

**Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa -
IDP**

Mestrado Profissional em Economia

ANDERSON AORIVAN DA CUNHA POSSA

**RELAÇÃO ENTRE GASTOS PÚBLICOS E RENDA
NACIONAL: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS NO BRASIL DE
1997 A 2019**

Brasília, 2021.

**Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa -
IDP**

Mestrado Profissional em Economia

ANDERSON AORIVAN DA CUNHA POSSA

**RELAÇÃO ENTRE GASTOS PÚBLICOS E RENDA
NACIONAL: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS NO BRASIL DE
1997 A 2019**

Dissertação apresentada ao programa de Mestrado do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP como parte dos requisitos para a obtenção do título de mestre.

Orientador: Prof. Dr. Adolfo Sachsida

Coorientador: Prof. MSc Mathias Schneid Tessmann

Brasília, 2021.

RESUMO

Esta dissertação investiga a existência de relação de causalidade entre gastos públicos e renda nacional, a partir de evidências empíricas do Brasil, entre os anos de 1997 e 2019. Para isso, utilizaram-se dados do PIB e de despesas públicas federais. Aplicaram-se, inicialmente, os testes ADF, Ng Perron e Perron, para aferir a ocorrência de raiz unitária, em $I(0)$, não foram encontradas raízes unitárias, estando as séries estacionárias. Procedeu-se, então, ao teste de causalidade de Granger, para examinar a ocorrência de relação causal entre as despesas e o PIB, estabelecendo a precedência temporal entre as variáveis. Concluiu-se que há relação de causalidade entre os dispêndios públicos federais e o PIB. Assim, dependendo do sentido, positivo ou negativo, desse nexos causal, podem ser provadas as abordagens que tratam a dinâmica dos gastos públicos e seu nexos de causalidade com a renda, sejam elas: a Lei de Wagner, as hipóteses keynesianas e as hipóteses não keynesianas.

Palavras-chave: Gastos Públicos, PIB, Renda Nacional, Relação de Causalidade.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	05
2 REFERENCIAL TEÓRICO	08
3 DADOS E METODOLOGIA	12
4 ANÁLISE DE RESULTADOS	14
4.1 Testes de Raiz Unitária	14
4.2 Causalidade de Granger	15
5 CONCLUSÕES.....	19
REFERÊNCIAS	21

1. INTRODUÇÃO

A relação de causalidade entre gastos públicos e renda nacional é tema de investigações acadêmicas e debates políticos, em diferentes países, que resultam em conclusões discordantes entre si na maioria das vezes. No Brasil, notadamente, essa discussão é bastante intensa contrapondo diferentes correntes teóricas. Essa falta de consenso ocasiona formas diversas de atuação dos governos na condução de suas políticas fiscais, notadamente, frente à necessidade de ações para fomentar a renda nacional. Assim, esse assunto é de extrema importância para a academia e fundamental para elaboração de políticas econômicas.

Tal tema vem sendo explorado por pesquisadores a partir de diferentes óticas. Importante ressaltar que a ampliação dos gastos públicos é um assunto polêmico, em especial, quando debatida a sua conexão com o crescimento e os seus efeitos (BENDER FILHO, 2019). De modo que não há uma unicidade no seu entendimento. E, por isso mesmo, faz-se necessário perscrutar o assunto para subsidiar a elaboração de políticas econômicas, assim como a discussão acadêmica acerca dessa matéria (GADELHA, 2011).

Importante referir que em períodos de acentuadas crises econômicas, principalmente, essa discussão ganha força entre os críticos e os defensores da adoção de políticas anticíclicas. De um lado, o pensamento ortodoxo defende que as metas de superávits fiscais não sejam corrompidas, seja de forma total ou parcial, pois a sua ruptura através de pressão por demanda pode desencadear um processo inflacionário, com um desenvolvimento não sustentável da economia do país no momento pós-crise.

Dessa forma, depreende-se que uma política fiscal expansionista, por meio do aumento dos gastos, pode causar um efeito positivo de curto prazo na renda nacional, contudo, prejudicando o crescimento no longo prazo. Por outro lado, algumas escolas heterodoxas, como a Keynesiana, propugnam pela interferência do Estado na economia.

Tendo em vista essa discussão, as duas hipóteses tradicionais da dinâmica dos gastos públicos, keynesiana e wagneriana, serão testadas. A Teoria Keynesiana compreende que o aumento da demanda agregada, causada pelo relaxamento das políticas monetária e fiscal, possui a capacidade de reverter períodos recessivos. Com isso, o resultado esperado é a retomada da atividade econômica. Assim, o aumento dos gastos públicos, por meio do seu efeito multiplicador, apresenta uma causalidade positiva com relação à renda nacional, estabelecendo as condições à continuidade do crescimento. Já,

a Lei de Wagner propugna que há uma relação de causalidade positiva entre o PIB e os gastos públicos, de forma que, o aumento do PIB induz a uma maior demanda por bens e serviços públicos, o que acarreta num aumento das despesas.

Também, foram analisados os chamados efeitos não keynesianos da política fiscal no crescimento da renda nacional. Esses impactos foram observados por estudos recentes, cujos resultados demonstram que economias que possuem uma política fiscal que busca o equilíbrio por meio de cortes nos gastos públicos, transmite confiança e expectativas futuras positivas ao mercado privado, aumentando o consumo e os investimentos, e consequentemente, também o PIB.

