01532.x>

BUCHANAN, J. ; WAGNER, R. E. **Democracy in Deficit: The Political Legacy of Lord Keynes**. Liberty Fund. Indianapolis: 1977.

CAGAN, P. **The Monetary Dynamics of Hyperinflation**. In Milton Friedman studies in the Quantity Theory of Money. Chicago University Press, p 25–117. 1956.

CARNEIRO, D. D. ; WU, T. **Política Macroeconômica: A Experiência Brasileira Contemporânea**. Rio de Janeiro, Editora LTC, 1ª Edição. 2011.

CHANG, T. ; CHIANG, G. **Revisiting the Government Revenues and Expenditures Nexus: Evidence from 15 OECD Countries Based on the Panel Data Approach**. Czech Journal of Economics and Finance, v 59, p 165–172. 2009.

- CHENG, B. S. **Causality between Taxes and Expenditures: Evidence from Latin American Countries**. *Journal of Economics and Finance*, v 23 (2), p 184–192. 1999. <https://doi.org/10.1007/BF02745952>
- DeLONG, J. B. ; SUMMERS, L. H. **Fiscal Policy in a Depressed Economy**. *Brookings Papers on Economic Activity*. Brookings Institutions, p 233–297, Copyright, 2012. <https://doi.org/10.1353/eca.2012.0000>
- ENGLE, R. F. ; GRANGER, C. W. J. **Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing**. *Econometrica*, v 55, p 251-76. 1987. <https://doi.org/10.2307/1913236>
- FRIEDMAN, M. **The Limitations of Tax Limitation**. *Quadrant*, v 22 (8), 22. 1978.
- GALEANO, L. ; IZQUIERDO, A. ; PUIG, J. P. ; VEGH, C. A. ; VULENTIN, G. **Can Automatic Government Spending be Procyclical?** NBER Working Paper 28251. 2021. <https://doi.org/10.3386/w28521>
- GAMBOA, U. ; SILVA, R. **Nova Evidência sobre a Sustentabilidade da Política Fiscal Brasileira: Cointegração, Quebras Estruturais e Senhoriagem**, in *Seminários do BACEN-USP de Economia Monetária e Bancária*. 2004.
- GIAMBIAGI, F. ; ALÉM, A. C. **Finanças Públicas: Teoria e Prática no Brasil**. Rio de Janeiro. Ed. Campus Elsevier. 2008.
- GOBETTI, S. W. ; ORAIR, R. O. **Resultado Primário e Contabilidade Criativa: Reconstruindo as Estatísticas Fiscais “Acima da Linha” do Governo Central**. Texto para Discussão IPEA 2288. 2017.
- GOMES DA SILVA, C. ; LOPES, D. T. ; REBELO, A. M. ; MACHADO, S. J. **Receitas e Gastos Governamentais: Uma Análise de Causalidade para o Caso Brasileiro**. *Economia Aplicada (Impresso)*, v 14 (4), p 265-275. 2010. <https://doi.org/10.1590/S1413-80502010000400001>
- GOMES DA SILVA, C. ; FISHLOW, A. **The New Macroeconomic Matrix and the Great Brazilian Recession**. *Challenge*, v 1, p 1. 2021. <https://doi.org/10.1080/05775132.2020.1866906>
- GUARDIA, E. R. **Orçamento Público e Política Fiscal: Aspectos Institucionais e a Experiência Recente, 1985 – 1991**. Dissertação de Mestrado em Economia, Universidade de Campinas 1992.
- JOHANSEN, S. **Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models**. *Econometrica*, v 59, p 1551-1580. 1991. <https://doi.org/10.2307/2938278>
- KEYNES, J. M. **Teoria Geral do Emprego do Juro e do Dinheiro**. Ed. Saraiva, São Paulo. 2012.
- LARA RESENDE, A. **Juros, Moeda e Ortodoxia**. 1ª Edição, São Paulo, Ed. Portfolio Penguin, 2017.
- LERNER, A. P. **Functional Finance and Federal Debt**. *Social Research*, v 10 (1), p 38–51. 1943.
- LI, X. **Government Revenue, Government Expenditure and Temporal Causality: Evidence from China**. *Applied Economics*, v 33 (4), p 914–927. 2001. <https://doi.org/10.1080/00036840122982>

- MATTOS, E. ; ROCHA, F. **Correção Monetária e o Equilíbrio do Orçamento**. Pesquisa e Planejamento Econômico, v 31, 2001.
- MELLO, L. **Estimating a Fiscal Reaction Function: The case of Debt Sustainability in Brazil**. Applied Economics, v 40, p 271–284. 2008.
<https://doi.org/10.1080/00036840500461873>
- MELTZER, A. H. ; RICHARD, S. F. **A National Theory of the Size of Government**. Journal of Political Economy, v 89 (5), p 914–927. 1981. <https://doi.org/10.1086/261013>
- MENAGE, N. ; MARLOW, M. L. **The Causal Relation between Federal Expenditures and Revenues**. Southern Economic Journal, v 52, p 617–619. 1986.
<https://doi.org/10.2307/1059261>
- MENDES, M. **A Lei 11.803/08 e a Relação Financeira entre o Tesouro Nacional e o Banco Central**. In: Bacha E (Org), A Crise Fiscal e Monetária Brasileira. Editora Civilização Brasileira. Cap. 9, p 205-241. 2017.
- MENDONÇA, M. J. SANTOS, C. H. M. **Revisitando a Função de Reação Fiscal no Brasil pós Real: Uma abordagem de Mudança de Regime**. In: Santos e Golvêa (Org) Finanças Públicas e Macroeconomia no Brasil, um registro da Reflexão do IPEA (2008 – 2014), v 1, Cap. 10, p 427–458. 2014.
- MUSGRAVE, R. **Principles of Budget Determination**. In H. Cameron & W. Henderson (Org), Public Finance: Selected Reading, Random House, New York, 1966.
- NARAYAN, P. K. **Government Revenue and Government Expenditure Nexus: Empirical Evidence from Nine Asian Countries**. Journal of Asian Economics, v 15 (6), p 467–474. 2005.
<https://doi.org/10.1016/j.asieco.2004.11.007>
- OREIRO, J. L. **Do Tripé Macroeconômico ao Fracasso da Nova Matriz: A Evolução do Regime de Política Macroeconômica no Brasil (1999-2014)**. Revista Política do Rio de Janeiro p 16–33. 2015.
- PASTORE, A. C. **Por que a Política Monetária perde a Eficácia?** Revista Brasileira de Economia, v 50, p 281-311. 1995.
- PAYNE, J. E. **Tax-Spend Debate: Time Series Evidence from States Budgets**. Public Choice, v 95, p 307–320. 1998. <https://doi.org/10.1023/A:1004906125307>
- PEACOCK, A. T. ; WISEMAN, J. **The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom**. Princeton University Press. Princeton. 1961.
- PEACOCK, A. T. ; WISEMAN, J. **Approaches to the Analysis of Government Expenditure Growth**. Public Finance Review, v 7 (1), p 3–23. 1979.
<https://doi.org/10.1177/109114217900700101>
- PESARAN, M. H. ; SHIN, Y. **An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis**. In: S. Strom, ed. Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium, Cambridge University Press, Cambridge, 1998.
- PESARAN, M. H. ; SHIN, Y. **Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships**. Journal of Applied Econometrics, v 16 (3), p 289–326, 2001.
<https://doi.org/10.1002/jae.616>
- PESSOA, S. **Comentário ao Texto Bad Luck or Bad Policy: uma Investigação Das Causas Do Fraco Crescimento da Economia Brasileira nos Últimos Anos, de Bráulio Borges.** In:

Bonelli, R.; Veloso, F. (Org). *A Crise de Crescimento do Brasil*, Rio de Janeiro: Editora Elsevier. p 41-52. 2016.

PUVIANI, A. **Teoria de la Illuzione Finanziaria**. 1903.

PRADO, P. H. M. ; GOMES DA SILVA, C. **Lei de Wagner, Ilusão Fiscal e Causalidade entre Receitas e Despesas: Uma Análise das Finanças Públicas Brasileiras**. *Revista de Economia Aplicada*, v 22, p 115–140. 2018. <https://doi.org/10.11606/1980-5330/ea133508>

ROCHA, F. **Long-run Limits on the Brazilian Government Debt**, *Revista Brasileira de Economia*, v 51, p 210–222. 1997.

SAYSOMBATH, P. ; KYOPHILAVONG, P. **The Causal Link between Spending and Revenue: The Lao PDR**. *International Journal of Economics and Finance*, v 5 (10), 2013. <https://doi.org/10.5539/ijef.v5n10p111>

SHIN, Y. ; YU, B. ; GREENWOOD-NIMMO, M. **Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework**. *Festschrift in Honor of Peter Schmidt*. [S.I.]: Springer, p 281–314. 2014. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9

TODA, H. Y. ; YAMAMOTO, T. **Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Process**, *Journal of Econometrics*, v 66, p 225–250. 1995. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01616-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01616-8)

TRICHES, D. ; BERTULSSI, L. A. S. **Multicointegração e Sustentabilidade da Política Fiscal no Brasil com Regime de Quebras Estruturais**. *Revista Brasileira de Economia*, v 71 (3). 2017. <https://doi.org/10.5935/0034-7140.20170018>

WAGNER, A. **Finanzwissenschaft**. Leipzig: C. F. Winter. 1890.

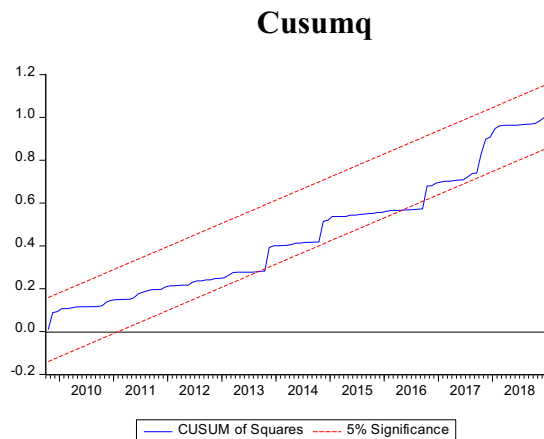
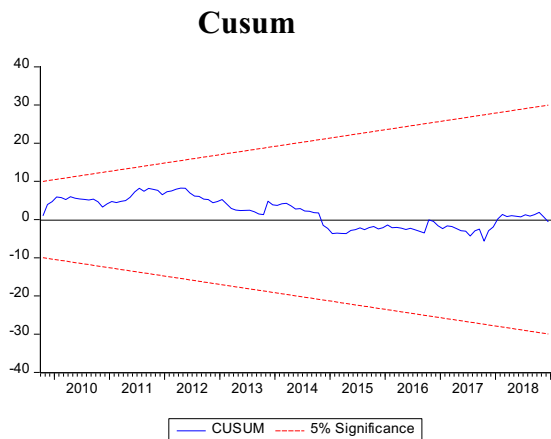
WERNECK, R. **A Deterioração do Regime Fiscal no Brasil no Segundo Mandato de Lula e seus Desdobramentos**. In Bacha, E. L.; Bolle, M. B. (Org) *Novos Dilemas da Política Econômica*. Rio de Janeiro. Ed. LTC. Cap. 23, 250–257, 2011.

WERNECK, R. **Consolidação da Estabilização e Reconstrução Institucional: 1995 – 2002**. In Abreu, M. P. (Org) *Ordem do Progresso: Dois Séculos de Política Econômica no Brasil*. Rio de Janeiro. Ed. Campus Elsevier. Cap. 16, p 331–357. 2014.

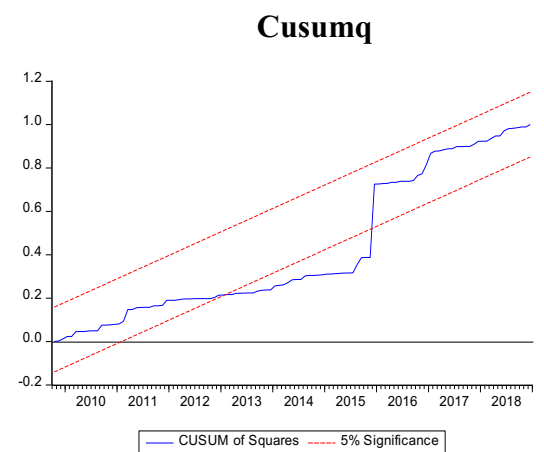
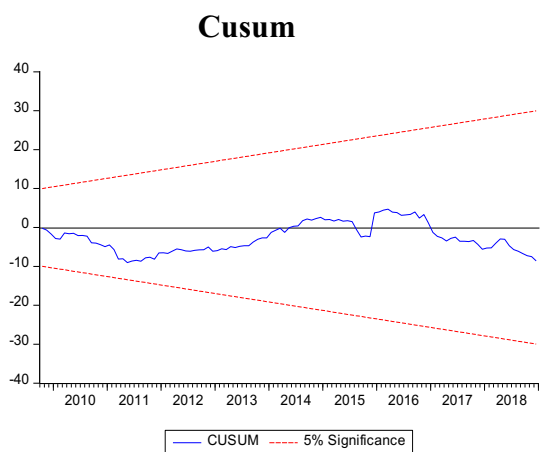
WINNISKI, J. **Taxes, Revenues and the Laffer Curve: The Way the World Works**. *The Public Interest*, v 50, (3). 1978.

Apêndice A – Gráficos de Estabilidade dos Modelos

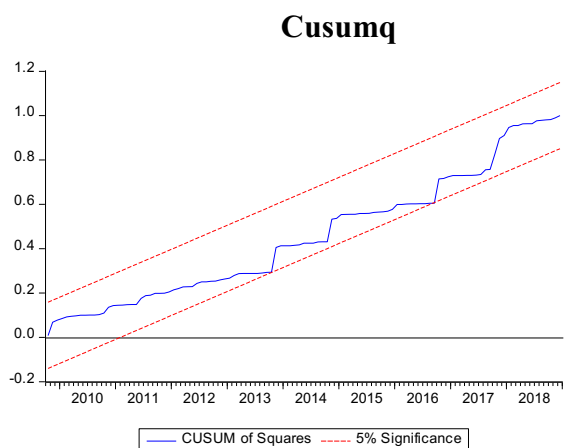
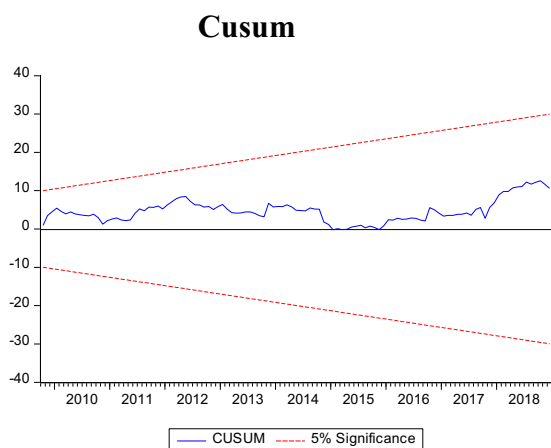
Modelo 1 – Receitas



Modelo 2 – Despesas

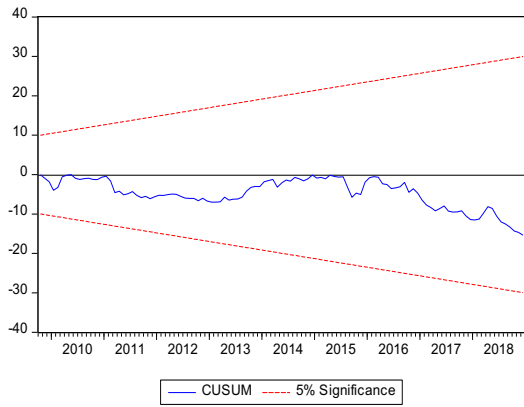


Modelo 3 – Receitas

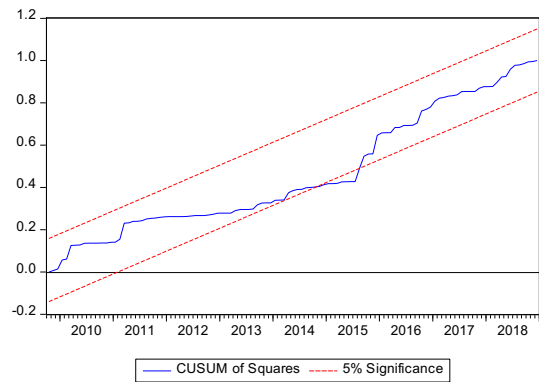


Modelo 4 – Despesas Obrigatórias

Cusum

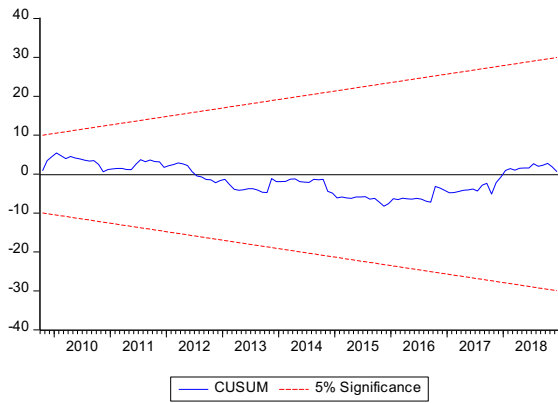


Cusumq

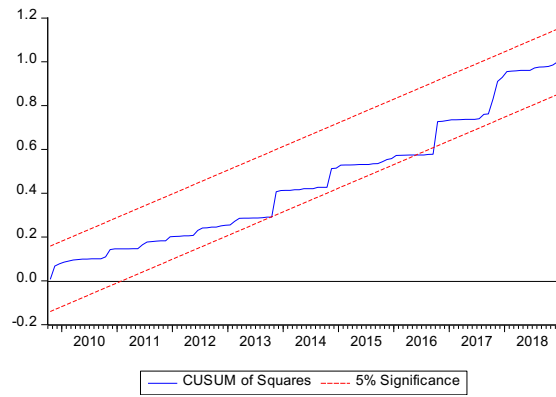


Modelo 5 – Receitas

Cusum

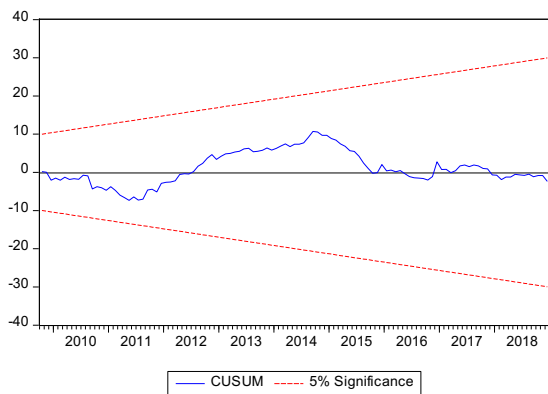


Cusumq

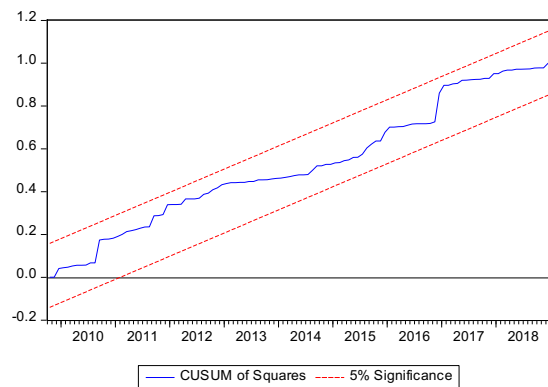


Modelo 6 – Despesas Discricionárias

Cusum



Cusumq



ENSAIO 2 – NÃO LINEARIDADES NA RELAÇÃO ENTRE A DÍVIDA PÚBLICA E O CRESCIMENTO ECONÔMICO: UMA APLICAÇÃO AO CASO BRASILEIRO

Introdução

Com a eclosão da crise financeira de 2008 e a proliferação dos seus efeitos ao redor do mundo, inúmeros países, entre os quais o Brasil, acomodaram os efeitos do choque por vias de expansões fiscais. Medidas como corte de impostos e expansão de gastos públicos foram as respostas generalizadas para domar a elevação do desemprego e a queda na renda. O efeito destas medidas nas economias foi bastante heterogêneo, de forma que em países desenvolvidos, e mesmo entre os países em desenvolvimento, houve comportamento muito distinto em reação a tais estímulos. No entanto, é possível verificar um ponto de similaridade entre quase todos os países: uma expansão sem precedentes de suas dívidas soberanas.

Esse novo cenário de endividamento elevado foi acompanhado de uma letargia na recuperação econômica de um conjunto amplo de países, incluindo o Brasil, que passaram a crescer a taxas mais modestas em relação ao período pré-crise de 2008. Diante deste novo contexto, economistas têm se debruçado a estudar o nexos entre dívidas soberanas elevadas e o baixo crescimento econômico.

O Brasil é um dos países que se encontra neste contexto. Em dezembro de 2020 a Dívida Pública Bruta do Governo Geral (DBGG) atingiu, segundo a Secretaria do Tesouro Nacional (STN), o patamar de 89% do PIB, considerada elevada para padrões emergentes. Entretanto, o endividamento brasileiro não chama a atenção apenas pela magnitude, mas também por sua trajetória de expansão em ritmo exponencial. Entre dezembro de 2013 e de 2020 a DBGG saltou de 51,5% para 89% do PIB. Paralelamente a isso, a década de 2010 apresentou um dos piores desempenhos da história em termos de PIB, com taxas médias anuais próximas de 0%. Estaria o mau desempenho da atividade econômica associado à deterioração do quadro fiscal expresso na relação Dívida/PIB?

