

## **A SUSTENTABILIDADE FISCAL DOS ESTADOS BRASILEIROS: UMA AVALIAÇÃO DA LEI DE RESPONSABILIDADE FISCAL ENTRE 2000 E 2017<sup>o</sup>**

*FISCAL SUSTAINABILITY OF BRAZILIAN STATES: AN  
ASSESSMENT OF THE FISCAL RESPONSIBILITY LAW  
BETWEEN 2000 AND 2017*

*Jorge Eduardo Macedo Simões\**

*Washington Luis Lima Ribeiro\*\**

*recibido: 5 septiembre 2022 – aprobado: 3 marzo 2023*

---

### **Resumo**

O presente estudo avalia a sustentabilidade fiscal dos estados brasileiros no contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal, objetivando verificar se o limite de endividamento estipulado por ela contribuiu para a promoção da sustentabilidade fiscal. Para tanto, estima-se uma função de reação fiscal com a inclusão de efeitos *Threshold*, numa estrutura de painel balanceado entre 2000 e 2017. Os resultados empíricos evidenciam que, no contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal, o saldo primário alcançado pelos estados brasileiros, média de 0.007 do PIB, não tem sido satisfatório para inibir o crescimento da dívida pública.

*Palavras-chave:* sustentabilidade fiscal; lei de responsabilidade fiscal; dívida pública.

*Códigos JEL:* H6, H62, H63.

---

<sup>o</sup> Macedo Simões, J.E. & Lima Ribeiro, W.L. (2024). A sustentabilidade fiscal dos estados brasileiros: uma avaliação da lei de responsabilidade fiscal entre 2000 e 2017. *Estudios economicos*, 41(82), pp. 223-249, DOI: 10.52292/j.estudecon.2024.3558

\* Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1348-3510>. E-mail: [jorge.simoos@unifesspa.edu.br](mailto:jorge.simoos@unifesspa.edu.br)

\*\* Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5739-2832>. E-mail: [washington.LR@hotmail.com](mailto:washington.LR@hotmail.com).

**Abstract**

The present study evaluated the fiscal sustainability of Brazilian states in the context of the Fiscal Responsibility Law. The aim was to verify if the indebtedness limit stipulated by this regulation contributed to promoting fiscal sustainability. To this end, a fiscal reaction function including threshold effects was estimated, in a balanced panel structure between 2000 and 2017. The empirical results show that, in the context of the Fiscal Responsibility Law, the primary balance reached by the Brazilian states, an average of 0.007 of GDP, has not been satisfactory to inhibit the growth of public debt.

*Keywords:* fiscal sustainability, fiscal responsibility law, public debt.

*JEL codes:* H6, H62, H63.

## INTRODUÇÃO

Após a implementação do Plano Real, em 1994, o Brasil conseguiu estabilizar a inflação. Todavia, uma das principais fontes de financiamento da dívida pública por parte Governo Federal, a senhoriagem, foi drasticamente reduzida. Nesse sentido, apesar de o Plano Real criar um cenário propício para o controle, e até mesmo redução do endividamento dos estados, o que se notou foi que a situação fiscal de alguns deles piorou, especialmente os que não conseguiram evitar os reajustes salariais em 1995 e/ou não tiveram articulação para renegociar os contratos indexados sob a expectativa de expurgar a inflação. Situação essa que se agravava quando aliada à baixa capacidade dos estados de promoverem endividamento como forma de financiamento (Mora & Giambiagi, 2005).

Apesar do esforço fiscal, os governos estaduais ainda apresentavam dificuldades para reduzir o estoque de suas dívidas em decorrência da utilização do IGP-DI como índice de correção monetária. Pellegrinni (2012) pontua que, entre 2006 e 2011, enquanto o total despendido para pagamento de juros havia sido de R\$ 227.10 bilhões, o superávit primário havia alcançado apenas R\$ 119.50 bilhões, o que gerou um rombo de R\$111.40 bilhões. E não obstante a dívida ter aumentado junto aos credores privados por via de obtenção de novos empréstimos, os ajustes nas contas públicas dos governos estaduais foram pouco expressivos frente a tais itens.

A partir de 2011, o resultado primário dos estados passou de um superávit de 1.20% do PIB para um déficit de 0.35% do PIB em 2014, com a Dívida Consolidada Líquida (DCL) aumentando de 7.63% para 8.52% do PIB nesse mesmo período. Visando contornar esse problema, em 25 de novembro de 2014, foi sancionada a Lei Complementar nº 148/2014, que flexibilizou a legislação vigente, permitindo à União a possibilidade de renegociar a dívida dos estados e municípios sob novas condições.

As alterações estabeleceram novos critérios de indexação aplicáveis aos contratos de refinanciamento de dívidas dos estados e municípios, firmados com a União no âmbito da Lei nº 9.496, de 11 de setembro de 1997, e das medidas provisórias nº 2.192-70/2.185-35, de 24 de agosto de 2001<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Entre os pontos alterados, destacam-se: a concessão de descontos sobre os saldos devedores dos contratos de refinanciamento de dívidas de estados e municípios; a aplicação de novos indexadores a partir de 1º de janeiro de 2013, observada a menor das variações acumuladas entre o IPCA mais 4.00% a.a. e a taxa Selic, em substituição aos encargos contratuais originais, IGP-DI mais juros de 6.00% a 7.50% a.a. para estados e Distrito Federal, e IGP-DI + 9.00% a.a. para os municípios.

Em 05 de agosto de 2015, foi sancionada a Lei Complementar (LC) nº 151, que estabeleceu prazos para revisão das dívidas previstas na LC nº 148, de 25 de novembro de 2014, instituindo, como data limite para celebração desses aditivos contratuais e aplicação de novos encargos, dia 31 de janeiro de 2016. Após essa data, os devedores que não tivessem reunido as condições exigidas para o aditamento continuariam pagando suas dívidas com a União nas condições vigentes até que a alteração contratual fosse feita. Em 28 de dezembro de 2016, criou-se a LC nº 156 que estendeu o prazo dessas dívidas por mais 240 meses, abatendo sob o pagamento do principal, e fixou um limite para o aumento das despesas primárias por dois exercícios financeiros, entre outros pontos.

Mesmo com todas essas medidas, os resultados fiscais recentes não são favoráveis: déficit primário de 0.14% dos PIB estaduais e relação dívida/PIB de 8.65%, em 2017. A atual conjuntura é caracterizada pela retração dos indicadores de crescimento, emprego, produção, e, por consequência, a redução da arrecadação tributária abre pouca margem de manobra para adequar os gastos à capacidade de arrecadação. Além disso, as receitas estaduais vêm reduzindo desde 2011, aumentando cada vez mais o comprometimento dos orçamentos com crescentes gastos obrigatórios, de maneira especial os relacionados à folha de pagamento de servidores, podendo, mesmo no curto prazo, comprometer a composição da produção econômica devido ao alto nível de endividamento público.

