

**DÍVIDA PÚBLICA: INTERAÇÃO ENTRE DÍVIDA BRUTA E DÍVIDA  
LÍQUIDA DO GOVERNO GERAL**  
**PUBLIC DEBT: INTERACTION BETWEEN GROSS DEBT AND NET DEBT  
OF THE GENERAL GOVERNMENT**

**Sarah Benevides de Amorim**

Bacharel em ciências econômicas – Universidade Católica de Brasília – UCB  
sb.amorim@outlook.com

**RESUMO**

Este trabalho tem o objetivo de verificar a existência de cointegração de Johansen e causalidade de Granger entre os indicadores de Dívida Pública. Bem como descrever a dívida pública quanto a origem, emissão, negociação e detentores, seus conceitos e indicadores, com o foco na dinâmica entre os indicadores da dívida pública (DBGG e DLGG). Em seguida, serão expressos os textos de revisão bibliográfica a respeito do assunto, dando uma visão geral do que aconteceu para elevar em tal grau a dívida pública, durante os anos de 2002 a 2017, de forma peculiar. Posteriormente, será exposto o estudo sobre a relação entre a DBGG e DLGG, para enfim efetuar os tratamentos econométricos. Resultando na verificação da cointegração e causalidade entre elas através dos testes de Johansen e Granger e quais são as possíveis consequências para a economia brasileira.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dívida Pública; Causalidade; Cointegração.

**ABSTRACT**

*This work aims to verify the existence of Johansen cointegration and Granger causality among the Public Debt indicators. As well as describing the public debt as to origin, issuance, negotiation and holders, their concepts and indicators, focusing on the dynamics between public debt indicators (general government gross debt and general government debt). Next, the bibliographic review texts on the subject will be expressed, giving an overview of what happened to raise the public debt, in the years 2002 to 2017, in a peculiar way. Subsequently, the study will be exposed on the relationship between the DBGG and DLGG, in order to carry out the econometric treatments. Resulting in the verification of the cointegration and causality between them through the tests of Johansen and Granger and what are the possible consequences for the Brazilian economy.*

**KEYWORDS:** *Public Debt; Causality; Cointegration.*

## 1. INTRODUÇÃO

Em menos de 20 anos o Brasil saiu de uma fase de expansão para uma fase de recessão, esse período foi de 2002 a 2017. A dívida pública interna brasileira, segundo o TN, chegava aos 635 bilhões em janeiro de 2002, e ao decorrer dos anos, fechou 2017 em 3,43 trilhões de reais. Esse aumento se deu por conta de vários dilemas sofridos pelo governo brasileiro, entre eles, troca de presidentes, remodelação de equipes, cenário interno e externo, argumentos políticos e posição popular.

A dívida pública é uma despesa contraída para financiar gastos superiores à receita. Ainda que seja considerada um assunto contemporâneo, a dívida brasileira começou há muitos anos, trazendo um histórico importante das políticas praticadas. Essa dívida vigente no Brasil é classificada como interna, externa, contratual ou mobiliária. Há ainda os seus indicadores, dívida líquida do governo geral, dívida bruta do governo geral e dívida líquida do setor público.

Por ter representação internacional os indicadores da dívida pública são ferramentas importantes para a prática de políticas fiscal e monetária. Eles são o reflexo das contas públicas por mostrarem exatamente a evolução entre os ativos e passivos, por esse motivo a relevância dos mesmos. Durante os anos de 2015 e 2016 esses indicadores ficaram em evidência por mostrarem movimentos tão semelhantes, como mostra Mendonça et al (2016).

Neste cenário, o presente trabalho tem como objetivo verificar a existência de causalidade entre os indicadores da dívida bruta do governo geral e dívida líquida do governo geral, conferindo se há alguma associação entre o desempenho deles. O teste de causalidade é relevante para averiguar a presença de antecedência ou anterioridade temporal entre os fatores, de acordo com Carneiro (1997). Além do teste de causalidade, o teste de cointegração também será feito.

Para isso, o trabalho está segmentado em seis partes: além da introdução apresentada, a revisão bibliográfica, metodologia, resultados, discussão e conclusão. A Revisão Bibliográfica trará o histórico de Dívida Pública no Brasil, as definições referentes a dívida e seus indicadores. A Metodologia apresentará as bases de dados, tratamentos e testes econométricos. No capítulo de Resultados será mostrado as consequências e efeitos dos testes realizados. No capítulo de Discussão será debatido se o resultado foi de encontro ao proposto pelas revisões

bibliográficas. E por fim, a conclusão fará o fechamento do trabalho com os principais objetivos e resultados.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 DEFINIÇÕES DA DÍVIDA PÚBLICA**

A respeito das principais definições da dívida pública brasileira, Silva, Carvalho e Medeiros (2009) foram os principais escritores que basearam este tópico.

A dívida pública é caracterizada por financiar os gastos que não são quitados pela arrecadação de impostos. Esses gastos são feitos para solucionar a necessidade de serviços públicos prestados à comunidade. Essa dívida contraída pelo governo é classificada como interna e externa, quanto à origem. A dívida interna é basicamente aquela qualificada na moeda corrente e que em último recurso poderia ser paga pelas emissões do Banco Central do Brasil (BACEN), e a externa é qualificada em outras moedas, não podendo ser a corrente, por isso a importância da classificação das agências de rating.

Camuri (2015) faz uma observação importante, a dívida interna não só é aquela emitida em moeda corrente, mas também pode ser aquela expressa em moeda estrangeira, desde que haja a jurisdição brasileira. Ou seja, a dívida interna pode ser proferida em outra moeda, porém continua sendo interna por estar submetida à autoridade brasileira e as leis domésticas. Da mesma forma, a dívida externa é aquela que tem credores estrangeiros, os termos de contrato estão submetidos à jurisdição do país credor e as leis internacionais.

Há também a classificação quanto à natureza da dívida: contratual, feita a partir de um contrato, com todas as características da dívida ou mobiliária, feita a partir da emissão de títulos públicos. A dívida contratual atribuída ao TN é unicamente a dívida externa, visto que a dívida contratual interna<sup>1</sup> passou a fazer parte da dívida pública mobiliária interna (DPMFi). Essa questão só ocorreu por conta da securitização ao longo dos anos, a renegociação de dívidas provocadas por contratos acordados e não cumpridos deu origem a uma padronização dos direitos heterogêneos pertencentes a inúmeros credores. Dessa forma, o instrumento de crédito

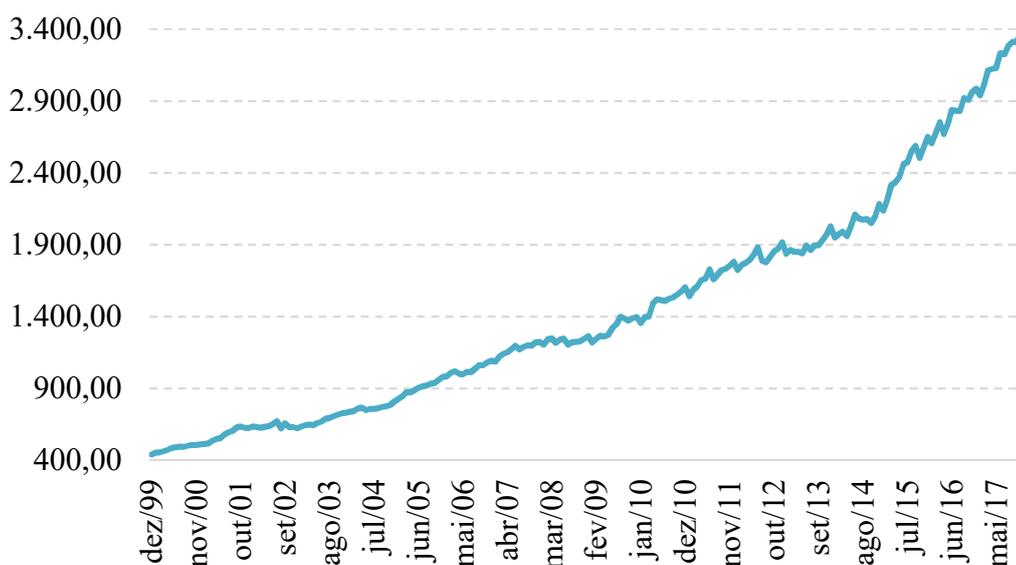
---

<sup>1</sup> Devido à década perdida (1980), o governo posteriormente decidiu reestruturar a dívida frente a seus credores. Transformando a dívida contratual em instrumento passível de negociação no mercado secundário e com liquidez.

tornou-se homogêneo e catalogado na Câmara de Custódia e Liquidação (Cetip), passando de dívida contratual para mobiliária.