Isso posto, pergunta-se: quais são as rubricas de despesas que precisam ter sua trajetória de crescimento controlada para que o processo de consolidação fiscal contribua para o crescimento econômico sustentável?

Este estudo tem assim, por objetivo geral, analisar a relação de causalidade entre gastos públicos e crescimento econômico no período entre 1997 e 2019 no Brasil. Para se alcançar essa finalidade, propõe-se como objetivo específico a aplicação do teste de causalidade de Granger entre o PIB e determinadas rubricas de despesas públicas constantes no resultado do tesouro Nacional.

A justificativa para o empreendimento desta pesquisa encontra-se justamente nas ações do governo federal brasileiro para enfrentar o “inchaço” do Estado, principalmente, no período avaliado deste estudo. A entrada em vigor da emenda constitucional do teto dos gastos públicos – Emenda Constitucional nº 95/2016 – fixou um limite a essas despesas, consoante a necessidade de proceder ao ajuste fiscal, para que o país pudesse, com o tempo, estabelecer um crescimento sustentável.

A reforma da previdência, promulgada em 2019, prevendo uma economia de mais de R\$ 800 bilhões para União, nos dez primeiros anos da sua vigência, também demonstra o impacto que as despesas públicas produzem na economia, e a consequente necessidade de controle.

Desse modo, faz-se de vital importância analisar as relações de causalidade entre os gastos públicos e o PIB, pela ótica da precedência temporal entre elas. Assim, é pertinente empreender trabalhos que objetivem contribuir para os resultados das investigações da citada relação de causalidade entre as variáveis que definem a política fiscal e o crescimento da economia brasileira.

Para que, desse modo, seja possível conhecer, mesmo que parcialmente, os seus efeitos na economia nacional, confirmando uma ou mais das hipóteses citadas –

wagnerianas, keynesianas, não keynesianas - antevendo a natureza dos instrumentos a serem utilizados pela política econômica e, assim, as medidas necessárias para frear o movimento recessivo e imprimir a retomada do crescimento econômico.

Dessa forma, por meio da investigação dos dados empíricos, de um determinado espaço de tempo, busca verificar a presença de resultados ortodoxos ou heterodoxos na aplicação de políticas anticíclicas, via aumento de gastos públicos. Assim, busca-se responder ao questionamento proposto, colaborando para esclarecer essa divergência teórica, apontado caminhos na condução de políticas fiscais.

A economia Brasileira fornecerá as evidências empíricas que serão analisadas neste trabalho, abrangendo o período de 1997 a 2019, ou seja, pós plano real. Dessa maneira, em termos de delimitação do escopo deste estudo destacam-se: 1) embora seja um assunto discutido nas diversas economias mundiais, este trabalho está delimitado ao estudo das relações de causalidade entre estas duas variáveis no Brasil: gastos públicos e renda nacional; 2) serão utilizadas as rubricas consideradas nos boletins de Resultado do Tesouro Nacional - RTN; 3) este trabalho foca nas relações pós plano real; e, 4) o foco deste estudo é puramente analisar a relação causal, no sentido de precedência temporal, entre as variáveis aqui comentadas.

Os dados serão analisadas em dois grupos: renda nacional e despesas públicas. No primeiro grupo, será examinado o PIB, a série histórica utilizada será de 1997 até 2019, disponibilizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). No segundo grupo, serão explorados os dados dos gastos públicos federais, por meio das despesas correntes e despesas de capital, cujas fontes das séries históricas foram os relatórios do Tesouro Nacional – RTN.

Este artigo está estruturado em cinco partes: sendo esta primeira a introdução; a segunda parte dispõe a revisão da literatura utilizada; a terceira parte apresenta a metodologia e a base de dados; a quarta parte demonstra os resultados obtidos; e, por último, tem-se a conclusão do trabalho.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A ampliação dos gastos públicos, a partir do século passado, com destaque aos períodos das duas grandes guerras e da crise de 1929, tem sido assunto de estudos e divergências sobre suas causas e seus efeitos na economia. Esse aumento foi registrado em países capitalistas adiantados e não somente em economias onde há predominância do controle estatal.

Países como Estados Unidos, Alemanha e Reino Unido, por exemplo, apresentam essa tendência histórica de crescimento dos gastos desde o final do século XIX. Já no Brasil, essa propensão aparece com maior força após a segunda guerra mundial (GIACOMONI, 2010).

Em decorrência disso, veio à pauta a discussão sobre a relação entre o crescimento da economia e os dispêndios do Estado, sendo o seu entendimento balizador para elaboração de políticas econômicas (GADELHA, 2011). Importante considerar a classificação das despesas públicas, para isso, faz-se necessário desagregá-las, diferenciando entre despesas produtivas e improdutivas (BLEANEY, GEMMELL, E KNELLER, 2001).

Fazendo essa distinção e agrupando os dispêndios em categorias econômicas, correntes e de capital, e por grupos de natureza de despesas, é possível investigar a relação de causalidade de cada item dissociado com o respectivo incentivo na economia, por meio de uma concepção que abranja todo o espectro de despesas, indicando a possibilidade de um multiplicador fiscal para cada uma delas (PIRES, 2014).

Dessa forma, a dimensão do Estado, definida pela sua atuação direta na economia, é explicada por diferentes aspectos. Adolph Wagner, já no final do século XIX, afirmou que há uma relação positiva entre gastos públicos e renda nacional (DA SILVA e SIQUEIRA, 2014). Nessa preposição, conhecida como Lei de Wagner, o aumento dos dispêndios públicos é fomentado pelo aumento da renda nacional, que demanda mais bens e serviços do Estado, porém, mantendo o equilíbrio fiscal (PRADO e DA SILVA, 2018).