O objetivo deste artigo é analisar os efeitos da dinâmica da dívida pública sobre o crescimento do PIB. A hipótese é que há um ponto de inflexão a partir do qual o endividamento público passa a exercer efeitos prejudiciais sobre a dinâmica da atividade econômica. Para testar tais efeitos serão aplicadas duas metodologias distintas aplicadas à Dívida Bruta do Governo Geral (DBGG) e da Dívida Líquida do Setor Público (DLSP), entre os quartos trimestres de 2002 a 2020: i) Modelos de Limiares Autorregressivos (*Threshold Autoregressive Models* -

TAR) e; ii) Modelos de Transição de Regimes *Markovianos*, captando onexo não linear da dívida pública sobre o crescimento do PIB.

Estas metodologias são apropriadas para o tema abordado, dado que a estimação de limiares possibilita a captação de mudanças na relação entre variáveis analisadas, a partir da existência de quebras estruturais. Isso permite o estabelecimento e tratamento de relações não lineares. Além disso, a abordagem de duas técnicas econométricas distintas visa garantir maior robustez dos resultados.

Os resultados das estimações via TAR indicam que, para o caso da DBGG este ponto de inflexão é igual a 84% do PIB. Já para o caso da DLSP a inflexão ocorre quando o percentual de endividamento alcança 59% do PIB. Em relação às estimações dos Modelos via Mudanças de Regime Markoviano, os resultados indicam que a transição de regimes para níveis mais altos de endividamento público está associada à desaceleração da taxa de crescimento do PIB. Em outras palavras, quando a dívida pública (líquida ou bruta) se eleva, o crescimento econômico desacelera.

O artigo possui cinco seções além desta introdução. A seção dois revisa a literatura. A seção três faz uma contextualização do panorama fiscal brasileiro. Na quarta seção são apresentados a metodologia e os dados. Já na seção cinco são apresentados os resultados. O artigo se encerra com uma seção conclusiva.

3.2 – A Literatura

3.2.1 – Literatura Teórica

O atual contexto caracterizado simultaneamente por déficits persistentes, dívidas públicas elevadas e baixo crescimento econômico, é inédito nas décadas recentes. Isto impõe um difícil dilema aos formuladores de políticas macroeconômicas: deve-se ampliar o endividamento governamental por vias de estímulos fiscais, visando recuperar a atividade econômica, ou consolidar as posições fiscais, evitando maiores desequilíbrios macroeconômicos?

A concepção de que déficits fiscais não produzem custos intertemporais, devido à indiferença dos contribuintes entre serem tributados no presente ou no futuro, ficou consagrada como a Hipótese da Equivalência Ricardiana (Barro, 1974 e Barro, 1979). Nestes modelos, o financiamento de déficits fiscais, por vias de endividamento, levaria a elevações tributárias *a posteriori*. Isso não acometeria maiores custos, já que o contribuinte seria indiferente pagar impostos no presente ou no futuro.

Evidentemente, esta concepção foi alvo de críticas. Por um lado, o pagamento de serviços da dívida poderia onerar a quantidade tributada no futuro, em relação ao presente. Em decorrência disso, a troca entre o pagamento de tributos no presente e no futuro não seria equivalente (Ferguson, 1964). Já Buchanan e Wagner (1967) argumentam que em democracias a população pressiona os gestores por maiores gastos. Esses políticos, motivados pela lógica da permanência no poder, cedem a estas pressões e acomodam via dívida pública a ser paga por gerações futuras que não participam do processo político.

Já Buchanan e Wagner (1977) argumentam que os benefícios advindos de déficits financiados por dívida são perceptíveis a curto prazo. Assim, eleitores mais velhos teriam o incentivo de optarem por mais gastos ou menos impostos no presente, uma vez que os mesmos não serão tributados no futuro. Já os eleitores mais jovens não se oporiam a tal política.

Portanto, a possibilidade de financiar déficits via endividamento criou um viés de déficit permanente nas democracias. Mas expansões tributárias *a posteriori* não são as únicas consequências dos déficits públicos financiados via dívida. Outras implicações são apontadas, tais como a redução da eficácia da política monetária sobre a inflação, levantada por Sargent e Wallace (1981). Ou ainda, expansões do tamanho do governo como proporção da renda nacional, fenômeno denominado por Brennan e Buchanan (1980) como Hipótese do Leviatã. Assumindo que dívidas públicas elevadas produzem custos macroeconômicos, o problema dos formuladores de política fiscal, no contexto de baixo crescimento econômico, é conciliar soluções que visem estimular a atividade econômica e estabilizar a dívida simultaneamente.

A análise da sustentabilidade da política fiscal envolve uma clássica dicotomia entre o nível e a trajetória do endividamento público. Sob condições específicas, caracterizadas por taxas de juros inferiores às taxas de crescimento do PIB, os déficits e dívidas públicas elevadas podem não apresentar custos. DeLong e Summers (2012) afirmam que, sob tais condições, déficits podem ser autofinanciados. Também sob tais condições, Blanchard (2019) parte de uma extensão do modelo de Diamond (1965) demonstrando que a dívida pública não possui custos fiscais quando o PIB cresce acima do custo de rolagem.

Argumento semelhante é utilizado por Furman e Summers (2019), para quem a manutenção de taxas de juros baixas, mesmo diante de níveis de endividamento público elevados para padrões históricos, permite aos governos a flexibilização de suas políticas fiscais, expandindo déficits no curto prazo, sem que isto cause maiores desequilíbrios macroeconômicos. Na visão dos autores, embora taxas de juros baixas não possam servir como alibis para que governos gastem de forma descontrolada, no contexto da economia americana

de baixo crescimento e inflação, expansões fiscais podem produzir efeitos expansionistas desejáveis sobre o PIB, sem que haja descontrole na relação dívida/PIB.

Por outro lado, autores como Cecchetti et. al. (2011a), demonstram que, mesmo diante de taxas de juros excessivamente baixas para padrões históricos, em países industrializados, há sintomas de insustentabilidade da política fiscal e que medidas corretivas devem ser adotadas. Já Alesina et. al. (2014) indicam que a sustentabilidade da política fiscal, e as taxas de juros pelas quais os governos se financiam, depende do risco de inadimplência percebido pelo mercado, o que leva a diferenças no custo de financiamento em diferentes países da OCDE.

Sob aspectos teóricos, há elementos que demonstram uma relação negativa entre a dívida pública e o crescimento econômico. Uma razão intuitiva é que dívida pública deverá ser paga por gerações futuras via corte de despesas e elevação de tributos, as vezes distorcivos (Bohn, 1998; Mendoza e Ostry, 2008). Já Modigliani (1961) e Blanchard (1985) assumem modelos de gerações sobrepostas, em que o endividamento governamental reduz o crescimento econômico por vias do desestímulo à poupança e seus efeitos negativos na acumulação de capital. Barro (1990) e Laubach (2009) utilizam um modelo de crescimento endógeno e mostram que a dívida pública influencia a expansão econômica via elevação da taxa de juros e consequente redução do gasto privado. Ademais, quando a dívida pública cresce a uma taxa superior à do PIB, crescem as incertezas sobre os custos de financiamento, pressionando a taxa de juros e criando restrições ao investimento (Greenlaw et. al, 2013).

3.2.2 – Literatura Empírica

Uma nova literatura surgiu nos últimos anos a partir da contribuição de Reinhart e Rogoff (2010), que sustentaram que um percentual de dívida pública superior a 90% do PIB influencia negativamente o crescimento econômico. Mas houve contestações. Por exemplo, Herndon et. al. (2014) apontaram problemas no tratamento dos dados apresentados por Reinhart e Rogoff (2010) que, quando corrigidos, resultariam em trajetórias de crescimento semelhantes para valores de dívida/PIB superiores ou inferiores a 90% do PIB.

Apesar disso, a contribuição de Reinhart e Rogoff (2010) gerou outros estudos acerca dos efeitos do endividamento governamental sobre a atividade econômica. Por exemplo, Carner et. al (2010) chegam a um ponto de limiar de 77% da dívida pública em relação ao PIB, para um painel de 101 economias entre 1980 e 2008. Segundo as estimações, para cada 1 ponto percentual excedente deste limite, há uma redução anual de 0,017 ponto percentual na taxa média de crescimento econômico.

Embora esta seja uma agenda relativamente recente, outros trabalhos se debruçaram a compreender o nexo entre dívida pública e o PIB. Checherita-Westphal e Rother (2012) encontram, empiricamente, efeitos negativos da dívida sobre a expansão do PIB a partir de um modelo padrão de crescimento entre 1970 – 2008. Já Panizza e Presbítero (2013) mencionam uma tendência contemporânea de se buscar compreender os efeitos da dívida sobre o crescimento. Dreger e Reimers (2013) analisam os efeitos da dívida sobre o crescimento na Zona do Euro e estimam um painel para 18 economias entre 1991 e 2011. Ao fazerem a distinção de períodos de política fiscal sustentáveis e insustentáveis, os autores encontram evidências de efeitos negativos em períodos considerados insustentáveis.

Égert (2015) utiliza modelos bivariados não lineares para estimar os efeitos de dívidas públicas sobre o crescimento do PIB para quatro patamares de endividamento: i) inferiores a 30% do PIB; ii) entre 30% e 60%; iii) entre 60% e 90% e, finalmente; iv) dívidas públicas superiores a 90% do PIB. Seus resultados mostram uma relação negativa entre a dívida pública e o crescimento para todos os patamares de endividamento.

Eberhardt e Presbítero (2015) encontram uma relação negativa entre a dívida pública e o crescimento de longo prazo, para um painel contendo 118 economias abrangendo um período entre 1961 e 2012. Eles levantam três pontos: i) existe um padrão tecnológico diferente entre países e que interfere nas suas trajetórias de crescimento; ii) varia entre os países a capacidade de tolerância de níveis de endividamento altos; iii) dependem muito da composição da dívida os efeitos que o endividamento exerce sobre o crescimento econômico.

Já Mitze e Matz (2015) revisitam a literatura e separam os trabalhos em duas gerações: i) artigos que encontram um formato parabólico para o nexo dívida-crescimento e, portanto, a presença de pontos de limiares; ii) artigos que investigam as heterogeneidades de vários tipos que permeiam a conexão dívida-crescimento.

Para países da Zona do Euro, Gómez-Puig e Rivero (2017) estimam um ponto de limiar via estimações isoladas de séries temporais para cada país entre 1961 e 2015. Eles demonstram que a dívida começa a exercer um efeito prejudicial sobre a dinâmica do PIB antes mesmo de que seja atingido o ponto de inflexão. Já Kempa e Khan (2017), estimam um Vetor Autorregressivo Global (GVAR) para o período entre 1991 e 2014. Os efeitos encontrados da dívida sobre a dinâmica do crescimento econômico não são significativos. Entretanto, os autores ponderam que a dívida repercute na taxa de juros, sobretudo para países da periferia do bloco.

3.3 – Contexto Brasileiro

No Brasil, o endividamento público é apurado via dois conceitos distintos. De fato, a diferenciação entre Dívida Bruta do Governo Geral (DBGG) e Dívida Líquida do Setor Público (DLSP) é de extrema relevância em um contexto de diferencial significativo de taxas de juros que remuneram os haveres do setor público em relação às suas obrigações. Nas últimas décadas, enquanto as taxas de juros internacionais estiveram próximas de zero, a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e o Banco Central do Brasil (BC) praticaram taxas muito superiores. Havendo um elevado *spread* entre suas obrigações vis a vis seus haveres.

A DBGG agrega todas as obrigações do setor público envolvendo a União, entes federados, legislativo e judiciário, empresas estatais inclusive financeiras e BC, além das operações compromissadas, desconsiderando ativos em posse de cada um destes entes. Até 2007, todas as obrigações do BC eram apuradas neste conceito. A partir de 2008 houve uma mudança metodológica e apenas as obrigações com o pagamento de operações compromissadas passaram a compor a apuração da DBGG.

No entanto, há uma diferença entre metodologia de apuração da DBGG feita no Brasil vis a vis a sugerida pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) em seu Manual de Estatísticas de Finanças do Governo (GFSM) (IMF, 2014), que engloba todas as obrigações do setor público que exigem pagamento de juros. Pelo critério do FMI, a DBGG pode ser classificada como doméstica, que são portadas por credores internos, ou externa, que são obrigações para com organismos internacionais, bancos e credores não residentes.

Já DLSP é apurada levando em consideração os direitos e haveres do setor público não financeiro. Na DLSP são agregadas as obrigações do setor público não financeiro: União, estados e municípios, BC inclusive a base monetária e as reservas internacionais, além das empresas estatais não financeiras exceto Petrobrás e Eletrobrás.

Os critérios de apuração de dívida são relevantes para o contexto nacional. No que se refere à apuração da DLSP que é composta pela base monetária, Mendes (2017) aponta uma polêmica envolvendo a Lei 11.803/08 (Brasil, 2008), que regula a relação entre o BC e a STN. Segundo esta lei, lucros apurados pelo BC tanto pelo regime de caixa, quanto pelo de competência, devem ser repassados no exercício de apuração para a STN. Caso haja prejuízo no balanço do BC, o Tesouro é responsável pela cobertura, porém, apenas no exercício seguinte. Há, portanto, uma relação assimétrica nas responsabilidades entre BC e o Tesouro.

Por outro lado, em seu balanço, o BC possui moeda, que consiste em um passivo de custo nulo, enquanto do lado do ativo existem as reservas internacionais em moeda estrangeira.

Durante a década passada, as consecutivas desvalorizações cambiais produziram uma expansão do ativo no balanço do BC e, conseqüentemente, do seu lucro. Como geralmente o BC não se desfaz do estoque de reserva, isso tem produzido um lucro contábil apurado em regime de competência, mas não no regime de caixa.

Portanto, há lucro contábil, porém, não realizado no balanço do BC. Ocorre que mesmo sendo um lucro contábil, a Lei 11.803/08 tem obrigado o BC a compartilhá-lo com o Tesouro nos últimos anos. Isso tem sido considerada uma manobra para que a expansão do balanço da autoridade monetária financie implicitamente as despesas primárias do Tesouro. Diante disso, diferentes conceitos de dívida pública e suas relações com o resultado primário importam para o contexto macroeconômico.

Feita essa diferenciação entre DBGG e DLSP é possível iniciar a discussão do contexto fiscal brasileiro. A política fiscal no Brasil apresentou momentos distintos nas últimas duas décadas. Entre os anos de 1999 e 2013 foram contabilizados 14 anos de superávits primários que resultaram, segundo dados da STN, em queda gradual da DBGG, de 69% do PIB em 2001 para 57% em 2014. Nesta época houve também taxas de crescimento econômico mais robustas do verificado nos anos seguintes. Neste período, regras fiscais como as Metas de Resultado Primário e a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) foram construídas e desempenharam um papel significativo. No entanto, como lembrado por Afonso (2016), as regras fiscais brasileiras não versam sobre a dívida pública do governo central.

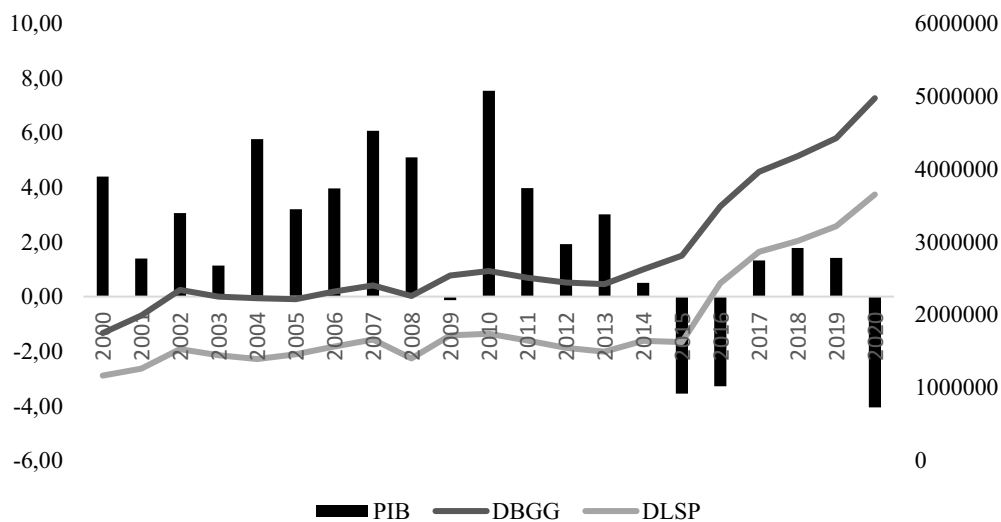
Entre 2014 e 2020, houve uma intensa deterioração fiscal demonstrada, segundo a STN, na evolução da DBGG de 57% do PIB para 89% do PIB. Isso se deu em simultâneo a um longo período de estagnação econômica que, na década em questão, apresentou 15 trimestres de taxas negativas de crescimento do PIB, sendo 11 trimestres na crise de 2014/16 e outros 4 trimestres na pandemia de COVID-19.

Após um longo período de ciclos recessivos, a demanda social por crescimento econômico é legítima. A pergunta a ser respondida está relacionada ao papel da política fiscal no cenário de estagnação da atividade, agravado pelo alto endividamento do governo. Longos períodos de baixa expansão do PIB pode ter sido acometidos por uma sequência de choques internos e externos a partir da crise de 2008, somados a escolhas de políticas macroeconômicas equivocadas. Tais choques podem ter desviado a tendência de crescimento da economia brasileira a partir de meados da década de 2010, como mostra o Gráfico 3.1.

Diante do contexto posto e das evidências apontadas pela literatura, desde meados de 2010 um debate intenso vem sendo travado sobre a função ideal da política fiscal. A polêmica

está posta sob duas perspectivas: i) os ajustes fiscais empreendidos que, até então, objetivavam a estabilização da relação dívida/PIB, podem ter sido demasiadamente recessivos, promovendo uma expansão da razão dívida/PIB por meio da queda no denominador; ii) a expansão dos gastos e da dívida pública desorganiza o equilíbrio macroeconômico pois pressiona a taxa de juros, inviabiliza investimentos privados.

Gráfico 3.1: Crescimento do PIB entre 2001 e 2020 e Dívida Pública Bruta e Líquida da União



Nota: Taxa de Crescimento do PIB em % ao ano (Eixo esquerdo) e DBGG e DLSP em R\$ bilhões de 2020 (eixo direito). Fonte: Sistema de Contas Nacionais (SCN) - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Banco Central do Brasil (BCB).

A literatura empírica apresenta resultados distintos acerca dos efeitos da política fiscal sobre o crescimento econômico. Para Ellery e Peres (2009), que avaliaram os choques fiscais para o período pós plano Real, via estimação de VAR Estrutural, choques fiscais têm pouco efeito sobre o crescimento econômico. Cavalcanti e Silva (2010) também estimaram os efeitos de choques fiscais expansionistas e contracionistas via VAR e para um período entre 1995 e 2008. Com base na contribuição de Favero e Giavazzi (2007), os autores concluíram que o tamanho da dívida pública pode influenciar os efeitos de choques fiscais sobre o crescimento econômico, e tais choques podem ser prejudiciais à atividade econômica, em caso de calibragem inadequada.

Pires (2017) demonstra que os efeitos dos multiplicadores fiscais são distintos nas fases do ciclo econômico, sendo maiores na fase recessiva. Moura (2015) sustenta, a partir de estimações via modelos de Equilíbrio Geral Dinâmico Estocástico (DSGE), que o multiplicador fiscal do gasto público é positivo, mas com efeitos maiores de curto/longo prazo com estímulos de investimentos e menores com estímulos de custeio. Já Cavalcanti e Vereda (2015) mostram

que diferentes tipos de gastos apresentam efeitos multiplicadores distintos no curto e no médio prazo. Os resultados, também estimados por DSGE, mostram que despesas de capital exercem sempre efeitos multiplicadores positivos no médio prazo, podendo ser negativos no curto. O inverso ocorre com as transferências sociais.

A análise da dívida pública e da sustentabilidade da política fiscal também é um ponto importante, principalmente para o caso brasileiro, tal como empiricamente analisado em Luporini (2000, 2001, 2015). Triches e Bertussi (2017) rejeitam a hipótese de uma relação de equilíbrio de longo prazo entre os fluxos de receitas, despesas e o estoque de dívida do governo brasileiro. Os testes de multicointegração com quebras estruturais mostram que o déficit nominal praticamente dobrou desde 2015, corroborando para tornar a política fiscal quase que insustentável. Oreiro (2017) argumenta que a recessão de 2015 se deu pela queda nos investimentos a partir de choques exógenos, como o realinhamento de preços administrados e a desvalorização da taxa de câmbio, o que foi agravado pelas medidas de ajuste fiscal empreendidas a partir de janeiro de 2015.

Cavalcanti *et. al* (2019) debruçam a estudar o ajuste fiscal do biênio 2015 e 2016. A partir de estimação de um Modelo DSGE, eles concluíram que o ajuste fiscal empreendido no início de 2015 foi necessário e que a recessão havia sido provocada por um choque expectacional acerca das reais condições da política fiscal, omitidas pelas contabilidades criativas descritas por Gobetti e Orair (2017).

No que se refere aos trabalhos acerca do endividamento governamental brasileiro propriamente dito, Rocha (1997) mostra a importância das receitas de senhoriagem para a sustentabilidade da dívida pública no Brasil. Moreira, (2021) utiliza o método GMM *System* para estimar a resposta da dívida pública diante de ciclos de superávit primário e de alta de juros. Os resultados indicam que ciclos de superávit primário produzem efeitos positivos sobre o crescimento do PIB. Goldfajn e Guardia (2004) expõem que avaliações sobre a sustentabilidade fiscal devem ser baseadas em cenários de longo prazo. Já Lima e Simonassi (2005) indicam a existência de um limiar para a política fiscal brasileira, para os autores, quando o déficit fiscal chega a 1,7% do PIB, as autoridades atuam estipulando medidas de austeridade.