Como mostra a figura 1, a trajetória da DPMFi é crescente, apesar de apresentar pequenos desvios. A figura 1 salienta também o crescimento célere de 2014 até 2017, o que significa um progresso expressivo na emissão de títulos públicos

Figura 1 - Dívida Pública Mobiliária Federal Interna.



Fonte: STN.

Junto a Dívida Pública Mobiliária Federal Interna há três classificações: forma de emissão, negociação e detentores. A forma de emissão pode ser entendida como em oferta pública<sup>2</sup>, onde os títulos são emitidos perante leilões e as taxas definidas através do processo competitivo ou como direto<sup>3</sup>, para cumprir determinação legal ou contratos específicos (o que pode ter ou não a compensação de recursos financeiros). Quanto à negociação, podem ser negociados em mercado, sem qualquer restrição ou inegociáveis, sendo vedado de ter a propriedade transferida, por resistência legal ou operacional. Já em relação aos detentores, os títulos podem estar em poder público ou em poder do BACEN. Os títulos em poder público

<sup>2</sup> Exemplos de emissão por oferta pública: Letras Financeiras do Tesouro (LFT), Letras do Tesouro Nacional (LTN) e Notas do Tesouro Nacional (NTN).

<sup>3</sup> Exemplo de emissão direta: Títulos de Dívida Agrários (TDA), destinados à reforma agrária.

ficam sob a supervisão do TN, e os títulos em poder do BACEN ficam à disposição do mesmo para a realização de política monetária e operações compromissadas.

Já em relação a Dívida Pública Federal Externa (DPFe) há dois grupos importantes: a Dívida Mobiliária Externa e a Dívida Contratual Externa. A dívida Mobiliária Externa pode ser classificada por despesa renegociada ou novas emissões, e o governo interno (Estados e Municípios) não tem acesso direto a essa emissão de títulos, apenas a União. A despesa renegociada tem como característica os títulos emitidos pelos programas de renegociação, sete deles pertencem a Brady Bonds, um pertence a BIB e o outro pertence a IDU. E as novas emissões de títulos são feitas após todo o processo de renegociação, em oferta pública.

A Dívida Contratual Externa diz respeito a dívidas contraídas para financiar gastos com projetos ou programas relevantes para o país, que pode ser feita através de instituições multilaterais ou bancos privados e agências governamentais. As instituições multilaterais são entidades criadas por vários governos do mundo com o objetivo de investir no desenvolvimento de várias áreas dos países membros ou parceiros da instituição, como BIRD ou BID. Já os outros financiadores são agências governamentais ou bancos privados, como por exemplo *Japan Bank for International Cooperation* (JBIC) e *Kreditanstalt für Wiederaufbau* (KfW).

A dívida externa brasileira traz peculiaridades importantes, principalmente após o caso de hiperinflação. O retorno do Brasil ao mercado internacional só foi possível por conta da reestruturação da dívida, através do Plano Brady. E após 15 anos fora do mercado, o Senado Federal autorizou a retomada da emissão de títulos em mercado internacional, em 1995 com a emissão no mercado japonês, conhecido como Samurai. A retomada da dívida externa possibilitou muitas oportunidades, principalmente por conta da taxa de juros praticada, que inclusive era menor que a taxa de juros doméstica. (Cerqueira – 2003)

Os dados de dívida externa começaram a ser publicados pelo TN em 2006, como mostra a figura 2.

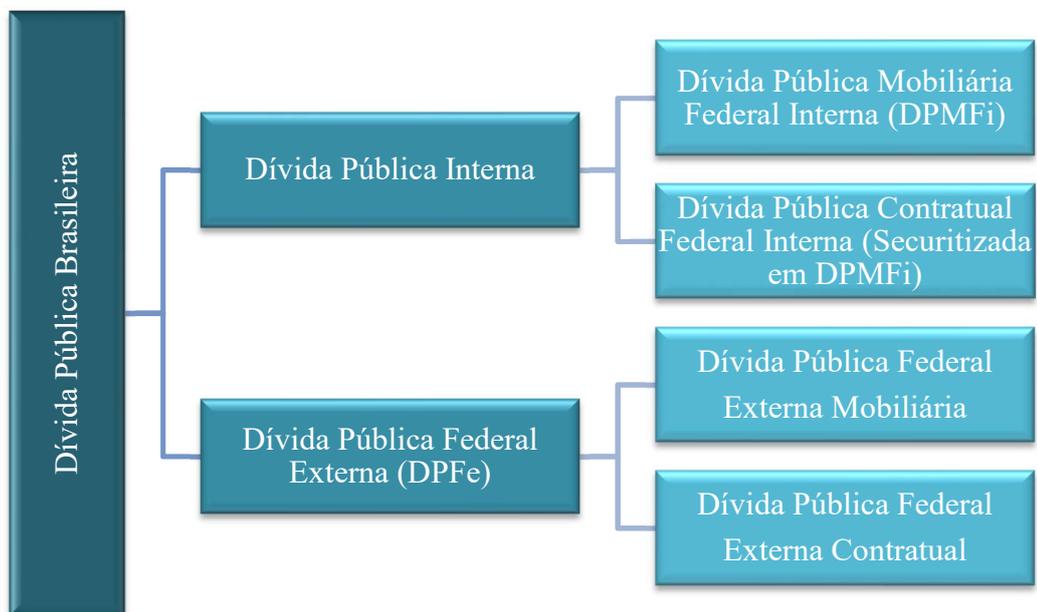
Figura 2 - Dívida Pública Federal Externa.



Fonte: STN.

De forma reduzida e para melhor visualização, segue figura 3 que expõe a organização da dívida pública brasileira, com o foco nas principais definições brasileiras discutidas, como exposto na revisão bibliográfica.

Figura 3 - Dívida Pública Brasileira



Fonte: STN.

## 2.2 INDICADORES E ESFERAS DO GOVERNO

Para explicar sobre os indicadores de dívida pública é necessário diferenciar as esferas governamentais. Um governo é definido por um conjunto de poderes e órgãos constitucionais, com funções estatais, conduz os negócios públicos. O governo tem funções constantes em relação a esses poderes e também demonstração de soberania. E é nesse contexto que surge o setor público. O setor público brasileiro define abrangências de muita importância, principalmente para a dívida. É através dessa abrangência que os indicadores são calculados. (Granjeiro – 2008)

Segundo o TN, o setor público representa o todo, o que pode ser fragmentado em dois grupos: governo geral e corporações públicas. O governo geral engloba três setores, são eles: o governo central (representado pela Secretaria do Tesouro Nacional, pelo Banco Central do Brasil e pelo Instituto Nacional de Seguro Social), estados e municípios. O outro grupo, corporações públicas engloba as corporações financeiras e não financeira.