Nesse cenário, as fontes alternativas de financiamento estadual, por meio de crédito obtido via bancos nacionais ou internacionais, parecem estar em xeque, devido ao maior risco soberano atribuído aos estados. O que, consequentemente, pode implicar no aumento da taxa de juros, redução no investimento, nível de emprego, consumo, a arrecadação e a formação de capital futuro (Matos, 2016).

Diante do exposto, o presente estudo avalia a sustentabilidade fiscal dos estados brasileiros no contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal, para o período compreendido entre 2000 e 2017. Mais especificamente, estima-se empiricamente uma função de reação fiscal não linear para dados em painel, seguindo Bohn (2007) e Tabosa et al. (2016), a fim de testar a sustentabilidade da política fiscal.

Todavia, as conjunturas econômicas próprias dos estados brasileiros podem levar estes a obterem reações fiscais diferentes. Em um contexto como esse, de acordo com Tabosa et al. (2016), as Unidades da Federação (UF) com maiores níveis de dívidas passadas precisam gerar maiores superávits primários no presente. Para evitar que esses problemas interfiram nos resultados, assim como Tabosa et al.

(2016), o presente estudo amplia a função de reação fiscal e inclui efeitos *Threshold* de acordo com a metodologia desenvolvida por Hansen (1999).

Com essa iniciativa, procura-se contribuir com a literatura sobre essa temática, e, em última instância, verificar se o limite de endividamento determinado pela Lei de Responsabilidade Fiscal contribuiu para a promoção da sustentabilidade das finanças públicas estaduais.

Além desta introdução, na seção I apresenta-se a revisão de literatura. A seção II refere-se ao referencial teórico. A seção III descreve a metodologia e os dados utilizados. A seção IV expõe a análise dos resultados encontrados. E, por fim, a seção V apresenta as considerações finais.

## I. REVISÃO DA LITERATURA

Na década de 1980, os Estados Unidos apresentava como pano de fundo déficits públicos consecutivos e elevados. A principal preocupação era como isso poderia repercutir sobre as estruturas macroeconômicas e, futuramente, sobre os níveis de inflação (Pereira, 2008). O assunto, desde então, passou a ocupar relevante espaço na agenda de formuladores de políticas, e diversos trabalhos têm sido elaborados com o intuito de testar a hipótese de sustentabilidade da dívida pública por meio da validação da restrição orçamentária do governo. Estes possuem aplicações para a conjuntura de diversos países, incluindo o Brasil, e até mesmo para avaliação da dívida das Unidades Federativas brasileiras.

O primeiro teste empírico utilizado para avaliar a sustentabilidade do endividamento público foi desenvolvido por Hamilton e Flavin (1986). Visando determinar se a restrição orçamentária intertemporal do governo americano estava sendo observada empiricamente, derivando um teste estatístico numa amostra de dados de 1960 a 1984, para os EUA, aplicaram dois testes de estacionariedade, respectivamente: teste de raiz unitária e de condição de *No-Ponzi*. Os resultados comprovaram que a dívida americana apresentava sustentabilidade e consistência com a restrição orçamentária intertemporal (ROI), concluindo que a sustentabilidade está relacionada à estacionariedade do déficit primário e endividamento.

Trehan e Walsh (1988), utilizando a metodologia de séries temporais no estudo do endividamento público em um espaço de tempo maior para os EUA (1890-1986) superaram alguns aspectos não abordados por Hamilton e Flavin (1986), como o estoque inicial da dívida, entre outros. Os resultados alcançados

pelos testes de raiz unitária e de cointegração chegaram a resultados diferentes. As evidências levantadas corroboravam a ideia de que a receita, a despesa e a senhoriagem precisam ser cointegradas com a hipótese de taxa de juros constante.

Segundo Hakkio e Rush (1991), os testes sobre endividamento deveriam ser realizados em subamostras, dado que existe a possibilidade de quebras estruturais no curso da política. Baseados nessa perspectiva, os autores utilizaram testes alternativos de solvência com base em dados trimestrais dos EUA entre 1950 e 1988, focando diretamente nos gastos e despesas, considerando taxas de juros reais, não constantes e estacionárias, e normalizando as receitas e despesas com o crescimento real e a população. Os autores concluíram que, entre 1975 a 1988, a dívida americana mostrou-se insustentável e, em alguns subperíodos, não havia cointegração entre as séries. Ainda, segundo eles, é essencial que haja uma combinação linear entre as variáveis que sejam estacionárias no longo prazo, para que a política fiscal seja sustentável.

Apesar de os testes de Hakkio e Rush (1991) conseguirem analisar o curso recente da política fiscal, análises de longo-prazo se faziam necessárias, especialmente as que conseguem avaliar o grau de estabilidade, mesmo sob eventos inco-muns como, por exemplo, uma guerra que consegue alterar a trajetória de variáveis importantes no curto-prazo. Nesse aspecto, Ahmed e Rogers (1995), por meio de testes de cointegração, testaram a hipótese das economias dos EUA e Inglaterra estarem obedecendo à regra de restrição sob o valor presente. Os resultados mostraram que o equilíbrio orçamentário intertemporal não poderia ser rejeitado ao nível de 5.00% de significância para os EUA, entre 1792 e 1994, e, para a Inglaterra, no período de 1692 a 1992.

Bohn (1998) propôs um novo teste de solvência, incluindo a dimensão comportamental dentro das avaliações realizadas pelas metodologias de desvio fiscal, com o intuito de avaliar se os governos, ao verificarem a elevação da dívida, tomavam medidas fiscais disciplinares. Usando uma base de dados de 1916 a 1995 para os EUA, o autor concluiu que a dívida americana era sustentável, apesar dos frequentes déficits primários, e que os governos historicamente procuravam aumentar o superávit primário ou reduzir os déficits dadas as condições econômicas, de modo a manter equilibrada a dívida.

Bravo e Silvestre (2002) testaram a sustentabilidade realizando uma análise empírica de cointegração entre gastos e receitas públicas como proporção do PIB, em 11 estados membros da União Europeia, durante o período de 1960 a 2000. Os resultados apontaram para a possibilidade de trajetórias orçamentárias sustentáveis

na Áustria, França, Alemanha, Holanda e Reino Unido, mas não na Bélgica, Dinamarca, Irlanda, Portugal, Itália e Finlândia.

Davig (2004) aplicou o modelo Markov-Switching de séries temporais à base de dados atualizada de Hamilton e Flavin (1986) e Wilcox (1989) para realizar a análise do comportamento da dívida pública descontinuada dos EUA. O autor observou que a dívida americana apresentou expansão explosiva de 1981 a 1996, mas isso não constituiu um problema, dado que havia interessados em financiá-la. De modo geral, foi observado que havia sustentabilidade na dívida, mas que essa era acompanhada da necessidade de correção da política fiscal.

Bohn (2007) critica as técnicas tradicionais de análises de sustentabilidade baseadas em testes de cointegração e estacionariedade. Segundo o autor, apesar de vários trabalhos terem seguido essa linha, elas se mostram, na realidade, incapazes de rejeitar a hipótese de sustentabilidade da dívida, sendo mais apropriado fazer análises desse tipo por meio de uma função de reação fiscal. Desse modo, a dívida só poderá ser considerada sustentável se as receitas e despesas forem estacionárias para qualquer número finito de diferenciações e ordem arbitrária, sem que haja necessidade de elas serem cointegradas.