Para Amaral e Oreiro (2008), as características da dívida pública brasileira, com ênfase excessiva em títulos pós-fixados, levam à perda de eficiência da política monetária. Já Meurer (2014) aponta uma transição do modelo de endividamento público brasileiro, a partir de 2005, quando ela deixa de ser indexada ao dólar e passa a ser predominantemente dotada em moeda doméstica. Tal mudança aumentou a autonomia da política fiscal brasileira. Mendonça *et. al.*

(2009) estimam uma função de reação fiscal, via Modelos de Transição de Regimes Markovianos, e encontram dois regimes distintos para a política fiscal no Brasil: i) o primeiro anterior ao ano 2000, caracterizado por maior volatilidade de agregados fiscais; ii) o segundo posterior a 2000.

3.4 – Dados e Procedimento Metodológico

O objetivo deste artigo é avaliar o nexos entre DBGG e DLSP e crescimento do PIB. Isso será feito via dois métodos econométricos distintos, capazes de identificar quebras estruturais (limiars) para dados trimestrais entre 2002T4 e 2020T4. O Quadro 3.1 resume as variáveis utilizadas.

Quadro 3.1: Glossário, Variáveis e Dados

Símbolo	Variável	Discriminação	Fonte
D	DBGG	Dívida bruta do governo geral (% PIB)	BCB
D	DLSP	Dívida fiscal líquida com câmbio (% PIB)	BCB
k	FBCF	Formação Bruta de Capital Fixo (% acum. em 4 trim.)	IBGE
γ	Termos de Troca	Índice de Termos de Troca (Em %)	IPEA
s	Poupança Bruta	Poupança Bruta (Em % acum. em 4 trim.)	IBGE
π	Taxa de Inflação	Preços - IPCA (Em % acumulado em 4 trim.)	IBGE
Y	PIB	PIB – Preços de Mercado (% acumulado em 4 trimestre)	IBGE

Nota: i) Dados dessazonalizados via ARIMA 12 e trimestralizados pelo final do período;
ii) DBGG: metodologia utilizada até 2007. Fonte: BCB, IBGE, IPEA.

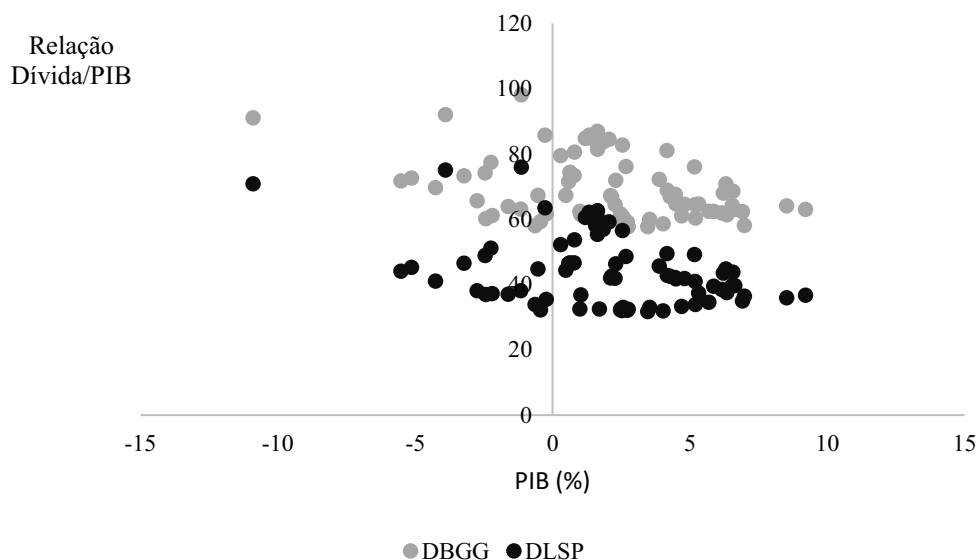
O cálculo da relação entre endividamento público e crescimento econômico pode se dar de duas maneiras: i) por vias de estimações de parâmetros em modelos econométricos tradicionais, ii) por estimações de pontos de limiars. Neste caso, são construídos modelos cuja variável dependente é a taxa de crescimento econômico, tendo como variável independente a relação dívida/PIB.

Antes de prosseguirmos, é preciso fazer um breve comentário acerca dos dados. Como salientado no início da seção anterior, tanto a DBGG quanto a DLSP, referem-se a variáveis relativas ao setor público consolidado. Elas incorporam problemas que podem estar relacionados a Estados e municípios, além de empresas estatais. Isso, no entanto, não muda a hipótese do artigo de que haja um nexos não linear entre endividamento público e crescimento do PIB. Ademais, crises financeiras de entes federativos geralmente são socorridas pelo Tesouro, isto é, pela União. Portanto, ainda que a União não cause o desequilíbrio fiscal, ela acaba arcando financeiramente com ele.

Cabe, ainda, uma breve leitura descritiva dos dados. O Gráfico 3.2 mostra a dispersão dos dados. O eixo vertical traz os valores de DBGG/PIB e DLSP/PIB, enquanto o horizontal traz a taxa de crescimento do PIB. Baseado nisto, algumas inferências podem ser feitas: i) maiores taxas de crescimento do PIB (próximas de 5% ou mais) estão concentradas em períodos

de dívida pública mais baixa, próximas a uma DBGG de 60% do PIB ou uma DLSP de 30% do PIB; ii) em períodos de DBGG próxima a 80% do PIB e DLSP próxima a 60% do PIB, as taxas de crescimento são sensivelmente menores, estando entre zero e 2%; iii) períodos de recessão econômica estão associados a níveis de DBGG superiores a 80% e DLSP superiores a 60%.

Gráfico 3.2: Dispersão - Dívida Líquida, Dívida Bruta, Taxa de Crescimento do PIB



Notas: i) Eixo Vertical: DBGG e DLSP em % do PIB;
 ii) Eixo Horizontal: taxa de crescimento do PIB (% ano).
 Fonte: IBGE e BCB.

Não se sabe, pela análise do Gráfico 3.2, se uma relação Dívida/PIB elevada produz reduções da taxa de crescimento, ou se períodos de menor crescimento são acomodados por expansões fiscais que repercutem na relação dívida/PIB. Tal relação é de suma importância para a análise da política fiscal. Como relatam Alesina *et. al* (2019), há uma grande confusão de causa-efeito entre movimentos fiscais no ciclo econômico, de forma que políticas de austeridade e expansão podem ocorrer respectivamente em períodos de inflexão cíclica. Neste caso, se um corte de gastos acontecer no vértice de *boom* econômico, é difícil saber se a recessão subsequente está sendo realmente causada pelas restrições fiscais, ou por um movimento natural do ciclo de negócios.

Em relação aos procedimentos metodológicos, a primeira metodologia utilizada é o Método de Limiares Autorregressivos - *TAR Threshold Autorregressive Approach*, de Tong e Lim (1980) e Tong (1990). Este é ideal para lidar com assimetrias em modelos caracterizados por diferentes regimes. Assim, a estimação de um limiar é apropriada para encontrar mudanças

abruptas (quebras estruturais) em modelos de comportamento cíclico que, quando analisados inteiramente, são não lineares, porém são lineares em cada regime separado pelas quebras.

A técnica estima pontos endógenos de quebras estruturais pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Como em Bai e Perron (1998), um número N de Limiares Globalmente Determinados, que na prática consiste na estimativa de um parâmetro de transição β_t capaz de captar uma mudança de regimes. Aqui, para fins do objetivo proposto, o número de Limiares é $N = 1$. O modelo a ser estimado segue a especificação de Carner e Hansen (2001), cuja relação entre crescimento Y_t e dívida D é expressa por:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 D_{t-j} + \beta_2 k_{t-j} + \beta_3 \gamma_{t-j} \varepsilon_t \quad se \quad \begin{cases} \beta_{1t} \geq \beta_{1t-1} \\ \beta_{1t} < \beta_{1t-1} \end{cases} \quad (1)$$

em que: i) k : Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF); ii) γ : índice de termos de troca.

A estimação dos limiares se dá em um ponto em que o parâmetro β_1 apresente um novo comportamento. Para fins do objetivo e das hipóteses dadas, o limiar estimado deve captar a mudança de comportamento de β para quando a dívida pública passa a exercer influência negativa sobre o crescimento econômico. O método consiste em captar esta mudança no comportamento de β definindo quais são os parâmetros de transição que tornam β_1 em t inferior a β_1 no período $t - 1$, ou seja, quando a dívida D passa a influenciar negativamente Y . Assume-se tempo discreto e uma distribuição normal dos dados.

Também será estimada a equação (2), inspirada em Cecchetti *et. al* (2011) e Panizza e Presbítero (2014) com novos controles¹: poupança bruta s , termos de troca γ e taxa de inflação π .

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 D_{t-j} + \beta_2 s_{t-j} + \beta_3 \gamma_{t-j} + \beta_3 \pi_{t-j} + \varepsilon_t \quad se \quad \begin{cases} \beta_{1t} \geq \beta_{1t-1} \\ \beta_{1t} < \beta_{1t-1} \end{cases} \quad (2)$$

Ainda quanto aos efeitos não lineares da dívida sobre o crescimento do PIB serão feitas estimações adicionais pelo método de Transições de Regime Markovianos - *Markov Regime Switching Regression* (Hamilton, 1988). A vantagem consiste na identificação de mudanças estruturais capazes de levar a mudanças nos parâmetros estimados, estabelecendo um dado número W de regimes, cuja transição é obtida por uma cadeia de Markov composta por um número W estados (Hamilton, 1990). A principal característica do método é sua capacidade de identificar comportamentos distintos de parâmetros em diferentes momentos de uma série temporal. Outra vantagem é a possibilidade de uma maior flexibilidade para modelos de séries

¹ Buscou-se a especificação mais próxima possível do modelo de Panizza e Presbítero (2014). Porém, algumas candidatas a variáveis de controle, como taxa de dependência e taxa de crescimento da população, não foram incorporadas à análise, por indisponibilidade de dados na frequência exigida pelo trabalho.

de tempo, cuja dinâmica está mais sujeita às mudanças no comportamento dos dados. Além disso, o modelo permite a estimação utilizando-se séries não estacionárias (Hamilton, 1989).

A estimação destes efeitos da relação dívida/PIB sobre a taxa de crescimento se dará pelas equações (3) e (4), que seguem as equações (1) e (2), respectivamente. Porém, os modelos aqui apresentados são inspirados em diferentes regimes (patamares da relação dívida/PIB), como em Égert (2015).

$$Y_t = \beta_0 + \alpha_2 D_t + \beta_2 k_{t-j} + \beta_5 \gamma_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$Y_t = \beta_0 + \alpha_2 D_t + \beta_2 s_{t-j} + \beta_5 \gamma_{t-j} + \beta_8 \pi_{t-j} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Para ambas as equações serão considerados três regimes que correspondem a patamares distintos da relação Dívida/PIB.

Patamares DBGG/PIB	Patamares DLSP/PIB
$\left[\begin{array}{l} 50\% \leq D_t < 65\% \text{ do PIB} \\ 65\% \leq D_t < 80\% \text{ do PIB} \\ D_t \geq 80\% \text{ do PIB} \end{array} \right.$	$\left[\begin{array}{l} 30\% \leq D_t < 40\% \text{ do PIB} \\ 40\% \leq D_t < 50\% \text{ do PIB} \\ D_t \geq 50\% \text{ do PIB} \end{array} \right.$

Como já dito, as estimações das equações (3) e (4) analisarão a relação entre Dívida/PIB e expansão econômica, espera-se que na transição de regimes haja queda nos valores dos coeficientes estimados, ou que estes apresentem até sinal negativo.

Apresentados os métodos de estimação e as especificações, serão estimados oito modelos com base nas equações de (1) a (4), cuja variável dependente é a taxa de crescimento do PIB. A diferença é que os quatro primeiros serão estimados via (TAR), enquanto os demais serão estimados por Mudanças de Regime Markoviano:

- **Modelos 1, 2, 3, 4: Estimação via TAR**
 - ❖ Variável explicativa: DBGG/PIB – Modelos 1 e 3.
 - ❖ Variável explicativa: DLSP/PIB – Modelos 2 e 4.
- **Modelos 5, 6, 7, 8: Estimação via Mudança de Regime Markoviano**
 - ❖ Variável explicativa: DBGG/PIB – Modelos 5 e 7.
 - ❖ Variável explicativa: DLSP/PIB – Modelos 6 e 8.

3.5 – Análise dos Resultados

A análise dos resultados passa por uma avaliação preliminar de estimação de quatro testes de raiz unitária: i) ADF: Augmented Dickey–Fuller; ii) PP: Phillips–Perron; iii) NGP: Ng-Perron; iv) KPSS: Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin. Os três primeiros assumem

hipótese nula de presença de raiz unitária, enquanto o teste KPSS tem hipótese nula de estacionariedade. A Tabela 3.1 mostra que as séries são estacionárias a 5% de significância em pelo menos um dos testes estimados.

Tabela 3.1: Testes de Raiz Unitária

Variável	ADF	PP	NGP	KPSS
DBGG/PIB	1,34 ^(a) [-2,59]	1,21 ^(a) [-2,59]	0,29 ^(c) [0,14]*	0,53 ^(b) [0,73]
DLSP/PIB	1,31 ^(a) [-2,59]	1,59 ^(a) [-2,59]	0,08 ^(a) [0,14]	0,50 ^(b) [0,73]
FBCF	-1,942 ^(a) [-1,945]	-1,84 ^(a) [-1,94]	0,18 ^(b) [0,17]*	0,34 ^(b) [0,73]
Termos de Troca	-7,19 ^(c) [-3,47]*	-7,21 ^(c) [-3,47]*	0,11 ^(c) [0,14]*	0,05 ^(c) [0,21]
Poupança Bruta	-3,14 ^(c) [-3,47]	-2,61 ^(a) [-1,94]*	0,63 ^(b) [0,17]*	0,52 ^(c) [0,73]
Taxa de Inflação	-7,05 ^(c) [-3,47]*	-7,05 ^(c) [-3,47]*	0,11 ^(c) [0,14]	0,11 ^(c) [0,21]
Taxa de Crescimento do PIB	-3,61 ^(c) [-3,47]*	-1,77 ^(a) [-1,94]*	0,27 ^(b) [0,17]*	0,10 ^(c) [0,21]

Notas: i) H_0 (ADF; PP; NGP): raiz unitária; H_0 (KPSS): estacionariedade;

ii) * indica rejeição de H_0 a 5% de significância;

iii) ^(a)sem constante e tendência; ^(b)com constante; ^(c)com ambas.

A fim de buscar o nexos entre endividamento público e taxa de crescimento, a estimação do Limiar Autorregressivo descrito nos modelos de 1 a 4 segue na Tabela 3.2. Começando pelos modelos 1 e 3, que testam o limiar para a DBGG, o ponto de inflexão estimado foi de 84% do PIB (modelo 1) e de 68% (modelo 3), ambos com significância estatística. Já em relação aos modelos 2 e 4, que têm a DLSP como referência, foram verificados pontos de limiares de 59% e 37% respectivamente, a partir dos quais, emissões de endividamento passam a exercer efeitos negativos sobre o crescimento econômico brasileiro.

As estimações dos limiares apresentadas na Tabela 3.2 indicam similaridades com outros trabalhos que também analisaram a relação entre o endividamento público e o crescimento do PIB internacionalmente. O resultado de limiar aqui reportado para DBGG/PIB de 84,5% do PIB é próximo dos 90% do PIB reportado por Reinhart e Rogoff (2010), e próximo dos 85% do PIB para o endividamento público e privado agregados reportados por Cecchetti *et. al.* (2011). Há também proximidade com percentual de 77% do PIB estimado por Carner e

Hansen (2010). Todos estes autores testaram a hipótese do nexo assimétrico para amostras distintas de países.

A Tabela 3.2 ainda mostra que as variáveis de controle FBCF (modelos 1 e 2) e Poupança Bruta (modelos 3 e 4) possuem sinal positivo e significância estatística. Como reconhecido pela literatura, isso indica que a expansão econômica é condicionada à acumulação de capital. No entanto, há uma constatação que precisa ser feita observando-se os parâmetros estimados. Em modelos controlados pela FBCF o coeficiente tem magnitude aproximadamente três vezes maior em relação aos modelos controlados pela Poupança Bruta. No contexto caracterizado pelo elevado endividamento público, tal resultado pode indicar que parte da poupança disponível pode estar sendo canalizada para financiar déficits públicos, ao invés de investimentos produtivos. Portanto, as estimações sugerem que, para além do nexo negativo entre a relação Dívida/PIB sobre o PIB, há também um efeito indireto verificado na acumulação de capital, dado que parte da poupança bruta que financiaria investimentos é canalizada para financiar déficits.

Os modelos calcados nas estimações de limiares (*thresholds*) são apropriados para encontrar mudanças no nexo entre dívida e dinâmica do PIB, a partir de quebras estruturais no comportamento de uma variável. Diante disso, os coeficientes estimados revelam que há distinção clara na relação entre endividamento público e crescimento econômico brasileiro, quando se compara a relação Dívida/PIB abaixo e acima do ponto de limiar estimado.

Convém ressaltar, no entanto, que tais limiares foram estimados para dados trimestrais entre 2002 e de 2020, compreendendo períodos de intensas turbulências da economia brasileira, tais como as crises do *subprime* (2008-09) e do triênio 2014-16, assim como a Pandemia da Covid-19. Não há dúvida que, em épocas turbulentas da economia, a política fiscal absorve, por vias do endividamento público, os efeitos sociais e econômicos do choque. Estas perturbações podem ser vistas como fontes de limitações dos nossos resultados. Para isso, foram estimados modelos com a inclusão de variáveis *dummy*, visando captar os supracitados períodos críticos, mas isso não redundou em mudança nos pontos de limiares.

Uma outra forma de lidar com períodos de crise é a comumente usada em artigos que testam pontos de limiares relativos ao nexo entre endividamento público e crescimento econômico abarcando um amplo conjunto de países via metodologia de dados em painel. Neste caso, o uso de médias de crescimento por períodos de 5 ou 10 é o procedimento utilizado para a filtragem dos períodos recessivos.

Também foram testados modelos excluindo-se o ano de 2020 da amostra e os pontos de limiares não foram estatisticamente significantes. Mas se tem ciência de que a retirada dos dados referentes ao ano de 2020 da amostra causa certa preocupação em relação aos resultados, pois não se sabe ao certo se a ausência de significância dos pontos de limiares são um resultado em si, ou se ocorreram em virtude da exclusão de um período que concentra parte dos dados cujo endividamento público é elevado. Isso, inclusive, indica um campo promissor de agenda de pesquisa futura. Conforme novos dados forem coletados e mais observações puderem ser incorporadas na amostra, novas análises poderão ser feitas.

Tabela 3.2: Resultados - Limiar Autorregressivo (TAR)

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
	Dívida Bruta	Dívida Líquida	Dívida Bruta	Dívida Líquida
Variável Dependente (Taxa de Crescimento do PIB)				
Limiar (DBGG/PIB)	84,46***	-	68,59***	-
Limiar (DLSP/PIB)	-	59,1***	-	37,5***
Obs < limiar	60	61	42	29
Obs > limiar	11	10	29	45
FBCF	0,27** (0,03)	0,26***	-	-
Poupança	-	-	0,10*** (0,02)	0,07*** (0,02)
Taxa de Inflação	-	-	0,0006 (0,01)	0,003 (0,01)
Termos de Troca	-0,02 (0,017)	0,01 (0,018)	-0,02 (0,02)	0,01 (0,02)
Defasagens	(2, 1, 2, 2)	(2, 1, 2, 2)	(2, 1, 2, 1, 2)	(2, 1, 1, 1, 1)
R²	0,98	0,98	0,96	0,96
RESET	0,83	0,85	0,44	1,89
[p-valor]	[0,40]	[0,39]	[0,65]	[0,06]
Teste LM	0,95	0,58	1,05	1,60
[p-valor]	[0,39]	[0,55]	[0,35]	[0,21]

Notas: i) Erro-padrão entre parênteses; ii) P-valor em colchetes; iii) *** Significância a 1%, ** a 5% e * a 10%; iv) Obs. menor (maior) que limiar: períodos da amostra abaixo (acima) do ponto de limiar; v) Teste LM – H₀: não-autocorrelação; Teste RESET: H₀ = ausência de erros de especificação; vi) Defasagens selecionadas manualmente, sendo o 1º. valor referente à defasagem da variável dependente e os demais referentes às variáveis independentes.

A Tabela 3.3 reporta as estimações referentes aos Modelos de Mudança de Regime Markoviano (modelos 5 a 8). Os resultados mostram que 5 dos 9 coeficientes estatisticamente significantes apresentaram sinal negativo. Isso indica que mudanças de patamares do endividamento estão associadas à redução da taxa de crescimento do PIB. Porém, há uma outra

questão a ser considerada, reforçando evidências favoráveis a umnexo não linear entre a relação Dívida/PIB e a taxa de crescimento do PIB. Como é possível observar, a própria significância estatística de alguns regimes, contrastadas com a não significância de outros, indica alterações na sensibilidade dos parâmetros. Ademais, mesmo os coeficientes estatisticamente significantes exibem mudanças de sinais e de magnitude, sinalizando não linearidades no supracitado nexos.

