

ASSIMETRIAS E CAUSALIDADES ENTRE RECEITAS E DESPESAS PÚBLICAS NO BRASIL^{° +}

ASYMMETRIES AND CAUSALITIES BETWEEN PUBLIC REVENUES AND EXPENDITURES IN BRAZIL

Benito Adelmo Salomão Neto^{*}
Cleomar Gomes da Silva^{**}

recibido: 26 junio 2021 – aceptado: 14 enero 2022

Resumo

Este artigo analisa a política fiscal brasileira de janeiro/2003 a dezembro/2018, buscando enquadrá-la numa das taxonomias (arrecadar-gastar, gastar-arrecadar, sincronização fiscal, neutralidade fiscal), além de examinar suas receitas e despesas e possíveis relações assimétricas e causalidades. Os Modelos Não-Lineares Auto-regressivos de Defasagens Distribuídas com cointegração mostram que receitas e despesas totais, também desagregadas em obrigatórias e discricionárias, cointegram. Ademais, a política fiscal brasileira é do tipo “gastar-arrecadar”, na relação receitas-despesas totais e obrigatórias, e “arrecadar-gastar”, na relação receitas-despesas discricionárias. Há assimetria entre despesas totais e obrigatórias, que crescem acompanhando PIB e receitas, mas não caem na recessão. Quedas da arrecadação geram redução de gasto discricionário, que ajusta o orçamento no curto prazo e viabiliza o equilíbrio fiscal de longo prazo.

Palavras-Chave: política fiscal, NARDL, multiplicadores Dinâmicos.

Código JEL: E62, H2, H5.

[°] Salomão Neto, B. A. & Gomes da Silva, C. (2023). Assimetrias e causalidades entre Receitas e despesas públicas no Brasil. *Estúdios económicos*, 40(80), pp. 191-221, <https://doi.org/10.52292/j.estudecon.2023.2758>

⁺ O presente estudo foi realizado com o apoio da CAPES – Código de Financiamento 001, CNPq e Fapemig.

^{*} Universidade Federal de Uberlândia, Brazil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7462-9763>. E-mail: basalomao@benitosalomao.com.br

^{**} Universidade Federal de Uberlândia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1543-9097>. E-mail: cleomargomes@ufu.br

Abstract

This article analyzes the Brazilian fiscal policy between January/2003 and December/2018, seeking to fit it into one of four classic characteristics: tax-spend, spend-tax, fiscal synchronization and fiscal neutrality, in addition to analyzing the country's revenues and expenditures, and asymmetries and causalities. By using Non-Linear Autoregressive Distributed Lag Models with cointegration, the results show cointegration between total revenues and expenses, also disaggregated into mandatory and discretionary expenses. Also, fiscal policy in Brazil is a "spend-tax" type, for the relationship between revenues, total and mandatory expenditures, and "tax-spend" for the relationship revenues-discretionary expenditures. Asymmetry is found in the relationship between total and mandatory expenditures, which grow together with GDP and revenue growth, but do not fall in recessions. Decreases in revenues lead to reductions in discretionary expenditures, which works by adjusting the short run budget, making long-run fiscal balance viable.

Keywords: fiscal policy, NARDL, dynamic multipliers.

JEL Codes: E62, H2, H5.

INTRODUÇÃO

A política fiscal brasileira passa por um momento de profundas dificuldades. Nos últimos anos, dados da Secretaria do Tesouro Nacional mostram que o déficit primário saltou de R\$32 bilhões em 2014 para R\$247 bilhões, previstos na Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) em 2021. Ao que tudo indica, o país completará uma década de déficits primários consecutivos e crescentes, o que impõe enormes desafios acerca das estratégias para uma estabilização fiscal mais permanente.

O receituário do ajuste fiscal pode vir tanto pelo lado das despesas quanto pelo lado das receitas, ou com um mix de ambos. No caso brasileiro, entre 2000 e 2020, dados da Secretaria do Tesouro Nacional mostram que as despesas públicas aumentaram a uma taxa média próxima de 6% ao ano, comparadas a uma taxa média de crescimento anual do PIB próxima a 2%, segundo o IBGE. Mesmo assim, o corte de despesas públicas requer acordos políticos muitas vezes onerosos, do ponto de vista do pacto social nacional. Por outro lado, o mesmo Tesouro Nacional mostra que a carga tributária brasileira alcançou a cifra de 32% do PIB, em 2020¹. Significa que aumentos de arrecadação, via elevação de impostos, tornam-se, cada vez menos, uma saída política aceitável.

Neste contexto de dificuldades e necessidade de se restabelecer o equilíbrio fiscal, quais recomendações de política são as 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 seria expandir as despesas, visando elevações do PIB e da receita *a posteriori*? Esta discussão se relaciona com o tamanho ideal do governo e com os instrumentos utilizados para fomentar o ajuste das contas públicas, seja pelo lado dos gastos ou pelo lado da arrecadação, ou por ambos. Na literatura econômica, a relação causal entre receitas e despesas públicas pode assumir quatro taxonomias: arrecadar-gastar (Friedman, 1978), gastar-arrecadar (Peacock & Wiseman, 1979), sincronização fiscal (Musgrave, 1966) e neutralidade fiscal (Baghestani & Mcnown, 1994).

Além disso, inúmeros choques econômicos influenciam e são influenciados pela dinâmica das receitas e despesas públicas brasileiras. Choques discricionários, tais como projetos de elevação de gastos públicos sem a contrapartida da receita,

¹ Dados do Tesouro Nacional: <https://www.tesourotransparente.gov.br/temas/estatisticas-fiscais-e-planejamento/estatisticas-fiscais-do-governo-geral>.

Dados do IBGE: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=o-que-e>.

ou ainda choques de oferta (preços do petróleo, problemas climáticos etc.) têm intensificado os efeitos de curto prazo sobre as contas públicas no país. Mas a gravidade aumenta caso este descasamento entre gasto e arrecadação seja detectado também no longo prazo, podendo comprometer o equilíbrio macroeconômico do país. Ademais, é fato que quando os choques acumulam muito no curto e médio prazo, 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, o objetivo deste artigo é analisar a condução da política fiscal do Brasil, buscando seu enquadramento em uma das clássicas taxonomias de causalidade existentes na literatura (arrecadar-gastar, gastar-arrecadar, sincronização fiscal e neutralidade fiscal). Este artigo também avaliará as peculiaridades das receitas e despesas públicas brasileiras, tanto no curto quanto no longo prazo, assim como efeitos assimétricos dos choques inerentes da política fiscal e suas causalidades.

Para cumprir tais objetivos, a metodologia aplicada envolverá estimações via Modelos Autorregressivos com Defasagens Distribuídas Não Lineares (NARDL), aliados à análise de cointegração (Shin *et al.*, 2014). Esta 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 muito importante para estudos de 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.

A investigação compreenderá o período de janeiro de 2003 a dezembro de 2018. Nestes anos, o país foi marcado por conduções de política econômica bem diferenciadas, como a fase do Tripé Macroeconômico, seguida da Nova Matriz Macroeconômica. Este período também foi caracterizado pela implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e do regime de metas para a inflação.