De acordo com o Fundo Monetário Internacional, a posição fiscal de um país é sustentável se a restrição orçamentária intertemporal for satisfeita em todos os momentos, o que significa dizer que a dívida atual tem que ser menor ou igual ao valor descontado dos futuros excedentes primários em todo o período de tempo. Quando a dívida de um país é considerada sustentável, um espaço adicional para gastos do governo pode ser acomodado sem pôr em perigo a sustentabilidade de sua posição financeira. No entanto, quando a relação da dívida é considerada insustentável, são necessárias políticas para reduzi-la a um nível sustentável, indicando um espaço fiscal limitado ou inexistente. O espaço fiscal, em suma, é entendido como novos alcances de aumentos da dívida pública sem prejudicar a sustentabilidade (FMI, 2012).

Nerlich e Reuter (2015) analisam a interação entre regras e espaço fiscal, bem como sua interação com a política fiscal discricionária e sua pró-ciclicidade, calculando o espaço fiscal de acordo com Ghosh et al. (2013) para 27 membros da União Europeia durante o período de 1990 a 2014. Os autores encontram fortes evidências de que as regras fiscais por eles adotadas influenciam diretamente no nível de espaço fiscal que eles alcançam; além disso, países com maiores espaços fiscais tendem a ter maiores despesas discricionárias, entretanto, esse efeito é significativamente reduzido se as regras fiscais estiverem em vigor. Um efeito semelhante é

observado para a pró-ciclicidade da política fiscal, que é maior em ambientes que possuem maiores espaços fiscais, variando de acordo com as regras fiscais adotadas, registrando maior impacto para regras de despesa e menor impacto para regras orçamentais equilibradas e de dívida.

Afonso e Jalles (2017) avaliam o efeito das regras fiscais nos rendimentos dos títulos de curto e médio prazo, para 34 países avançados e 21 economias emergentes, no período de 1980 a 2016. Os resultados baseados em funções impulso-resposta mostraram que o impacto dinâmico das regras fiscais nos rendimentos dos títulos é negativo e estatisticamente significativo, implicando menores custos de empréstimos do governo.

Tombe (2020) examinou a sustentabilidade da dívida pública do Canadá diante do aumento constante da dívida provincial, um grave choque econômico causado pela COVID-19 e os crescentes custos de assistência médica associados ao envelhecimento da população. Os resultados indicam que, embora a dívida federal seja solidamente sustentável, apesar de um grande aumento devido ao COVID-19, o peso da dívida da maioria dos governos provinciais não é.

Barykin et al. (2022) investigam o impacto do crescimento moderado dos empréstimos do governo sobre a sustentabilidade em 11 regiões russas ao longo de cerca de 10 anos, começando em 2010, baseado na metodologia de agrupamento hierárquico. A conclusão geral do estudo resume-se à necessidade de reduzir o peso da dívida dos orçamentos de algumas regiões do SFZO, bem como à necessidade de alteração dos limites superiores da dívida.

No caso do Brasil, as graves consequências que o padrão de endividamento externo na década de 1980 causou sobre a economia, adicionadas aos recorrentes problemas fiscais enfrentados pelo País nos últimos 30 anos, levaram diversos pesquisadores a analisar a questão da sustentabilidade da dívida pública brasileira. Desde então, houve um aumento considerável da literatura sobre esse assunto, boa parte produzida após o período de estabilização econômica, principalmente da aprovação da Lei de Responsabilidade Fiscal, a qual frequentemente adaptam à realidade brasileira testes econométricos desenvolvidos para avaliar dívida pública americana e/ou seguem metodologias de análises do FMI.

Seguindo Trehan e Walsh (1988) e Hakkio e Rush (1991), Rocha (1997) aplicou a uma base de dados referentes às arrecadações e despesas do Tesouro Nacional, entre janeiro de 1980 a julho de 1993, dois testes de sustentabilidade da dívida real com o objetivo de averiguar se o déficit orçamentário brasileiro seguia



um processo estocástico estacionário. Apesar de algumas divergências nos resultados dos testes, na média geral, eles apontaram que a dívida pública era consistente com a restrição orçamentária intertemporal após o período de 1990, apresentando instabilidade anterior a esse período. Além do mais, o estudo ressaltou que a sustentabilidade da dívida só era assegurada quando o imposto inflacionário era incluído.

Issler e Lima (2000), avaliando a sustentabilidade da dívida no período de 1947 a 1992, por meio de testes de raiz unitária e de cointegração, chegaram a conclusões semelhantes no que diz respeito ao papel que a senhoriagem e a inflação exerciam sobre a restauração do equilíbrio intertemporal do orçamento. Além disso, os autores calcularam funções de impulso-resposta baseadas em modelos vetoriais de correção de erros, para saber como o governo adequava o orçamento após choques de receitas e despesas, e constataram causalidade, no sentido de Granger, entre gastos e impostos e alta inflação durante a maior parte do período, levando o consumidor a adotar um comportamento ricardiano.

Se, por um lado, a senhoriagem foi uma importante fonte de financiamento para o governo, por outro, essa fonte foi substancialmente reduzida após a implementação do Plano Real. Aplicando a metodologia de Hakkio e Rush (1991), Bohn (1991, 1998), Bicalho (2005) estendeu o trabalho de Issler e Lima (2000) para uma base de dados mais recente do período pós-estabilização, de 1997 a 2004 e verificou empiricamente que a dívida pública apresentava trajetória sustentável, entretanto, o governo reagia aos choques fiscais aumentando impostos.

Mendonça, Santos e Sachsida (2009) apresentaram uma nova abordagem para estimar a função de reação fiscal do setor público consolidado. A partir do modelo Markov-Switching, que permite trabalhar explicitamente com quebras estruturais, os autores utilizaram uma amostra mensal de dados de 1995 a 2007. E concluíram que a política fiscal no Brasil foi caracterizada por dois diferentes regimes após o Plano Real. No primeiro, anterior a 2000, foi observada alta reação do superávit primário frente às variações na Dívida Líquida do Setor Público (DLSP) enquanto que no segundo período, posterior a 2000, foi observada baixa reação a essa variável. Os autores ainda constataram que o superávit primário reagiu positivamente às variações no produto, contudo, em nenhum momento foi utilizada apenas a política fiscal como instrumento de controle inflacionário.

Simonassi (2014), com base em dados de dezembro de 1991 a dezembro de 2008, examinou o desempenho fiscal do Brasil a partir da estimação de uma função de reação que permitisse múltiplas quebras estruturais endógenas em seus coeficientes. Os critérios dos testes buscaram, além de testar a sustentabilidade da

dívida brasileira, verificar se, em períodos de ascensão do endividamento, medidas austeras eram tomadas. Os resultados mostraram que, ao longo do período analisado, a política fiscal brasileira mostrou-se sustentável, reforçando a existência de uma margem de segurança aos formuladores de políticas, para que pudessem aumentar gastos sem que eles comprometessem as metas fiscais diante de uma eventual crise financeira internacional.