Wagner não elaborou um modelo matemático para sua teoria. Ao longo do tempo vários modelos vêm sendo apresentados para testar a validade de suas proposições (BENDER FILHO, 2019). Empiricamente, a primeira forma de averiguação foi elaborada com a seguinte ordenação: $Ln(GE) = a + bLn(GDP)$, onde GE representa o gasto público total e GDP o produto interno bruto (PEACOCK e WISEMAN, 1961).

Supletivamente, foi considerado o crescimento populacional, verificando as relações *per capita*: $Ln(GE/P) = a + bLn(GDP/P)$, (GUPTA, 1967). Também foi testada a Lei de Wagner com a seguinte formulação: $Ln(GE) = a + bLn(GDP/P)$, (GOFFMAN, 1968). Outro teste foi conduzido, considerando o gasto do governo como variável dependente: $Ln(GCE) = a + bLn(GDP)$, (PRYOR, 1969).

Estudos empíricos, por meio da aplicação dos modelos econométricos acima descritos na economia brasileira, não confirmam as proposições da Lei de Wagner na correlação entre gastos públicos e crescimento (BENDER FILHO, 2019). Contudo, utilizando-se o conceito de causalidade de Granger (GRANGER, 1969), pela estimação de um modelo vetorial autorregressivo (VAR), verifica-se que há uma relação causal positiva, no curto prazo, entre o PIB real e as despesas correntes do governo, no tocante às suas transferências, ou seja, o crescimento da renda nacional motiva os repasses federais aos Estados, Municípios e Distrito Federal (GADELHA, 2011).

A teoria da Ilusão Fiscal é outro enfoque para investigação da dinâmica das despesas governamentais. Ela aduz que os governos utilizam subterfúgios para que os indivíduos tenham uma noção parcial sobre o volume do pagamento dos tributos que lhes são imputados. Em consequência disso, são impelidos a uma percepção subdimensionada do custo de bens e serviços fornecidos pelo Estado, aceitando e, ao mesmo tempo, estimulando o aumento das despesas públicas (REZENDE, 2008).

No caso brasileiro, com dados levantados no período de 1994 a 2014, há evidências que a Ilusão Fiscal influenciou o aumento de gastos públicos (DA SILVA, 2014). Também foi demonstrado que a tributação indireta produz os efeitos da Ilusão Fiscal (PRADO e DA SILVA, 2018).

A teoria Keynesiana tradicional propugna, por outro lado, que os governos devem intervir na economia, por meio de políticas fiscais e monetárias para fazer frente a ciclos econômicos adversos. Na sua perspectiva conceitual, o efeito resultante do aumento dos gastos públicos é o crescimento da economia, por meio do multiplicador dos gastos, em virtude da razão entre o investimento e o rendimento (KEYNES, 2019).

Alguns resultados de investigações empíricas apontam para confirmação da hipótese Keynesiana, quando se tratar de despesa de capital, cujos desembolsos tenham a natureza do grupo de investimentos públicos, o seu incremento fomenta o crescimento econômico no longo prazo (GADELHA, 2011).

Ainda, num trabalho seminal realizado com as evidências empíricas de 98 países, entre os anos de 1960 a 1985, verificou-se uma correlação negativa entre a política fiscal,

via gastos improdutivos, e o crescimento da economia, por isso a necessidade de desagregar os gastos de modo a investigar o efeito de cada natureza (BARRO, 1991).

Em relação ao Brasil, há evidências de que gastos produtivos, sejam eles: capital, transporte, educação e saúde; possuem uma relação positiva e representativa de causalidade com o crescimento. Entretanto, os gastos em consumo, mesmo com efeitos positivos, apresentam crescimento não linear quando observado o longo prazo, havendo um limite para esse tipo de dispêndio (GIUBERTI e ROCHA, 2007).

Ressalta-se que também a análise de dados sobre os investimentos públicos em atividade de infraestrutura sugere efeitos positivos (DA SILVA e TRICHES, 2014). Impressões empíricas coletadas na economia brasileira corroboram essas conclusões ao indicarem que a diminuição no consumo do governo, concomitante ao encaminhamento de recursos para investimentos em infraestrutura, proporcionam aumento na renda nacional num longo prazo (BEZERRA, GOMES e PEREIRA, 2019). Também, por meio de análise da matriz insumo-produto, os resultados apontam para investimentos de infraestrutura como forma mais eficiente de estímulo do crescimento, apresentando um *trade off* positivo nesta relação (GILHOTO, MOLLO e TAKASAGO, 2017).

Nesse sentido, por meio da aplicação de um modelo de equilíbrio geral dinâmico, há resultados que evidenciam que a diminuição de gastos estatais, de natureza de consumo, simultâneo à diminuição da alíquota de imposto de renda sobre o capital e a maximização dos investimentos levam um aumento da renda (BRUM e TOURINHO, 2020).

Pesquisas confirmam também evidências que, em alguns períodos, a economia brasileira apresentou um crescimento relevante incentivado principalmente por investimentos privados e pelo PIB mundial. Ainda assim, os gastos públicos produtivos igualmente foram responsáveis positivamente pelo aumento da renda per capita no longo prazo, enquanto as despesas improdutivas (assistência e previdência social, trabalho, direito da cidadania, organização agrária, gestão ambiental, desporto e lazer) não demonstraram uma relação de causalidade com a ampliação da economia (DINIZ, KANNEBLEY JÚNIOR e SOUZA, 2010).