Sendo assim, este trabalho tem sua relevância ao aprofundar os estudos de política fiscal no Brasil com uma metodologia econométrica relevante, buscando contribuir para possíveis soluções para um dos principais problemas macroeconômicos que o Brasil enfrenta, que é o desequilíbrio fiscal. Sem dúvida, o ajuste necessário passa por uma estratégia de política macroeconômica que vise manter a sustentabilidade fiscal de longo prazo do país.

O artigo está organizado em cinco seções a partir desta introdução. Na seção dois será apresentada a literatura teórica e empírica. Na seção três será apresentada uma contextualização para o 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.

II. A LITERATURA

Um dos primeiros autores a estilizar a tendência crescente do gasto público foi Wagner (1890), que previu que demandas por mais e melhores serviços públicos pressionariam o crescimento das despesas públicas no longo prazo. Décadas depois, Peacock e Wiseman (1961), precursores da taxonomia “gastar-arrecadar”, dissertaram acerca do tamanho do governo e dos determinantes do gasto público na economia Britânica. O argumento era que elevações temporárias de despesas, necessárias para financiar eventos episódicos, como as guerras, causariam elevação permanente de impostos e do tamanho dos governos.

Na segunda metade do século XX, diante das consequências indesejáveis dos déficits fiscais, tais como inflação e elevações *a posteriori* da carga tributária, argumentos contrários à expansão do tamanho dos governos ganharam espaço. Esse foi o caso de Buchanan e Wagner (1977). Já Friedman (1978) apontou a trajetória de crescimento da despesa pública como 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 somente poderiam ocorrer diante de prévia elevação tributária. Daí surgiu a tipologia “arrecadar-gastar”, na qual a carga tributária funciona como limitador às despesas públicas. Neste mesmo ano, Winniski (1978) formalizou a Curva de Laffer, uma demonstração teórica que mostrava que a capacidade de arrecadação do governo era limitada. Assim, para além de um ponto da curva, novas altas de impostos levariam à redução do crescimento econômico e, logo, da arrecadação. Um ano depois, 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 seria uma função do processo político (Breton, 1974).

Ao longo da história, interpretações acerca da relação entre receitas, despesas e tamanho do governo se diversificaram, e outras duas tipologias surgiram: i) Sincronização Fiscal: neste caso, há uma igualdade entre o custo marginal dos tributos e o benefício marginal das despesas, fazendo com que decisões de arre-

cadação e gasto sejam tomadas simultaneamente (Musgrave, 1966; Meltzer & Richard, 1981); ii) Neutralidade Fiscal: onde arranjos institucionais entre os órgãos de arrecadação e de gasto fazem com que despesas e receitas não se influenciem (Baghestani & Mcnown, 1994).

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. Menage e Marlow (1986) encontram uma relação de longo prazo entre receitas e despesas, mas dupla causalidade entre as variáveis no curto prazo. Payne (1998) analisa 48 estados americanos e encontra uma relação de 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. 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, concluindo em favor da hipótese “arrecadar-gastar” para a Alemanha e economias vizinhas, e da hipótese “gastar-arrecadar” para economias latinas (Portugal, Itália, Espanha e França). Já Cheng (1999) investiga oito economias da América Latina, encontrando evidências favoráveis à taxonomia “arrecadar-gastar” para alguns países, enquanto outros podem ser categorizados numa causalidade bidirecional.

No que se refere à Ásia, Narayan (2005) estima um modelo ARDL com análise de cointegração e chega a uma relação de longo prazo para todos e efeitos de causalidade distintos para diferentes países. 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 a existência de uma relação de longo prazo entre os agregados fiscais e para a hipótese de sincronização fiscal.

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 procíclicos 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, 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”.

III. O CONTEXTO FISCAL 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. 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 monetária, em 1994, 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, 1994). Os déficits reprimidos eram truques orçamentários que permitiam a subestimação de despesas e a superestimação de receitas, carregando um efeito perigosamente inflacionário (Guardia, 1992). A estabilização fez com que o déficit reprimido pela ilusão monetária se tornasse déficit efetivo. Para corrigir isto, um conjunto necessário de reformas fiscais se concentrou em três eixos: i) ajuste patrimonial do Estado; ii) reformas institucionais; iii) expansão da carga tributária, buscando atenuar o viés de déficit da política fiscal (Carneiro & Wu, 2011).

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 pautou pela lógica do Tripé Macroeconômico², implementada por Arminio Fraga, à frente da presidência do Banco Central, e Pedro Malan, na gestão do Ministério da Fazenda. O Tripé consistia na adesão ao regime de metas para inflação, com taxa de câmbio flutuante e meta fiscal. Em outras palavras, 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.

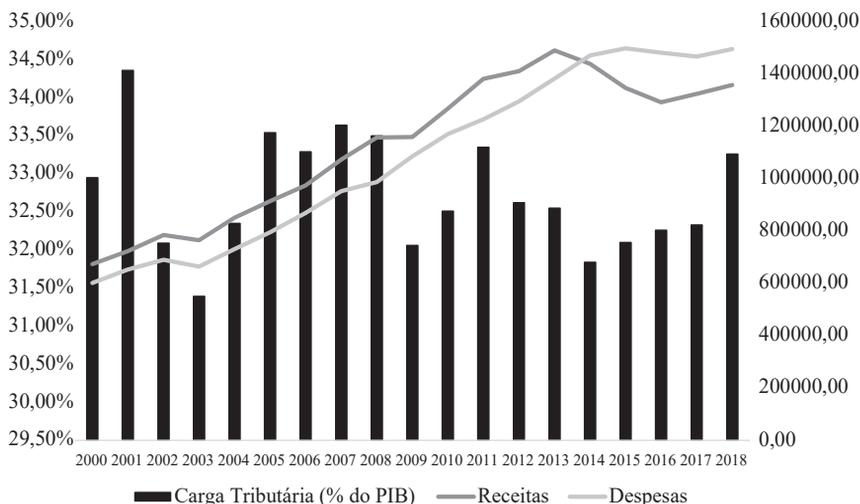
Como salientado por Salomão *et al.* (2021), na passagem de 1998 para 1999, por conta de baixas reservas internacionais, houve forte especulação cambial, o que demandou mudanças no perfil da política macroeconômica. No bojo das reformas necessárias para manter a inflação estável sob taxa de câmbio flutuante, 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 & Wu, 2011) (Gráfico 1). 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 & Além, 2008).

Mesmo diante das mudanças institucionais expressivas, houve uma significativa expansão do tamanho do governo. Os dados do Gráfico 1 mostram que a carga tributária avançou de 29% do PIB, em 1998, para 33% em 2018. Os consecutivos ajustes fiscais empreendidos no Brasil pós tripé macroeconômico serviram para aumentar permanentemente o tamanho do governo brasileiro. Neste período, a economia do país atravessou três crises econômicas, sendo que, em duas delas, medidas corretivas no sentido de corrigir eventuais déficits se impuseram.