Luporini (2015), designando responder qual foi a resposta fiscal média do governo brasileiro, e como essa resposta vinha variando ao longo do tempo, estimou funções de reações sequenciais com uma janela móvel de 12 observações a partir de dados mensais de 1991 a 2011. Os resultados confirmaram a hipótese de sustentabilidade da política fiscal, com uma resposta média do governo consolidado de 0.10% no superávit primário para um aumento de 1.00% na relação dívida/PIB.

Apesar de oferecer um amplo campo para estudos e pesquisas, a literatura referente ao endividamento das unidades federativas é relativamente pequena. No Brasil, um dos primeiros estudos referente ao tema foi realizado por Mora e Giambiagi (2005), a partir de uma amostra de dados de 1998 a 2004 sobre as contas públicas estaduais e da relação estoque/PIB. Os autores elaboraram uma pesquisa descritiva, de procedimento documental e análise quantitativa das Unidades da Federação brasileira e concluíram que, com exceção de Alagoas, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e São Paulo, os demais estados mantinham uma trajetória de dívida sustentável após a implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). Os autores ainda observaram que a relação receita/dívida foi impactada pela fixação do IGP-DI, mas tendeu a ser absorvida gradualmente pelos estados.

Pereira (2008), usando uma série de dados referentes à receita corrente, despesas correntes e juros da dívida anual das UF brasileiras entre 1986 e 2005, aplicou três testes econométricos, respectivamente: teste de raiz unitária, vetores autorregressivos (VAR) e de cointegração em painel, com o objetivo de examinar a trajetória de endividamento dos estados brasileiros, após a renegociação dos passivos estaduais e da implementação da Lei de Responsabilidade Fiscal. Os resultados mostraram que o esforço fiscal superou até as expectativas otimistas, contudo, algumas variáveis, como baixo crescimento e correção monetária, ainda poderiam comprometer a sustentabilidade da dívida.

Silva (2012), baseado em dados contábeis das finanças públicas de 2000 a 2009, procurou identificar as cláusulas restritivas da Lei de Responsabilidade Fiscal que poderiam estar associadas ao nível de endividamento dos governos estaduais.

Para realizar o estudo, o autor utilizou 4 modelos regressivos: i) probabilidade linear, por meio dos mínimos quadrados (LPM); ii) logístico agrupado (*Pooled*); iii) logístico com efeitos fixos (FE) e iv) logísticos com efeitos aleatórios (RE). Os resultados mostraram que os estados mais endividados possuíam maiores níveis de despesas financeiras e menores níveis de despesas com pessoal e investimentos, o que leva a concluir que as escolhas são decorrentes dos níveis de endividamento e das cláusulas restritivas da LRF, e o aumento da tributação tem impacto direto sobre a economia, sendo inviável em momentos de recessão.

Fontenele et al. (2015) analisaram a sustentabilidade das unidades federativas, formando um painel por meio da aplicação do teste de raiz unitária de Im, Pesaran e Shin (2003), e tendo como período de análise 2000 a 2010. Os resultados mostraram que, com exceção da região Centro-Oeste, o endividamento público é insustentável, o que implica que os estados não conseguirão honrar seus compromissos sem adotar mudanças bruscas em suas políticas econômicas.

Partindo da constatação de que a maioria dos estados havia elevado consideravelmente suas dívidas entre 2006 e 2011, Tabosa et al. (2016) propuseram um exame para saber se os estados e o Distrito Federal estavam mantendo um curso de endividamento sustentável. Para isso, foram utilizados dados de 2000 a 2010, e foi adaptada uma função de reação fiscal de Bohn (2007) para uma estrutura de dados em painel. A conclusão da pesquisa é que não havia, em via de regra, políticas fiscais ativas de geração de superávit ao aumento da dívida pública.

Caldeira et al. (2016) analisam a sustentabilidade da dívida estadual brasileira entre dezembro de 2001 e maio de 2014, por meio de análises de cointegração e da reação fiscal entre resultado primário e dívida líquida estadual. Os resultados confirmaram a existência de cointegração de séries de resultado primário e dívida líquida, o que indica uma relação sustentável de longo prazo. Apesar disso, é ressaltado no trabalho que há uma tentativa de afrouxamento da LRF, como é o caso da Lei Complementar nº 148, de 25 de novembro de 2014, que objetivou aliviar a intensidade da LRF, substituindo o IGP-DI pelo IPCA, que, apesar de dar alívio aos entes subnacionais por terem taxas mais baixas, podem gerar um risco moral de comprometimento com a organização das finanças públicas por parte dos gestores, dado que há a possibilidade de socorro aos estados endividados por parte da União.

A situação das finanças torna-se mais delicada quando se observa que, no dia 13 de dezembro de 2016, a PEC 55/2016 foi aprovada, passando a ser denominada Emenda Constitucional 95/2016. Tal emenda, apesar de não ser válida para estados, Distrito Federal e municípios, determina que os gastos federais só poderão

umentar de acordo com a inflação acumulada conforme o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). O que, em contraste com a Lei Complementar nº 148/2014, demanda mais responsabilidade fiscal por parte das Unidades Federativas, mesmo que de modo indireto, a fim de manter o equilíbrio fiscal das finanças nacionais.

Diante do exposto e dada a notável carência de estudos sobre a sustentabilidade da dívida estadual, o presente estudo vem a somar-se à literatura existente, avaliando a sustentabilidade fiscal dos estados brasileiros no contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal, objetivando, em última instância, verificar se o limite de endividamento determinado pela Lei de Responsabilidade Fiscal contribuiu para a promoção da sustentabilidade das finanças públicas estaduais.

## II. REFERENCIAL TEÓRICO

A formulação teórica utilizada nesse estudo sobre sustentabilidade da dívida pública está relacionada à restrição orçamentária do governo, que é uma condição de equilíbrio na qual os gastos do governo com bens e serviços e pagamentos de juros são financiados com a arrecadação do imposto ou via emissão de dívida pública. Ou seja:

$$B_t = (1 + r_t)B_{t-1} + (G_t^0 - R_t) \quad (1)$$

Na equação,  $B_t$  é a dívida pública no período de tempo  $t$ ;  $G_t^0$  é o gasto primário no período de tempo  $t$ ;  $R_t$  é a receita no período de tempo  $t$ ;  $r_t$  é a taxa de juros no período de tempo  $t$  devida à dívida pública em  $t - 1$ .

De acordo com Tabosa et al. (2016), a maioria dos trabalhos empíricos sobre o atendimento da restrição orçamentária intertemporal do governo (representatividade da sustentabilidade da política fiscal) testam a hipótese nula de raiz unitária nas séries de dívida e déficit. Além disso, utilizam cointegração entre gastos e receitas. Entretanto, essas técnicas fundamentam-se no pressuposto de que a restrição orçamentária intertemporal seja estacionária em primeira diferença.