Resultados de estudos, cuja investigação dos multiplicadores fiscais por meio da metodologia VAR Estrutural Bayesiano com mudança de regimes Markoviana (MS-SBVAR), indicam que os dispêndios na constituição bruta de capital fixo do governo possuem uma causalidade positiva na expansão do nível de desempenho econômico,

temporário ou definitivo, em vista dos potenciais de seus efeitos multiplicadores (CASTELO-BRANCO, LIMA e PAULA, 2017).

Importa considerar que investigações sugerem que soluções ao hiato do produto, aproximando o PIB real do PIB potencial, depende de uma conjunção de políticas fiscal e monetária, tendo em vista que um choque fiscal não antecipado provoca um distanciamento ainda maior entre eles. Dessa forma, o aumento de gastos do governo isoladamente teria um efeito negativo para o crescimento (BARROS e LIMA, 2018).

Verifica-se, dessa forma, os efeitos não Keynesianos da política fiscal, que tem por parâmetro a confiança e a expectativa dos agentes privados, confirmados por contrações fiscais expansionistas e expansões fiscais contracionistas (GADELHA, 2011).

Convém considerar ainda que o equilíbrio fiscal é um indicador de extrema importância econômica, uma vez que angaria a credibilidade do mercado, nacional e internacional, para o país. Assim, a correspondência entre receitas, despesas e dívidas, fornece um sinal, positivo ou negativo, aos agentes econômicos. Desse modo, políticas anticíclicas, via aumento de gastos, utilizados *per se*, podem vir a desencadear um agravamento dos déficits orçamentários e, portanto, ocasionar consequências negativas à sustentabilidade da economia nacional (BERTUSSI e TRICHES, 2017).

Este estudo se diferencia de outros estudos realizados para o Brasil ao obter os seguintes resultados: 1) há uma relação de bi causalidade entre as despesas correntes formadas por gastos de pessoal e encargos sociais, benefícios previdenciários e o PIB nas três primeiras defasagens, e uma relação de causalidade unidirecional entre essas despesas e o PIB, na quarta e na quinta defasagens; 2) há uma relação de bi causalidade entre outras despesas correntes e o PIB nas quatro primeiras defasagens, e uma relação de causalidade unidirecional entre o PIB e essa despesa na quinta defasagem; e, 3) há uma relação de bi causalidade entre as despesas formadas pelo custeio e investimento e o PIB durante todo o período.

3. DADOS E METODOLOGIA

As bases de dados utilizadas são compostas por séries trimestrais do produto interno bruto brasileiro – PIB, obtidas junto ao Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA¹, e do gasto público brasileiro, disponibilizadas pelos boletins de Resultado do Tesouro Nacional – RTN². que apresentam o resultado primário do Governo Central composto pelo Tesouro Nacional, Previdência Social e Banco Central. As séries foram transformadas em logaritmos para o ajustamento do modelo, de forma que as relações entre as variáveis podem ser interpretadas como elasticidades.

Foram considerados, para fins desta investigação: 1) os Gastos de Pessoal e Encargos Sociais; 2) Benefícios Previdenciários; 3) Outras Despesas Obrigatórias; e, 4) Despesas Sujeitas à Programação Financeira do Poder Executivo, constituídas por despesas obrigatórias com controle de fluxo e discricionárias. Sendo que, as discricionárias são de custeio (despesa corrente) e investimento (despesa de capital).

Optou-se por trabalhar com séries trimestrais, para maior robustez dos dados. Utilizou-se o período compreendido entre 1997 a 2019, pós plano real. Dessa forma, o período analisado é composto por noventa e dois trimestres. Todos os valores das séries estão em termos reais, apresentados como os valores correntes, além disso, as séries estão em logaritmos naturais, o que permite interpretar os coeficientes estimados como elasticidades de longo prazo.

Utilizaram-se três testes para identificação de raiz unitária: ADF, Ng Perron e Perron, cuja data da quebra é desconhecida. Foram considerados os resultados em nível – I(0) e em primeira diferença. E, para explorar a relação causal, no sentido de precedência temporal, entre as variáveis já descritas, foi utilizado a verificação de causalidade de Granger (1969).

O teste de causalidade de Granger, é representado pelas regressões a seguir, quando as variáveis são estacionárias:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_{t-1} + \dots + \alpha_t y_{t-L} + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_L y_{t-L} + \xi_t$$

$$x_t = \alpha_0 + \alpha_1 x_{t-1} + \dots + \alpha_t x_{t-L} + \beta_1 x_{t-1} + \dots + \beta_L x_{t-L} + \mu_t$$

Esse modelo de causalidade de Granger é preditivo, ele pressupõe a melhoria da variância da previsão ocasionada pela utilização de uma variável exógena defasada na

¹ Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br>>.

² Os dados das despesas públicas estão disponíveis em: <<https://www.tesourotransparente.gov.br/>>, cuja fonte é o Tesouro Nacional.

equação de regressão. Desse modo, se a variável y_1 Granger Causa y_2 , isso expressa que os valores defasados da variável y_1 ajudam a prever y_2 (GALDI e LOPES, 2008), ou seja, se a variável X Granger-cause a variável Y, variações em X deveriam preceder variações em Y. Portanto, em uma regressão de Y sobre outras variáveis, incluindo seus próprios valores passados, se incluirmos os valores passados ou defasados de X e ele melhorar a previsão de Y, poderemos dizer que X Granger-cause Y. Assim, observa-se a relação da mesma forma, se Y Granger-cause X (GUJARATI e PORTER, 2011).