As orientações do Tripé Macroeconômico avançaram para os primeiros anos do Governo Lula, que tomou posse em 2003, com Henrique Meirelles na presidência do Banco Central e Antonio Palocci no Ministério da Fazenda. De fato, a partir de 2004, diante de um ciclo positivo de receitas na economia brasileira, principalmente devido ao favorecimento dos preços internacionais das *commodities*, a necessidade de novas medidas de arrocho fiscal foi arrefecida, ao menos temporariamente.

² O Tripé macroeconômico foi um regime macroeconômico orientado para manter a economia estável. Nele a política fiscal visava estabilizar a relação dívida/PIB, a monetária visava manter a inflação no centro da meta. A Nova Matriz Macroeconômica usava as políticas fiscal e monetária para estimular o crescimento e o emprego.

Gráfico 1. Carga Tributária e Evolução das Receitas e Despesas Primárias no Brasil



Nota: Carga Tributária (Eixo Esquerdo); Receitas e Despesas (Eixo Direito).

Fonte: Receita Federal e Secretaria do Tesouro Nacional.

Em 2006, Guido Mantega assume o Ministério da Fazenda e, paulatinamente, inicia um processo de mudança de rumo da política macroeconômica. O argumento era a necessidade de implementação de políticas anticíclicas para o enfrentamento da crise financeira internacional de 2008/2009. Diversas medidas foram adotadas, com destaque para: i) isenções do Imposto de Operações Financeira (IOF) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI); ii) redução da meta de superávit primário de 3.3% do PIB para 2.5% em 2009; iii) ampliação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC); iv) lançamento do programa habitacional “Minha Casa Minha Vida” (Fishlow & Gomes da Silva, 2021).

Essa 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 & Bertussi, 2017). Mas, também, pode ser considerada o nascedouro da Nova Matriz Macroeconômica (NMM).

Na verdade, não há consenso sobre o exato momento da mudança de orientação para a NMM. Para Werneck (2011), a inflexão ocorreu antes até da crise de 2008, para Oreiro (2015), foi um pouco antes, devido à modificação na forma de apuração do resultado primário. Triches e Bertussi (2017) argumentam que mudanças na política fiscal se deram como resposta à crise internacional de 2008.

De fato, 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 ser alcançados por meio de um conjunto de artifícios contábeis entre o Tesouro e empresas estatais, gerando as chamadas pedaladas fiscais e contabilidade criativa, tal como discutido em Almeida (2014) e Gobetti e Orair (2017). A manobra consistia em postergar, no final do exercício fiscal, pagamentos do Tesouro a bancos e empresas estatais responsáveis pela execução de certas rubricas de gastos. Diante disso, o Tesouro cumpria a meta primária aprovada no ano anterior, mas às custas de um elevado rombo no caixa dessas empresas. Isso mitigou a transparência das contas públicas e criou instrumentos de financiamento para-fiscais das despesas primárias. Tais subterfúgios desorganizaram a forma pelo qual o Tesouro apurava o superávit primário. Em meados da década de 2010, o país voltou a operar com déficits fiscais, e a dívida pública saltou de 51% do PIB, em 2013, para 89%, em 2020.

Dilma Rousseff tomou posse como Presidente da República, em 2011, e continuou delegando a gestão da política econômica ao Ministro Mantega, que seguiu com ações intervencionistas na taxa de câmbio, nos preços administrados, no setor energético, além da desoneração da folha de pagamentos. Em seu segundo mandato, a presidente Dilma Rousseff escolheu Joaquim Levy como Ministro da Fazenda. Esta escolha foi uma mudança radical em relação ao prometido durante a campanha e era uma tentativa de recuperação de credibilidade, pois Levy aplicaria um controle rígido dos gastos públicos e da inflação (Fishlow & Gomes da Silva, 2021). Mas esta visão mais ortodoxa desagradou apoiadores, sendo Joaquim Levy substituído por Nelson Barbosa, que teve que lidar com a regularização contábil das manobras fiscais e da chamada contabilidade criativa. No entanto, a Presidente Dilma já estava com pouca força política, o que facilitou seu processo de *impeachment*.

Michel Temer é empossado e nomeia Henrique Meirelles como Ministro da Fazenda. Começam, então, os entendimentos acerca da Emenda Constitucional do Teto dos Gastos Públicos (Brasil, 2016), que foi aprovada em 2016, e da Reforma da Previdência, que só foi aprovada no início do Governo Bolsonaro.

Tal como não há certeza acerca do início da NMM, também não há consenso acerca da data de seu fim. É certo que, a partir de 2015, há uma nítida reversão da orientação das políticas macroeconômicas, sobretudo da política fiscal, na tentativa de resgatar os fundamentos do Tripé Macroeconômico. Mas não há concordância com relação a 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.

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 (2015), esta desaceleração se deveu às políticas de ajuste ocorridas a partir de 2015. Borges (2016) diz que tal desaceleração se deu no âmbito da retração do comércio global ocorrida a partir de 2011. Fishlow e Gomes da Silva (2021) 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. Para Oreiro e D'Agostini (2017), nem o Tripé Macroeconômico ou a NMM conseguiram manter a estabilidade macroeconômica de longo prazo, ao não frearem o crescimento do gasto primário em proporção do PIB. Crítica similar fez Nassif (2015) acerca do Tripé Macroeconômico e sua armadilha de baixo crescimento e instabilidade ao país.

É neste debate sobre a melhor forma de o país promover um necessário ajuste fiscal que grupos se antepõem e propõem correções tanto pelo lado das despesas quanto pelo lado das receitas. Aqueles que advogam um ajuste fiscal exclusivamente pelo lado das despesas, como é o caso de Werneck (2011), mostram que, enquanto o PIB apresentou taxa média de crescimento igual a 2%, entre 2000 e 2020, no mesmo período os gastos públicos tiveram expansão média de 6% ao ano. Já Bresser-Pereira (2020) defende a ampliação do gasto público para fortalecer a rede de proteção social, sobretudo depois da pandemia da COVID-19 e seus efeitos sobre o emprego e a pobreza.

Por outro lado, há defensores de um ajuste fiscal por intermédio de elevações de impostos. Gobetti e Orair (2016), por exemplo, advogam que expansões tributárias recaiam sobre 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.

Oreiro e Paula (2010) já diziam, no início da década, que o Brasil precisa de reformas macroeconômicas que visem crescimento econômico em simultâneo à equidade social, o que passa por uma revisão do regime de política fiscal ancorado no sistema de metas primárias. Oreiro (2018) continuou argumentando que o ajuste fiscal é necessário, mas ele somente será sustentável no médio e longo prazo com a retomada do desenvolvimento econômico do Brasil, para que sejam garantidos um mínimo de coesão social e estabilidade política.

Marconi (2019) vê problemas nos ajustes feitos via cortes em investimento e educação e argumenta que uma combinação de medidas deveria ser implementada,

passando por: redução de despesa corrente e de isenções tributárias, tributação sobre lucros e dividendos distribuídos e prática de juros elevados por períodos limitados.