Tabela 3.3: Resultados - Modelos de Mudança de Regime Markoviano

Variável /Modelo	Modelo 5 DBGG	Modelo 6 DLSP	Modelo 7 DBGG	Modelo 8 DLSP
Variável Dependente (Taxa de Crescimento do PIB)				
Regime 1	-0,03*** (0,003)	-0,05*** (0,003)	-0,006 (0,01)	0,15*** (0,01)
Regime 2	0,02*** (0,002)	0,04*** (0,002)	-0,06*** (0,01)	-0,06*** (0,01)
Regime 3	-0,001 (0,003)	-0,002 (0,003)	0,03*** (0,01)	-0,02*** (0,004)
FBCF	0,19 (0,04)***	0,19 (0,03)***	-	-
Poupança	-	-	0,33 (0,06)***	0,23 (0,04)***
Taxa de Inflação	-	-	-0,005 (0,08)	0,03 (0,34)
Termos de Troca	-0,01 (0,04)	-0,02 (0,03)	-0,009 (0,11)	-0,08 (0,05)*
Parâmetros de Probabilidade de Transição				
P11	1,16 (1,13)	1,24 (1,05)	1,70** (0,79)	1,04 (1,25)
P12	-17,8 (13,7)	-10,1*** (1,78)	-0,72 (0,90)	-19,22 (81,2)
P21	-21,7 (50,4)	-11,6*** (0,70)	8,09*** (0,97)	-17,45 (14,4)
P22	3,01*** (0,79)	3,00*** (0,77)	9,56*** (0,46)	3,01 (2,08)
P31	-1,36 (0,98)	-1,34 (0,90)	-1,92*** (0,50)	-4,01*** (1,12)
P32	-1,23* (0,67)	-1,21* (0,69)	-15,79*** (0,26)	-3,47*** (0,77)
Defasagens	(0, 0, 1, 1)	(0, 0, 2, 1)	(0, 0, 2, 0, 0)	(0, 0, 2, 1, 1)

Notas: i) Erro-padrão entre parênteses; ii) ***Significativo a 1%, **Significativo a 5% e *Significativo a 10%; ii) Os parâmetros de probabilidade de transição P11; P12; P21; P22; P31 e P32 indicam a probabilidade de uma variável em um regime, migrar para o próximo; iii) Defasagens selecionadas manualmente de modo a gerar um modelo parcimonioso, mas sem problemas de correlação serial. Na última linha da tabela, o primeiro valor é a defasagem da variável dependente, seguido dos valores referentes às demais defasagens.

Os modelos relativos às Mudanças de Regime Markoviano requerem, ainda, uma análise das probabilidades transição suavizadas entre os regimes (Figuras 3.1 a 3.4). No que se refere às Figuras 3.1 e 3.2, correspondentes aos modelos 5 e 6 respectivamente, as probabilidades de transição apresentaram comportamento semelhante: i) Regime 1: probabilidades concentradas

entre 2008 e 2009; ii) Regime 2: entre 2014 e 2016; iii) Regime 3: a partir de 2018. Já quanto aos modelos 7 e 8, há certa distinção em relação às probabilidades de transição estimadas. Começando pela Figura 3.3, percebe-se que a probabilidade do Regime 1 está distribuída em vários momentos da série (2002, 2008, 2010, 2014 até 2018). Já a probabilidade de transição para o Regime 2 está localizada nos extremos da amostra, em 2001 e 2020. No que se refere ao Regime 3, a probabilidade se concentra em vários momentos da amostra, todos eles caracterizados por algum momento crítico, principalmente 2008 e 2014. Já a Figura 3.4 mostra que a probabilidade do Regime 1 localiza-se em 2010, e do Regime 2 entre 2002 e 2004 e depois em 2020. No caso do Regime 3 há concentração de probabilidade de transição entre 2004 e 2010 e depois entre 2011 e 2019.

Fazendo um comparativo entre os resultados encontrados na Figura 3.3 (modelo 7 - DBGG) e Figura 3.4 (modelo 8 - DLSP), há diferenças nas probabilidades de transição estimadas. Nesta especificação, enquanto as transições da DBGG se distribuem no tempo, as transições da DLSP se concentram em períodos específicos da amostra. Isso pode estar relacionado a dois fatores principais que tornam as transições da DLSP muito mais suaves em relação às transições da DBGG. Primeiro fator: dinâmica das operações compromissadas, que incidem sobre a DBGG, mas não sobre a DLSP e, portanto, em determinados momentos críticos da série, o efeito sobre o endividamento público fica restrito a tais operações, sem maiores efeitos no endividamento líquido. Segundo fator: dinâmica dos haveres do setor público brasileiro, dentre os quais as reservas internacionais, que são deduzidas na DLSP, mas não na DBGG.

As probabilidades de transição supracitadas podem ser explicadas por vários momentos críticos que estiveram relacionados, direta ou indiretamente, com a política fiscal. O ano de 2002 foi marcado por uma acirrada campanha para eleição presidencial, com conseqüente crise cambial aguda. Naquela época, parte significativa da dívida pública brasileira era indexada à taxa de câmbio e sofreu forte elevação oriunda da desvalorização cambial. Isso ocorreu apesar do robusto resultado primário de 3,1% do PIB naquele ano. Já em meados de 2008 o país sofreu as conseqüências da crise do *subprime*, com retração da atividade econômica e pressão sobre a dívida pública. A partir da década de 2010 houve um conjunto de choques que podem ter influenciado a probabilidade de transição para o Regime 3: a queda real nas receitas; pagamento de pedaladas fiscais; forte recessão somada com a expansão inercial do gasto obrigatório e a crise do Coronavírus. Todos estes fatores, além de outros, podem ser parte da explicação para a nova transição de regimes.

Figura 3.1: Probabilidades de Transição Suavizadas (Modelo 5)

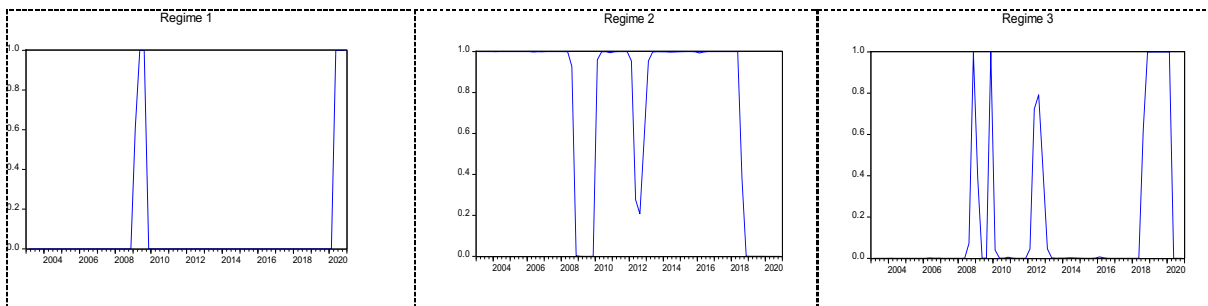


Figura 3.2: Probabilidades de Transição Suavizadas (Modelo 6)

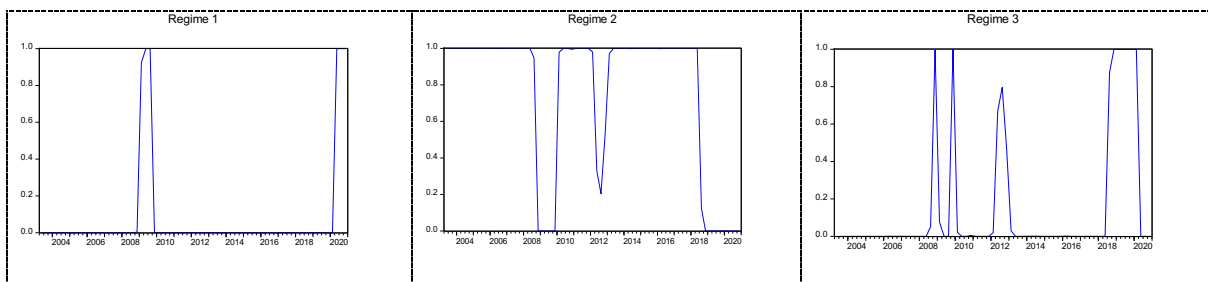


Figura 3.3: Probabilidades de Transição Suavizadas (Modelo 7)

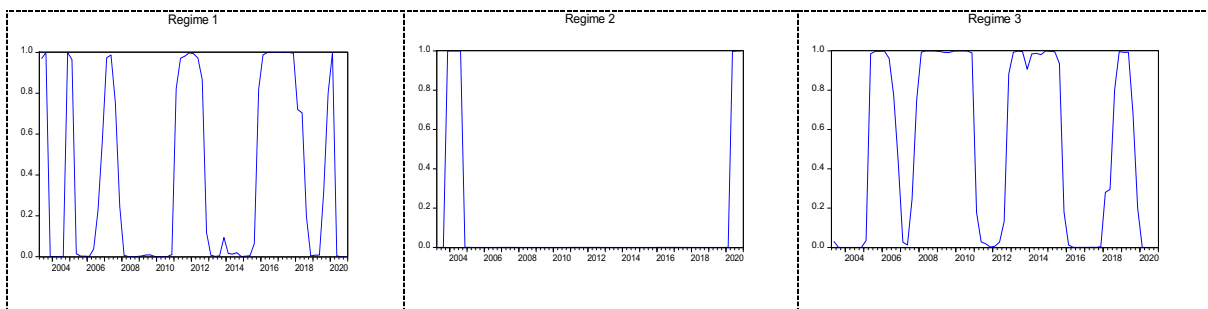
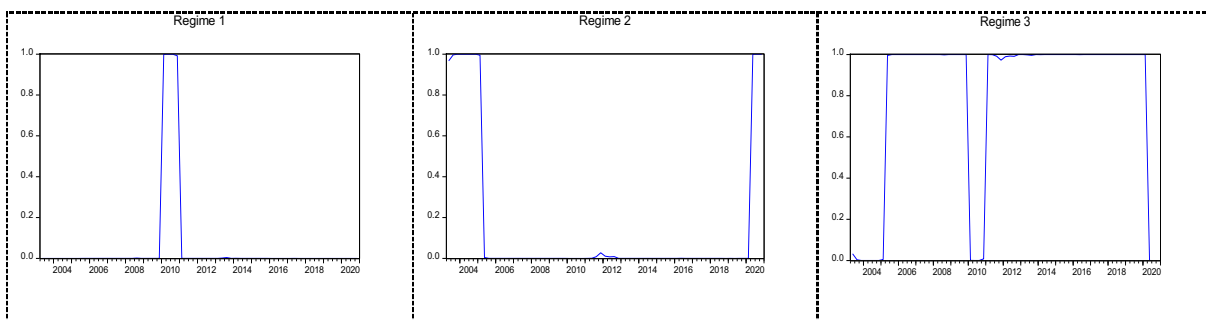


Figura 3.4: Probabilidades de Transição Suavizadas (Modelo 8)



Em suma, resultados estimados por Limiares Autorregressivos e por Transição de Regimes Markovianos dialogam entre si e indicam que há um nexso entre endividamento soberano elevado e baixas taxas de crescimento PIB. Primeiro, porque deixam claro que níveis maiores de dívida, seja bruta ou líquida, influenciam negativamente a taxa de crescimento do PIB. Segundo, porque os limiares estimados por TAR indicam que os pontos de inflexão pelos quais a dívida pública passa a influenciar negativamente a expansão econômica, são próximos aos patamares de dívida pública utilizados nos Modelos de Transição de Regimes Markovianos.

Níveis elevados de dívida podem provocar recessão por vários canais: i) pressão da taxa natural de juros, tornando a política monetária mais apertada; ii) mudança na alocação da poupança canalizando-a para o financiamento de déficits públicos, em detrimento do setor produtivo; iii) elevação tributária no futuro, reduzindo a renda disponível esperada e desestimulando a poupança e o investimento no presente. Ainda que países endividados em própria moeda tenham a prerrogativa de liquidar suas dívidas via emissão monetária, essa seria uma forma implícita de elevação tributária. Portanto, aparentemente não há solução para o problema da estagnação econômica sem prévia solução para a crise fiscal.

Considerações Finais

Este artigo avaliou a relação entre dívida pública e o PIB brasileiro, para dados trimestrais entre 2002 e 2020. Para isso, foram utilizados Modelos de Limiares Autorregressivos e Modelos Markovianos de Mudanças de Regimes. As estimações dos limiares mostraram pontos de inflexão para uma relação DBGG/PIB de 84% do PIB, e de 59% do PIB para a relação DLSP/PIB. Já as estimações dos efeitos não lineares da relação dívida/PIB sobre o produto via Mudanças de Regime Markovianos para diferentes patamares da relação Dívida/PIB. Os resultados indicaram que a transição de regimes de uma relação dívida/PIB mais baixa, para regimes cuja relação dívida/PIB é maior, provocam redução da taxa de crescimento econômico.

De posse destes resultados e considerando o contexto brasileiro de endividamento demasiadamente elevado para os padrões históricos, intui-se que expansões fiscais visando o crescimento e a estabilização fiscal *a posteriori* podem ser prejudiciais ao crescimento econômico. Isto ocorre devido aos efeitos colaterais causados pelo financiamento de novos gastos públicos financiados via dívida. Como exemplo desses efeitos podem ser citados: i) elevação da taxa natural de juros da economia; ii) realocação da poupança doméstica para títulos de dívida pública vis a vis investimentos privados; iii) redução da taxa de crescimento econômico.

Referências Bibliográficas

- AFONSO, J. R. **Uma História da Lei Brasileira de Responsabilidade Fiscal**, Revista Direito Público, Edição Especial, 126–154. 2016. <https://doi.org/10.11117/22361766.especial.13.2610>
- ALESINA, A.; BROECK, M.; PRATI, A.; TABELLINI, G. **Risco de Incumprimento da Dívida Pública nos Países da OCDE**. Economic Policy, 7(15), 427-463. 2014. <https://doi.org/10.2307/1344548>

- ALESINA, A.; FAVERO, C.; GIAVAZZI, F. **Austerity: When it Works and When it Doesn't**, Princeton University Press, New Jersey, USA. 2019. <https://doi.org/10.1515/9780691185019>
- AMARAL, R. Q.; OREIRO, J. L. **A Relação entre o Mercado de Dívida Pública e a Política Monetária no Brasil**, Revista de Economia Contemporânea, 12(3), 491-517. 2008. <https://doi.org/10.1590/S1415-98482008000300004>
- BARRO, R. J. **Are Government bonds net Wealth?** Journal of Political Economy, 82(6), 1095–1117, 1974. <https://doi.org/10.1086/260266>
- BARRO, R. J. **On the Determination of the Public Debt**. Journal of Political Economy, 87(5), 940-971, 1979. <https://doi.org/10.1086/260807>
- BARRO; R. J. **Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth**. Journal of Political Economy. 98(S5), 103-125. 1990. <https://doi.org/10.1086/261726>
- BLANCHARD, O. **Debt, Deficits, and Finite Horizons**. Journal of Political Economy, 93(2), 223-247. 1985. <https://doi.org/10.1086/261297>
- BLANCHARD, O. **Public Debt and Low Interest Rates**. American Economic Review, 109(4), 1197-1229. 2019. <https://doi.org/10.1257/aer.109.4.1197>
- BONH, H. **The Behavior of US Public Debt and Deficits**. Quarterly Journal of Economics, 113(3), 949-963. 1998. <https://doi.org/10.1162/003355398555793>
- BRASIL (2008). **Lei Complementar 11.803/2008**: Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/93495/medida-provisoria-435-08#art-2>
- BRENNAN, G.; BUCHANAN, J. **The Power to Tax, Analytical Foundations of a Fiscal Constitution**. Editora Liberty Fund. Indiana USA. 1980.
- BUCHANAN, J.; WAGNER, R. **Public Debt in Democratic Society**, American Enterprise Institute AEI Press. Washington DC. USA. 1967.
- BUCHANAN, J.; WAGNER, R. **Democracy in Deficit: The Political Legacy of Lord Keynes**. Ed. Liberty Fund. Indiana USA. 1977.
- CARNER, M.; HANSEN, B. **Threshold Autoregression with Unit Root**. Econometrica, 69(6), 1555-1596. 2001. <https://doi.org/10.1111/1468-0262.00257>
- CARNER, M.; GRENNES, T.; KOEHLER-GEIB, F. **Finding the Tipping Point – When Sovereign Debt Turns Bad**. Working Paper 5391, World Bank, 2010. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-5391>
- CAVALCANTI, M. A. F. H.; SILVA, N. L. C. **Dívida pública, política fiscal e nível de atividade: uma abordagem VAR para o Brasil no período 1995-2008**. Economia Aplicada, 14(4), 391-418, 2010.
- CAVALCANTI, M. A. F. H.; VEREDA, L. **Fiscal Policy Multipliers in a DSGE model for Brazil**. Brazilian Review of Econometrics, 35(2), 197–232, 2015. <https://doi.org/10.12660/bre.v35n22015.57570>

- CAVALCANTI, M. A. F. H.; VEREDA, L.; ZANDERER, R.; RABELO, M. **Impactos Macroeconômicos do Choque Fiscal de 2015: A Regularização das Despesas Públicas não Contabilizadas**. Revista Brasileira de Economia, 73(4), 489-527. 2019.
<https://doi.org/10.5935/0034-7140.20190023>
- CECCHETTI, S. G.; MOHANTY, M. S; ZAMPOLLI, F. **The real effects of debt**. BIS Working Papers n. 352, 2011a.
- CECCHETTI, S.; MOHANTY, M.; ZAMPOLLI, F.; **Achieving Growth amid Fiscal Imbalances: the Real Effects of Debt**, In Economic Symposium Conference Proceedings, Federal Reserve Bank of Kansas City, 154-196. 2011b.
- CHECHERITA-WESTPHAL, C.; ROTHER, P. **The Impact of High Government Debt on Economic Growth and its Channels: An Empirical Investigation for the Euro Area**. European Economic Review, 56, 1392-1405. 2012.
<https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2012.06.007>
- DeLONG, J. B.; SUMMERS, L. H. **Fiscal Policy in a Depressed Economy**. Brookings Papers on Economic Activity. Brookings Institutions, 233-297. 2012.
<https://doi.org/10.1353/eca.2012.0000>
- DIAMOND, P. A. **National Debt in a Neoclassical Growth Model**. American Economic Review, 55(5), 1126-50. 1965.
- DREGER, C.; REIMERS, H. E. **Does Euro Memberships affect the Relation between Growth and Public Debt?** Journal of Macroeconomics, 38, 481-486. 2013.
<https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2013.07.012>
- EBERHARDT, M.; PRESBITERO, A. F. **Public Debt and Growth: Heterogeneity and Non-Linearity**. Journal of International Economics, 97, 45-58. 2015.
<https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2015.04.005>
- ÉGERT, B. **Public Debt, Economic Growth and Nonlinear Effects: Myth or Reality?** Journal of Macroeconomics, 43, 226-238. 2015. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2014.11.006>
- ELLERY, R. G.; PERES, M. A. F. **Efeitos Dinâmicos dos Choques Fiscais do Governo Central no PIB do Brasil**. Pesquisa e Planejamento Econômico, 39(2), 159-206. 2009.
- FAVERO, C.; GIAVAZZI, F. **Debt and the Effects of Fiscal Policy**. Federal Reserve of Boston Working Paper, n. 07-4, 2007. <https://doi.org/10.3386/w12822>
- FERGUSON, J. M. **Public Debt and Future Generations**. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1964.
- FURMAN, J.; SUMMERS, L. H. **Who's Afraid of Budget Deficits: How Washington Should end its Debt Obsession**, Foreign Affairs, 98(2), 82-95, 2019.
- GNEGNE, Y.; JAWADI, F. **Boundedness and Nonlinearities in Public Debt Dynamics: A TAR Assessment**. Economic Modelling, 34(C), 154-160, 2013.
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.04.006>
- GOBETTI, S. W.; ORAIR, O. **Resultado primário e Contabilidade Criativa: Reconstruindo as Estatísticas Fiscais “acima da linha” do Governo Geral**. Texto para Discussão IPEA nº 2288. 2017.

GOLDFAJN, I., GUARDIA, E.R. **Fiscal Rules and Debt Sustainability in Brazil**. In: Kopits, G. (ed) *Rules-Based Fiscal Policy in Emerging Markets. Procyclicality of Financial Systems in Asia*. Palgrave Macmillan, p. 114-130. 2004. https://doi.org/10.1057/9781137001573_8

GÓMEZ-PUIG, M.; RIVERO, S. S. **Heterogeneity in the Debt-Growth Nexus: Evidence from EMU countries**. *International Review of Economics and Finance*, 51(C), 470–486. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.07.008>

GREENLAW, D.; HAMILTON, J.; HOOPER, P.; MISHKIN, F. **Crunch Time: Fiscal Crises and the Role of Monetary Policy**. *Proceedings of the U.S. Monetary Policy Forum*, 2013. <https://doi.org/10.3386/w19297>

HAMILTON, J. D. **Rational-Expectation Econometric Analysis of Changes in Regime: An Investigation of the Term Structure of Interest Rates**. *Journal of Economic Dynamics Control*, 12(2-3), 385-423. 1988. [https://doi.org/10.1016/0165-1889\(88\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1889(88)90047-4)

HAMILTON, J. D. **A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Times Series and Business Cycle**. *Econometrica*, 57(2), 357-384. 1989. <https://doi.org/10.2307/1912559>

HAMILTON, J. D. **Analysis of Time Series Subject to Changes in Regime**. *Journal of Economy*, 45(1-2), 39-70, July–August 1990. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(90\)90093-9](https://doi.org/10.1016/0304-4076(90)90093-9)

HERNDON, T.; ASH, M.; POLLIN, R. **Does High Public Debt Consistently Stifle Economic Growth?** *Cambridge Journal of Economics*, 38(2), 257–279. 2014. <https://doi.org/10.1093/cje/bet075>

IMF, International Monetary Fund. **Government Finance Statistics Manual 2014**. Acessado em 19/01/2022, Disponível em <<https://www.imf.org/external/Pubs/FT/GFS/Manual/2014/gfsfinal.pdf>>

KEMPA, B. ; KHAN, N. S. **Spillover Effects of Debt and Growth in the Euro area: Evidence from GVAR Model**. *International Review of Economics and Finance*. 49, 102–111. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2017.01.024>

KIRCHNER, M.; VAN WIJNBERGEN, S. **Fiscal deficits, financial fragility, and the effectiveness of government policies**. *Journal of Monetary Economics*, 80(C), p. 51-68, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2016.04.007>

LAUBACH, T. **New Evidence on the Interest Rate Effects of Budget Deficits and Debt**. *Journal of European Economic Association*, 78(2), 730–755. 2009.