Segundo as Estatísticas de Finanças Públicas da STN (Jun/2017), o que difere as corporações não financeiras das corporações financeiras é a atividade principal. As corporações não financeiras são instituições em que a atividade primordial é a produção de bens de mercado ou a oferta de serviços não financeiros. Já as corporações financeiras são instituições em que a atividade primordial é a oferta de serviços financeiros tais como: intermediação financeira, serviços de seguros e fundos de pensão.

Figura 4 - Setor Público, subdivisões e alguns exemplos.



Fonte: STN.

Assim sendo, os principais indicadores da dívida pública são baseados nesses grupos, são eles: a dívida bruta do governo geral (DBGG), dívida líquida do governo geral (DLGG), e dívida líquida do setor público (DLSP), todos eles são calculados e publicados pelo BACEN através de série temporal. Os indicadores de dívida bruta e de dívida líquida são indicadores muito utilizados para a análise econômica de um país.

A dívida bruta permite fazer comparações internacionais de forma mais eficaz, porém se olhado de forma isolada, não pode relatar o histórico fiscal de determinado país. A dívida líquida leva em consideração os ativos e passivos dos governos federal, estadual, municipal e o sistema financeiro público e privado, junto ao resto do mundo. Os ajustes fiscais do Brasil ocorrem basicamente relacionados a cortes em investimentos e aumento de cargas tributárias, medidas de políticas contracionistas. De forma que essas medidas vêm de um histórico pós-ditadura e persistem até o ano de 2017, baseada na proposta de orçamento anual levada ao congresso. A discussão fiscal é feita com base nos dados da DBGG e DLGG, e segundo a análise de Azevedo (2015), a diferença de comportamento das duas dívidas, durante o período de 2012 a 2015 foi ocasionado pelos créditos da União junto BNDES, gerando um ativo para o Governo Geral. Ou seja, afeta a DBGG, mas não a DLGG.

Uma pesquisa feita por Athayde (2015) analisou três indicadores de política fiscal do país, dívida líquida do setor público (DLSP) calculada e publicada pelo BACEN, dívida bruta do governo geral calculada e publicada pelo BACEN (DBGG-BACEN) e ainda a dívida bruta do governo geral calculada e publicada pelo Fundo Monetário Internacional (DBGG-FMI). No artigo é discutido qual a diferença desses indicadores e qual seria melhor para se dar um resultado de política fiscal. Foi feito um teste de correlação entre eles e concluiu-se que, durante o período, a DLSP tem um comportamento mais relacionado à variação da taxa de câmbio, sinalizando melhor as contas externas brasileiras do que a robustez das contas públicas.

A DBGG-FMI apresentou um comportamento de baixa sensibilidade em relação ao crescimento econômico, talvez por considerar a carteira total de títulos emitidos pelo Tesouro Nacional (fato considerado em alta por estar ligado à cobertura de resultados negativos do BACEN e às reservas internacionais). E já a DBGG-BACEN foi apresentada como melhor indicador do período, vista a política econômica adotada.

Gobetti (2010), foca na discussão conceitual e metodológica da dívida líquida e bruta do setor público, de forma inovadora trouxe uma perspectiva, tornando endógena a taxa implícita de juros sobre o endividamento. Em seu artigo, Gobetti comenta também a respeito da DBGG e de suas duas metodologias calculadas pelo BACEN. A metodologia antiga está de acordo com os padrões internacionais, considerando todos os títulos emitidos pelo Tesouro Nacional. Já a nova metodologia considera apenas os títulos que de fato lastreiam as operações compromissadas praticadas pelo BACEN.

O estudo feito por Engel (2016) a respeito da política fiscal classifica a DBGG como a soma da dívida interna e da dívida externa. A dívida interna tem como principais passivos a Dívida Mobiliária Interna (DPMFi) e as operações compromissadas do BACEN. A dívida externa, contraída pelo governo, estados e municípios. Os indicadores de dívida bruta do governo geral e o de dívida líquida do setor público indicam nada menos do que o espelho fiscal de um país ou o estoque da política fiscal. E já os resultados primário e nominal, representam o fluxo da política fiscal. Lembrando que estoque e fluxo estão ligados, estoque é formado por fluxos.

Portanto, as dívidas bruta e líquida do governo geral mostram maior discernimento com relação aos débitos de responsabilidade dos governos: Federal (Presidente da República, Ministérios, Câmara dos Deputados, Senado Federal), estadual e municipal. Porém a dívida

líquida do setor público também tem sua devida importância por mostrar a dívida dos setores já citados junto ao setor privado, setor público financeiro, Banco Central e ao resto do mundo, para o melhor diagnóstico da situação fiscal do governo brasileiro, conforme as Estatísticas de Finanças Públicas da STN (Jun/2017).

Gobetti e Schettini (2010) fazem um comparativo em relação aos indicadores de endividamento (DBGG e a DLSP) em seu texto de discussão do IPEA e conclui-se que a diferença entre a dívida líquida e a bruta é a consideração de obrigações e haveres, a dívida líquida os considera já a bruta considera apenas os passivos. Essa justificativa serve para os dois setores, tanto governo geral, quanto setor público. E a diferença entre o setor público e o governo geral seria a inclusão das corporações públicas e do BACEN nas estatísticas. O setor público abrange todos os setores, estados, municípios, governo geral, orçamento, corporações públicas financeiras ou não financeiras. Já o governo geral é mais restrito, diz a respeito dos estados, municípios, orçamento e governo central (Tesouro Nacional, Banco Central e Previdência Social).

Foi feito um teste causalidade de Granger entre a DBGG e DLGG no artigo de Mendonça, Moreira, Medrano e Cunha (2016). Antes de aplicar o teste de Granger, foi aplicado o teste de Johansen. O resultado esperado era que a DBGG tivesse efeito sobre a DLGG, pois na DBGG são contabilizados os empréstimos da União para o BNDES. O mecanismo funciona da seguinte forma: o montante repassado ao BNDES é emprestado a taxas subsidiadas para banco de fomento. E a diferença dessas taxas subsidiadas pelo BNDES e de recolhimento do Tesouro Nacional são pagas pelo próprio TN.

No momento em que esses repasses acontecem há um aumento instantâneo da dívida bruta, mas já a dívida líquida fica inalterada. Logo após orçar como despesa do TN o valor do subsídio, a DLGG sofre alterações. Assim, fica explícito que uma alteração de DBGG gera consequências futuras na DLGG. Após a aplicação dos testes, Mendonça et al (2016) conclui que a alta da DBGG impulsiona a DLGG.

Moreira (2015) publicou na Carta de Economia e Negócios da Universidade Católica de Brasília (UCB) um estudo sobre o impacto da dívida bruta e da dívida líquida sobre o crescimento econômico, no período de 2002 a 2014. A metodologia utilizada foi baseada no modelo neoclássico de Solow, foram feitos os testes de raiz unitária ADF e *dummies*. Os

resultados obtidos mostram que as variações da DBGG e DLGG apresentam impactos negativos sobre o crescimento econômico e que foram intensificados após a crise de 2009.

Rodrigues (2015) fez uma análise sobre os indicadores fiscais brasileiros no período de 2008 a 2014. Ele aponta as principais causas de queda da DBGG: o período foi marcado por uma alta considerável do PIB, porém os superávits do resultado primário não foram suficientes para pagar os juros, apenas conseguiram equilibrar o crescimento da dívida, e logo depois, a baixa das taxas de juros deu a oportunidade de redução do gasto público. Após toda essa trajetória de possível crescimento econômico, em 2013 foi mostrado que o desajuste fiscal começou a desestabilizar toda a economia.