IV. MATERIAIS E MÉTODO

Os Modelos Autorregressivos de Defasagens Distribuídas (ARDL) aplicados à cointegração (Pesaran & 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 têm boa performance em análises de pequenas amostras e, principalmente, 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.

As variáveis utilizadas no estudo são: i) Receitas Líquidas (T): Receitas Totais deduzidas as Transferências enviadas a estados e municípios; ii) Despesas Primárias Totais (G); iii) Despesas Obrigatórias (O): Despesas Previdenciárias, de pessoal e outras; iv) Despesas Discricionárias (K): sujeitas ao controle de fluxo do Tesouro Nacional; v) IBC-Br (Y): Índice de Atividade Econômica do BC.

Os dados fiscais de receitas e despesas, cuja fonte é a Secretaria do Tesouro Nacional – STN, foram originalmente coletados em milhões de reais 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^3 . Como há inflexão no ciclo de receitas a partir de meados da década de 2010, período marcado pela NMM, uma variável *dummy* foi incluída para tratar esta fase, com valor igual a 1 de janeiro de 2009 a dezembro de 2016.

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

³ Dados do Tesouro Nacional: www.tesourotransparente.gov.br/visualizacao/series-temporais-do-tesouro-nacional. Dados do BC: www.bcb.gov.br/estatisticas.

as equações para “Y”, mas que podem ser facilmente substituídas por “T” ou “G”. Assim, as assimetrias positivas e negativas serão representadas, respectivamente, por:

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

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 (2) e (3):

$$\begin{aligned} \Delta T_t = & \mu + \beta_0 t + \beta_1 T_{t-1} + \beta_2 G_{t-1}^+ + \beta_3 G_{t-1}^- + \beta_4 Y_{t-1}^+ + \beta_5 Y_{t-1}^- + \quad (2) \\ & \sum_{i=1}^p \beta_6 \Delta(T_{t-i}) + \sum_{i=0}^q \beta_7 \Delta(G)_{t-i}^+ + \sum_{i=0}^k \beta_8 \Delta(G)_{t-i}^- + \sum_{i=0}^r \beta_9 \Delta(Y)_{t-i}^+ + \\ & \sum_{i=0}^s \beta_{10} \Delta(Y)_{t-i}^- + u_t \end{aligned}$$

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

As equações (2) e (3) serão a base para os seguintes modelos empíricos, sendo a 1ª variável dependente e as demais independentes. i) Modelo 1: Receitas, Despesas Totais, IBC-Br; ii) Modelo 2: Despesas Totais, Receitas, IBC-Br; iii) Modelo 3: Receitas, Despesas Obrigatórias, IBC-Br; iv) Modelo 4: Despesas Obrigatórias, Receitas, IBC-Br; v) Modelo 5: Receitas, Despesas Discricionárias, IBC-Br; vi) Modelo 6: Despesas Discricionárias, Receitas, IBC-Br.

V. RESULTADOS

Inicialmente, são realizados três testes de raiz unitária a fim de discorrer sobre as respectivas ordens de integração das séries. Os resultados apresentados na Tabela 1 mostram que todas as variáveis possuem integração de ordem 1, fazendo com que a modelagem proposta seja a mais indicada para a análise empírica.

Tabela 1. Testes de Raiz Unitária

| | 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: Valores críticos a 1% de significância. ADF e PP: H_0 = raiz unitária; KPSS: H_0 = estacionariedade. Estimções com constante e tendência, exceto KPSS para “Despesa Total”, com estimção apenas com tendência. Variáveis em log.

Fonte: elaboração própria.

O próximo passo é a estimção dos modelos de defasagens distribuídas com as devidas não linearidades. A Tabela 2 mostra os modelos selecionados, via Critério Akaike (AIC), testes de cointegração (*Bounds Testing*) e testes de diagnóstico. Todos os modelos estimados apresentam um conjunto de defasagens distintas, mas capazes de lidar com o problema de correlação serial, que ainda é comprovada pelos testes LM, que não rejeitam a hipótese nula de não-autocorrelação.

Tabela 2. Defasagens, Testes de Diagnóstico, Testes de Cointegração

| Defasagens | Testes de Diagnósticos | | Testes de Cointegração | | |
|--------------------------|------------------------|------------------|------------------------|------|------|
| | Teste LM | Cusum/Cusumq | Estat. F | I(0) | I(1) |
| 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: Estimções robustas para heterocedasticidade. P-valores entre Colchetes. Teste LM: H_0 = não autocorrelação.

Fonte: elaboração própria.

A Tabela 2 também reporta os resultados dos testes de estabilidade dos parâmetros, representados pela Soma Cumulativa Recursiva dos Resíduos (Cusum) e Soma Cumulativa Recursiva dos Resíduos ao Quadrado (Cusumq). Verifica-se que os parâmetros das estimações são estáveis em todos os modelos apresentados. Apenas nos modelos 1, 2 e 5 há certa instabilidade no Cusumq, que fica restrita a períodos pontuais das respectivas séries⁴.

Antes de iniciarmos a análise de cointegração, devemos observar as não linearidades (assimetrias) e checar se realmente a metodologia NARDL é adequada. A Tabela 3 traz os resultados dos Testes de Wald para os casos de assimetria de curto e longo prazo das variáveis testadas. 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 são verificadas assimetrias nos modelos 1, 2, e 5 para choques fiscais, e 1, 2 e 4 para choques de atividade. Em geral, os testes mostram que as assimetrias estão mais relacionadas com o lado das despesas. Nos modelos 2 e 4, 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. Do lado das receitas, a relação testada é simétrica no longo prazo para choques na *proxy* do PIB em todos os testes e no curto prazo nos modelos 3 e 5. Quanto aos choques fiscais, há assimetria em todos os modelos, tanto no curto quanto no longo prazo, exceto no modelo 3 nos choques de curto prazo.

Agora estamos aptos a verificar se há uma relação de longo prazo entre as receitas e despesas governamentais para o Brasil. Para isso, foi feita uma análise de cointegração para cada modelo estimado, via *Bounds Testing Approach*. Os resultados estão apresentados na Tabela 2 e mostram cointegração em todos os modelos estimados. Isso revela que, embora no curto prazo possa haver 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, 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.

⁴ Os gráficos foram excluídos por questões de espaço, mas podem ser solicitados aos autores.

Tabela 3. Teste Wald – Assimetrias de Curto e Longo Prazo

| Assimetrias | Modelos | | | | | |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|----------------|------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Receita | Despesa Total | Receita | Despesa Obrigatória | Receita | Despesa Discricionária |
| 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] |
| 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] |
| 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] |
| 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.

Fonte: elaboração própria.

A Tabela 4 apresenta os coeficientes de longo prazo dos modelos. 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 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 sobre a 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 IBC-Br, usada para controlar a atividade econômica, traz informações importantes que, de certa forma, ajudam a nortear os parâmetros que definem arrecadação e gastos públicos. 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 do PIB. Pelo lado das despesas, existe significância estatística somente no Modelo 2.