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 Teste de Raiz Unitária

Os resultados dos Testes de Raiz Unitária, em nível - I(0), apresentados no Teste ADF, Ng Perron e Perron estão descritos na Tabela 1, a seguir. Havendo discordância entre os dois primeiros testes, utilizou-se o terceiro para balizar o entendimento dos resultados. Assim, em I(0), não foram encontradas raízes unitárias, estando as séries estacionárias, prontas para aplicação do teste de causalidade de Granger.

Tabela 1 - Resultados dos Testes de Raiz Unitária.³

Variáveis	Modelo	ADF ^{GLS}	$\overline{MZ}_\alpha^{GLS}$	Lags	Perron (1998) <i>Data da quebra é desconhecida</i>			
					Tipo de Quebra	Data da Quebra	Estatística Teste	Lags
LNPIB	C	-0.587313	-13.1300 ^(a)	9	<i>Innovational outlier</i>	2000:01	-1,91	-
LNPIB	C,T	-1.244515	-3.93912 ^(a)	9	<i>Innovational outlier</i>	2012:04	-4,44	9
LNDESP_BENPREV	C	-0,624554	-20,7512 ^(a)	9	<i>Innovational outlier</i>	1999:03	-7,92 ^(a)	-
LNDESP_BENPREV	C,T	-0,681131	-1,06016	11	<i>Innovational outlier</i>	2000:02	-8,15 ^(a)	-
LNDESP_PESSOAL	C	-0,359659	-2,94573 ^(a)	9	<i>Innovational outlier</i>	1999:03	-5,85 ^(a)	-
LNDESP_PESSOAL	C,T	-0,901624	-1,15922	8	<i>Innovational outlier</i>	2000:02	-6,02 ^(a)	-
LNDESP_OUTRAS	C	0,275698	0,38150	9	<i>Innovational outlier</i>	1998:02	-5,00 ^(b)	-
LNDESP_OUTRAS	C,T	-0,419074	0,07810	3	<i>Innovational outlier</i>	1998:03	-4,95 ^(c)	-
LNDESP_CUSTEIO	C	0,826146	1,91953	9	<i>Innovational outlier</i>	1998:04	-7,51 ^(a)	-
LNDESP_CUSTEIO	C,T	-1,030551	-0,68011	7	<i>Innovational outlier</i>	2000:02	-7,53 ^(a)	-

³ Legendas nas tabelas: Gastos de Pessoal e Encargos Sociais (LNDESP_PESSOAL); Benefícios Previdenciários (LNDESP_BENPREV); Outras Despesas Obrigatórias (LNDESP_OUTRAS); Despesas Sujeitas à Programação Financeira do Poder Executivo (LNDESP_CUSTEIO); e, PIB (LNPIB).

Notas:

1 - “Lags” significa defasagens. Δ é o operador de primeiras diferenças. “C” significa constante. “T” significa tendência determinística. (a) significância a 1%; (b) significância a 5%; (c) significância a 10%. Contagem inicial máxima de 12 defasagens.

2 - Os valores críticos do teste ADF^{GLS} são (Elliot, Rothenberg e Stock, 1996): (i) modelo com constante: -2,60 (1%); -1,95 (5%) e -1,61 (10%). (ii) modelo com constante e tendência determinística: -3,70 (1%); -3,13 (5%) e -2,84 (10%). Os valores críticos assintóticos do teste $\overline{MZ}_\alpha^{GLS}$ são (Ng e Perron, 2001, Tabela 1): (i) modelo com constante: -2,58 (1%); -1,98(5%) e -1,62 (10%). (ii) modelo com constante e tendência determinística: -3,42 (1%); -2,91 (5%) e -2,62 (10%).

3 - Os valores críticos do teste de Perron (PERRON, 1989, p. 1376-1377) são os seguintes considerando-se fração de quebra $\lambda = 0,7$. (i) Modelo A: -4,42 (1%); -3,80 (5%); e -3,51 (10%); (ii) Modelo B: -4,51 (1%); -3,85 (5%); e -3,57 (10%); (iii) Modelo C: -4,75 (1%); -4,18 (5%); e -3,86 (10%).

4.2 Causalidade de Granger

A causalidade de Granger foi testada, com o escopo de analisar a relação causal, no sentido de precedência temporal, entre as despesas e o PIB, evitando a simples correlação entre elas. Dessa forma, foram experimentadas as relações entre as variáveis de gastos públicos e o PIB. De forma inversa entre as variáveis, testou-se também a precedência do PIB com relação aos gastos públicos. Os resultados estão descritos a seguir, na tabela 2.

Os ensaios ficaram distribuídos e organizados da seguinte maneira, analisando o período de cinco defasagens, cada uma representando um trimestre:

Gastos de Pessoal e Encargos Sociais Granger-causa PIB; Benefícios Previdenciários Granger-causa PIB; Outras Despesas Correntes Granger-causa PIB; e, por fim, Despesas Sujeitas à Programação Financeira do Poder Executivo Granger-causa PIB; e,

PIB Granger-causa Gastos de Pessoal e Encargos Sociais; PIB Granger-causa Benefícios Previdenciários; PIB Granger-causa Outras Despesas Correntes; e, por fim, PIB Granger-causa Despesas com Despesas Sujeitas à Programação Financeira do Poder Executivo.