Nesse sentido, Bohn (2007) suprime esse problema ao tomar a primeira diferença na equação (1), denominando-a de identidade orçamentária do governo em qualquer instante de tempo “ $t$ ”,<sup>2</sup> dado por:

$$\Delta B_t \equiv B_t - B_{t-1} = G_t^0 - R_t + r_t B_{t-1} \quad (2)$$

Na equação,  $DEF_t = G_t^0 - R_t$  é o déficit primário (excluindo os gastos e receitas com juros);  $r_t$  é a taxa de juros no período de tempo  $t$  aplicada à dívida pública efetuada no período  $t - 1$ .

As variáveis podem ser empregadas em termos nominais, reais ou ainda como proporção do PIB ou da população, desde que se adapte ao fator de acumulação  $r_t$ .

Além disso, algumas suposições adicionais sobre as taxas de juros são necessárias: i) A taxa de juros é positiva e constante:  $r_t = r > 0$  e  $\rho = \frac{1}{1+r} > 1$ ; ii) A taxa de juros não é correlacionada ao longo do tempo com um resultado positivo e constante condicional:  $E_t[r_{t+1}] = r > 0$  e  $\rho = E_t\left[\frac{1}{1+r}\right] < 1$ .

A validade dessas suposições significa dizer que a equação (2) pode ser expressa em termos de esperança matemática, tal que:

$$B_t = \rho E_t[R_{t+1} - G_{t+1}^0 + B_{t+1}] \quad (3)$$

Além disso, considera uma terceira suposição caso  $r_t$ , para qualquer processo estocástico estacionário, com média  $r > 0$ , seja subordinado somente às restrições tácitas para  $G_t = G_t^0 + (r_t - r)B_{t-1}$  (gasto ajustado) para se ter atributos similares (a serem especificadas) como gastos ordinários sem juros. Para tanto, define-se  $G_t = G_t^0$  nos eventos das duas primeiras suposições, de tal forma que (3) pode ser escrito como:

$$B_t = \rho E_t[R_{t+1} - G_{t+1} + B_{t+1}] \quad (4)$$

<sup>2</sup> A restrição orçamentária intertemporal continua satisfeita caso as receitas e gastos sejam estacionárias em diferença para qualquer ordem arbitrária e sem pré-requisito de integração (Tabosa et al., 2016).

Seja  $\rho < 1$  para qualquer um dos casos. Definindo  $S_{t+1} = R_{t+1} - G_{t+1}$ , e solucionando *forward*, tem-se que:

$$B_t = \lim_{n \rightarrow \infty} \rho^n E_t[B_{t \rightarrow n}] + \sum_{i=0}^{\infty} \rho^i E_t[S_{t+1}] \quad (5)$$

Seja  $\lim_{n \rightarrow \infty} \rho^n E_t[B_{t \rightarrow n}] = 0$  a condição suficiente para a sustentabilidade da dívida e o segundo termo do lado direito da equação (5) representa a ROI do governo, caso a condição de transversalidade supracitada seja válida (Tabosa et al., 2016).

Para que a condição de transversalidade acima seja atendida, é essencial apenas que a série de dívida seja integrada de qualquer ordem finita. A concepção é que o fator de desconto  $\rho^n$  dominará  $E_t[B_{t \rightarrow n}]$  assintoticamente. Diante disso, supõe-se que  $\rho < 1$  é considerado forte em face da relativa irrelevância do nível da taxa de juros. Além disso, define-se  $G_t^r$  como o dispêndio do governo incluindo o pagamento de juros, e  $B_t$  e  $R_t$  como foram previamente definidos.

A segunda proposição de Bohn fundamenta-se num posicionamento formal contrário às análises de sustentabilidade por meio de técnicas de cointegração: possibilitando que  $m$  seja diferente de  $n$ , sem que as variáveis sejam cointegradas. Desse modo, além da condição de transversalidade, a validade da restrição orçamentária intertemporal do governo (ROI) continua satisfeita, contanto que:  $B_t \sim I(k)$  com  $k \leq \text{Max}[m, n] + 1$ . Todavia, quando há cointegração entre déficit primário e dívida, o que se almeja investigar é se:

$$DEF_t + \alpha B_{t-1} = \varepsilon \sim I(0) \quad (6)$$

Com  $\alpha \neq 0$  representando a combinação linear estacionária entre tais variáveis. Nesse sentido, introduzindo essa informação à identidade orçamentária (3), com  $G_t = G_t^0$ , temos que:

$$B_t = (1 + r_t - \alpha)B_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Diante do exposto, a investigação consiste em verificar se o mecanismo de correção de erro é interpretado como uma função de reação fiscal, ou seja,  $(G_t - R_t) + \alpha B_{t-1} + \varepsilon_t$  (Trehan e Walsh, 1988; Tabosa et al., 2016).

## III. METODOLOGIA

A análise empírica sobre sustentabilidade da dívida pública dos estados brasileiros nesse estudo baseia-se na transposição da função de reação fiscal para uma estrutura de dados em painel, através da estimação e inferência da seguinte equação:

$$SDP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Div_{i,t-1} + \beta_2 GDP_{i,t-1} + \beta_3 TI_{i,t} + \beta_4 TRJ_{i,t} + \beta_5 R_{i,t} + v_{i,t} \quad (8)$$

Na equação,  $SDP_{i,t}$  representa o superávit ou déficit primário como proporção do PIB de cada estado  $i$  no período  $t$ ,  $Div_{i,t-1}$  é a dívida consolidada líquida em relação ao PIB de cada estado  $i$  no período  $t - 1$ ,  $GDP_{i,t-1}$  é a taxa de crescimento do PIB de cada estado  $i$  no período  $t - 1$ ,  $TI_{i,t}$  é a taxa de inflação,  $TRJ_{i,t}$  é a taxa real de juros,  $R_{i,t}$  é o desvio da receita corrente como proporção do PIB em relação às suas respectivas médias estaduais e  $v_{i,t}$  é o termo de erro.

Na análise de sustentabilidade, existem três possibilidades: i)  $\hat{\beta}_1 > r$ , onde  $r$  é a taxa real de juros, implica na estacionariedade da dívida e despesas; ii) Se  $0 < \hat{\beta}_1 < r$  implica em um resultado explosivo para a dívida e despesas; iii)  $\hat{\beta}_1 = r$ , implica na estacionariedade em diferença na dívida e despesas.

Todavia, as conjunturas econômicas próprias dos estados brasileiros podem levar estes a obterem reações fiscais diferentes. Em um contexto como esse, de acordo com Tabosa et al. (2016), as Unidades da Federação (UF) com maiores níveis de dívidas passadas precisam gerar maiores superávits primários no presente. Para evitar que esses problemas interfiram nos resultados, assim como Tabosa et al. (2016), o presente estudo amplia o referencial teórico e inclui efeitos *Threshold*, de acordo com a metodologia desenvolvida por Hansen (1999).

Segundo Tabosa et al. (2016), esse procedimento permite que os parâmetros do modelo de regressão variem de acordo com os diferentes regimes nesse estudo, alternativamente a Tabosa et al. (2016)<sup>3</sup>, capturado pela variável 2RCL/DCL<sup>4</sup> (duas vezes a receita corrente líquida como proporção da dívida consolidada líquida) defasada em um período, para fornecer os valores limiares determinados de forma endógena. A inclusão de um efeito limiar na equação (8) pode ser expressa como:

<sup>3</sup> Utiliza como variável *Threshold* o saldo primário defasado.