Tabela 4. Modelos NARDL – Resultados de Longo Prazo

| | Modelos | | | | | |
|------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|------------------|------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Receita | Despesa Total | Receita | Despesa Obrigatória | Receita | Despesa Discricionária |
| 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.

Fonte: elaboração própria.

Os parâmetros estimados do IBC-Br ainda mostram que, no longo prazo, as despesas totais crescem a uma taxa superior à da atividade econômica. O mesmo ocorre com a arrecadação. Acontece que quando o PIB 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 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, 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 (Boskin, 2020). Por fim, a *dummy* referente ao período da NMM mostra alguma significância, mas com coeficiente bem pequeno e com sinais trocados (Tabela 4).

A próxima análise está relacionada aos ajustes de curto prazo, via Mecanismo de Correção de Erros (ECM, por suas siglas em inglês). De fato, se os resultados precedentes apresentados na Tabela 2 mostram que receitas e despesas públicas (totais, obrigatórias e discricionárias) cointegram, há, portanto, uma trajetória comum entre as variáveis no longo prazo. A análise dos ECMs investiga 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 5 mostra que todos os coeficientes relativos aos ECMs estimados são negativos e estatisticamente significantes, com valores entre -12% (modelo 3) e -2% (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. Os modelos (1, 3 e 5) testados sobre as receitas 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, pois cerca de 2% dos choques dissipam em um mês. Assim, as despesas obrigatórias dependem de mais tempo para convergirem de volta à tendência de longo prazo.

A Tabela 5 também reporta as defasagens das variáveis estatisticamente significantes no curto prazo. O primeiro destaque é a significância da *proxy* para o PIB (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” de 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 há 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” (Friedman, 1978). Isso fica evidente na comparação dos modelos 5 e 6, em que os gastos discricionários não precedem as receitas, mas aquelas precedem a trajetória destas.

Tabela 5. Curto Prazo – Mecanismo de Correção de Erros (ECM)

| Especificação (Var. Dependente) | ECM _{t-1} [Prob] | Variáveis Estatisticamente Significantes (Defasagens) |
|--|------------------------------|--|
| Modelo 1 (Receitas) | -0.10 [0.00] | Receitas (-1, -2); Despesas ^(neg) (0, -1, -2); IBC-Br ^(neg) (0, -1, -2) |
| Modelo 2 (Despesas Totais) | -0.05 [0.00] | IBC-Br ^(neg) (0) |
| Modelo 3 (Receitas) | -0.12 [0.00] | Receitas (-1, -2, -3); Obrigatórias ^(neg) (0), IBC-Br ^(pos) (0); IBC-Br ⁽⁻⁾ (0) |
| Modelo 4 (Despesas Obrigatórias) | -0.02 [0.000] | IBC-Br ^(pos) (0); IBC-Br ^(neg) (0) |
| Modelo 5 (Receitas) | -0.09 [0.00] | Receitas (-1, -2, -3); IBC-Br ^(neg) (0) |
| Modelo 6 (Despesas Discricionárias) | -0.06 [0.00] | IBC-Br ^(neg) (0); Discricionárias (-1, -2, -3); Receitas ^(pos) (0, -1, -2); Receitas ^(neg) (0, -1) |

Nota: P-valores entre parênteses.

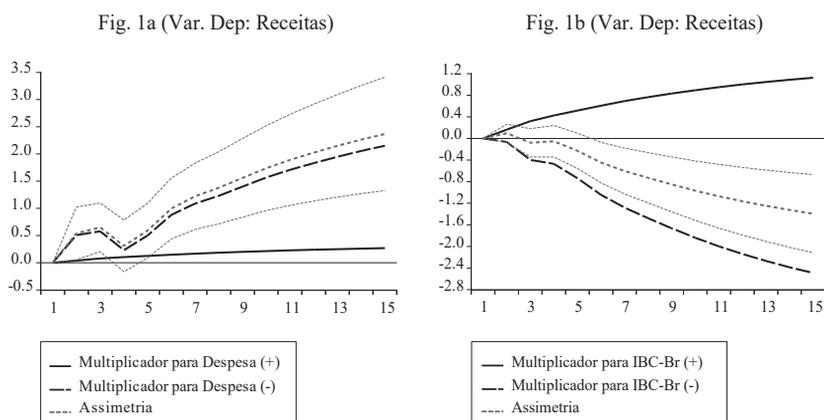
Fonte: elaboração própria.

Finalmente, é preciso ater à investigação das assimetrias presentes no comportamento fiscal brasileiro. Esta análise é relevante porque é capaz de revelar a dinâmica do ajuste de curto prazo das variáveis explicadas diante de choques positivos e negativos das variáveis explicativas. 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 1 traz os multiplicadores dinâmicos gerados a partir das estimações do modelo 1. Neste caso, pelo lado das receitas (Figura 1a), os efeitos multiplicadores de perturbações positivas e negativas das despesas totais geram, como resposta, uma dinâmica positiva das receitas.

O resultado é uma assimetria positiva, indicando que as perturbações 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. No que se refere aos choques do IBC-Br (Figura 1b), os efeitos dos multiplicadores dinâmicos sobre as receitas têm comportamento simétrico sobre as receitas, mas o resultado é uma assimetria negativa. Significa que choques negativos na atividade econômica exercem efeitos negativos sobre a arrecadação cuja magnitude é quase o dobro do que os choques positivos o fazem.

Figura 1 – Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 1

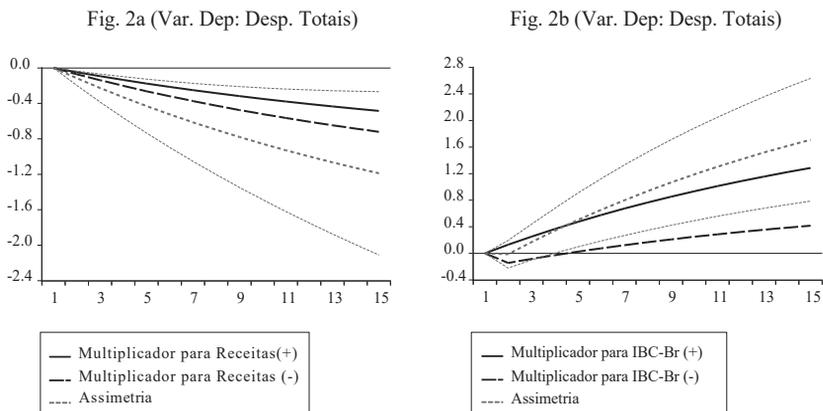


Fonte: elaboração própria.

Os multiplicadores dinâmicos resultantes do modelo 2 (Figura 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 2a). 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 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, que crescem compulsoriamente e inviabilizam estratégias de ajuste nos gastos públicos.