Em uma nota do Tesouro Nacional a respeito da nova técnica do órgão para estimar a trajetória de dívida bruta do governo geral do Brasil (Jul/2015) diz que o indicador de DBGG gera precisão fiscal ao Brasil e que o acompanhamento desse indicador define as metas fiscais. A nota esclarece também que as projeções da DBGG dependem da metodologia adotada e por conta da diferença dessa metodologia, pode haver divergências no valor projetado, publicações feitas pelo BACEN, TN e ainda do setor privado. O esclarecimento é finalizado citando uma possível trajetória de decaída da taxa de juros (no longo prazo), investimentos, emprego e renda voltando a uma taxa de crescimento.

De acordo com o BACEN e TN, a forma resumida das fórmulas para calcular os indicadores são:

$$DBGG = DI + DE \quad (1)$$

Sendo: DI = Dívida interna  
DE = Dívida externa

$$DLGG = DBGG + CGG + EC \quad (2)$$

Sendo: CGG = Créditos do governo geral  
EC = Equalização cambial

$$DLSP = M + B + EI - A + EF - ER \quad (3)$$

Sendo: M = Base monetária

B = Saldo da dívida interna corrigida por juros internos  
 EI = Taxa de câmbio x Dívida interna indexada à variação da taxa de câmbio  
 A = Ativos financeiros do setor público  
 EF = Taxa de câmbio x Dívida externa  
 ER = Taxa de câmbio x Reservas internacionais

De acordo com Lamenza et al (2011), no ano de 1995 a 2010, os desembolsos do BNDES passaram de 7,1 bilhões para 168,4 bilhões. O motivo desse salto se deu por conta da aplicação volumosa de empréstimos do TN ao BNDES, de forma que o BNDES conseguiu movimentar a economia e investir esse dinheiro em projetos específicos. Esses empréstimos de títulos públicos eram feitos a taxas subsidiadas e com pagamentos a longo prazo, a chamada Taxa de Juros à Longo Prazo (TJLP).

No documento de Impeachment de Dilma Rousseff (2015), a ex-presidente foi acusada por crimes de responsabilidade fiscal, o que pode ser claramente acompanhado pelos indicadores de dívida pública. A falta de registro dos passivos da União fez com que o indicador da DBGG tivesse elevação significativa, já a DLGG apresentou níveis de queda.

De acordo com a revisão feita, será realizada uma análise dos indicadores de dívida pública para esclarecer se há causalidade entre eles, e para essa análise serão utilizados os indicadores DBGG e DLGG. No próximo tópico, será mostrada a metodologia que foi adotada. Além disso, terão as definições, especificações do modelo, base de dados e gráficos relativos à DBGG e DLGG.

### 3. METODOLOGIA

Para estabelecer os testes foi escolhido o modelo de análise de regressão chamado de Método dos Mínimos Quadrados (MQO). O método foi desenvolvido por um matemático alemão (Carl Friedrich Gauss) e é fundamentado na exatidão dos estimadores por seus erros-padrão.

$$X_t = \sum a_i Y_{t-i} + \sum b_i X_{t-i} + u_{1t} \quad (4)$$

A natureza dos dados consistirá em uma série temporal, baseada em uma variável com registros ao longo do tempo e depois de feita a regressão no software serão analisados os testes de raiz unitária, estacionariedade, causalidade Granger e cointegração de Johansen.

A metodologia será dividida em cinco tópicos, o primeiro falará sobre a Base de dados DBGG e DLGG, onde terá mais informações de como essa base de dados foi formada e procurada. O segundo será sobre os Indicadores e a Relação entre DBGG e DLGG, onde terão os conceitos e definições de pessoas influentes no assunto. O terceiro tópico falará do processo econométrico utilizado. O quarto tópico explicará a respeito do teste de Causalidade de Granger. E o quinto tópico sobre a Cointegração de Johansen.

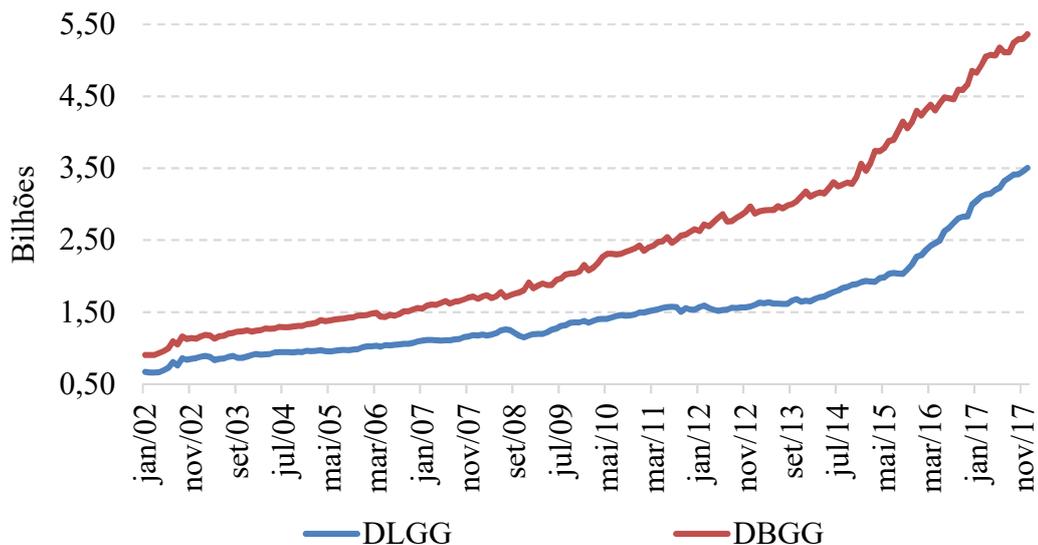
### 3.1 BASES DE DADOS DBGG E DLGG

Como mostrado nas Referências Bibliográficas, o BACEN calcula os dois tipos de indicadores, a DBGG e a DLGG, porém há a nova e a antiga metodologia. A nova metodologia possibilita fazer uma análise da dívida interna e a antiga metodologia possibilita fazer um comparativo a nível internacional. O BACEN faz também o cálculo da dívida medindo em moeda corrente, milhões de reais, e também a evolução da dívida em percentual do PIB. Neste estudo será utilizada a metodologia antiga em proporção do PIB para fazer os testes econométricos.

A base de dados utilizada está disponível no site do Banco Central do Brasil (BACEN). Os dados são mensais e foram recolhidos os dados do período de janeiro de 2002 até dezembro de 2017. Os gráficos adiante mostram a evolução das dívidas bruta e líquida, tanto em valores absolutos quanto em percentual do PIB. Assim será possível fazer uma análise específica sobre a política fiscal adotada com o decorrer de mudanças econômicas e políticas.

Como mostra a figura 5, o movimento das curvas é de tendência crescente, por vários fatores, tais como taxa de câmbio, inflação e crescimento populacional, resultando no aumento de demanda por serviços públicos e conseqüentemente na dívida interna e externa. Um deslocamento interessante observado está entre 2008 e 2009, enquanto a DLGG diminui, a DBGG aumenta e continua com tendência crescente.