LIMA, L. R.; SIMONASSI, A. **Dinâmica Não-Linear e Sustentabilidade da Dívida Pública Brasileira**. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 35(2), 1-20. 2005.

LUPORINI, V. **Sustainability of the Brazilian Fiscal Policy and Central Bank Independence**. *Revista Brasileira de Economia*, 54(2), 201-226. 2000.

LUPORINI, V. **A sustentabilidade da dívida mobiliária federal brasileira: uma investigação adicional**. *Análise Econômica*, 19(36), 69-84. 2001. <https://doi.org/10.22456/2176-5456.10671>

LUPORINI, V. **Sustainability of Brazilian fiscal policy, once again: corrective policy response over time**. *Estudos Econômicos*, 45(2), 437-458. 2015.

<https://doi.org/10.1590/0101-4161201545247vil>

MENDES, M. J. **A Lei 11.803/08 e a Relação Financeira entre Tesouro e Banco Central.** In: Bacha, E. (org). *A Crise Fiscal e Monetária Brasileira*. Ed. Civilização Brasileira, São Paulo, 2017.

MENDONÇA, M. J. C.; SANTOS, C. H. M.; SACHSIDA, A. **Revisitando a Função de Reação Fiscal no Brasil Pós-Real: Uma Abordagem de Mudanças de Regime.** *Estudos Econômicos*, 34(2), 873-894. 2009. <https://doi.org/10.1590/S0101-41612009000400007>

MENDOZA, E. G.; OSTRY, J. D. **International Evidence on Fiscal Solvency: Is Fiscal Policy “Responsible”?** *Journal of Monetary Economics*, 55, 1081–1093. 2008. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2008.06.003>

MEURER, R. **Emissão da Dívida Pública Brasileira em Reais no Exterior: Contexto e Características.** *Revista de Economia Contemporânea*, 18(2), 185-209. 2014. <https://doi.org/10.1590/141598481822>

MITZE, T.; MATZ, F. **Public Debt and Growth in German Federal States: What can Europe Learn?** *Journal of European Modeling*, 37, 208–228. 2015. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2015.02.003>

MODIGLIANI, F. **Long-run Implications of Alternative Fiscal Policies and the Burden of the National Debt.** *Economics Journal*, 71(284), 730–755. 1961. <https://doi.org/10.2307/2228247>

MOREIRA, T. B. S. **Dívida Pública Ótima e a Relação com o Crescimento Econômico, Desenvolvimento Financeiro e Ciclos Fiscais: Evidências Empíricas para a Economia Brasileira.** *Cadernos de Finanças Públicas*, 21(1), 1-32. 2021. <https://doi.org/10.55532/1806-8944.2021.130>

MOURA, G. V. **Multiplicadores Fiscais e Investimento em Infraestrutura.** *Revista Brasileira de Economia*. 69(1), 75–104. 2015. <https://doi.org/10.5935/0034-7140.20150004>

OREIRO, J. L. **A Grande Recessão Brasileira: Diagnóstico e uma Agenda de Política Econômica.** *Revista Estudos Avançados*, 31(89), 75-88. 2017. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890009>

PANIZZA, U.; PRESBÍTERO, A. F. **Public Debt and Economic Growth in Advanced Economies: A Survey.** *Swiss Journal of Economic and Finance*, 149, 175–204. 2013. <https://doi.org/10.1007/BF03399388>

PANIZZA, U.; PRESBÍTERO, A. F. **Public Debt and Economic Growth: Is there a Causal Effect?** *Journal of Macroeconomics*, 41, 21–41. 2014. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2014.03.009>

PIRES, M. **Política Fiscal e Ciclos Econômicos: Teoria e a Experiência Internacional.** Ed. Campus Elsevier. 1ª Edição. Rio de Janeiro. 2017.

REINHART, C. M.; ROGOFF, S. K. **Growth in a Time of Debt.** *American Economic Review*, 100 (2), 573-78. 2010. <https://doi.org/10.1257/aer.100.2.573>

ROCHA, F. **Long-run Limits on the Brazilian Government Debt.** *Revista Brasileira de Economia*, 51(4), 447-470. 1997.

SARGENT, T.; WALLACE, N. **Some Unpleasant Monetarist Arithmetic**, Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review 5, 1-17. 1981. <https://doi.org/10.21034/qr.531>

TONG, H.; LIM, K. S. **Threshold Autoregression, Limit Cycles and Data**. Journal of the Royal Statistical Society: Series B, 42, 245–292. 1980. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1980.tb01126.x>

TONG, H. **Nonlinear Time Series: A Dynamical System Approach**. Oxford University Press. 1990.

TRICHES, D.; BERTUSSI, L. A. S. **Multicointegração e Sustentabilidade da Política Fiscal no Brasil com Regime de Quebras Estruturais (1997 – 2015)**. Revista Brasileira de Economia, 71(3), 379–394. 2017. <https://doi.org/10.5935/0034-7140.20170018>

ENSAIO 3 – DA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL AO TETO DE GASTOS: 20 ANOS DE REGRAS FISCAIS NO BRASIL

Introdução

O Brasil completa em 2020 o sétimo ano consecutivo de déficits primários, em meio a um contexto crítico caracterizado por recessão econômica e expansão do desemprego. Neste cenário, a política fiscal é comumente chamada a exercer sua função estabilizadora sobre o ciclo. No entanto, o momento impõe elementos complicadores que podem inviabilizar a atuação da política fiscal. Tal contexto impõe um difícil dilema para os formuladores de políticas macroeconômicas: imprimir uma política fiscal expansionista com vistas a estimular a atividade ou buscar o equilíbrio fiscal, com vistas a conter a expansão do endividamento público.

A controvérsia está construída sobre dois argumentos: i) a expansão das despesas públicas leva à expansão da atividade econômica e, conseqüentemente, da arrecadação, o que induz ao equilíbrio orçamentário *ex post*. Para os defensores desta abordagem, a elevação de despesas públicas pode ser autofinanciável; ii) o equilíbrio orçamentário deve ser buscado *a priori*, devido aos desequilíbrios macroeconômicos oriundos da insustentabilidade fiscal e os seus efeitos prejudiciais ao crescimento. De acordo com os defensores deste ponto de vista, déficits fiscais agudos e persistentes causam inflação, elevação dos juros e estagnação do crescimento.

Neste ambiente de profundas divergências entre os que interpretam o momento fiscal brasileiro, foram instituídas regras fiscais que preveem múltiplos objetivos acerca do orçamento público. A mais célebre é a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que em 2020 completou 20 anos. Entre outras coisas, esta regra se propõe a limitar as despesas com pessoal, o endividamento dos entes federativos, ampliar a transparência e impedir transferência de déficits entre as legislaturas presente e futura. A existência da LRF, no entanto, não impediu que a economia brasileira mergulhasse recentemente em outra crise fiscal, de forma que em dezembro de 2016, foi promulgado o Novo Regime Fiscal, que impôs um teto global ao crescimento das despesas federais.

O objetivo deste artigo é avaliar empiricamente as regras fiscais no Brasil entre janeiro de 2003 e dezembro de 2019. Isto se dará pela estimação via modelos autorregressivos com defasagens distribuídas (ARDL) com análise de cointegração para modelos de regras fiscais que incidam sobre o lado das receitas, das despesas, do resultado primário e das despesas

discricionárias. Neste contexto de incertezas acerca da política fiscal, o artigo analisa se as regras fiscais em curso no Brasil são eficientes no sentido de disciplinar o orçamento público.

O artigo se divide em cinco seções. Na seção 2 será apresentada a revisão da literatura. Na seção 3 será feita uma contextualização da política fiscal nestes últimos 20 anos, revisitando trabalhos aplicados ao Brasil e apresentando comentários sobre a LRF. Na seção 4 serão apresentadas as estratégias empíricas. Na seção 5 serão apresentados os resultados. Na seção 6 serão apresentadas algumas considerações acerca dos novos desafios da política fiscal guiada por regras no contexto da pandemia.

4.2 – A Literatura

4.2.1 – Literatura Teórica

O uso indevido da política macroeconômica pode causar danos econômicos indesejáveis. Por isso, ao longo dos anos, regras que dificultassem interferências diversas neste sentido foram pensadas e implementadas. No que se refere à política fiscal, a utilização de regras está longe de consensos. São muitas as justificativas para evitá-las, Lucas e Stokey (1983) alegam que a adoção de regras fiscais inviabiliza a ação estabilizadora que a política fiscal exerce sobre o ciclo econômico. Já Alesina e Perotti (1995a) e Bassetto e Sargent (2006) argumentam que a adoção de certa rigidez nas normativas fiscais pode comprometer o sistema de seguridade social negociados por pactos políticos nas democracias. Buchanan e Wagner (1977) alegam que regras fiscais podem causar ilusão fiscal. Há, ainda, aqueles que apontam que estas regras podem ser sub ótimas, em modelos de ajustes friccionais com presenças de políticos, eleitores e grupos de interesses (Besley, 2007; Yared; 2010).

Se as justificativas para evitar regras fiscais parecem ser válidas e intuitivas, as justificativas apresentadas para sua adoção também não podem ser ignoradas e estão embasadas na sustentabilidade da política fiscal e o controle do déficit público. O debate acerca dos custos dos déficits fiscais é controverso e não pode estar desvinculado de uma análise acerca do seu financiamento. Expansões fiscais são financiadas de três formas: i) tributos (Friedman, 1978; Winnisky, 1978), causando expansão do tamanho dos governos aos moldes da lei de Wagner (1890); ii) dívida, provocando elevação do endividamento *a posteriori*, em um modelo de equivalência ricardiana (Barro, 1974; 1979) e; iii) inflação, tirando a efetividade da política monetária na contenção dos preços (Sargent e Wallace, 1981; Cochrane, 1998; Blanchard, 2004). Todas as formas de financiamento do déficit fiscal envolvem custos não desprezíveis.

4.2.2 – Literatura Empírica

Em função desses efeitos negativos, as regras fiscais se proliferaram pelo mundo. Casals (2012) demonstra que o número de regras fiscais adotadas na comunidade europeia saltou de uma dezena em 1990, para 70 em 2010. O autor apresenta que estas regras incidem sobre: i) receitas; ii) despesas; iii) dívida e; iv) sobre o orçamento, sendo mais frequentemente observadas as regras incidentes sobre as despesas e relacionadas a governos centrais. A evolução de regras fiscais pelo mundo, é também confirmada pelo *Fiscal Rules Index* do Fundo Monetário Internacional (FMI). Segundo os dados do órgão, entre 1985 e 2021, as regras fiscais se proliferaram de forma bastante intensa, partindo de 6 regras fiscais verificadas no mundo em 1985, para 104 em 2021. Até meados dos anos 1990, a adoção de regras fiscais se deu predominantemente em economias avançadas. A partir dos anos 2000, no entanto, houve uma forte proliferação de regras fiscais em países emergentes que saltaram de 26 para 70 nas últimas duas décadas.

Quanto aos efeitos destas normas fiscais, Dziemianovic e Wasiluk (2015) mostram que a disciplina fiscal na comunidade europeia aumentou após a sua adoção. No entanto, não assumem efeitos causais devido a heterogeneidade de instrumentos adotados em diferentes países. Para Kopits (2011), que analisa as regras fiscais em conjunto com a emergência de conselhos fiscais independentes nos países da OCDE, há uma efetiva melhora na transparência dos países que as adotaram.

Segundo Alesina e Perotti (1996), as regras podem ser de três naturezas: i) aquelas que envolvem metas orçamentárias, buscando eliminar déficits provenientes de interferências políticas, cujos objetivos políticos de curto prazo possam comprometer o equilíbrio orçamentário de longo prazo (Drazen e Eslava, 2005); ii) aquelas que se referem à transparência, visando mitigar a ilusão fiscal. Em economias modernas, a ausência de publicidade acerca do orçamento cria o incentivo para que políticos utilizem a assimetria de informação, capturando o orçamento em próprio benefício e provocando déficits fiscais (Tabellini e Alesina, 1990). Finalmente, iii) há regras processuais para aprovação do orçamento. A peça orçamentária é organizada em fases distintas desde a sua concepção pelo executivo até a sua aprovação do legislativo. Diante disso, é importante haver regras que delimitem a participação de cada poder na elaboração do orçamento (Aghion *et. al* 2004; Givati e Troiano; 2012).

Quanto à efetividade das regras fiscais, Wyplosz (2012) e Glaeser (2013) apresentam uma ampla revisão da literatura de regras fiscais. Os resultados são controversos e dependem

do tipo de instrumento utilizado para comprovar sua eficácia. Já Kopits (2004) reúne em um livro um conjunto de ensaios dissertando sobre as regras fiscais em países emergentes sob diferentes perspectivas. Por exemplo, para Perry (2004), as regras fiscais podem reduzir a volatilidade macroeconômica. Grembi *et. al* (2016) defendem que os efeitos das regras fiscais sobre o déficit são inconclusivos. Já Von Hagen e Harden (1994) e Alesina *et. al* (1996) demonstram que motivações políticas podem provocar déficits mesmo na presença de regras. Já Von Hagen (2002) parte de um problema de agente principal nas democracias representativas para defender a adoção de normas que previnam a ação de caçadores de renda. Para que estas regras atuem sobre os déficits, minimizando seus custos, elas devem estar acompanhadas de instrumentos de aplicação efetiva e reformas institucionais (Alesina e Perotti, 1996).

4.3 – Contexto Brasileiro

Uma nova institucionalidade emergiu a partir do processo de abertura política e democrática em meados da década de 1980. Isso foi sendo construído gradativamente e tais mudanças refletiram no ambiente macroeconômico. No que se refere à política fiscal, o padrão normativo brasileiro a dividiu em três fases: planejamento, execução e prestação de contas. Quanto ao planejamento fiscal, um primeiro esforço no sentido de torna-lo mais crível e organizado se deu no bojo da Constituição de 1988, cujo artigo 165 estabeleceu a obrigatoriedade de o poder executivo elaborar e tornar público instrumentos de planejamento de curto prazo, como a Lei Orçamentária Anual (LOA) e de longo prazo, como a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e o Plano Plurianual (PPA) com o objetivo de planejar receitas e despesas de caráter continuado.

Já no que se refere à fase da execução, o artigo 163 prevê a regulamentação de matérias que disponham sobre as finanças públicas, delegando à Lei Complementar a ser apresentada *a posteriori*, a tarefa de regulamentar a gestão orçamentária no Brasil. Devido a problemas macroeconômicos mais urgentes, tais como a hiperinflação e as recessões econômicas que se fizeram presentes no pós Constituição, a organização da lei que regulamentaria o artigo 163 da Constituição foi adiada, sendo apresentado um anteprojeto da LRF apenas em 1998 (Afonso, 2016).

Com o Plano Real, a política fiscal foi incluída pela primeira vez como fator condicionante à estabilização, contemplando uma âncora fiscal que auxiliasse no controle inflacionário, cujo nome foi Plano de Ação Imediata (PAI) (Carneiro, 2002). A presença de déficits nos primeiros anos pós Real se mostrou uma fragilidade que poderia colocar a estabilidade em risco. Isto porque, ainda que déficits públicos fossem financiados pela emissão

de dívidas, ao invés de moeda, haveria no presente uma expectativa futura de inflação, com consequentes reajustes de preços (Bacha, 2012). Por esta razão, ao final da década de 1990 a política fiscal foi submetida a reformas que visavam corrigir tais déficits, contemplando tanto a expansão da carga tributária quanto medidas de controle do gasto público (Carneiro e Wu, 2011).

Um primeiro esforço neste sentido foi a formulação do Programa de Estabilidade Fiscal (PEF) pelo Ministério do Planejamento em 1998. Segundo Afonso (2016), o PEF consistia em um esforço no sentido de criar um padrão de longo prazo para política fiscal, marcada no período pós Real por ações imediatistas como a postergação da CPMF e a elevação da COFINS. Dentre outras reformas que objetivavam estabilizar o déficit público, constavam, segundo Giambiagi e Além (2008), a adoção do regime de metas de superávit primário e a reforma da previdência com o estabelecimento do fator previdenciário, ambas em 1999, além da Lei de Responsabilidade Fiscal (Brasil, 2000) apresentada em 15 de abril de 1999 e aprovada em 4 de maio de 2000 (Afonso, 2015). Tal regra visava organizar a política fiscal em cinco frentes:

- i) Despesas com pessoal: o artigo 19 estabelece o limite legal de 50% da Receita Corrente líquida (RCL) para a União e 54% para os entes federados. Já os artigos 21, 22 e 23 preveem gatilhos legais a serem acionados caso tais limites fossem descumpridos.
- ii) Endividamento: o artigo 29 define os conceitos da dívida, podendo ser de natureza mobiliária, ou operações de crédito e concessões de garantias. Também estabelece limites de endividamento impostos para os entes federados.
- iii) Sustentabilidade fiscal de longo prazo: o artigo 42 veda a inscrição de restos a pagar nos últimos 2 quadrimestres de mandato. Isto busca inibir o comportamento oportunista de políticos que elevam gastos visando as eleições e, assim, comprometendo a saúde financeira da próxima legislatura (Persson e Svensson, 1989; Tabellini e Alesina, 1990).
- iv) Transferências de recursos públicos ao setor privado: o artigo 14 discorre sobre renúncias de receitas e no artigo 26 normatiza e limita as transferências de recursos do governo ao setor privado obrigando sua regulamentação por lei específica.
- v) Financiamento para-fiscal do governo: o artigo 34 proíbe que a emissão de títulos de dívida pública seja adquirida por bancos estatais.

Desde sua concepção, ainda fase de anteprojeto, a LRF vem sendo objeto de estudo. O Fundo Monetário Internacional (IMF, 2001), por exemplo, apontou progressos relacionados à política fiscal, principalmente no que se refere à transparência. O Relatório de Observância de Normas e Códigos (ROSC) apontou: i) desenvolvimento geral de controles externos e internos

à política fiscal no Brasil; ii) melhora na qualidade das estatísticas fiscais, as quais o fundo denominou de “alta qualidade” e; iii) melhora na transparência do orçamento federal e maior consistência na alocação de recursos. O relatório conclui que o Brasil estava na vanguarda, entre países semelhantes, na utilização de recursos eletrônicos para disseminação das informações fiscais.

Algumas críticas também surgiram a partir da promulgação. Para Sodré (2002), a referida lei seria insuficiente para garantir o equilíbrio orçamentário de longo prazo no Brasil, isto porque ela não impediria o crescimento do endividamento do governo, podendo comprometer, no futuro, a rolagem destes títulos que o financiam. De fato, o comportamento da dívida pública era uma preocupação à época e não foi solucionado. Para as instâncias federativas, em 2001 foi aprovada a Resolução 40 do Senado que impunha limites globais de dívida, para o governo federal. No entanto, o PL 2.431/2000 que visava estabelecer um teto da dívida de 650% da RCL não foi adiante. Giambiagi (2001) admite que o Brasil deveria adotar regras fiscais aos moldes da experiência internacional, capazes de garantir solvência orçamentária de longo prazo. Já Silva Martins (2001) atesta que a Lei consiste em um passo na criação de um “novo padrão fiscal”, pois impõe ao Estado um duplo equilíbrio, primeiro entre receitas e despesas públicas, segundo entre o Estado e a capacidade de pagamento do contribuinte.

Uma outra crítica comumente direcionada à LRF, é que ela seria incompatível com a responsabilidade social. Isso, no entanto, não se verificou, uma vez que nenhum artigo da constituição que vincula receitas a gastos sociais foi modificado (para o caso da União, o artigo 198 impõe 15% da RCL destinada à saúde, já o artigo 212 prevê investimento mínimo de 18% da receita de impostos em educação). Durante estas duas décadas, a política fiscal brasileira foi submetida a mudanças. Segundo Oreiro (2015), em meados de 2006 as metas de superávit primário deixaram de ser contabilizadas em proporção do PIB e passaram a ser apuradas em valores absolutos tanto na LOA, quanto na LDO e também no PPA. Desde então a política fiscal foi submetida a uma maior discricionariedade, cujos resultados geram distintas interpretações (Werneck, 2011).