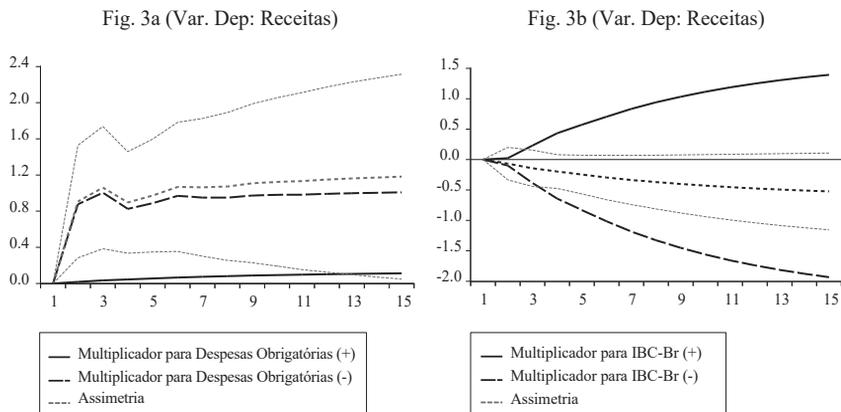
Figura 2. Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 2



Fonte: elaboração própria.

Comportamento semelhante aparece nos multiplicadores dinâmicos estimados para a relação entre receitas e despesas obrigatórias (Figura 3). Pelo lado das receitas, a assimetria é positiva, dadas as perturbações advindas das despesas obrigatórias (Figura 3a). Isto significa que a dinâmica de crescimento das despesas obrigatórias pressiona o crescimento da arrecadação, configurando, novamente, evidência favorável à taxonomia “gastar-arrecadar”. Quanto à influência da variável de controle (IBC-Br) sobre as receitas (Figura 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 maiores sobre as receitas do que booms têm capacidade de elevar a arrecadação.

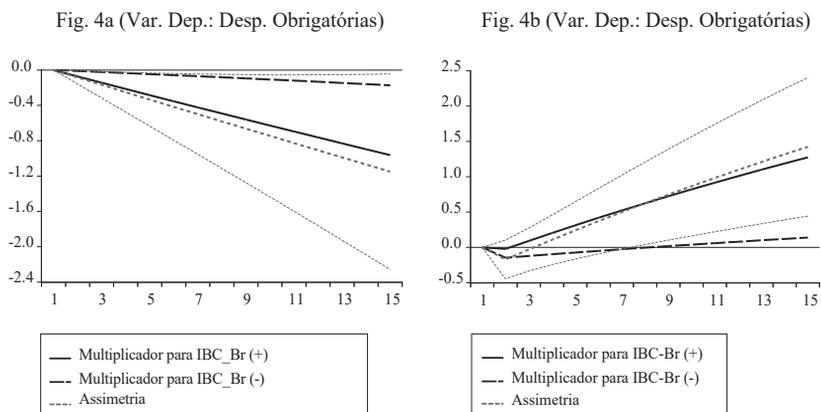
Figura 3. Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 3



Fonte: elaboração própria.

Quanto aos efeitos multiplicadores referentes às despesas obrigatórias (Figura 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 4b), a assimetria é novamente positiva, ou seja, a dinâmica das despesas obrigatórias é crescente, independentemente de recessões ou *boom* econômico.

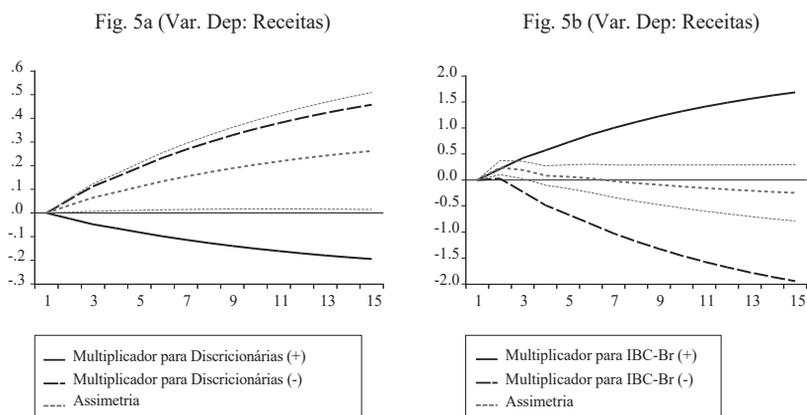
Figura 4. Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 4



Fonte: elaboração própria.

Isto 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 aumento das despesas. Normas como a Lei de Responsabilidade Fiscal (Brasil, 2000) e o Novo Regime Fiscal - Teto de Gastos (Brasil, 2016) têm este 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 não é a única regra que causa elevação dos gastos públicos, mas 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).

Figura 5. Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 5



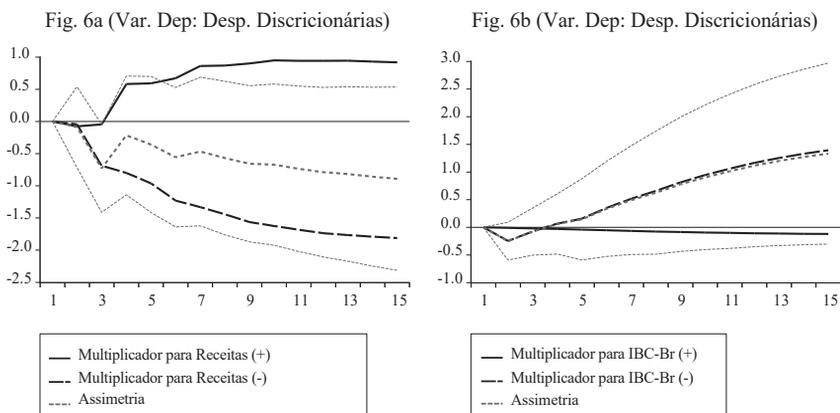
Fonte: elaboração própria.

Os multiplicadores dinâmicos advindos da relação entre receitas e despesas discricionárias (Figura 5) também apresentam assimetrias importantes. Começando pelo modelo que testa as receitas, verifica-se um comportamento distinto em relação às estimações anteriores. A resposta da arrecadação gera assimetria positiva diante de choques das despesas discricionárias (Figura 5a). Entretanto, 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 5b), a ligeira assimetria negativa pode ser ignorada, ou seja, choques recessivos (expansivos) na atividade econômica levam a quedas (altas) de arrecadação.

Quando a variável explicada é o gasto discricionário (Figuras 6a e 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. Assim, verifica-se um comportamento cíclico das despesas discricionárias que depende umbilicalmente do comportamento da atividade e, conseqüentemente, das receitas.

Figura 6. Multiplicadores Dinâmicos do Modelo 6



Fonte: elaboração própria.

A fim de conferir robustez aos resultados referentes ao enquadramento da política fiscal nas quatro taxonomias fiscais clássicas (arrecadar-gastar, gastar-arrecadar, sincronização fiscal e neutralidade fiscal), a análise da dinâmica de curto prazo foi ampliada por vias de Testes de Granger-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. 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; iii) Teste 3: com variáveis dos modelos 5 e 6. Como no Teste de Causalidade Granger original, a hipótese nula é de ausência de causalidade, no sentido Granger.

Os resultados da Tabela 6 mostram presença de Granger-causalidade das despesas totais sobre as receitas, mas não das receitas sobre as despesas. Ademais, há causalidade muito mais forte na direção das despesas obrigatórias para as receitas. Isso é novo indicativo a favor da taxonomia “gastar-arrecadar”, tal como detectado na Tabela 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.