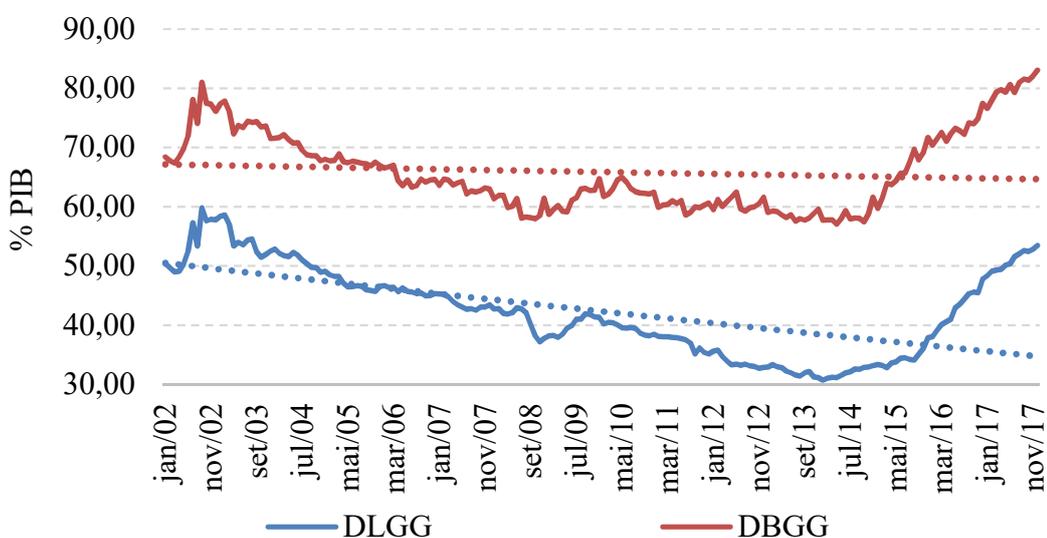
Figura 1 - Dívida bruta e líquida do Governo Geral (em valores absolutos).



Fonte: BACEN.

Na figura 5 as dívidas bruta e líquida são apresentadas em proporção do PIB e visualmente apresentam o mesmo comportamento. Com ressalva do mesmo deslocamento citado anteriormente, entre 2008 e 2009, aqui observa-se um destaque maior e ao passo que a DLGG diminui de forma determinante, a DBGG diminui e aumenta de forma acelerada. Já de janeiro de 2011 até dezembro de 2017 a DBGG e a DLGG tiveram um crescimento significativo em bilhões. Esse aumento deve ser justificado pelas consecutivas práticas de políticas fiscais expansionistas, a chamada Nova Matriz Econômica, porém essa subsequente prática levou as contas públicas ao nível de degradação, a dívida pública saltou.

Figura 2 - Dívida bruta e líquida do Governo Geral (em porcentagem do PIB).



Fonte: BACEN.

Na figura 6, foi acrescentada a linha de tendência, ela esclarece o tipo de movimento dos dados e pode definir estratégias ou posicionamentos futuros. A linha de tendência da dívida bruta do governo geral mostra que esse indicador tem uma variação quase constante. Por outro lado, a dívida líquida do governo geral tem uma variação decrescente. De 2008 a 2009 houve uma queda significativa. Em 2010 e 2011 houve um período de retorno gradual. Porém, do ano de 2012 a 2017 o movimento de declínio e de rápido crescimento da dívida em percentual do PIB acompanhou o movimento da DBGG.

### 3.2 RELAÇÕES ENTRE DBGG E DLGG

Feijó e Carvalho Junior (2015) definem a dívida bruta como o montante das obrigações ou estoque apontados no patrimônio de uma organização. Silva, Carvalho e Medeiros (2009) definem a dívida bruta como o montante de dívidas cuja responsabilidade é do governo federal, estadual, municipal com o setor privado e o setor público financeiro.

Figura 7 - Abrangência da DBGG.



Fonte: STN.

Já em relação a dívida líquida, Feijó e Carvalho Junior (2015) definem como a diferença entre a dívida bruta e o crédito bruto, ou a diferença entre as obrigações e os haveres financeiros. O crédito bruto por sua vez é o acúmulo de obrigações financeiras apontadas no ativo de uma organização. Silva, Carvalho e Medeiros (2009) definem a dívida líquida considerando os ativos

e passivos, o endividamento líquido dos governos federal, estaduais e municipais com o setor privado não financeiro e o sistema financeiro, incluindo também a previdência social.

Figura 83 - Abrangência da DLGG



Fonte: STN.

Ou seja, a diferença entre a dívida bruta e líquida do governo geral é incluir ou não as obrigações financeiras, o setor público e privado financeiro. Essas obrigações financeiras são exatamente aquelas administrações diretas e indiretas dos governos federal, estadual e municipal. Também estão incluídos os fundos públicos e o BACEN.

### 3.3 TESTES ECONOMETRÍCOS

Para a realização dos testes econométricos foram utilizados os dados de dívida em proporção do PIB. Primeiro, foi gerada a tabela de estatísticas descritivas de cada um dos indicadores, posteriormente foi estimado um modelo de Vetor Autorregressivo (VAR) para incluir os indicadores e ajustar a causalidade.

O teste de raiz unitária (RU) foi necessário para fazer os ajustes na série temporal. Feito isso, foram descobertos os critérios de seleção de defasagem onde a tabela mostra qual a defasagem ótima para cada critério (sinalizado com \*). Os critérios são: *sequential modified LR test statistic* (LR), *final prediction error* (FPE), *Akaike information criterion* (AIC), *Schwarz information criterion* (SC) e *Hannan-Quinn information criterion* (HQ).

E para a correção de erros foi utilizado o Vetor de Correção de Erros (VECM), esse é um modelo de correção de erros mais complexo que o VAR. O VECM pode ser interpretado economicamente como sendo uma dinâmica entre as variáveis, tendo elementos de curto prazo e de longo prazo, conforme Bueno (2011).

Outro fato a ser observado são os *outliners* mostrados na figura 6, por esse motivo serão colocadas *dummies* para normalizar a série. Segundo Missio e Jacobi (2007), variáveis quantitativas são prontamente calculadas. Já as variáveis qualitativas contêm caráter diferente, podendo apontar alguma peculiaridade, cujo a variável quantitativa não tem condições. Desta forma, para dimensionar essas peculiaridades é necessário utilizar uma variável artificial que indica a presença ou ausência dessa característica em especial. A primeira *dummy* será aplicada no período de 2002 a 2003 (*Dummy 1* ou D1), e a outra *dummy* está presente no período de 2014 a 2017 (*Dummy 2* ou D2).

Com a série ajustada, segue a análise com o teste de causalidade e o teste de cointegração. Nos próximos tópicos serão examinados os conceitos dos testes de cointegração de Johansen e de causalidade de Granger, uma vez que são esses testes que tornarão possível a análise e interpretação da série temporal.

### 3.4 TESTE DE COINTEGRAÇÃO DE JOHANSEN

A Cointegração de Johansen é feita para verificar a existência de ligação a longo prazo ou de estabilidade (Gujarati – 2006). Segundo Bueno (2011), é possível entender esse teste de forma intuitiva, considerando uma matriz  $n \times n$ , sendo  $r < n$  o posto, há cointegração. De forma que, se o posto for  $n$ , as variáveis endógenas são estacionárias, não apresentando cointegração. O raciocínio do teste consiste em um equilíbrio a longo prazo entre os indicadores.

De acordo com Mendonça et al (2016), Johansen propôs dois testes, o primeiro foi o teste do traço, que não contém intercepto e tendência. O segundo teste foi o de máximo autovalor, verificando o máximo autovalor significativo para gerar um vetor de cointegração. Por diferenciação, o segundo modelo é que será utilizado no teste, por obter maior significância estatística.

### 3.5 TESTE DE CAUSALIDADE DE GRANGER

KOOP (2000) disse: [...] *o tempo não volta. Ou seja, se o evento A acontece antes do evento B, então é possível que A esteja causando B. No entanto, não é possível que B esteja causando A. Em outras palavras, os eventos passados podem levar ao acontecimento de eventos no presente. Os eventos futuros não podem.* Basicamente, essa é definição do Teste de Causalidade de Granger.

A causalidade de Granger, segundo Gujarati (2010) é uma questão filosófica com vários tipos de controvérsias. Esse teste de causalidade de Granger aplica-se a prever variáveis respectivas. Por oportuno, as variáveis escolhidas foram à dívida bruta do governo geral e a dívida líquida do governo geral.