Ainda, importa ressaltar que o teste de causalidade de Granger é uma indicação estatística, cuja interpretação dos resultados deve levar em conta a natureza e a relação entre as variáveis estudadas à luz do contexto em que estão inseridas (CAVALCANTI, 2010).

Tabela 2 – Resultados dos Testes de Causalidade de Granger⁴

Null Hypothesis:	Lags: 1			Lags: 2			Lags: 3			Lags: 4			Lags: 5		
	Obs	F-Statistic	Prob.												
LNDESP_PESSOAL does not Granger Cause LNPIB	91	332.675 ^(c)	0.0716	90	15.8361 ^(a)	1.E-06	89	24.2607 ^(a)	2.E-11	88	8.96173 ^(a)	5.E-06	87	2.61097 ^(b)	0.0311
LNPIB does not Granger Cause LNDESP_PESSOAL		559.266 ^(a)	5.E-11		37.9969 ^(a)	2.E-12		6.74043 ^(a)	0.0004		2.32251 ^(c)	0.0638		2.16338 ^(c)	0.0669
LNDESP_BENPREV does not Granger Cause LNPIB	91	187.631 ^(a)	4.E-05	90	11.4125 ^(a)	4.E-05	89	13.0456 ^(a)	5.E-07	88	9.51594 ^(a)	2.E-06	87	2.62039 ^(b)	0.0306
LNPIB does not Granger Cause LNDESP_BENPREV		507.759 ^(a)	3.E-10		17.9100 ^(a)	3.E-07		8.61450 ^(a)	5.E-05		0.40727	0.8029		0.42765	0.8280
LNDESP_OUTRAS does not Granger Cause LNPIB	91	862.254 ^(a)	0.0042	90	4.73149 ^(b)	0.0113	89	4.89097 ^(a)	0.0035	88	3.02337 ^(b)	0.0225	87	1.54839	0.1850
LNPIB does not Granger Cause LNDESP_OUTRAS		470.432 ^(a)	9.E-10		23.5506 ^(a)	7.E-09		4.69204 ^(a)	0.0045		2.57668 ^(b)	0.0438		2.43250 ^(b)	0.0423
LNDESP_CUSTEIO does not Granger Cause LNPIB	91	312.955 ^(a)	2.E-07	90	11.8518 ^(a)	3.E-05	89	7.17378 ^(a)	0.0002	88	4.21121 ^(a)	0.0038	87	2.34693 ^(b)	0.0490
LNPIB does not Granger Cause LNDESP_CUSTEIO		816.510 ^(a)	3.E-14		22.7329 ^(a)	1.E-08		12.5815 ^(a)	8.E-07		3.36807 ^(b)	0.0134		4.48697 ^(a)	0.0012

Notas:

1 – Significados: (a) significância a 1%; (b) significância a 5%; (c) significância a 10%.

⁴ Legendas nas tabelas: Gastos de Pessoal e Encargos Sociais (LNDESP_PESSOAL); Benefícios Previdenciários (LNDESP_BENPREV); Outras Despesas Obrigatórias (LNDESP_OUTRAS); Despesas Sujeitas à Programação Financeira do Poder Executivo (LNDESP_CUSTEIO); e, PIB (LNPIB).

Os resultados, a partir da análise da relação de causalidade entre as despesas e o PIB, demonstram uma relação de bi causalidade de Granger, rejeitando a hipótese nula a 1% de significância, ou seja, Granger-causa, nas três primeiras defasagens, entre Gastos de Pessoal - Encargos Sociais e o PIB e entre Benefícios Previdenciários e o PIB. Contudo, na quarta e na quinta defasagens, indicam que essas despesas Granger-causam o PIB unidirecionalmente.

Assim, esses dados sugerem que nos primeiros trimestres há uma relação de bi causalidade entre essas despesas públicas e o PIB, havendo efetivamente um impacto entre elas. Entretanto, não se visualizam essas relações nos últimos períodos.

Nos últimos anos, houve um aumento do grau de comprometimento do orçamento com o pagamento de servidores, que conjugado com a queda da arrecadação, representa um impacto fiscal significativo, tanto que o governo trabalha em uma reforma administrativa para diminuir esses custos. Dessa forma, mesmo que, nos primeiros períodos estudados, um aumento salarial possa representar um incremento na economia, nos dois últimos períodos, evidencia-se uma causalidade unidirecional. Infere-se que essa rubrica Granger-causa o PIB negativamente, evidenciando-se os efeitos não Keynesianos na economia, de forma que, se houvesse uma contração fiscal, o resultado seria a expansão do PIB.

Na relação entre Benefícios Previdenciários e o PIB, da mesma forma que o caso anterior, os resultados sugerem bi causalidade nas três primeiras defasagens e uma causalidade de Granger unidirecional na quarta e na quinta defasagens, com os correspondentes efeitos citados no item anterior.

Importante ressaltar que a previdência social é uma rubrica com um peso extremamente relevante nas contas públicas. A reforma da previdência conseguiu diminuir esse passivo para os próximos anos, contudo, ainda há mais a ser controlado para assegurar um equilíbrio fiscal que é base para o crescimento econômico.

Assim, similar ao item anterior, nas três primeiras defasagens, um aumento nos benefícios previdenciários representa o aumento de circulação de valores na economia, contudo, nos dois últimos períodos, evidencia-se uma causalidade unidirecional entre a despesa e o PIB. Pelos argumentos apresentados, depreende-se que essa despesa Granger-causa o PIB negativamente, evidenciando-se os efeitos não Keynesianos.