<sup>4</sup> Essa razão representa o limite de endividamento determinado pela Lei de Responsabilidade.

$$SDP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1^1 Div_{i,t-1} I(g_{it} \leq \gamma_1) + \beta_1^2 Div_{i,t-1} I(\gamma_1 < g_{it} \leq \gamma_2) + \beta_1^3 Div_{i,t-1} I(g_{it} > \gamma_2) + \beta_2 GDP_{i,t-1} + \beta_3 TI_{i,t} + \beta_4 TRJ_{i,t} + \beta_5 R_{i,t} + v_{i,t} \quad (9)$$

Em que  $I(\cdot)$  é uma função indicadora;  $g_{it} = \left(\frac{2xrcI}{dcl}\right)_{t-1}$  representa a variável *Threshold*<sup>5</sup>;  $\gamma_1$  e  $\gamma_2$  são parâmetros que representam os valores limiares dessa variável que determina os diferentes regimes<sup>6</sup>.

O teste de linearidade não é usual e segue Hansen (1999), consistindo na aplicação de mínimos quadrados condicionados aplicados de forma sequencial para os dados transformados pela diferença da média entre grupos, a qual também se altera para cada valor dos parâmetros, visando testar se  $H_0: \beta_1^1 = \beta_1^2$ . Contudo, sobre essa hipótese os parâmetros não são identificados, e as estatísticas de teste usualmente aplicadas para testar essa hipótese não possuem distribuições padrões.

Para contornar esse problema, o referido autor derivou a distribuição assintótica do teste de razão de verossimilhança para este caso e propôs um procedimento baseado no método de *Bootstrap* para gerar valores críticos para a estatística em questão. Desta forma, caso a hipótese nula  $H_0: \beta_1^1 = \beta_1^2$  seja rejeitada, é comprovada a existência de efeito limiar e, portanto, o uso de um modelo que inclui esses efeitos é preferível ao modelo linear Tabosa et al. (2016).

### III.1. Dados

Objetivando estabelecer uma estrutura de dados em painel entre os anos de 2000 e 2017, utilizam-se dados anuais referentes ao estoque da dívida líquida do setor público, despesas correntes, despesas primárias, receitas correntes, receitas primárias, receita corrente líquida, disponibilidade de caixa líquida, investimento, gasto com pessoal obtidas junto da Secretária do Tesouro Nacional (STN); ao Produto Interno Bruto a preços correntes de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); à taxa de inflação (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas (FGV); à Taxa de Juros Selic (TJS) definida pelo Banco Central do Brasil (BACEN). O painel é balanceado tomando-se como unidade de observação os estados brasileiros e o Distrito Federal, para uma amostra de 486 observações.

<sup>5</sup> Dada pela razão entre duas vezes a receita corrente líquida sobre a dívida consolidada líquida em .

<sup>6</sup> De acordo com os resultados dos testes de hipóteses de linearidade apresentados na próxima seção, há apenas um desses valores, isto é, dois regimes estatisticamente significantes.



## IV. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta algumas características descritivas dos dados para o período compreendido entre 2000 e 2017. O saldo primário médio dos estados brasileiros foi de 0.72% dos respectivos PIB, oscilando entre um déficit de 5.04% no Acre, em 2010, e um superávit de 16.56% em Roraima, no ano de 2005. No tocante à dívida consolidada líquida, em média, ela correspondeu a 11.35% dos PIB estaduais, variando entre 0.45% do PIB no Rio Grande do Norte, em 2016, e 38.83% do PIB no Maranhão, em 2000. A variável 2XRCL/DCL teve como média 5.20, alternando entre 0.64 em Goiás, no ano 2000, e 64.16 para o estado do Rio Grande do Norte, em 2016.

Tabela 1. Estatística descritiva – 2000-2017

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
SDP	486	0.0072	0.0191	-0.0504	0.1656
DIV	486	0.1135	0.0824	0.0045	0.3883
2XRCL/DCL	486	5.2019	6.9276	0.6384	64.1589
GDP	486	0.0374	0.0656	-0.1724	0.2920
IGP	486	0.0768	0.0597	-0.0143	0.2641
TRJ	486	0.0580	0.0455	-0.0338	0.1702
R	486	4.11E-07	0.2766	-0.2946	4.3363

Fonte: elaboração dos autores com dados da pesquisa.

Em relação à taxa de crescimento real dos PIB estaduais, observa-se que, em média, elas corresponderam a 3.74%, oscilando entre uma retração de 17.25%, em 2002, no Distrito Federal, e 29,20%, no Mato Grosso, em 2003. A taxa de inflação média da economia brasileira foi de 7.68%. A taxa real de juros (TRJ) apresentou média de 5.80%, com mínima de 3.38%, em 2002, e máxima de 17.02%, em 2005. Enquanto o desvio da receita, em relação às respectivas médias estaduais, variou entre -0.30 (Roraima, 2000) e 4.34 (Sergipe, 2013), com média 0.00% no período analisado.

A princípio, testou-se qual o melhor modelo que se adequa aos dados, sejam eles: modelo linear ou não linear. O teste de linearidade é realizado sob a hipótese nula de linearidade versus a hipótese alternativa de modelo com efeito limiar. O mesmo teste foi realizado de forma encadeada para nenhum, um ou dois efeitos

limiares, seguindo Hansen (1999) e Tabosa et al. (2016). A primeira defasagem da razão duas vezes a receita corrente líquida sobre a dívida consolidada líquida (2XRCL/DCL) é a variável limiar aplicada sobre a dívida consolidada líquida (DIV) defasada em um período.

O resultado do teste de linearidade indica que se rejeita a hipótese nula de linearidade a favor da hipótese alternativa de um modelo com um efeito limiar (Teste de Razão de Verossimilhança no valor de 39.25, com um p-valor simulado de 0.0067), tal como exposto na equação (9). Assim sendo, o efeito *Threshold* estatisticamente significativo ao nível de 5% foi de .

No que diz respeito aos coeficientes do regime dependente<sup>8</sup>, ou seja, que representam as reações fiscais condicionadas à variável *Threshold*, verifica-se que, tanto no primeiro quanto no segundo regime, há ocorrência de correlação negativa, evidenciando uma reação negativa ao acúmulo de dívidas, ou seja, existem evidências empíricas que, no contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal, o saldo primário alcançado pelos estados brasileiros não tem sido satisfatório para inibir o crescimento da dívida pública. A partir desse resultado, pode-se inferir que o limite de endividamento determinado pela Lei de Responsabilidade Fiscal não contribuiu para a promoção da sustentabilidade das finanças públicas, de tal modo que os resultados apresentados revelam a in(sustentabilidade) das finanças públicas estaduais (Tabela 2).

Além disso, os resultados do regime independente<sup>9</sup>, expressos na Tabela 2, demonstram que, com ressalva dos coeficientes  $\beta_0$  (constante) e  $\beta_5$  (desvios das receitas correntes em relação à média estadual), todos os coeficientes estimados apresentaram resultados estatisticamente significativos.