É importante salientar que ao longo destes 20 anos outras normas surgiram para corroborar com a transparência da política fiscal. Exemplos neste sentido são a Lei Complementar 131/2009, conhecida como Lei de Transparência (Brasil, 2009) e a Lei 12.527/2011 chamada de Lei de Acesso à Informação (Brasil, 2011). Estes foram esforços no sentido de ampliar a transparência e o controle no setor público e que vieram somar ao artigo

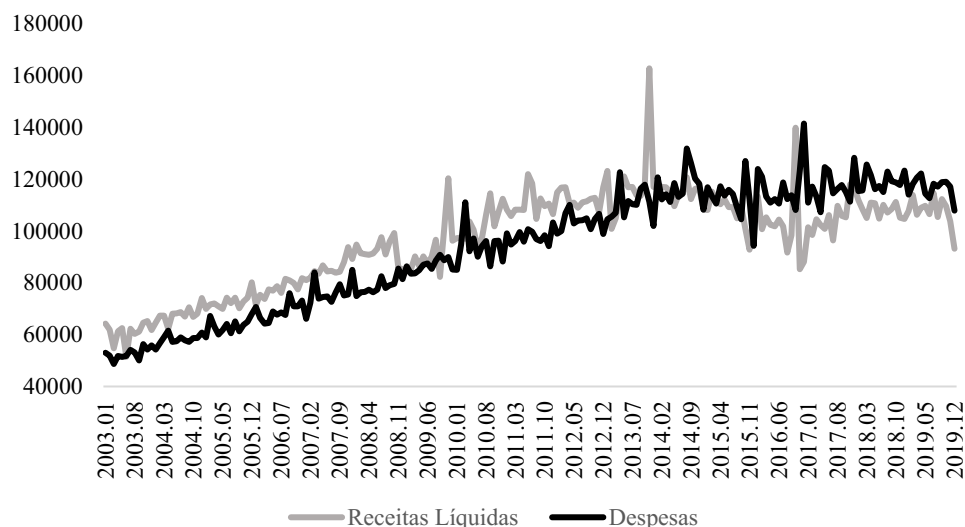
165 da Constituição que obriga a publicação bimestral dos Relatórios Resumidos de Execução Orçamentária (RREO), para dar transparência à execução orçamentária.

O fato é que a LRF e as demais leis não evitaram que a política fiscal voltasse a apresentar déficits elevados e persistentes em meados de 2010 como demonstrado no Gráfico 4.1. Vários problemas surgiram desde então. Schettini *et. al* (2011) identificaram alteração na forma de apuração dos resultados fiscais, denominada “contabilidade criativa”. Já Gobetti e Orair (2017) reconstruíram o resultado primário no período da contabilidade criativa. Tais mudanças podem ser caracterizadas como uma forma de ilusão fiscal.

Os déficits recentes podem ser atribuídos às mudanças no comportamento das receitas e das despesas. No que se refere ao comportamento das receitas, pode-se auferir que estão relacionadas ao ciclo do produto e com a ampliação de desonerações fiscais praticadas desde então (Costa Júnior *et. al*, 2017). Uma outra interpretação é apresentada por Pires e Borges (2019), que analisam regras constitucionais que provocam crescimento autônomo das despesas, sem estas, a despesa pública poderia estar em 3,2% do PIB inferior ao atual.

O Gráfico 4.1 mostra uma inflexão no comportamento das receitas em meados de 2013. Pelo lado das despesas, a trajetória de crescimento foi mantida durante todo o período analisado. A inflexão das receitas sem contrapartida nas despesas, somada à supracitada contabilidade criativa, corroborou para expor a política fiscal brasileira ao déficit. Diante de um cenário de desaceleração da economia e seus efeitos sobre as receitas, a opção de política econômica foi manter a trajetória das despesas, o que se deu pelas manobras contábeis descritas por Gobetti e Orair (2017). Os incentivos da LRF e instrumentos de *accountability* adicionais como a Lei de Acesso à Informação não preveniram a nova crise fiscal já que, para evitá-la, haveria que ter vontade política. “*Isto seria claro que nenhuma instituição pode (ou poderia, talvez) prevenir um governo ou uma legislatura de contrair déficits, se eles estão determinados a fazê-lo.*” (Alesina e Perotti, p. 406, 1996).

Gráfico 4.1 – Tendência das Receitas Correntes Líquidas e das Despesas Primárias



Nota: Preços constantes de 2019 e dessazonalizados por X-12 ARIMA.

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional (STN)

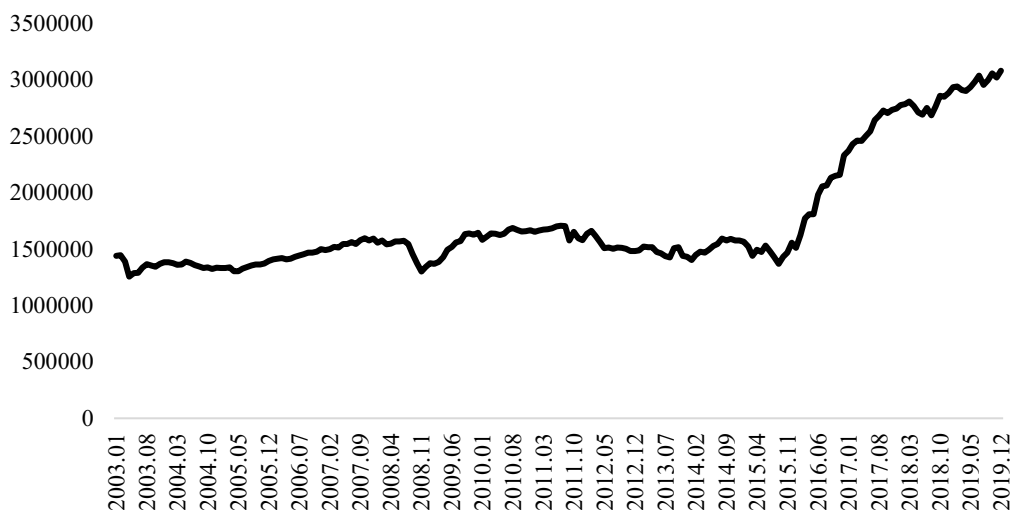
Este novo cenário intensificou o debate sobre a estratégia para reequilibrar as contas públicas. A polêmica envolveu os que defendiam corte de despesas, *vis a vis* os crentes no equilíbrio por vias do crescimento e seus efeitos sobre a arrecadação. Cavalcanti *et. al* (2019) demonstram que a recessão de 2015/16 ocorreu graças a choques informacionais que surpreenderam os agentes acerca da magnitude do ajuste. Eles estimaram, ainda, previsões para dois cenários alternativos: i) caso o ajuste se ancorasse em políticas mais suaves e; ii) caso o ajuste fosse postergado para o mandato presidencial seguinte. Nos dois casos as estimativas apontaram o aprofundamento da recessão.

Regras fiscais dependem, para o seu sucesso, de instrumentos de aplicação efetiva que obriguem o seu cumprimento. Neste sentido, a LRF ainda não é uma obra acabada e precisa ser aprimorada no que se refere a dois aspectos: i) o estabelecimento do Conselho de Gestão Fiscal (CGF), enviado para o legislativo em novembro de 2000 na forma do Projeto de Lei nº 3.744, cuja função no acompanhamento do cenário fiscal se daria aos moldes do Conselho Monetário Nacional (CMN); ii) limitar a expansão da dívida pública federal. A União, responsável pela maior parcela da dívida, não se encontra subordinada a qualquer regra ou limite para o seu endividamento.

A inexistência de limites para a dívida pública federal permitiu que ela entrasse em uma trajetória exponencial a partir de meados da década de 2010, como pode ser constatado pelo Gráfico 4.2. Tal comportamento coloca a política fiscal diante de novos desafios, uma vez que a trajetória crescente pode colocar em risco todo o equilíbrio macroeconômico do país. Até o

presente momento, no entanto, nenhuma regra fiscal que impusesse um novo comportamento à dívida pública foi apresentada.

Gráfico 4.2 – Dívida Líquida do Tesouro Nacional e Banco Central no Brasil



Nota: Preços constantes de 2019 e dessazonalizados por X-12 ARIMA.

Fonte: Secretaria do Tesouro Nacional.

Um conjunto de medidas e reformas afim de reconduzir a política fiscal a uma trajetória sustentável foram pensadas. A correção destes déficits e a consequente estabilização da trajetória da dívida passaram a compor a agenda legislativa de austeridade do país, desde então. Um primeiro esforço foi a aprovação do Novo Regime Fiscal (NRF) (Brasil, 2016), que estabelecia um limite global para o crescimento do gasto primário. A regra do teto, como é popularmente conhecida, consiste em indexar o gasto primário da União à inflação acumulada em 12 meses findada em junho de cada ano. Desde sua concepção, o teto de gastos foi alvo de polêmicas, uma primeira crítica é que uma regra fiscal como o teto não diferencia rubricas de despesa de elevado efeito multiplicador como os investimentos de despesas de custeio comuns. Uma segunda crítica seria que o teto não evitaria a expansão da dívida pública, uma vez que em contextos de elevadas taxas de juros, despesas nominais cresceriam e compensariam a queda das despesas primárias. Outra crítica se deu no sentido da duração de uma regra fiscal desta natureza, em um contexto de coexistência com outras regras constitucionais que pressionam o crescimento inercial do gasto público. “A coexistência de um teto constitucional com direitos constitucionais ao aumento da despesa é um convite ao impasse. Regras fiscais correm sempre o risco de se tornarem prisioneiras da sua própria rigidez.” (Franco, 2021, p 119).

Mas a regra do teto não foi a única medida no sentido de corrigir as contas públicas no Brasil: em 04/2017 foi editada no Senado a Medida Provisória 777/17, que instituía a TLP (Taxa de Longo Prazo), em substituição à TJLP. Tal medida visava reduzir o impacto

orçamentário dos subsídios do Tesouro ao BNDES nos negócios do banco. Sendo indexada ao IPCA, a TLP reduziu o hiato entre o custo de captação de recursos do Tesouro via endividamento NTN-Bs² e as taxas de financiamento cobradas pelo banco.

Um outro esforço veio da questão previdenciária. Em 12/2016 foi apresentada à Câmara o primeiro projeto de reforma da previdência, a PEC 287/2016, no entanto, não houve sucesso na aprovação em função de choques políticos. Apenas em 02/2019 sob novo governo, um novo projeto foi apresentado, a PEC 06/2019, que se tornou PEC 103/2019 no Senado sendo aprovada em 11/2019. Tal projeto instituiu a idade mínima para os beneficiários do Regime Geral (RGPS) e alíquotas progressivas para os contribuintes do Regime Próprio (RPPS). O projeto votado na Câmara, no entanto, excluiu do texto os Regimes Próprios de Estados e Municípios, o que levou o Senado a propor uma segunda reforma para tratar da matéria, a PEC 133/2019, popularizada como PEC “paralela” da previdência social.

4.4 – Dados e Procedimento Metodológico

A economia é caracterizada por um governo que possui dois problemas: escolher o nível do gasto (G) e a alocação do mesmo entre custeio (C) e capital (k) (Tabellini e Alesina, 1990). O primeiro problema repercute diretamente no equilíbrio fiscal (resultado primário). O segundo problema se faz importante porque as despesas brasileiras de custeio possuem instrumentos normativos que inviabilizam cortes. Portanto, regras fiscais podem prejudicar o desempenho das despesas de capital (k).

A equação (1) estimará os efeitos de regras fiscais sobre o resultado primário ($Prim$), como em Gali e Perotti (2003) e Mendonça *et. al* (2017). As variáveis independentes serão a dívida pública líquida do setor público (Div), a taxa de inflação medida pelo IPCA (Inf) e o índice de atividade (Y) medido pelo IBC-Br, como uma *proxy* do PIB.

$$Prim_t = \beta_0 + \beta_1 Div_t + \beta_2 Inf_t + \beta_3 Y_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Uma segunda forma de captar os efeitos das regras fiscais consiste na estimação de equações distintas sobre receitas (Rec) e despesas ($Desp$). Trabalhos como Kollmann (2003), Muscatelli *et. al* (2004), Silva e Vieira (2014), e Melo e Silva (2019) adotaram esta estratégia. Aqui, isto será feito por vias da estimação das equações (2) e (3).

$$Rec_t = \beta_0 + \beta_1 Rec_{t-i} + \beta_2 Y_t + \beta_3 Div_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$Desp_t = \beta_0 + \beta_1 Desp_{t-i} + \beta_2 Y_t + \beta_3 Div_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Espera-se que regras fiscais aos moldes da LRF e do NRF exerçam impacto positivo sobre o resultado primário e negativo sobre as despesas totais. Um segundo ponto comumente

² Notas do Tesouro Nacional da série B, um título da dívida pública federal pós fixado e indexado ao IPCA.

levantado no debate público contemporâneo, sobretudo após o Novo Regime Fiscal, é que o teto prejudica os investimentos públicos. Como dito anteriormente, com base em Tabellini e Alesina (1990), outro problema do *policy maker* é decidir sobre a composição do nível de gasto (G), podendo ser alocado na forma de despesas de custeio (C) e capital (k). Em outro relevante trabalho sobre regras fiscais, Grembi *et. al* (2016) avaliam os efeitos de regras sobre as despesas de capital aplicado a municípios. Baseado nisto, será estimada a equação (4) com base em uma adaptação do modelo de Kollman (2003), mas substituindo as despesas totais pelas despesas discricionárias ($Disc$) como uma *proxy* para o investimento público.

$$Disc_t = \beta_0 + \beta_1 Disc_{t-1} + \beta_2 Y_t + \beta_3 Div_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

O Quadro 4.1 traz um breve resumo acerca dos dados utilizados nas estimações, bem como suas fontes. Após uma checagem nos dados e devido à presença de valores discrepantes causados por receitas não recorrentes no orçamento, tais como receitas provenientes de concessões e privatizações ou da cessão onerosa proveniente dos leilões de campos do pré-sal, alguns valores foram subtraídos da série, de forma que tais discrepâncias não comprometessem a consistência das estimações. Pelo lado das despesas, foram subtraídos alguns itens de despesas discricionárias, relativos a algum pagamento específico circunscrito a um mês específico, porém que destoava o comportamento de toda a série. A exclusão de *outliers* (valores discrepantes), é um procedimento comum de tratamento dos dados em trabalhos empíricos. Todos os dados subtraídos estão apresentados na Quadro 4.2.

Quadro 4.1 – Glossário, Variáveis e Dados

Variável	Discriminação	Fonte
<i>Prim</i>	Resultado Primário do Governo Federal (Em bilhões R\$)	STN
<i>Rec</i>	Receitas Líquidas do Governo Federal (Em bilhões R\$)	STN
<i>Desp</i>	Despesas Totais do Governo Federal (Em bilhões R\$)	STN
<i>Disc</i>	Despesas Discricionárias do Governo Federal (Em bilhões R\$)	STN
<i>Div</i>	Dívida Líquida do Governo Federal (Em Bilhões R\$)	STN
<i>Inf</i>	IPCA (Em % ano)	IBGE
<i>Y</i>	IBC-Br (Índice)	BCB

Fontes: STN Secretaria de Tesouro Nacional Séries Históricas, BCB Banco Central do Brasil, IBGE Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. Nota: Séries mensais. Variáveis fiscais dessazonalizadas por ARIMA 12 e a preços constantes de 12/2019 deflacionadas pelo IPCA.

Quadro 4.2 – Valores Discrepantes Excluídos da Amostra

Data	Discriminação	Valor
09/2010	Excluídas operações com ativos das receitas líquidas	R\$74,8 bi
09/2010	Excluídas despesas discricionárias das despesas totais	R\$51,2 bi
09/2010	Excluídas despesas discricionárias das despesas discricionárias	R\$51,2 bi
12/2015	Excluídas despesas obrigatórias extras das despesas totais	R\$74,3 bi
12/2019	Excluídas receitas referentes a concessões e permissões	R\$84,6 bi
12/2019	Excluídas despesas discricionárias das despesas totais	R\$71,2 bi
12/2019	Excluídas despesas discricionárias das despesas discricionárias	R\$71,2 bi

Após a exclusão dos valores discrepantes da amostra, foram realizadas nas séries fiscais, um processo de dessazonalização por ARIMA 12. Uma vez dessazonalizadas as séries novas, discrepâncias surgiram, estes foram corrigidos pela inclusão de 4 variáveis *dummy* que assumiram valor 1 para os períodos considerados discrepantes. Apresentados os dados, faz-se necessário uma breve análise acerca do seu comportamento. Na Tabela 4.1 são apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas.

Tabela 4.1 – Estatísticas Descritivas

Discriminação	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo
Primário	3.032	5.857	14.000	49.230	-64.553
Receitas Líquidas	96.086	100.789	17.831	141.123	51.445
Despesas	93.503	97.715	23.095	141.416	48.673
Discricionárias	20.240	20.890	5.782	36.263	9.601
Dívida	1.743.894	1.543.955	510.277	3.078.019	1.254.767
IPCA (% ano)	6,17	5,84	2,84	17,24	2,46
IBC-Br	130,19	135,68	13,79	148,74	99,05

Os números da Tabela 4.1 dialogam com os Gráficos 4.1 e 4.2 apresentados na seção anterior. Por exemplo, os valores máximos das despesas totais se multiplicam por 5 ao longo do período em relação aos mínimos, comportamento parecido se verifica com as receitas. Quanto as despesas discricionárias, elas apresentam uma evolução mais modesta ao longo do período. Já a dívida pública praticamente triplica em valores reais nos 20 anos analisados.

Quanto à metodologia econométrica utilizada, ela consiste numa análise via Modelo Autorregressivo com Defasagens Distribuídas (ARDL) aplicado à cointegração (*Bounds Testing Approach*), como em Pesaran e Shin (1998) e Pesaran *et. al* (2001). Os dados mensais compreendem o período entre janeiro de 2003 e dezembro de 2019.

Dado que o objetivo do estudo é avaliar os efeitos das regras fiscais sobre o orçamento, serão estimadas as equações de (1) a (4) incluídas de uma variável *dummy*, com valor 1 para t a partir de janeiro de 2017 e 0 para t anteriores. Tal variável representa o período de vigência do Novo Regime Fiscal (NRF), que instituiu um teto para o crescimento dos gastos primários, aprovado em dezembro de 2016 e vigente desde 2017. Todas equações serão estimadas para $t = 01/2003$ a $12/2019$. O subscrito i consiste no número de defasagens pelo critério de Schwartz.

Ainda sobre o comportamento dos dados é preciso estar atento à ordem de integração das séries. Para tanto foram realizados três testes de raiz unitária apresentados na Tabela 4.2, tratam-se dos testes de Phillips Perron, o Teste ADF de Dickey e Fuller, além do teste do KPSS. Todas as séries foram consideradas integradas de ordem $I(1)$ com valores críticos aceitos a 1% de significância.

Tabela 4.2: Testes de Raiz Unitária

Discriminação	ADF	PP	KPSS	Ordem
Primário	-10,54	-11,31	0,12	I(1)
Receitas Líquidas	-17,18	-31,77	0,09	I(1)
Despesas	-11,49	-8,76	0,35	I(1)
Discricionárias	-14,52	-10,20	0,37	I(1)
Dívida	-12,68	-12,97	0,10	I(1)
IPCA (% ano)	-5,41	-7,39	0,29	I(1)
IBC-Br	-13,59	-13,67	0,07	I(1)

Nota: Valores críticos ADF e PP = 4,007, KPSS = 0,21. A hipótese nula do ADF e PP testa a presença de raiz unitária, já a nula do KPSS testa estacionariedade. Todos os testes com constante e tendência, exceto o KPSS do IPCA, Despesas Totais e Despesas Discricionárias.

4.5 – Análise dos Resultados

A Tabela 4.3 reporta as defasagens determinadas pelo critério de Schwarz e utilizadas nas estimações ARDL, bem como os testes de Breush-Godfrey de correlação serial. A eventual presença de heteroscedasticidade dos resíduos foi corrigida aplicando o método de White. Os modelos ARDL demandam, ainda, uma análise acerca da estabilidade dos parâmetros estimados, o que será feito pela Soma Cumulativa Recursiva dos Resíduos (CUSUM) e pela Soma Cumulativa dos Resíduos ao Quadrado (CUSUMQ) aos moldes de Brown *et. al* (1975). Os resultados de tais testes seguem apresentados na Tabela 4.3. No que se refere às 3 estimações consideradas instáveis, as instabilidades identificadas são pequenas e localizadas. Os gráficos relativos à estabilidade podem ser vistos no Apêndice B, ao final do artigo.

Tabela 4.3: Modelos ARDL – Defasagens e Testes de Diagnóstico

Discriminação	Defasagens	Autocorrelação Teste LM	Estabilidade	
			CUSUM	CUSUMQ
Equação 1 sem <i>dummy</i>	(3, 1, 0, 2)	1,12 [0,325]	Estável	Instável
Equação 1 com <i>dummy</i>	(3, 1, 0, 2)	1,69 [0,186]	Estável	Estável
Equação 2 sem <i>dummy</i>	(1, 0, 0)	0,29 [0,742]	Estável	Estável
Equação 2 com <i>dummy</i>	(1, 0, 0)	0,50 [0,601]	Estável	Instável
Equação 3 sem <i>dummy</i>	(7, 6, 6)	2,93 [0,055]	Estável	Estável
Equação 3 com <i>dummy</i>	(7, 6, 6)	2,95 [0,054]	Estável	Estável
Equação 4 sem <i>dummy</i>	(3, 0, 0)	3,49 [0,032]	Estável	Estável
Equação 4 com <i>dummy</i>	(4, 0, 0)	3,12 [0,046]	Estável	Instável

Nota: P-valores entre Colchetes.

Os resultados dos testes de cointegração apresentados na Tabela 4.4 mostram que todas as séries utilizadas nas estimações cointegram. Isto revela que as variáveis fiscais tendem a caminhar juntas no longo prazo, ou seja, ainda que existam episódios que possam desviar os

agregados fiscais no curto prazo de sua trajetória, no longo prazo elas tendem a retornar para sua tendência. Isto é uma evidência de que regras fiscais como a LRF e as metas de superávit primário desempenharam uma importante função e que mesmo diante das dificuldades postas, o Brasil ainda colhe os frutos da aplicação destas regras ao longo da década de 2000.