Entre Outras Despesas Obrigatórias (onde constam, por exemplo, despesas com o Fundeb, FIES, Proagro) e o PIB, nessa relação, apurou-se que há uma relação de bi causalidade nas quatro primeiras defasagens, contudo, na quinta defasagem, o PIB

Granger-causa positivamente Outras Despesas Obrigatórias, o que evidencia os efeitos Wagnerianos, em que o aumento da renda nacional impulsiona a demanda por mais bens e serviços públicos, nesse caso, o PIB é a variável explicativa e o gasto é dependente; e,

Por último, na relação de causalidade entre a rubrica Despesas Sujeitas à Programação Financeira do Poder Executivo e o PIB, verificou-se uma relação de equilíbrio durante todo o período pesquisado, havendo uma relação de bi causalidade de Granger entre eles, sendo a nível de 1% de significância nos três primeiros períodos e 5% nos dois últimos estudados. Nessa rubrica, faz-se importante alguns apontamentos:

Primeiro, as despesas discricionárias que compõe esse título são: custeio e investimento. De um lado, nas despesas de custeio estão os gastos necessários para o funcionamento da máquina pública, está na categoria de despesa corrente, o seu crescimento impacta negativamente no PIB, pois além de consumir recursos que poderiam ser utilizados em investimentos estruturantes, contribuem para o desequilíbrio fiscal; e,

Depois, os investimentos produtivos, especialmente em infraestrutura, por outro lado, impactam positivamente a economia, fornecendo as condições para o incremento da atividade produtiva privada, gerando emprego e renda e, assim, agregando mais valores ao PIB.

Dessa forma, depreende-se que, ao demonstrar que essa rubrica de despesa Granger-causa o PIB, quando se trata da parcela de valores referentes ao custeio, a relação é negativa, produzindo efeitos não Keynesianos na economia, de forma que, o seu aumento traz um nível maior de desconfiança aos agentes privados, criando expectativas negativas e uma retração nos seus empreendimentos. Entretanto, entende-se que o percentual de valores referentes ao investimento geram efeitos positivos, proporcionando efeitos Keynesianos na economia, confirmando sua hipótese de crescimento por meio do gasto público.

Por outro lado, por haver uma relação de bi causalidade de Granger, quando o PIB Granger-causa as Despesas Sujeitas à Programação Financeira do Poder Executivo, apresentam-se os efeitos da Teoria de Wagner, onde o aumento da renda nacional demanda por maiores prestações por parte do Estado.

5. CONCLUSÕES

A economia brasileira avançou no controle dos gastos públicos nos últimos anos por meio de reformas e políticas estruturantes. A Emenda Constitucional do Teto dos Gastos, a reforma da previdência e a tramitação da reforma administrativa são exemplos dessa evolução no controle das despesas com vistas ao crescimento econômico. Para subsidiar essa discussão, investigar a relação de causalidade entre gastos públicos e PIB é relevante.

Nesta pesquisa, utilizaram-se os quatro principais itens de despesas primárias do governo central brasileiro: os Gastos de Pessoal e Encargos Sociais, Benefícios Previdenciários, Outras Despesas Obrigatórias e Despesas Sujeitas à Programação Financeira do Poder Executivo. Analisaram-se a causalidade entre elas e o PIB nacional.

A investigação empírica realizada demonstrou a existência de relações de causalidade manifestas pela precedência temporal entre despesas públicas e o PIB nacional pela aplicação do teste de causalidade de Granger.

Restou constatado que: primeiro, há uma relação de bi causalidade entre as despesas formadas por gastos de pessoal e encargos sociais, benefícios previdenciários e o PIB, nas três primeiras defasagens, e uma relação de causalidade unidirecional entre essas despesas e o PIB, na quarta e na quinta defasagens; segundo, há uma relação de bi causalidade entre outras despesas obrigatórias e o PIB, nas quatro primeiras defasagens, e uma relação de causalidade unidirecional entre o PIB e essas despesas na quinta defasagem; terceiro, há uma relação de bi causalidade entre o PIB e as despesas sujeitas à programação financeira do Poder Executivo durante todo o período analisado.

Uma vez constatados que efetivamente há essa relação de causalidade marcadas pela precedência temporal entre as despesas e o PIB, como descritas no parágrafo anterior, a verificação dos efeitos wagnerianos, keynesianos ou não keynesianos foram apresentados, conforme o sentido dessas relações, se positivo ou negativo.

Conclui-se que, os resultados deste estudo sugerem que o aumento dos gastos públicos, em geral, impacta negativamente o PIB, com exceção das despesas em investimentos produtivos. Assim, o controle das despesas não produtivas é fundamental, pois o governo necessariamente precisa cumprir o teto dos gastos. Assim, à medida que os custos com as despesas obrigatórias consomem o orçamento, as despesas discricionárias serão afetadas negativamente, diminuindo os investimentos que devem contribuir para o crescimento econômico.

Portanto, levando em conta a diminuição da arrecadação, em virtude do arrefecimento da atividade econômica e das isenções concedidas para socorrer os setores mais impactados da economia, neste período, em que uma crise sanitária assola o mundo, destaca-se a importância do manejo calibrado das contas públicas afim de contribuir para consolidação fiscal e, assim, trilhar uma retomada econômica sustentável.