Para o teste de causalidade usaremos uma base que foi mostrada no artigo de Gadelha e Divino (2008). No artigo eles fazem o uso do Teste de Causalidade de Granger para analisar se há dominância fiscal ou monetária no Brasil. Os autores fazem primeiro o teste de raiz unitária de Dickey-Fuller e de Phillips-Perron para verificar se há estacionariedade nas séries temporais. Feito isso, foi estimado o modelo vetorial autorregressivo (VAR), para envolver todas as variáveis mencionadas pelos autores e configurar a causalidade multivariada.

Já na causalidade bivariada no sentido de Granger, estimam pares de variáveis, modelos autorregressivos de defasagens distribuídas (ADL). O teorema de Granger demanda que as séries analisadas sejam cointegradas, ou seja, a regressão pode ser apresentada com um modelo de correção de erros, acrescentando um resíduo defasado, segundo Gadelha e Divino (2008).

Bahia (2000) usa o artigo escrito por Carneiro (1997) para explicar o teste de causalidade como sendo uma relação causal totalmente fora da estatística, sendo fundamental basear-se em uma teoria ou senso comum já estabelecido. Porém, através da estatística pode-se assumir uma relação de causa e efeito entre as variáveis devido à precedência temporal. O teste de Granger consiste em estimar essas duas regressões:

$$Y_i = \sum c_i Y_{t-i} + \sum d_i X_{t-i} + u_{2t} \quad (5)$$

Segundo Carneiro (1997) os coeficientes defasados devem ser diferentes de zero e as variáveis estacionárias, o próximo passo é escolher o número de defasagens e ao longo das tentativas, reduzi-las, até minimizar a estatística de Schwarz (1978). E se houver mudança

estrutural, deve-se fazer o teste de Chow. Detectada essa instabilidade, acrescenta-se *dummies* até eliminar a instabilidade.

A análise feita no teste de Granger, segundo Costa e Filho (2015), é deduzir se uma variável prevê outra, se o valor presente pode ser analisado com os valores passados para justificar seu movimento atual, se tudo se mantiver constante. De acordo com o artigo, o teste é feito para mostrar a questão de anterioridade temporal entre os termos. Desta forma, se uma variável contém uma informação do passado que contribui para a formação futura de outra variável, podemos afirmar que há causalidade de Granger entre elas.

Dessa forma, será feita uma análise do teste de Granger entre os indicadores de dívida pública (dívida bruta e líquida do governo geral), uma comparação intertemporal de causalidade, pontuando os acontecimentos passados para verificar se há algum impacto entre essas variáveis no futuro.

#### 4. RESULTADOS

Neste tópico será feita a análise dos resultados obtidos, e para apresentar esses resultados, o tópico será dividido em: Estatísticas Descritivas, Teste de Raiz Unitária, Teste de seleção de defasagens, Teste de Causalidade e Teste de Cointegração.

##### 4.1 ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS

Tabela 1 - Estatísticas Descritivas da DBGG e DLGG.

	<b>DBGG_PIB</b>	<b>DLGG_PIB</b>
<b>Média</b>	65,8680	42,4166
<b>Mediana</b>	64,0572	42,0777
<b>Máximo</b>	83,0671	59,8012
<b>Mínimo</b>	57,0350	30,7005
<b>Desvio padrão</b>	6,6401	7,4977
<b>Observações</b>	192	192

As estatísticas descritivas são importantes para analisar um conjunto de dados, possibilitando a compreensão e tomada de decisão a respeito de determinado fenômeno (Bussab e Morettin – 2005). Os dados mensais colhidos no site do BACEN no período de 2002 a 2017 resultaram no total de 192 observações para cada variável observada.

## 4.2 TESTE DE RAIZ UNITÁRIA

Tabela 2 - Teste de Raiz Unitária DBGG.

<b>Null Hypothesis: DBGG_PIB has a unit root</b>		
<b>Exogenous: Constant</b>		
<b>Lag Length: 6 (Automatic - based on SIC, maxlag=20)</b>		
	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	-1.009427	0.7497
<b>Test critical values:</b>		
1% level	-3.465780	
5% level	-2.877012	
10% level	-2.575097	

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

Tabela 3 - Teste de Raiz Unitária DBGG (1ª diferença).

<b>Null Hypothesis: D(DBGG_PIB) has a unit root</b>		
<b>Exogenous: Constant</b>		
<b>Lag Length: 5 (Automatic - based on SIC, maxlag=20)</b>		
	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	-4.971455	0.0000
<b>Test critical values:</b>		
1% level	-3.465780	
5% level	-2.877012	
10% level	-2.575097	

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

Conforme mostram as tabelas 2 e 3, foi feito o teste de raiz unitária para o indicador de DBGG, o teste escolhido foi o *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). A probabilidade de que a DBGG tenha raiz unitária é de 0,7497. Sendo acima de 0,05, a hipótese nula é aceita. Refazendo o teste com a primeira diferença, verifica-se que a hipótese nula é não aceita. Dessa forma, a DBGG contém uma raiz unitária.

Tabela 4 - Teste de Raiz Unitária DLGG.

<b>Null Hypothesis: DLGG_PIB has a unit root</b>		
<b>Exogenous: Constant</b>		
<b>Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=20)</b>		
	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	-0.699822	0.8430
<b>Test critical values:</b>		
1% level	-3.465014	
5% level	-2.876677	
10% level	-2.574917	

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

Tabela 5 - Teste de Raiz Unitária DLGG (1ª diferença).

Null Hypothesis: D(DLGG_PIB) has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=20)		
	t-Statistic	Prob.*
<b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b>	-7.534749	0.0000
<b>Test critical values:</b>		
1% level	-3.465014	
5% level	-2.876677	
10% level	-2.574917	

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

Foi feito o teste de raiz unitária para o indicador de DLGG também, com o mesmo teste estatístico, *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). A probabilidade de que a DLGG tenha raiz unitária é de 0,8430. Sendo acima de 0,05, a hipótese nula é aceita. Refazendo o teste com a primeira diferença, verifica-se que a hipótese nula é não aceita. Dessa forma, a DLGG também contém uma raiz unitária.

#### 4.3 TESTE DE SELEÇÃO DE DEFASAGENS

Para a seleção de defasagens foi escolhido um intervalo de até 20 defasagens, o resultado mostra que três critérios (LR, FPE, AIC) apontaram como defasagem ótima o número 13. Para o critério de SC, a defasagem ótima seria 1, e para o critério HQ, seria 7. Nos próximos testes será utilizada a defasagem de número 13, indicada como ótima por três critérios, como mostra a tabela 6.

Tabela 6 - Seleção de Defasagens.