Tabela 4.4: Modelos ARDL – Testes de Cointegração (*Bounds Testing*)

Discriminação	Estatística F	K	I(0)	I(1)
Equação 1 sem <i>dummy</i>	10,17	3	3,65	4,66
Equação 1 com <i>dummy</i>	11,46	3	3,65	4,66
Equação 2 sem <i>dummy</i>	44,56	2	4,13	5,00
Equação 2 com <i>dummy</i>	47,96	2	4,13	5,00
Equação 3 sem <i>dummy</i>	5,43	2	4,13	5,00
Equação 3 com <i>dummy</i>	4,99	2	4,13	5,00
Equação 4 sem <i>dummy</i>	5,98	2	4,13	5,00
Equação 4 com <i>dummy</i>	4,90	2	4,13	5,00

Nota: Valores críticos a 1% tabulados por Pesaran *et.al* (2001).

Segundo os testes de cointegração, a começar pela equação 1 verifica-se que o resultado primário do setor público possui uma relação de longo prazo com a dívida pública, com o índice de inflação e com o índice de atividade. Já no que se refere à equação 2, verificou-se tal relação entre as receitas líquidas e as variáveis regredidas do modelo, isto é, a dívida do setor público e o índice de atividade IBC-Br. Na equação 3, que testa o lado das despesas totais do governo, foi, novamente, encontrada uma relação de longo prazo entre as variáveis. Finalmente, na equação 4, verificou-se uma relação de longo prazo entre as despesas discricionárias, a dívida pública e o índice de atividade. Dado que o regime de metas primárias é datado de 1999 e a LRF é de 2000, fica difícil fazer uma análise contrafactual acerca destas regras fiscais. Entretanto, o comportamento de longo prazo dos agregados fiscais, indicam que o arcabouço normativo da política fiscal, tem sido eficiente na manutenção da sustentabilidade fiscal de longo prazo, ainda que desvios no curto prazo possam acontecer.

Dado que as variáveis utilizadas no modelo cointegram, a Tabela 4.5 apresenta os coeficientes de longo prazo das estimações. Começando pelo resultado primário, os coeficientes de longo prazo mostram que a dívida possui sinal negativo em ambas as equações, porém há significância estatística apenas na primeira. O coeficiente, no entanto, é muito próximo de zero (-0,01). Isto é compreensível, espera-se que uma elevação da dívida pública impacte negativamente no resultado primário do governo. Já o IPCA apresentou significância estatística em ambos os modelos a 5% e a 10% respectivamente, além de sinal negativo. Segundo o resultado estimado para cada elevação de 1 ponto percentual no IPCA há uma redução de R\$1.1 e R\$1,02 bi no resultado primário, isto pode se dar devido a vinculações constitucionais de

contratos do setor público e a própria regra de reajuste do salário mínimo com fortes impactos no gasto previdenciário que são corrigidos pela inflação.

Tabela 4.5: Modelos ARDL – Resultados de Longo Prazo – Variáveis Fiscais

Discriminação Variável	Equação 1 Primário		Equação 2 Receitas	
	Dívida	-0,010 (0,000)***	-0,015 (0,013)	0,002 (0,001)**
IPCA	-1,11 (0,528)**	-1,02 (0,52)*	-	-
(IBC-Br)	-0,16 (0,091)	-0,17 (0,111)	1,19 (0,03)***	1,22 (0,02)***
<i>Dummy</i> PEC do Teto	-	4,63 (5,76)	-	7,14 (0,006)***
<i>Dummy</i> 01	40,79 (5,63)***	41,74 (7,72)***	24,01 (0,000)***	24,00 (0,000)***
Discriminação Variável	Equação 3 Despesas		Equação 4 Discricionárias	
	Dívida	0,006 (0,001)	0,005 (0,012)	-0,001 (0,20)
(IBC-Br)	1,17 (0,11)***	1,18 (0,14)***	0,36 (0,03)***	0,33 (0,05)***
<i>Dummy</i> PEC do Teto	-	0,465 (3,32)	-	-3,44 (1,65)**
<i>Dummy</i> 02	19,76 (2,88)***	19,84 (2,95)***	0,11 (1,14)	-

Nota: Erro Padrão entre parênteses. Segunda estimação com *dummy* teto de gastos. Variáveis *dummy* 01 e 02 incluídas para corrigir discrepâncias nos dados, assumindo valor igual a 1 para o mês das discrepâncias e 0 para os demais valores. ***significância a 1%, **significância a 5% e * significância a 10%.

Já quando se analisa os efeitos sobre as receitas, verifica-se que a dívida apresenta significância estatística a 5% e sinal positivo apenas no primeiro modelo, indicando que a dívida pode desempenhar um efeito positivo sobre esta variável. O índice de atividade IBC-Br, por sua vez, apresentou significância estatística a 1% e sinal positivo para ambas as equações. Segundo os coeficientes estimados, para cada 1 ponto de elevação no IBC-Br, as receitas líquidas se elevam em R\$1,19 e R\$1,22 bi, respectivamente. Tal resultado mostra o comportamento pró-cíclico das receitas, ou seja, quando a economia cresce as receitas acompanham. Finalmente a variável *dummy* Teto dos Gastos na segunda equação apresentou significância estatística a 1% e sinal positivo. Tal resultado é instigante, pois o Teto de Gastos não versa sobre as receitas públicas e, portanto, não se esperava significância estatística neste teste. No entanto, efeitos secundários de uma regra que imponha disciplina fiscal podem favorecer o crescimento das receitas. Por exemplo, diante de uma regra fiscal, a taxa de juros pode cair significativamente e estimular o investimento e o crescimento econômico, dado que a receita responde ao PIB, isso pode favorecer o fortalecimento das receitas públicas.

Quanto às despesas, a dívida não se mostrou estatisticamente significativa. Já a atividade econômica (IBC-Br) apresentou sinal positivo e significância estatística à 1% em ambas as

equações. Foi verificado que uma elevação de 1 ponto no índice, produz uma elevação de R\$1,17 e R\$1,18 bilhões nas despesas. Ao se comparar os efeitos do IBC-Br diante das receitas e despesas, percebe-se que a atividade econômica produz efeitos semelhantes em ambos os lados do orçamento, ou seja, ambos apresentam comportamento pró-cíclico. A variável *dummy* Teto dos Gastos na segunda equação não apresentou significância estatística, não se pode, de posse desses resultados aferir eficiência de tal regra no que se refere ao seu principal objetivo, disciplinar o gasto público da União.

Finalmente, no que se refere às despesas discricionárias, a dívida não apresentou significância estatística em nenhuma das equações. O IBC-Br apresentou significância estatística e sinal positivo em ambas. Segundo os coeficientes, para cada 1 ponto de elevação no índice, há uma expansão de R\$0,36 e R\$0,35 bi nas despesas discricionárias. A variável *dummy* Teto dos Gastos apresentou significância estatística, evidenciando que o Novo Regime Fiscal pode ter prejudicado o desempenho desta rubrica. É bem verdade que os investimentos públicos estão em queda desde 2013, portanto, antes da vigência do teto. Mesmo quando eles cresciam no início da década de 2010, isto se dava à custa de artifícios contábeis com empresas estatais e bancos públicos, por vias da contabilidade criativa e pedaladas fiscais de Gobetti e Orair (2017).

Alguns resultados relativos à variável *dummy* teto de gastos devem ser melhor explorados. Verificou-se na equação 3 que tal variável binária não exerceu efeitos significantes sobre o gasto total do governo. Já no que se refere à equação 4, há significância estatística e sinal negativo quando regredida contra o gasto discricionário. Tais resultados mostram que o teto de gastos tem contribuído pouco para o ajuste do gasto total do governo, porém tem exercido um custo em termos de perda da capacidade de investimento da União. Evidências semelhantes foram verificadas no ensaio 1, de forma que elevações da despesa obrigatória, mesmo diante de restrições de receitas, fizeram com que o gasto discricionário se torne a variável de ajuste que mantém o padrão de longo prazo dos agregados fiscais. Talvez um redesenho do arcabouço de regras fiscais no Brasil, visando poupar o investimento público, possa ser repensado no Brasil.

Os modelos ARDL com a análise de cointegração oferecem uma análise que captura efeitos de curto e longo prazo. Sabendo disso, e de posse dos resultados de longo prazo na Tabela 4.4, é preciso se ater ainda à dinâmica de curto prazo, isto é feito por vias da análise de Correção de Erros (ECMs) apresentados na Tabela 4.6. Todos os resultados dos ECMs foram negativos e estatisticamente significantes. Se a análise precedente de longo prazo apresentada

na Tabela 4.4 mostra que as variáveis cointegram, a análise dos ECMs mostra que eventuais desvios de curto prazo provocados por choques retornam à sua trajetória de longo prazo em todos modelos estimados.

As variáveis que apresentam a maior resistência para retorno à tendência de longo prazo são as despesas (equação 3), se verificou que apenas 23% dos choques incidentes sobre as despesas totais retornam para a tendência de longo prazo no primeiro mês. Contrastando com este resultado, as receitas (equação 2) apresentam a dinâmica mais rápida de retorno à trajetória de longo prazo. Viu-se pelas estimações que respectivamente 84% e 86% dos choques acometidos sobre elas dissipam dentro do mês. A interpretação disso é intuitiva para o caso brasileiro, cujas receitas apresentam um componente pró-cíclico bastante intenso, enquanto as despesas – principalmente as despesas totais – apresentam uma grande rigidez devido a vinculações constitucionais. Logo as despesas tendem a encontrar mais obstáculos para retornar à sua tendência de longo prazo em relação às receitas.

Já as estimações sobre resultado primário (equação 1) mostram que, respectivamente, 57% e 55% dos choques retornam para a dinâmica de longo prazo após 1 mês. Isso se dá porque, embora as despesas rígidas possam prolongar a duração de alguns choques no tempo, as receitas são elásticas e atenuam estes efeitos. Finalmente, nas despesas discricionárias (equação 4) viu-se que 48% e 39% dos choques retornam à trajetória de longo prazo no primeiro mês. O fato delas retornarem mais rapidamente em relação às despesas totais ocorre em virtude das despesas discricionárias não estão sujeitas a regras constitucionais que inviabilizem cortes, ou seja, elas podem se ajustar em resposta a choques.

Tabela 4.6: Modelos ARDL – Dinâmica de Curto Prazo

Discriminação	ECM(-1)	Discriminação	ECM(-1)
Equação 1	-0,57 (0,000)	Equação 3	-0,23 (0,000)
	-0,55 (0,000)		-0,23 (0,000)
Equação 2	-0,84 (0,000)	Equação 4	-0,48 (0,000)
	-0,86 (0,000)		-0,39 (0,000)

Nota: P-valores entre parêntese. Segunda estimação com *dummy* teto de gastos.

Quando se contrasta os resultados da Tabela 4.6 com os obtidos na Tabela 4.4, percebe-se que embora choques macroeconômicos desviem os agregados fiscais de sua tendência de curto prazo, os efeitos são apenas temporários e no longo prazo a relação dos agregados fiscais ainda são mantidos. Esta é uma evidência em favor da eficiência de regras fiscais como a LRF, o regime de metas primárias e o Novo Regime Fiscal. Isto, no entanto, não refuta a importância

de novas reformulações no sentido de buscar um maior equilíbrio fiscal no curto prazo, enquanto a crise fiscal ainda se agrava. Neste sentido, medidas no sentido de ampliar o controle externo à política fiscal, bem como medidas que garantam sua aplicação efetiva, devem ser pensadas.

Considerações Finais

O artigo discutiu o amplo conjunto normativo da política fiscal brasileira composto pela Constituição Federal e pela LRF que completou 20 anos em 2020, além da Lei de Acesso à Informação, Novo Regime Fiscal e Lei 4.320/64. A análise mostrou que este conjunto de regras não evitaram os déficits primários que sucederam a partir de 2014, mas certamente os atrasaram e suavizaram. As estimações ainda mostraram que, na presença de regras fiscais, a dinâmica das receitas, despesas totais, despesas discricionárias e do próprio resultado primário do setor público apresentam uma trajetória comum de longo prazo e que, embora choques de curto prazo desloquem tais variáveis de sua tendência, elas retornam ao seu caminho natural de longo prazo. Também foi mostrado que tanto as receitas, como as despesas públicas, inclusive as discricionárias sofrem uma grande influência da atividade econômica.

Considera-se, diante disso, que as regras fiscais discutidas são importantes elementos disciplinadores do orçamento e devem ser preservadas. É importante salientar que medidas adicionais de aplicação efetiva e prestação de contas são fundamentais para a sustentabilidade da política fiscal. Medidas como o Conselho de Gestão Fiscal e regras que disciplinem a dívida pública federal merecem ser debatidas.

A concepção deste artigo foi idealizada em um contexto anterior à crise do Coronavírus ganhar escala de uma pandemia. Por um lado, isto consiste em uma vantagem metodológica, uma vez que os dados utilizados não foram comprometidos pelos efeitos da pandemia sobre agregados macroeconômicos que se alteraram bruscamente no novo cenário. Por outro lado, algumas outras considerações podem ser feitas acerca da função da política fiscal neste novo contexto.

Como mencionado na literatura, regras fiscais podem prejudicar os efeitos estabilizadores da política fiscal. Não é o caso, no entanto, da LRF e do NRF. Ambos os arranjos dispõem de instrumentos que permitem a suavização do ciclo econômico. A Constituição suspende temporariamente, em seu artigo 167, inciso XIII, § 3º os limites de endividamento e despesas com pessoal em face de episódios imprevistos como guerras ou calamidades públicas. A LRF contempla, em seu artigo 65, II, cláusulas que permitem que limites de endividamento e despesas com pessoal fiquem temporariamente suspensos em face destes acontecimentos,

sendo permitida, no artigo 66, a recondução aos limites em prazo dobrado. O mesmo ocorre com o Novo Regime Fiscal que veda no § 5º a abertura de créditos suplementares que elevem a despesa primária, salvo nas exceções tratadas no § 6º, entre as quais o parágrafo II sugere os casos contidos no art. 167, § 3º da Constituição, isto é, calamidade pública.

Diante disso, o Congresso votou em caráter emergencial a PEC 10/2020 denominada “Orçamento de Guerra”, que autorizou a abertura de créditos suplementares para financiar despesas sanitárias e sociais necessárias durante a calamidade pública. O projeto instituiu no seu artigo 4º a criação de um orçamento paralelo a ser financiado por títulos de dívidas do Tesouro (artigo 8º) negociados também pelo Banco Central. Isso é vedado pelo artigo 34 da LRF, mas passou a ser temporariamente permitido durante a pandemia. Além disso, vedou a contratação de despesas permanentes e proibiu a aplicação de recursos em despesas que não sejam nas áreas afetadas pelo Coronavírus.

Portanto, as normas vigentes possuem dispositivos capazes de lidar com os novos objetivos da política fiscal diante do COVID-19. Neste contexto, revogar ou flexibilizar regras fiscais que dão sustentabilidade de longo prazo à política fiscal, além de desnecessário diante da conjuntura posta, pode significar um retrocesso do ponto de vista das condições macroeconômicas e dos novos objetivos que surgirão para o futuro, quando a conta do Coronavírus precisará ser paga.

Referências Bibliográficas

AFONSO, J. R. **Uma História da Lei Brasileira de Responsabilidade Fiscal**, Revista Direito Público, Edição Especial, 126–154. 2016. <https://doi.org/10.11117/22361766.especial.13.2610>

AFONSO, J. R. **Orçamento e Finanças Públicas na Elaboração da Constituição de 1988**, Texto para discussão Fundação Getúlio Vargas n 87. 2015.

AGHION, P. ; ALESINA, A. ; TREBBI, F. **Endogenous Political Institutions**, Quarterly Journal of Economy, v 119(2), p 565–611. 2004. <https://doi.org/10.1162/0033553041382148>

ALESINA, A. ; HOMMES, R. ; HAUSMANN, R. ; STEIN, E. **Budget Deficits and Budget Procedures in Latin America**, National Bureau Economic Research NBER working paper 5586. 1996.

ALESINA, A ; PEROTTI, R. **Fiscal Expansions and Adjustments in OECD Countries**, A European Forum, v 21(2), p 207–248. 1995a. <https://doi.org/10.3386/w5214>

ALESINA, A. ; PEROTTI, R. **Fiscal Discipline and the Budget Process**, American Economic Review, v 86(2), p 401–407. 1996.

BACHA, E. **O Fisco e a Inflação: Uma Interpretação para o caso Brasileiro**, em Belíndia 2.0, Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, cap 6, p 115–135. 2012.

BARRO, R. **Are Government Bonds Net Wealth?**, Journal of Political Economy, v 82(6), p 1095–1117. 1974. <https://doi.org/10.1086/260266>

- BARRO, R. **On the Determination of the Public Debt**, Journal of Political Economy, v 87(5), p 940–971. 1979. <https://doi.org/10.1086/260807>
- BASSETTO, M. ; SARGENT, T. **Politics and Efficiency of Separating Capital and Ordinary Government Budgets**, Quarterly Journal of Economics, v 121(4), p 1167–1210. 2006. <https://doi.org/10.1162/qjec.121.4.1167>
- BESLEY, T. **Principled Agents? The Political Economy of Good Government**, Oxford University Press. 2007. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199283910.001.0001>
- BLANCHARD, O. **Fiscal Dominance and Inflation Targeting: Lessons from Brazil**, National Bureau Of Economic Research NBER Working Paper 0413 Washington, DC. 2004. <https://doi.org/10.3386/w10389>
- BRASIL (2000). Lei Complementar 101/2000 – **Lei de Responsabilidade Fiscal**: Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm
- BRASIL (2009). Lei Complementar 131/2009. **Lei de Transparência**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp131.htm
- BRASIL (2011). Lei Complementar 12.527/2011. **Lei de Acesso a Informação**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm
- BRASIL (2016). Emenda Constitucional 95/2016 – **Novo Regime Fiscal**. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm.
- BROWN, R. L. ; DURBIN, J. ; EVANS, J. M. **Techniques for Testing the Constancy of Regression Relationship Over Time**, Journal of The Royal Statistical Society, v 37(2), p 149-192. 1975. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1975.tb01532.x>
- BUCHANAN, J. ; WAGNER, R. **Democracy in Deficit: the Political Legacy of Lord Keynes**, Editora Liberty Indianapolis United States of America. 1977.
- CARNEIRO, R. **Desenvolvimento em Crise: a Economia Brasileira no Último Quarto do Século XX**, Editora Unesp, São Paulo. 2002.
- CARNEIRO, D. ; WU, T. **Política Macroeconômica: A Experiência Brasileira Contemporânea**, Editora Gen. LTC, Rio de Janeiro. 2011.
- CASALS, J. **National Expenditure Rules: Why; How and When?**, Economic Paper n 473, European Commission. December. 2012.
- CAVALCANTI, M. A. ; VEREDA, L. ; ZANDERER, R. ; RABELO, M. **Impactos Macroeconômicos do Choque Fiscal de 2015: a Regularização de Despesas Públicas não Contabilizadas**, Revista Brasileira De Economia, v 73(4) p 489–527. 2019. <https://doi.org/10.5935/0034-7140.20190023>
- COCHRANE, J. **A Frictionless View of US Inflation**, National Bureau Economic Research NBER Working Paper 6646. 2017.
- COSTA JÚNIOR, C. ; CINTADO, A. ; SAMPAIO, A. **Post-2008 Brazilian Fiscal Policy: An Interpretation Through the Analysis of Fiscal Multipliers**, Estudos Econômicos v 49(1), p 93–124. 2017. <https://doi.org/10.1590/0101-416147149caa>
- DRAZEN, A. ; ESLAVA, M. **Electoral Manipulation and Expenditure Composition: Evidence and Theory**, National Bureau of Economic Research, Working Paper n 11.085. 2005. <https://doi.org/10.3386/w11085>

- DZIEMIANOVIC, R. ; WASILUK, A. **Fiscal Responsibility Laws in EU Member States and their Influence on the Stability of Public Finance**, *International Journal of Business Information*, v 10(5), p 153-179. 2015.
- FRANCO, G. H. **Lições Amargas: Uma História Provisória da Atualidade**, Ed. História Real, Rio de Janeiro, 2021.
- FRIEDMAN, M. **The Limitations of Tax Limitation**, *Quadrant*, v 22(8). 1978.
- GALI, J. ; PEROTTI, R. **Fiscal Policy and Monetary Integration in Europe**, *Economic Policy*, v 18(37), p 533-72. 2003. https://doi.org/10.1111/1468-0327.00115_1
- GIAMBIAGI, F. **A Procura de um Consenso Fiscal: o que Podemos Aprender da Experiência Internacional?** *Revista Do BNDES* v 8(15), p 65–102. 2001.
- GIAMBIAGI, F. ; ALÉM, A. C. **Finanças Públicas: Teoria e Prática no Brasil**, Editora Campus Elsevier, São Paulo. 2008.
- GIVATI, Y. ; TROIANO, U. **Law Economics, and Culture: Theory of Mandated Benefits and Evidence from Maternity Leave Policies**, *Journal of Law and Economics*, v 55(2), p 195–256. 2012. <https://doi.org/10.1086/663632>
- GLAESER, E. **Urban Public Finance**, In *A Handbook of Public Economics*, v 5, p 195–256. 2013. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53759-1.00004-2>
- GOBETTI, S. ; ORAIR, R. **Resultado Primário e Contabilidade Criativa: Reconstruindo as Estatísticas Fiscais “Acima da Linha” do Governo Geral**, IPEA Texto Para Discussão 2288. 2017.
- GREMBI, V. ; NANNICINI, T. ; TROIANO, U. **Do Fiscal Rules Matter?** *American Economic Journal Applied Economics*, v 8(3), p 1–30. 2016. <https://doi.org/10.1257/app.20150076>
- IMF (2001) **Report on the Observance of Standards and Codes (rosc)**, Washington, DC: international monetary fund. Acessado em: 29/01/2021, disponível em:
< <https://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2016/12/30/Brazil-Report-on-Observance-of-Standards-and-Codes-ROSC-Fiscal-Transparency-Module-15517> >
- KOLLMANN, R. **Welfare Maximizing Fiscal and Monetary Policy Rules**, Mimeo, University of Bonn/March Macroeconomics Dynamics. 2003.
- KOPITS, G. **Rules-Based Fiscal Policy in Emerging Markets: Background, Analysis and Perspectives**, Ed. International Monetary Fund IMF, Washington, DC. 2004. <https://doi.org/10.1057/9781137001573>
- KOPITS, G. **Independent Fiscal Institutions: Developing Good Practices**, *OECD Journal of Budgeting*. v 11(3). 2011. <https://doi.org/10.1787/budget-11-5kg3pdgcpn42>
- LUCAS, R. ; STOKEY, N. **Optimal Fiscal and Monetary Policy in an Economy Without Capital**, *Journal of Monetary Economics*, v 12(1), p 55–94. 1983. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(83\)90049-1](https://doi.org/10.1016/0304-3932(83)90049-1)
- MENDONÇA, M. ; MOREIRA, T. ; SACHSIDA, A. **Regras de Políticas Monetária e Fiscal no Brasil: Evidências Empíricas de Dominância Monetária e Dominância Fiscal**, IPEA Texto Para Discussão n 2310. 2017.
- MELO, L. ; SILVA, C. **The Interaction Between Monetary and Fiscal Policies in Brazil**, *PSL Quarterly Review*, v 72, p 53–71. 2019.