Sugere-se para pesquisas futuras a realização dos testes das hipóteses aqui apresentadas, utilizando como referência as rubricas contábeis de despesas públicas decompostas por categorias econômicas e por grupos de natureza de despesas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRO, R. J. **Government spending in a simple model of endogenous growth.** The Journal of Political Economy, v. 98, n. 5, part 2: The problem of development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise Systems, 1990.

BARROS, J. C. M.; LIMA, E. C. R. **Estímulos fiscais e a interação entre as políticas monetária e fiscal no Brasil.** Pesquisa e Planejamento Econômico. PPE, v. 48, n. 2, abr. 2018.

BENDER FILHO, R. **Gasto público e crescimento econômico.** Planejamento e Políticas Públicas, PPP, n. 53, 2019.

BERTUSSI, L. A. S.; TRICHES, D. **Multicointegração e Sustentabilidade da Política Fiscal no Brasil com Regime de Quebras Estruturais (1997- 2015).** Revista Brasileira de Economia. RBE, v. 71, n. 3, 2017.

BEZERRA, A. R.; GOMES, J. W. F.; PEREIRA, R. A. C. **Efeitos distributivos do aumento nos investimentos públicos em infraestrutura no Brasil.** Pesquisa e Planejamento Econômico. PPE, v. 49, n. 2, 2019.

BLEANEY, M.; N. GEMMELL, N.; KNELLER, R. **Testing the Endogenous Growth Model: Public Expenditure, Taxation, and Growth over the Long Run.** Canadian Journal of Economics 34(1), 2001.

BRUM, A. F. O.; TOURINHO, O. A. F. **Políticas Fiscais para Estabilização da Dívida Pública:** uma abordagem de equilíbrio geral aplicada ao Brasil. Estudos Econômicos. USP, vol.50, n.1, 2020.

CASTELO-BRANCO, M. A.; LIMA, E. C. R.; PAULA, L. F. **Mudanças de regime e multiplicadores fiscais no brasil em 1999-2012:** uma avaliação empírica com uso da metodologia ms-sbvar. Pesquisa e Planejamento Econômico. PPE, v. 47, n. 2, 2017.

CAVALCANTIM, A. F. H. **Identificação de modelos VAR e causalidade de Granger:** uma nota de advertência. Economia Aplicada, v. 14, n.2, 2010.

DA SILVA, C. G.; PRADO, P. H. M. **Lei de Wagner, ilusão fiscal e causalidade entre receitas e despesas:** uma análise das finanças públicas brasileiras. Economia Aplicada, v.22, n.2, 2018.

DA SILVA, A.M.G.; SIQUEIRA, R. B. **Demanda por gasto público no Brasil no período pós-redemocratização:** testes da hipótese de Mill de Ilusão Fiscal e da Lei de Wagner. Planejamento e Políticas Públicas, PPP, n. 43, 2014.

DA SILVA, S.S.; TRICHES, D. **Uma Nota Sobre Efeitos de Gastos Públicos Federais Sobre o Crescimento da Economia Brasileira.** Revista Brasileira de Economia. RBE, v. 68, n. 4, 2014.

DINIZ, E. M.; KANNEBLEY JÚNIOR, S.; SOUZA, G. S. **Política fiscal e crescimento de longo prazo no Brasil: evidências para dados do orçamento função**. Pesquisa e Planejamento Econômico. PPE, v. 40, n. 1, abr. 2010.

GADELHA, S. R. B. **Política fiscal anticíclica, crise financeira internacional e crescimento econômico no Brasil**. Revista de Economia Política, v. 31, n. 5, 2011. Edição especial.

GALDI, F. C.; LOPES, A. B. **Relação de longo prazo e causalidade entre o lucro contábil e o preço das ações: evidências do mercado latino-americano**. Revista de Administração - RAUSP, vol. 43, núm. 2, 2008.

GIACOMONI, J. **Orçamento Público**. 15. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUILHOTO, J. J. M.; MOLLO, M. L. R.; TAKASAGO, M. **O debate desenvolvimentista no Brasil: discutindo resultados da matriz de insumo-produto**. Planejamento e Políticas Públicas, PPP, n. 48, 2017.

GIUBERTI, A. C.; ROCHA, F. **Composição do gasto público e crescimento econômico: uma avaliação macroeconômica da qualidade dos gastos dos Estados brasileiros**. Economia Aplicada. vol.11 no.4, 2007.

GOFFMAN, I. J. **On the empirical testing of Wagner's Law: a technical note**. Public Finance, v. 23, n. 3, 1968.

GRANGER, C. W. J. **Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral models**. Econometrica, v. 34, 1969.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. **Econometria Básica**. 5 ed. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2011.

GUPTA, S. **Public expenditure and economic growth: a time series analysis**. Public Finance, v. 22, n. 4, 1967.

KEYNES, J. M. **Teoria geral do emprego, do juro e da moeda**. São Paulo: Saraiva, 2019.

PEACOCK, A. T.; WISEMAN, J. **The growth of public expenditure in the United Kingdom**. Cambridge: NBER; Princeton: Princeton University Press, 1961.

PIRES, M. C. C. **Política fiscal e ciclos econômicos no Brasil**. Economia Aplicada, v. 18, n. 1, 2014.

PRYOR, F. L. **Public expenditure in communist and capitalist nations**. London: Allen and Unwin Ltd, 1969.

REZENDE, F. C. **Teoria comparada e a economia política da expansão dos gastos públicos**. Economia Aplicada, v.12, n.4, 2008.