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: DBGG_PIB DLGG_PIB						
Exogenous variables: C						
Date: 11/20/18 Time: 16:22						
Sample: 2002M01 2017M12						
Included observations: 172						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1050.695	NA	709.7272	12.24063	12.27723	12.25548
1	-408.9271	1261.148	0.426982	4.824734	4.934530*	4.869281
2	-398.8891	19.49244	0.398042	4.754524	4.937518	4.828769
3	-391.0054	15.12569	0.380488	4.709365	4.965556	4.813308
4	-384.8111	11.74037	0.370941	4.683850	5.013239	4.817491

5	-383.0587	3.280563	0.380823	4.709985	5.112572	4.873325
6	-371.5054	21.36018	0.348882	4.622156	5.097940	4.815194
7	-354.9163	30.28470	0.301467	4.475771	5.024753	4.698508*
8	-352.8754	3.678491	0.308539	4.498551	5.120730	4.750985
9	-349.3814	6.216073	0.310519	4.504435	5.199811	4.786567
10	-344.9821	7.724224	0.309279	4.499792	5.268367	4.811623
11	-339.1287	10.14143	0.302919	4.478241	5.320013	4.819769
12	-333.0292	10.42582	0.295887	4.453828	5.368798	4.825055
13	-326.3920	11.19063*	0.287263*	4.423163*	5.411330	4.824088
14	-324.2847	3.504118	0.294028	4.445171	5.506535	4.875794
15	-320.3527	6.446650	0.294690	4.445961	5.580523	4.906283
16	-317.0269	5.375402	0.297505	4.453801	5.661561	4.943820
17	-314.2567	4.412947	0.302362	4.468101	5.749058	4.987819
18	-312.1911	3.242597	0.309900	4.490594	5.844748	5.040009
19	-310.6571	2.372222	0.319677	4.519269	5.946621	5.098383
20	-308.1129	3.875533	0.326001	4.536197	6.036746	5.145008

\* indicates lag order selected by the criterion

#### 4.4 TESTE DE COINTREGRAÇÃO

Como os dois indicadores contém raiz unitária, foi estimado o modelo de correção de erros (VECM), conforme proposto por Mendonça et al (2016) e Gadelha e Divino (2008). Para essa estimação, é necessário que as variáveis sejam não estacionárias, o que já foi demonstrado no tópico anterior, e outra condição é que as variáveis sejam de mesma ordem para que tenha a possibilidade de cointegração.

Tabela 7 - Modelo de Correção de Erros (VEC).

Vector Error Correction Estimates	
Date: 11/20/18 Time: 16:28	
Sample (adjusted): 2003M03 2017M12	
Included observations: 178 after adjustments	
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]	
Cointegrating Eq: CointEq1	
DBGG_PIB(-1)	1.000000
DLGG_PIB(-1)	-0.583354 (0.13004) [-4.48586]
C	-41.00560

Tabela 8 - Modelo de Correção de Erros (VEC).

Vector Error Correction Estimates	
Date: 11/20/18 Time: 16:52	
Sample (adjusted): 2003M03 2017M12	
Included observations: 178 after adjustments	
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]	

<b>Cointegrating Eq:</b>	CointEq1
<b>DLGG_PIB(-1)</b>	1.000000
<b>DBGG_PIB(-1)</b>	-1.714225 (0.26370) [-6.50078]
<b>C</b>	70.29281

Após a correção de erros, o teste de cointegração de Johansen mostra que as variáveis são cointegradas, como será exposto na tabela 9, feito isso, pode-se concluir que as equações de cointegração para os indicadores de DBGG e DLGG são:

$$DBGG = 41,01 + 0,58 DLGG \quad (6)$$

$$DLGG = -70,30 + 1,71 DBGG \quad (7)$$

Tabela 9 - Teste de Cointegração de Johansen

<b>Date: 11/20/18 Time: 16:24</b>					
<b>Sample: 2002M01 2017M12</b>					
<b>Included observations: 178</b>					
<b>Series: DBGG_PIB DLGG_PIB</b>					
<b>Exogenous series: D2</b>					
<b>Warning: Rank Test critical values derived assuming no exogenous series</b>					
<b>Lags interval: 1 to 13</b>					
<b>Selected (0.05 level*)</b>					
<b>Number of Cointegrating Relations by Model</b>					
<b>Data Trend:</b>	None	None	Linear	Linear	Quadratic
<b>Test Type</b>	No Intercept	Intercept	Intercept	Intercept	Intercept
	No Trend	No Trend	No Trend	Trend	Trend
<b>Trace</b>	1	1	0	0	0
<b>Max-Eig</b>	1	0	0	0	0

**\*Critical values based on MacKinnon-Haug-Michelis (1999)**

#### 4.5 TESTE DE CAUSALIDADE

O teste de causalidade de Granger foi feito, como mostra a tabela 10. Para interpretar o teste de causalidade deve-se ter em mente que a hipótese nula é uma variável não causa a outra

no sentido de Granger. Sendo assim, acima de 0,05 a hipótese é aceita. Para os indicadores DLGG e DBGG os resultados obtidos foram de probabilidade de 0,0081 e 0,0055, respectivamente. Dessa forma, as duas hipóteses são não aceitas, apontando o resultado de bicausalidade entre os indicadores.

Tabela 10- Teste de Causalidade de Granger.

<b>Pairwise Granger Causality Tests</b>			
<b>Date: 11/20/18 Time: 16:58</b>			
<b>Sample: 2002M01 2017M12</b>			
<b>Lags: 13</b>			
<b>Null Hypothesis:</b>	<b>Obs</b>	<b>F-Statistic</b>	<b>Prob.</b>
<b>DLGG_PIB does not Granger Cause DBGG_PIB</b>	179	2.30724	0.0081
<b>DBGG_PIB does not Granger Cause DLGG_PIB</b>		2.41285	0.0055

Conclui-se que diferente do teste feito por Mendonça et al (2016), os dois indicadores causam no sentido de Granger uma a outra. Isso quer dizer que a previsão de curto prazo da DBGG reflete na DLGG e vice-versa, mostrando que os mecanismos utilizados pelo governo refletem não apenas em um indicador, mas sim nos dois indicadores, tendo um componente em partilhado que causa a variação dos dois conjuntamente.

## 5. CONCLUSÃO

Realizar o presente trabalho foi relevante para ampliar os conhecimentos do autor sobre tema. Discutir o histórico, conceitos, particularidades e indicadores relacionados a Dívida Pública, bem como realizar os testes de Cointegração de Johansen e de Causalidade de Granger é de suma importância para compreender o cenário da dívida.

A Dívida Pública Brasileira traz em seu histórico peculiaridades importantes, fazendo com que um estudo sobre o mesmo seja observado e apreciado para o compreender de forma exata. É notável que um país precisa de ter informações suficientes sobre a sua dívida, principalmente quanto a origem, e além disso, que haja um equilíbrio entre a dívida externa e interna, para que nenhuma das duas dívidas traga desvantagens radicais a nação.

E para acompanhar essa trajetória, é importante considerar os movimentos dos indicadores da Dívida Pública, atentando para os aumentos e decréscimos. Por representar números

em proporção do PIB, é necessário encadear esses movimentos com os cenários político e econômico do país, para que seja feita uma análise complexa.

Partindo do objetivo de analisar a causalidade entre os indicadores de Dívida Pública, verificou-se que há certa sensibilidade entre eles, uma vinculação tanto a longo prazo quanto a curto prazo. Os testes feitos revelaram que as variáveis são cointegradas, expondo a relação a longo prazo entre a DBGG e DLGG. E indagando a existência de bicausalidade entre os indicadores para o período de 2002 a 2017.

Através do estudo feito, pode -se concluir que uma modificação por parte do governo em questão da gestão política na dívida interna e externa será apontada em algum momento nos indicadores, por conta de as esferas governamentais estarem interligadas entre si.

Para finalizar, a partir dos conteúdos desenvolvidos para este trabalho, é possível notar que os impactos de ações realizadas por governos anteriores refletem não apenas no exato período de governo, mas que esses transtornos gerados podem perdurar durante um árduo período de tempo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Marcelo de Paiva. **A Ordem do Progresso: dois séculos de política econômica no Brasil.** 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

ATHAYDE, David Rebelo; VIANNA, André Coelho. Dívida pública brasileira: uma análise comparativa dos três principais indicadores de esforço fiscal do governo. **Nova Economia**, Minas Gerais, Revista do Departamento de Ciências Econômicas da UFMG, v. 25, n. 2, Mai./Ago. 2015.

AZEVEDO, José Sérgio Gabrielli. Crise fiscal, dívida e juros altos: desafios para a macroeconomia brasileira. **Nexus Econômico**, Bahia, CME/UFBA, v. 9, n. 1, Jan./Jun. 2015.