- MUSCATELLI, V. ; TIRELLI, P. ; TRECROCI, C. **Fiscal and Monetary Policy Interactions: Empirical Evidence and Optimal Policy Using a Structural New-Keynesian Model**, Journal of Macroeconomics, v 26, p 257-280. 2004. <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2003.11.014>
- OREIRO, J. **Do Tripé Macroeconômico ao Fracasso da Nova Matriz: A Evolução do Regime de Política Macroeconômica No Brasil (1999-2014)**, Revista Política do Rio de Janeiro, p 16–33. 2015.
- PERRY, G. **Can Fiscal Rules Help Reduce Macroeconomy Volatility?** In: George Kopits Rules-Based Fiscal Policy in Emerging Markets: Background, Analysis and Perspectives”, Ed International Monetary Fund IMF, Washington DC. 2004. https://doi.org/10.1057/9781137001573_4
- PERSSON, T. ; SVENSSON, L. **Why a Stubborn Conservative Would Run a Deficit: Policy with Time Inconsistent Preference**, Quarterly Journal of Economics, v 114, p 325–345. 1989. <https://doi.org/10.2307/2937850>
- PESARAN, HASHEM; SHIN, Y. **An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis**, In S. Strom, Ed. Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium, (Econometric Society of Monograph 371 – 413) Cambridge University Press, Cambridge. 1998. <https://doi.org/10.1017/CCOL521633230.011>
- PESARAN, H. ; SHIN, Y. **Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships**, Journal of Applied Econometrics, v 16(3), p 289–326. 2001. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- PIRES, M. ; BORGES, B. **A Despesa Primária do Governo Central: Estimativas e Determinantes no Período 1986-2016**, Estudos Econômicos, v 49(2). 2019. <https://doi.org/10.1590/0101-41614921mpb>
- SARGENT, T. ; WALLACE, N. **Some Unpleasant Monetarist Arithmetic**, Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review v 5, p 1-17. 1981. <https://doi.org/10.21034/qr.531>
- SCHETTINI, B. ; ORAIR, R. ; GOBETTI, S. **Resultado Estrutural e Impulso Fiscal: Uma Aplicação para a Administração Pública No Brasil, 1997 – 2010**, IPEA Texto Para Discussão 1650. 2011.
- SILVA, C. ; VIEIRA, F. **Monetary and Fiscal Policy in Advanced and Developing Countries: An Analysis Before and After Financial Crisis**, The Quarterly Review of Economics and Finance, v 63, p 13-20. 2017. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2016.04.013>
- SILVA MARTINS, I. G. **Prefácio** In: Figueiredo, Carlos ; Ferreira, Claudio ; Raposo, Fernando ; Braga, Henrique ; Nóbrega, Marcos (Org.) Comentários à Lei de Responsabilidade Fiscal. 2^a Edição revista, atualizada e ampliada. Ed Revista dos Tribunais de Conta, São Paulo. 2001.
- SODRÉ, A. C. **Lei De Responsabilidade Fiscal: Condição Insuficiente Para o Ajuste**, Revista de Administração de Empresas Eletrônica, v 1(2), p 1-15. 2002. <https://doi.org/10.1590/S1676-56482002000200010>
- TABELLINI, G. ; ALESINA, A. **Voting on the Budget Deficit**, American Economic Review, v 80, p 37–49. 1990.
- VON HAGEN, J. ; HARDEN, I. **National Budget Process and Fiscal Performance**, Unpublished Manuscript, European Economy, v 3, p 311–418. 1994.
- VON HAGEN, J. **Fiscal Rules, Fiscal Institutions and Fiscal Performance**, The Economic and Social Review, v 33(3), p 263-284. 2002.

WANNISKI, J. **Taxes, Revenues and the Laffer Curve**, The Way the World Works: How Economies Fail and Succeed. Copiright, 1ª Edição. 1978.

WERNECK, R. **A Deterioração do Regime Fiscal no Brasil no Segundo Mandato de Lula e Seus Desdobramentos**. In: Bacha, E. ; De Bolle, M. (Org), Novos Dilemas Da Política Econômica, Gen LTC, cap. 23, p 250–257. 2011.

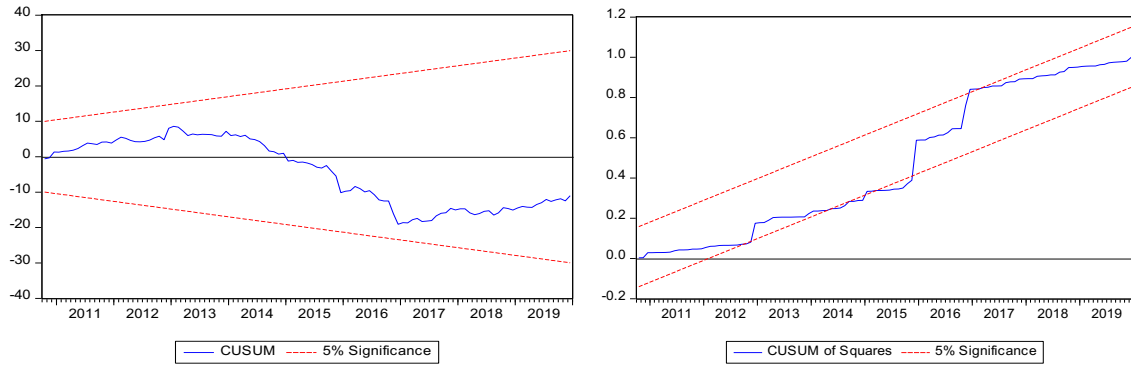
WAGNER, A. **Finanzwissenschaft**, Leipzig C. F. 1980.

WYPLOSZ, C. **Fiscal Rules: Theoretical Issues and Historical Experiences**, National Bureau Economic Research, Working Paper 17884. 2012. <https://doi.org/10.3386/w17884>

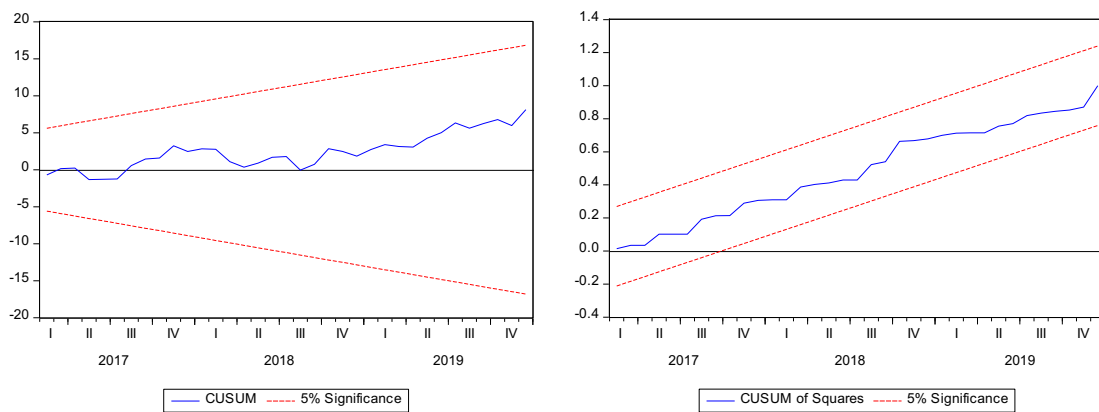
YARED, P. **Politicians, Tax and Debt**, Review of Economic Studies, Edição 2, v 77(2), p 806–840. 2010. <https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2009.00584.x>

Apêndice B – Gráficos de Estabilidade dos Modelos (CUSUM) e (CUSUMQ)

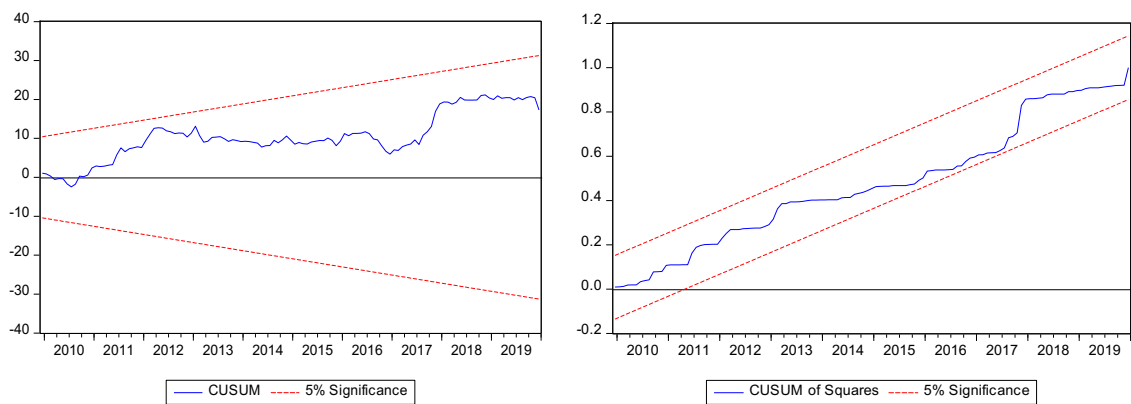
Equação 1 – Resultado Primário



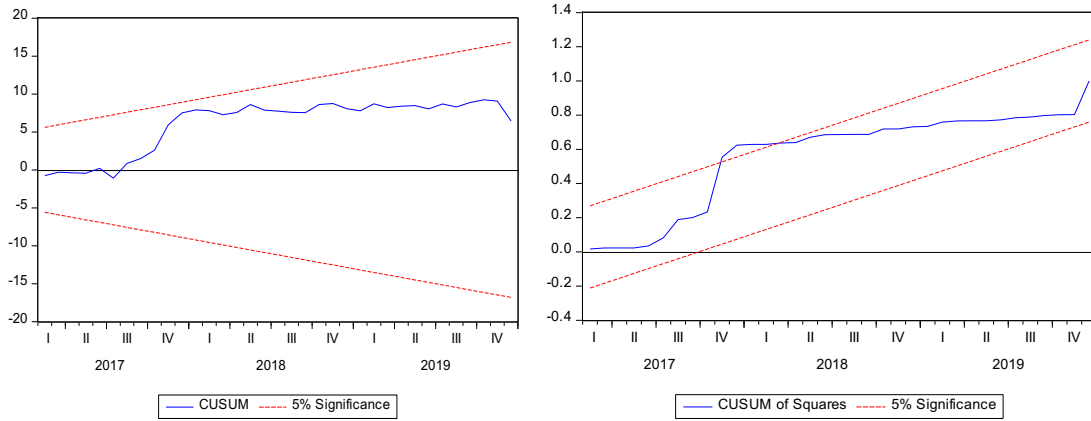
Equação 1 – Resultado Primário com *dummy*



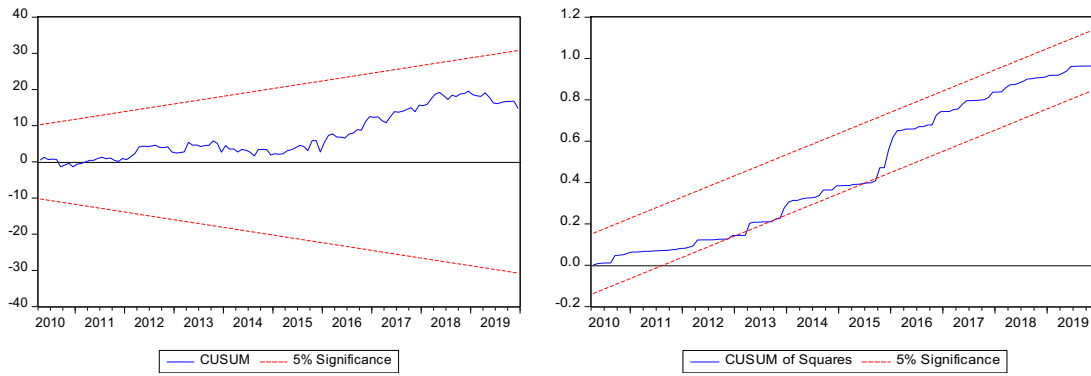
Equação 2 – Receitas



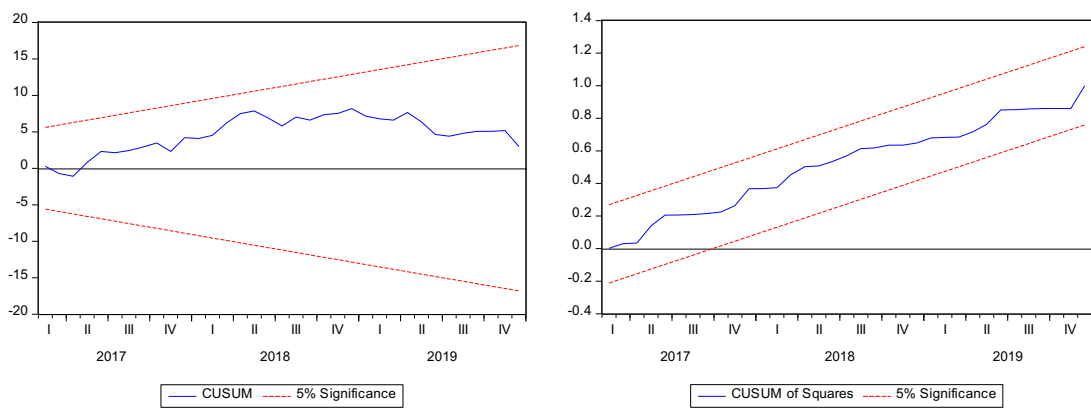
Equação 2 – Receitas – com *dummy*



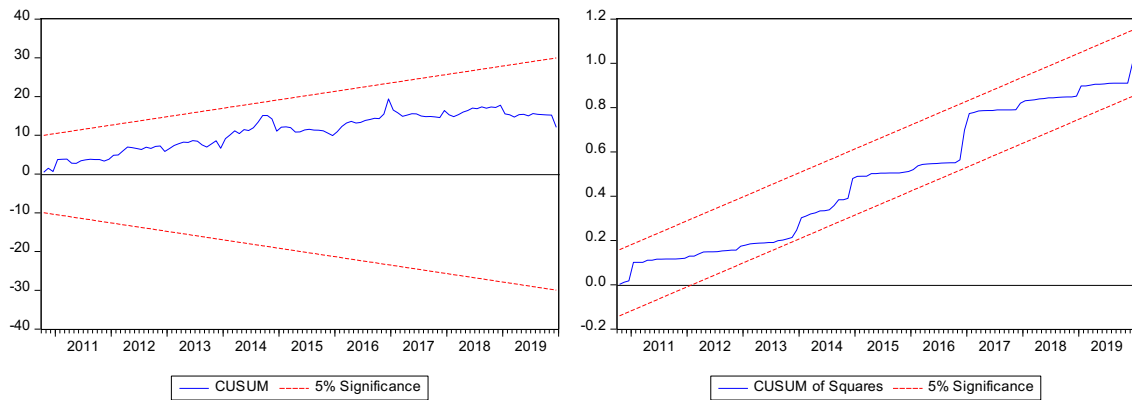
Equação 3 – Despesas Totais



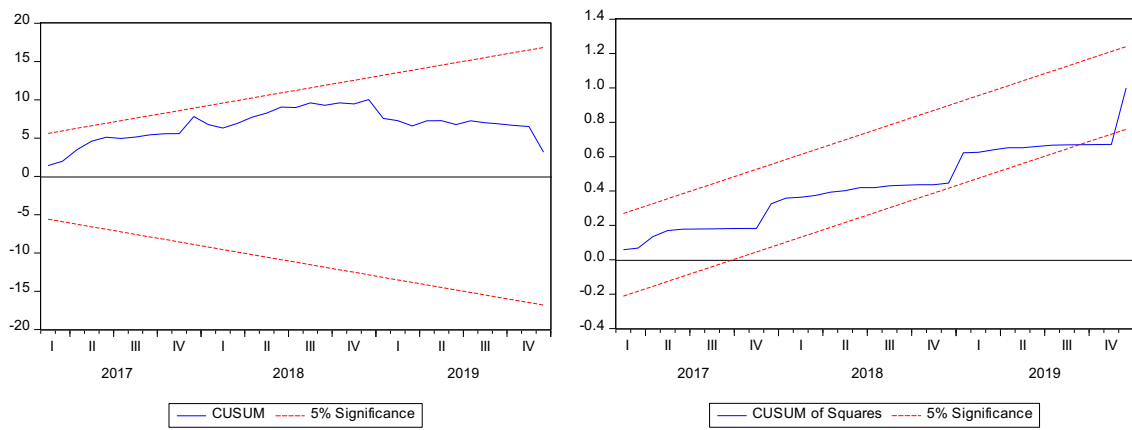
Equação 3 – Despesas Totais – com *dummy*



Equação 4 – Despesas Discricionárias



Equação 4 – Despesas Discricionárias – com *dummy*



5 – Considerações Finais

Esta Tese de doutorado estudou a política fiscal no Brasil durante os vinte anos entre 2000 e 2020 por vias de 3 ensaios. No primeiro ensaio buscou-se avaliar onexo causal entre as receitas e as despesas públicas à luz das quatro taxonomias clássicas da literatura: Arrecadar-Gastar; Gastar-Arrecadar; Sincronização Fiscal e Neutralidade Fiscal. Isto ocorreu por vias da estimação de Modelos Não Lineares Autorregressivos com Defasagens Distribuídas (NARDL). Os testes demonstraram que a economia brasileira pode ser caracterizada como Gastar-Arrecadar no que se refere à relação entre receitas e as despesas totais e obrigatórias, mas quando é analisada a relação entre receitas e despesas discricionárias, há evidência de que a política fiscal se torne do tipo Arrecadar-Gatar.

Os resultados apontaram que os agregados fiscais: receitas; despesas totais; despesas obrigatórias e despesas discricionárias, apresentaram um comportamento de longo prazo atrelado à dinâmica da atividade, ou seja, tais variáveis cointegram no longo prazo. Já no que se refere à dinâmica de curto prazo, os resultados apontaram que a resposta das variáveis diante de choques é bastante lenta, indicando resiliência no retorno destas variáveis à sua tendência de longo prazo. Finalmente, a análise dos Multiplicadores Dinâmicos mostrou que receitas e despesas (totais, obrigatórias e discricionárias) reagiram positivamente diante de choques positivos da atividade. Porém, diante de choques negativos da atividade, as receitas se retraíram, enquanto que as despesas totais e obrigatórias continuaram crescendo, concentrando o ajuste das contas públicas em cortes em despesas discricionárias na fase recessiva do ciclo econômico.

Quanto ao segundo ensaio, foram analisadas as não linearidades donexo entre a dívida pública e a taxa de crescimento do PIB por dois métodos distintos: os Limiares Autorregressivos [*Thresholds Autorregressive (TAR)*] e o Método das Transições de Regime de Markov (*Swiching Markov Regime*). Os testes via TAR indicaram pontos de limiares para a dívida pública de 84% do PIB, para o caso da Dívida Bruta do Governo Geral (DBGG) e de 59% do PIB para o caso da Dívida Líquida do Setor Público (DLSP). Já no que se refere aos testes via Transição de Regimes de Markov foram estabelecidos três regimes caracterizados por níveis distintos da relação Dívida/PIB. Os testes indicaram redução dos parâmetros na transição de regimes de menor relação Dívida/PIB para os de maior relação neste indicador. Portanto, maiores patamares da relação Dívida/PIB foram caracterizados pela redução da taxa de crescimento econômico.

Finalmente, o terceiro ensaio analisou a evolução das regras fiscais no Brasil desde a implantação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) em 2000 até o Novo Regime Fiscal em 2016. A abordagem empírica se deu pelos Modelos Autorregressivos com Defasagens Distribuídas (ARDL). Os testes de cointegração indicaram que as regras fiscais têm sido capazes de manter a sustentabilidade da política fiscal e que apesar dos percalços, receitas; despesas totais; despesas discricionárias e dívida pública têm cointegrado no longo prazo. Isso revela que as regras em questão têm exercido um importante efeito disciplinador à política fiscal nos últimos 20 anos. Os resultados de curto prazo mostraram que os choques incidentes sobre o lado das receitas se dissiparam mais rápido em comparação ao lado das despesas, que são mais resilientes. Isso pode ser explicado, no Brasil, devido a um conjunto de regras não fiscais que determinam o crescimento compulsório do gasto público, tornando seu crescimento inercial e suas quedas resilientes em momentos de dificuldades.