Tabela 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 → Obrigatórias | 0,70 [0,70] |
| Teste 3 | Despesas Discricionárias → Receitas | 5,44 [0,06] | Receitas → Discricionárias | 7,47 [0,02] |

Nota: P-valores entre colchetes.

Fonte: elaboração própria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo analisou a condução da política fiscal no Brasil entre janeiro de 2003 e dezembro de 2018, particularmente o enquadramento fiscal do país numa das quatro taxonomias clássicas (arrecadar-gastar, gastar-arrecadar, sincronização fiscal e neutralidade fiscal). O artigo também examinou possíveis casos de assimetrias, assim como relações de Granger-causalidade. A investigação acerca destes importantes pontos foi implementada por via dos Modelos Autorregressivos de Defasagens Distribuídas Não Lineares (NARDL), aplicados à cointegração.

A primeira contribuição foi encontrar uma relação de longo prazo entre receitas e despesas totais. Esse mesmo processo de cointegração foi encontrado quando houve a desagregação das despesas em obrigatórias e discricionárias. Isso pode ser fruto das regras fiscais que visavam dar um padrão fiscal de longo prazo ao país.

Também foi identificado umnexo causal entre as receitas e as despesas. A análise dos Modelos de Correção de Erros revelou que a política fiscal pode ser considerada “gastar-arrecadar”, para a relação entre receitas, despesas totais e obrigatórias. Já para as receitas e despesas discricionárias, a taxonomia encontrada 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.

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 econômica, 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 revelaram, ainda, que um ciclo de alta na atividade econômica eleva as receitas e, também, as despesas totais, obrigatórias e discricionárias. Porém, diante de recessões, as receitas caem, mas as despesas totais e obrigatórias continuam crescendo. Portanto, os gastos discricionários, entre as quais, os investimentos públicos, decrescem. Isso evidencia o quão rígido é o gasto público no Brasil e impõe um desafio para o equilíbrio fiscal de longo prazo. Percebe-se, também, que as receitas apresentaram um comportamento atrelado à dinâmica da atividade econômica, de forma que será difícil reequilibrar o orçamento em um contexto de baixo crescimento econômico.

Os desafios futuros para a política fiscal brasileira indicam que a estratégia de equilíbrio nas contas públicas deve focar na contenção do ritmo das despesas obrigatórias. Mas não apenas; dado que as receitas respondem ao ritmo da atividade econômica, é preciso que o país volte a trilhar a rota do crescimento econômico. Isto requer um conjunto de reformas no ambiente normativo fiscal e não fiscal do país, de forma a atenuar a elevação involuntária do gasto e estimular a expansão do PIB. Caso contrário, haverá permanente pressão por aumentos tributários e pouco espaço no orçamento para contemplar investimentos que, via de regra, apresentam elevado efeito multiplicador.

REFERÊNCIAS

- Afonso, A. & Rault, C. (2009). *Bootstrap Panel Granger Causality between Government Spending and Revenue in the EU.* (ISEG-UTL, Economics, Working Paper No. 39/2008/DE/UECE). <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1310677>
- Akram, V. & Rath, B. N. (2019). Is there any evidence of Tax-and-Spend, Spend-and-Tax or Fiscal Synchronization from Panel of Indian State? *Applied Economics Letters*, 26(18), 1544-1547. <https://doi.org/10.1080/13504851.2019.1584363>
- Almeida, M. (2014). A Política Fiscal no Brasil e Perspectivas para 2015/2018. In: F. Giambiagi, & C. Porto, (orgs). *Propostas para o Governo 2015/2018*. Rio de Janeiro: Campus Elsevier.
- Anderson, W., Wallace, M. S. & Warner, J. T. (1986). Government Spending and Taxation: What Causes What? *Southern Economic Journal*, 52(3), 630-639. <https://doi.org/10.2307/1059262>
- Arestis, P. & Terra, F. H. B. (2015). Economic Policies to Improve the Current State of the Brazilian Economy. *Challenge*, 58(6), 532-49. <https://doi.org/10.1080/05775132.2015.1105679>
- Bacha, E. (1994). O Fisco e a Inflação: Uma Interpretação para o Caso Brasileiro. *Revista de Economia Política*, 14(1), 5-17.
- Baghestani, H. & Mcnown, R. (1994). Revenues or Expenditures respond to Budgetary Disequilibria? *Southern Economic Journal*, 61(2), 331-322. <https://doi.org/10.2307/1059979>
- Boskin, M. J. (2020). Are Large Deficits and Debt Dangerous? *AEA Papers and Proceedings*, 110, 145-148. doi: 10.1257/pandp.20201103
- Borges, B. (2016). Bad Luck or Bad Policy: Uma Investigação das Causas do Fraco Crescimento da Economia Brasileira nos Últimos Anos. In: R. Bonelli & F. E. Veloso (org). *A Crise de Crescimento do Brasil*. (pp. 19-40). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Brasil (1993). *Lei Complementar 8.742/1993 – Lei Orgânica de Assistência Social*. Disponível em www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18742compilado.htm
- Brasil (2000). *Lei Complementar 101/2000*. 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/13152.htm
- Brasil (2016). *Emenda Constitucional 95/2016 – Novo Regime Fiscal*. Disponível em www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm
- Bresser Pereira, L. C. (2020). Financiamento da COVID-19, Inflação e Restrição Fiscal. *Brazilian Journal of Political Economy*, 40(4), 604-621. <https://doi.org/10.1590/0101-31572020-3193>

- Breton, A. (1974). *The Economic Theory of Representative Government*. Chicago: Aldine Publish Company.
- Buchanan, J. & Wagner, R. E. (1977). *Democracy in Deficit: The Political Legacy of Lord Keynes*. New York: Academic Press.
- Cagan, P. (1956). The Monetary Dynamics of Hyperinflation. In: M. Friedman (org.). *Studies in the Quantity Theory of Money*. (pp.25-117). Chicago: Chicago University Press.
- Carneiro, D. D. & Wu, T. (2011). *Política Macroeconômica: A Experiência Brasileira Contemporânea*. Rio de Janeiro: LTC.
- Chang, T. & Chiang, G. (2009). Revisiting the Government Revenues and Expenditures Nexus: Evidence from 15 OECD Countries Based on the Panel Data Approach. *Czech Journal of Economics and Finance*, 59(2), 165-172.
- Cheng, B. S. (1999). Causality between Taxes and Expenditures: Evidence from Latin American Countries. *Journal of Economics and Finance*, 23(2), 184-192. doi: 10.1007 / BF02745952
- Engle, R. F. & Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-76. <https://doi.org/10.2307/1913236>
- Fishlow, A. & Gomes da Silva, C. (2021). The New Macroeconomic Matrix and the Great Brazilian Recession. *Challenge*, 64(2), 138-155. <https://doi.org/10.1080/05775132.2020.1866906>
- Friedman, M. (1978). The Limitations of Tax Limitation. *Quadrant*, 22(8), 22-24.
- Galeano, L., Izquierdo, A., Puig, J. P., Vegh, C. A. & Vuletin, G. (2021). *Can Automatic Government Spending be Procyclical?* (NBER, Working Paper No. 28251). Recuperado de <http://www.nber.org/papers/w28521>
- Giambiagi, F. & Além, A. C. (2008). *Finanças Públicas: Teoria e Prática no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus Elsevier.
- Gobetti, S. & Orair, R. (2016). *Progressividade Tributária: A Agenda Negligenciada*, (IPEA, Texto para Discussão No. 2190). Disponível em http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/6633/1/td_2190.pdf
- Gobetti, S. & Orair, R. (2017). *Resultado Primário e Contabilidade Criativa: Reconstruindo as Estatísticas Fiscais "Acima da Linha" do Governo Central*. (Texto Discussão IPEA No. 2288). Disponível em http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7717/1/td_2288.pdf
- Gomes da Silva, C., Lopes, D. T., Rebelo, A. & Machado, S. J. (2010). Receitas e Gastos Governamentais: Uma Análise de Causalidade para o Caso Brasileiro. *Economia Aplicada*, 14(4), 265-275. <https://doi.org/10.1590/S1413-80502010000400001>