BAHIA, Luiz Dias (IPEA 2000) - **Grau de Monopólio e Testes de Granger: Causalidade entre Custos e Preços na Indústria Brasileira (1978-1998).** Disponível em: <[http://ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4021](http://ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4021)>. Acesso em: 19 out. 2017.

**BANCO CENTRAL DO BRASIL.** Disponível em: <[www.bcb.gov.br/](http://www.bcb.gov.br/)>. Acesso em: 19 nov. 2018.

BARBOSA FILHO, Fernando de Holanda. A crise econômica de 2014/2017. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, Portal de Periódicos Eletrônicos, v. 31, n. 89, Jan/Abr. 2017.

BUENO, Rodrigo de Losso da Silveira. **Econometria de Séries Temporais**. 2ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

BUSSAB, Wilton O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. 5ª edição. São Paulo: Saraiva, 2005.

CAMURI, Paulo André. **Endividamento Público e Crescimento Econômico: Novas Evidências para Economias Desenvolvidas e Emergentes**. 198 folhas. Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, 2015.

CARNEIRO, Francisco Galvão. **A metodologia dos testes de causalidade em economia**. 13 folhas. Série Textos Didáticos n. 20 – Departamento de Economia, Universidade de Brasília, 1997.

CAVALCANTI, Marco A. F. H. Identificação de Modelos VAR e Causalidade de Granger: Uma Nota de Advertência. **Economia Aplicada**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, vol. 14, n. 2, Jun. 2010.

CERQUEIRA, Ceres Aires. **Dívida Externa Brasileira**. 2ª edição. Brasília: Banco Ventral do Brasil, 2003.

CORONEL, Daniel Arruda. Resenha: O processo de substituição de importações. **Revista de Economia Política**, Central de Economia Política, vol. 30, n. 2 (118), Abr. - Jun. 2010.

COSTA, Isadora Gonçalves; MATOS FILHO, José Coelho. Dívida Pública e Política Monetária no Brasil. **Hegemonia**, Brasília, Revista Eletrônica de Relações Internacionais do Centro Universitário Unieuro, n. 17, Out. 2015.

DISTRITO FEDERAL (BRASIL). Câmara dos Deputados Federais. Denúncia em Face da Presidente da República. Exequirente: Hélio Pereira Bicudo Miguel Reale Junior, Janaina Conceição Paschoal e Flávio Henrique Costa Pereira. Executado: Dilma Vana Rousseff. Brasília, 15 de outubro de 2015. Disponível em: <<https://ep00.epimg.net/descargables/2015/12/03/753f58eed8d66adf4ad11129cb833401.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2018.

ENGEL, Ismael Dos Santos. **A Política fiscal e o seu impacto na evolução da dívida pública brasileira (2000-2015)**. 66 folhas. Centro Sócio Econômico, Departamento de Economia e Relações Internacionais, Universidade Federal de Santa Catarina, 2016.

FEIJÓ, Paulo Henrique; CARVALHO JÚNIOR, Antônio Carlos Costa D'Ávila. **Entendendo Resultados Fiscais: Teoria e Prática de Resultados Primário e Nominal**. Brasília: Gestão Pública, 2015.

GADELHA, Sérgio Ricardo de Brito; DIVINO, José Ângelo. Dominância fiscal ou dominância monetária no Brasil? Uma análise de causalidade\*. **Economia Aplicada**, São Paulo, v. 12, n. 4, Out./Dez. 2008.

GIAMBIAGI, Fábio; ALÉM, Ana Cláudia. **Finanças Públicas: teoria e prática no Brasil**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

GOBETTI, Sérgio Wulff (PRÊMIO STN 2010) - **Dívida Líquida e Dívida Bruta**: o efeito da estrutura patrimonial sobre a taxa de juros implícita e a trajetória do endividamento. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/premio/STN2010/assets/pdf/tema1/Tema%201%20-%201%20lugar%20-%20Sergio%20Gobetti.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2018.

GOBETTI, Sérgio Wulff; SCHETTINI, Bernardo Patta (IPEA 2010) - **Dívida Líquida e Dívida Bruta: Uma Abordagem Integrada para Analisar a Trajetória e o Custo do Endividamento Brasileiro**. Disponível em: <[http://ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6679](http://ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=6679)>. Acesso em: 19 nov. 2018.

GRANJEIRO, José Wilson. **Manual de Direito Administrativo Moderno**. 29ª edição. Brasília: Editora Obscurus, 2008.

GUJARATI, Damodar; PORTER, Dawn. **Econometria básica**. 5ª edição. New York: AMGH Editora, 2011.

KOOP, Gary. **Analysis of economic data**. Nova York; John Wiley & Sons, 2000. P.175.

LAMENZA, Guilherme; PINHEIRO, Felipe; GIAMBIAGI, Fábio. A capacidade de desembolso do BNDES durante a década de 2010. **Revista do BNDES**, Biblioteca Digital do BNDES, n. 36, Dez. 2011.

LOPES, Geovane de Oliveira. **Endividamento das Famílias Brasileiras no Sistema Financeiro Nacional: O Impacto de Indicadores Macroeconômicos**. 64 folhas. Departamento de Economia, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação (FACE), Universidade de Brasília, 2012.

MENDONÇA, Mário Jorge; MOREIRA, Tito Belchior; MEDRANO, Luis Alberto; CUNHA, George Henrique (IPEA 2016) - **Um estudo sobre o endividamento público no Brasil e implicações**. Disponível em: <[http://ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=27710](http://ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=27710)>. Acesso em: 19 nov. 2018.

MINISTÉRIO DA FAZENDA (Jul/2015) – **Nota técnica do Tesouro**: Estimativa da Trajetória da Dívida Bruta do governo Geral do Brasil. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt/home>>. Acesso em: 19 nov. 2018.

MISSIO, Fabrício; JACOBI, Luciane Flores. Variáveis Dummy: Dspecificações de Modelos com Parâmetros Variáveis. **Ciência e Natura**, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2007.

MOREIRA, Tito Belchior Silva. Efeitos da dívida pública bruta e líquida sobre o crescimento econômico. **Carta de Economia e Negócios**, Brasília, Portal Revistas Eletrônicas da Universidade Católica de Brasília, v. 2, n. 3, Ago. 2015.

RIBEIRO, Alex Alves da Silva; LEITE, Áydano Ribeiro; JUSTO, Wellington Ribeiro. Análise de Cointegração e Causalidade entre Variáveis Macroeconômicas e Mercado Acionário Internacional sobre o Ibovespa. **Financiamento do Desenvolvimento**, X Encontro de Economia Baiana, Set. 2014.

RODRIGUES, Felipe dos Santos. **Política fiscal no Brasil: de 2008 a 2014** – Uma análise sobre os indicadores fiscais brasileiros dos últimos sete anos. 39 folhas. Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia, Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais, Universidade de Brasília, 2015.

SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL (Jun/2017) - **Estatísticas de Finanças Públicas: X SECOFEM** - Semana Contábil e Fiscal para Estados e Municípios/ Junho-2017. 58 slides. Disponível em: <[http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/590946/CPU\\_MODULO\\_15\\_Estatisticas\\_de\\_Financas\\_Publicas.pdf/0ab29744-ec48-45a9-af6c-e46a5bd04c14](http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/590946/CPU_MODULO_15_Estatisticas_de_Financas_Publicas.pdf/0ab29744-ec48-45a9-af6c-e46a5bd04c14)>. Acesso em: 19 nov. 2018.

**SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL.** Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/>>. Acesso em: 19 nov. 2018.

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

SOARES, Fernando Antônio Ribeiro. **Economia Brasileira: da Primeira República ao Plano Real.** Rio de Janeiro: Elsevier: 2011.