- Guardia, E. R. (1992). *Orçamento Público e Política Fiscal: Aspectos Institucionais e a Experiência Recente, 1985 - 1991*. (Dissertação de Mestrado em Economia). Universidade Estadual de Campinas, São Pablo.
- Johansen, S. (1991). Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models. *Econometrica*, 59(6), 1551-1580. <http://dx.doi.org/10.2307/2938278>
- Marconi, N. (2019). Qual deveria ser o ajuste fiscal posterior à reforma da Previdência? *Revista Conjuntura Econômica*, 73(8), 30-32.
- Meltzer, A. H. & Richard, S. F. (1981). A National Theory of the Size of Government. *Journal of Political Economy*, 89(5), 914-927. <https://doi.org/10.1086/261013>
- Menage, N. & Marlow, M. L. (1986). The Causal Relation between Federal Expenditures and Revenues. *Southern Economic Journal*, 52, 617-619. <https://doi.org/10.2307/1059261>
- Mendonça, M. J. & Santos, C. H. M. (2014). Revisitando a Função de Reação Fiscal no Brasil pós Real: Uma Abordagem de Mudança de Regime. *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 39(4), 873-894. <https://doi.org/10.1590/S0101-41612009000400007>
- Musgrave, R. (1966). Principles of Budget Determination. In: H. Cameron & W. Henderson (org). *Public Finance: Selected Readings*. New York: Random House.
- Narayan, P. K. (2005). Government Revenue and Government Expenditure Nexus: Empirical Evidence from Nine Asian Countries. *Journal of Asian Economics*, 15(6), 467- 474. <https://doi.org/10.1080/00036840500369209>
- Nassif, A. (2015). As Armadilhas do Tripé da Política Macroeconômica Brasileira, *Brazilian Journal of Political Economy*, 35(3), 426-443. <https://doi.org/10.1590/0101-31572015v35n03a03>
- Oreiro, J. L. (2015). 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*, 16-33. doi:10.13140/RG.2.1.2445.7122.
- Oreiro, J. L. (2018). Só a retomada do desenvolvimento econômico, não o ajuste fiscal perpétuo, pode salvar o Brasil do colapso. *Revista NECAT*, 7(14), 8-19.
- Oreiro, J. L. & D'Agostini, L. (2017). Macroeconomic Policy Regimes, Real Exchange Rate Over-Valuation and Performance of Brazilian Economy (2003-2015). *Journal of Post Keynesian Economics*, 40(1), 27-42. <https://doi.org/10.1080/01603477.2016.1273070>
- Oreiro, J. L. & Paula, L. F. (2010). Crescimento Sustentado com Estabilidade de Preços e Equidade Social. *Revista de Economia e Tecnologia*, 6(1), 5-20. <http://dx.doi.org/10.5380/ret.v6i1.27017>

- Pastore, A. C. (1995). Por que a Política Monetária perde a Eficácia? *Revista Brasileira de Economia*, 50(3), 281-311. Disponível em <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/view/675/2362>
- Payne, J. E. (1998). Tax-Spend Debate: Time Series Evidence from States Budgets. *Public Choice*, 95(3/4), 307-320.
- Peacock, A. T. & Wiseman, J. (1961). *The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom*. Princeton: Princeton Un. Press.
- Peacock, A. T. & Wiseman, J. (1979). Approaches to the Analysis of Government Expenditure Growth. *Public Finance Review*, 7(1), 3-23. <https://doi.org/10.1177%2F109114217900700101>
- Pesaran, M. H. & Shin, Y. (1999). An Autoregressive Distributed-Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis. In: S. Strøm (ed.). *Econometrics and Economic Theory in the 20th Century*. (pp.371-413). Cambridge: Cambridge University Press.
- Pesaran, H. & Shin, Y. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Puviani, A. (1903). *Teoria de la Illuzione Finanziaria*. Milan: Remo S.
- Prado, P. H. M. & Gomes da Silva, C. (2018). *Lei de Wagner, Ilusão Fiscal e Causalidade entre Receitas e Despesas: uma Análise das Finanças Públicas Brasileiras*. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia ufu.<http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2017.143>
- Rocha, F. (1997). Long-run Limits on the Brazilian Government Debt, *Revista Brasileira de Economia*, 51(4), 210-222.
- Salomão, B. A., Santos, J. F. C. & Reis, G. A. (2021) Volatilidade Cambial, Incerteza Política e Demanda Agregada: Duas Décadas de Regime de Câmbio Flutuante no Brasil. *Revista de Administração Contabilidade e Economia da Fundace*, 12(2), 41-59. <http://dx.doi.org/10.13059/racef.v12i2.710>
- Shin, Y., Yu, B. & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. In: R. Sickles & W. Horrace (eds). *Festschrift in Honor of Peter Schmidt*. New York, NY: Springer https://doi.org/10.1007/978-1-4899-8008-3_9
- Toda, H. Y. & Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Process, *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250. [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. (2017). Multicointegração e Sustentabilidade da Política Fiscal no Brasil com Regime de Quebras Estruturais. *Revista Brasileira de Economia*, 71(3), 379-394. <https://doi.org/10.5935/0034-7140.20170018>
- Wagner, A. (1890). *Finanzwissenschaft. Leipzig*: C. F. Winter.

Werneck, R. A. (2011). Deterioração do Regime Fiscal no Brasil no Segundo Mandato de Lula e seus Desdobramentos. In: E. L. Bacha, & M. B. Bolle (org). *Novos Dilemas da Política Econômica* (cap. 23, pp.250-257). Rio de Janeiro: Ed. LTC.

Winniski, J. (1978). Taxes, Revenues and the Laffer Curve: The Way the World Works. *The Public Interest*, 50, 3-16. Washington, DC: National Affairs Inc.

© 2023 por los autores; licencia no exclusiva otorgada a la revista Estudios económicos. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo los términos y condiciones de una licencia Atribución-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0) de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