O coeficiente que expressa a taxa de crescimento do PIB real ( $\beta_2$ ) aponta para uma correlação positiva entre crescimento da atividade econômica e geração de superávit primário. Ou seja, a expansão da atividade econômica tem contribuído para a melhoria do resultado primário. O parâmetro relacionado à taxa de inflação ( $\beta_3$ ) apresentou sinal positivo, caracterizando que o aumento das taxas de inflação na economia tem contribuído para a geração de superávits. Esse resultado é condizente quando o Tesouro atua em sintonia com a autoridade monetária.

---

<sup>7</sup> Com 500 replicações do Método *Bootstrap*.

<sup>8</sup> Os resultados apresentados são em termos médios, ou seja, eles podem não refletir a realidade específica de cada estado.

<sup>9</sup> Não dependem da variável *Threshold*.

Tabela 2. Resultado da estimação com um efeito *Threshold*

$$SDP_{i,t} = \beta_0 + \beta_1^1 Div_{i,t-1} I(g_{it} \leq \gamma_1) + \beta_1^2 Div_{i,t-1} I(g_{it} \leq \gamma_2) + \beta_2 GDP_{i,t-1} + \beta_3 IGP_{i,t} + \beta_4 TRJ_{i,t} + \beta_5 R_{i,t} + v_{i,t}$$

Regressores	Coefficientes Estimados	Desvio Padrão
$\beta_0$	0.0005	0.0029
$\beta_1$	-0.0207	0.0030
$\beta_2$	-0.3530	0.1311
$\beta_1$	0.0463	0.0115
$\beta_3$	0.0713	0.0330
$\beta_4$	0.0955	0.0509
$\beta_5$	-0.0031	0.0020

Notas: a variável dependente é o saldo primário dos estados brasileiros; (\*) significante a 1%; (\*\*) significante a 5%; (\*\*\*) significante a 10%.

Fonte: elaboração dos autores com dados da pesquisa.

O parâmetro correspondente à variável taxa real de juros ( $\beta_4$ ) apresentou sinal positivo. De acordo com Tabosa et al. (2016, p. 66), esse resultado pode refletir a possibilidade de que um aumento na taxa real de juros gere uma retração maior no PIB que no superávit, acarretando um aumento do superávit em relação ao PIB. Além disso, uma possível explicação pode estar relacionada a fatores conjunturais, dado que a TRJ no Brasil, durante o período analisado, apresentou trajetória crescente e foi usada como uma ferramenta de controle da inflação, o sinal positivo pode refletir esse movimento na mesma direção.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação do desempenho fiscal dos entes federativos, sobretudo a parte que tange a geração de déficits e suas respectivas condições de financiamento no decorrer do tempo, pode explicar os desequilíbrios macroeconômicos criados. Para afirmar, contudo, que o setor público apresenta condições de solvência, é necessário delimitar qual seja a restrição orçamentária dos governos. Desse modo, condiciona-se que ao manter a sustentabilidade fiscal, o valor do estoque inicial de dívida deve ser compensado com geração de superávits primários no período corrente.

Diante do exposto, o presente estudo avalia a sustentabilidade fiscal dos estados brasileiros no contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal, objetivando, em última instância, verificar se o limite de endividamento determinado pela Lei de Responsabilidade Fiscal contribuiu para a promoção da sustentabilidade das finanças públicas estaduais.

Os resultados empíricos evidenciam uma reação negativa ao acúmulo de dívidas, ou seja, existem evidências empíricas de que, no contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal, o saldo primário alcançado pelos estados brasileiros não tem sido satisfatório para inibir o crescimento da dívida pública, corroborando o encontrado por Tabosa et al. (2016, p. 68) para o período compreendido entre 2006 e 2011. A partir desse resultado, pode-se inferir que o limite de endividamento determinado pela Lei de Responsabilidade Fiscal não contribuiu para a promoção da sustentabilidade das finanças públicas, de tal modo que os resultados apresentados revelam a in(sustentabilidade) das finanças públicas estaduais.

Como os resultados apresentados são em termos médios, ou seja, eles podem não refletir a realidade específica de cada estado, um estudo complementar a este foi realizado por Simões e Ferreira (2019). Os autores estimaram o nível de dívida máximo específico de cada estado brasileiro que não comprometeria a solvência fiscal. Os resultados encontrados apoiam o presente estudo e refletem a atual crise vivenciada pela maioria dos estados brasileiros.

Por ambos os estudos, esses resultados não devem aparecer como uma surpresa e revelam as dificuldades financeiras dos estados brasileiros nos últimos anos, que, em última instância, culminam em trajetórias insustentáveis da relação dívida/PIB.

No cenário atual, há pouca margem de manobra para adequar os gastos à capacidade de arrecadação, o que deixa as contas públicas expostas à conjuntura econômica. Somado a isso, os dispêndios obrigatórios, de maneira especial os relacionados à folha de pagamentos dos servidores, a busca pelo equilíbrio das finanças públicas constitui-se um grande desafio para os gestores. Deste modo, uma possível alternativa para reduzir os problemas fiscais a nível estadual se dá por meio da retomada do crescimento econômico.

## REFERÊNCIAS

- Afonso, A. & Jalles, J. (2017). *Do Fiscal Rules Lower Government Financing Coasts?* (Research in Economics and Mathematics, Working Paper No 15/2017, Lisboa, Portugal, 2017). [https://rem.rc.iseg.ulisboa.pt/wps/pdf/REM\\_WP\\_015\\_2017.pdf](https://rem.rc.iseg.ulisboa.pt/wps/pdf/REM_WP_015_2017.pdf)
- Ahmed, S. & Rogers, J. H. (1995). Government budget deficits and trade deficits: are present value constraints satisfied in long-term data? *Journal of Monetary Economics*, 36(2), 351-374. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(95\)01215-X](https://doi.org/10.1016/0304-3932(95)01215-X)
- Almeida, A. L. O. (1996). Evolução e crise da dívida pública estadual. (IPEA, Texto para discussão, No 448, 1-43, 11/1996.). <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2052>
- Barykin, S. E., Alexey A. M., Elena G. K., Yuriy E. P., Natalia S. A. & Alexey M. (2022). An Empirical Analysis of Russian Regions' Debt Sustainability. *Economies*, 10(5) 106. <https://doi.org/10.3390/economies10050106>.
- Barbosa Filho, F. H. (2017). A Crise Econômica de 2014/2017. *Estudos Avançados*, 31(89), 51-89. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890006>
- Bastos, F. & Pineda, E. (2013) *Fiscal space of Brazilian states*. (IDB-DP. Inter-American Development Bank, Discussion Paper No 210, 1-20.
- Bertussi, L. A. S. & Triches, D. (2013) Uma revisão da dinâmica macroeconômica da dívida pública e dos testes de sustentabilidade da política fiscal. *Teoria e Evidência Econômica*, 19(40), p. 45. <https://doi.org/10.5335/rtee.v0i40.3443>
- Bicalho, A. (2005). *Teste de sustentabilidade e ajuste fiscal no Brasil pós-real*. 2005 (Dissertação de Mestrado em Economia) - Escola de Pós-graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.
- Blanchard, O. (1990). *Suggestions for a new set of fiscal indicators*. (OECD, Working Paper No 79). <https://www.oecd.org/tax/public-finance/2002735.pdf>
- Bohn, H. (1998). The behavior of U.S. public debt and deficits. *Quarterly Journal of Economics*, 113(3), 949-963. <https://doi.org/10.1162/003355398555793>
- Bohn, H. (2007). Are stationarity and cointegration restrictions really necessary for the intertemporal budget constraint? *Journal of Monetary Economics*, 54(7), 1837-1847. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2006.12.012>
- Brasil. *Decreto No 54.252, de 03 de setembro de 1964*. (1964) Regulamenta as disposições dos artigos 1º a 4º e 14 da Lei n. 4357, de 16 de julho de 1964. Brasília, DF, 1964. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-54252-3-setembro-1964-394329-publicacaooriginal-1-pe.html>
- Brasil. *Decreto No 7.257, de 04 de Agosto de 2010* (2010). Regulamenta a Medida Provisória no 494 de 2 de julho de 2010, para dispor sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública, sobre as transferências de

- recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastre, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República do Brasil. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm)
- Brasil. *Emenda Constitucional No 95, de 15 de dezembro de 2016* (2016). Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Brasília. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm)
- Brasil. *Lei No 4.357, de 16 de julho de 1964* (1964). Autoriza a emissão de Obrigações do Tesouro Nacional, altera a legislação do imposto sobre a renda, e dá outras providências. Brasília. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4357.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4357.htm)
- Brasil. *Lei No 4.595, de 31 de dezembro de 1964* (1964). Dispõe sobre a Política e as Instituições Monetárias, Bancárias e Creditícias, Cria o Conselho Monetário Nacional e dá outras providências. Brasília. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L4595.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4595.htm)
- Brasil. *Lei No 9.496, de 11 de setembro de 1997* (1997). Estabelece critérios para a consolidação, a assunção e o refinanciamento, pela União, da dívida pública mobiliária e outras que especifica, de responsabilidade dos Estados e do Distrito Federal. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9496.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9496.htm)
- Brasil. *Lei Complementar No 87, de 13 de setembro de 1996* (1996). Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. (LEI KANDIR). Brasília. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LCP/Lcp87.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp87.htm)
- Brasil. *Lei Complementar No 101, de 04 de maio de 2000* (2000). Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm)
- Brasil. *Lei Complementar No 148, de 25 de novembro de 2014* (2014). Altera a Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000, que estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal; dispõe sobre critérios de indexação dos contratos de refinanciamento da dívida celebrados entre a União, Estados, o Distrito Federal e Municípios; e dá outras providências. Brasília. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/Lcp148.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp148.htm)
- Brasil. *Lei Complementar No 151, de 05 de agosto de 2015* (2015). Altera a Lei Complementar no 148, de 25 de novembro de 2014; revoga as Leis nos 10.819, de 16 de dezembro de 2003, e 11.429, de 26 de dezembro de 2006; e dá outras providências. Brasília. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/Lcp151.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp151.htm)

- Brasil. *Lei Complementar No 156, de 28 de dezembro de 2016*. (2016). Estabelece o Plano de Auxílio aos Estados e ao Distrito Federal e medidas de estímulo ao reequilíbrio fiscal; e altera a Lei Complementar no 148, de 25 de novembro de 2014, a Lei no 9.496, de 11 de setembro de 1997, a Medida Provisória no 2.192-70, de 24 de agosto de 2001, a Lei no 8.727, de 5 de novembro de 1993, e a Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000. Brasília. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/Lcp156.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp156.htm)
- Brasil. *Lei Complementar No 159, de 19 de maio de 2017* (2017). Institui o Regime de Recuperação Fiscal dos Estados e do Distrito Federal e altera as Leis Complementares no101, de 4 de maio de 2000, e no 156, de 28 de dezembro de 2016. Brasília. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/Lcp159.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp159.htm)
- Brasil. *Medida provisória No 2.185-35, de 24 de agosto de 2001* (2001). Estabelece critérios para a consolidação, a assunção e o refinanciamento, pela União, da dívida pública mobiliária e outras que especifica, de responsabilidade dos Municípios. Brasília. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/MPV/2185-35.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/2185-35.htm)
- Brasil. *Medida provisória No 2.192-70, de 24 de agosto de 2001* (2001). Estabelece mecanismos objetivando incentivar a redução da presença do setor público estadual na atividade financeira bancária, dispõe sobre a privatização de instituições financeiras, e dá outras providências. Brasília. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/MPV/Antigas\\_2001/2192-70.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/Antigas_2001/2192-70.htm)
- Brasil. Congresso. Senado (2015). Competências tributárias estão na Constituição. *Revista Em Discussão*. Brasília: Secretaria Agência e Jornal do Senado, 26, p.41. <https://www12.senado.leg.br/emdiscussao/edicoes/pacto-federativo/partilha-dos-tributos/competencias-tributarias-estao-na-constituicao>
- Brasil. Congresso. Senado. *Nota Técnica Conjunta No 7, de 02 de setembro 2015* (2015). Envio do PLOA 2016 ao Congresso Nacional com déficit primário – aspectos legais e regimentais. Brasília, DF. <https://www12.senado.leg.br/orcamento/documentos/estudos/tipos-de-estudos/notas-tecnicas-e-informativos/ntc-7-2015-envio-do-ploa-2016-ao-congresso-nacional-com-deficit-primario-aspectos-legais-e-regimentais>
- Brasil. Congresso. Senado. Resolução No 40, de 20 de dezembro de 2021 (2001). Dispõe sobre os limites globais para o montante da dívida pública consolidada e da dívida pública mobiliária dos estados, do distrito federal e dos municípios, em atendimento ao disposto no artigo 52, vi e ix, da constituição federal. DOU No 02, de 21 de dezembro de 2001, p.06. <https://legis.senado.leg.br/norma/562458>
- Bravo, A. B. S. & Silvestre, A. L. (2002). Intertemporal sustainability of fiscal policies: some tests for European countries. *European Journal of Political Economy*, 18(3), 517–528. DOI: 10.1016/s0176-2680(02)00103-9.

- Caldeira, A. A., Wilbert, M. D., Moreira, T. B. S. & Serrano, A. L. M. (2016). Sustentabilidade da dívida estadual brasileira: uma análise da relação dívida líquida e resultado primário. *Administração Pública*, 50(2) 2, 285-306. <https://doi.org/10.1590/0034-7612151140>
- Costa, J. F. (2008). Reflexos da Lei de Responsabilidade Fiscal no endividamento dos municípios brasileiros. In: *Congresso Brasileiro de Contabilidade, 18º, Anais dos Trabalhos Científicos*, 24-28, 08/2008. [www.congressocfc.org.br/hotsite/trabalhos\\_1/334.pdf](http://www.congressocfc.org.br/hotsite/trabalhos_1/334.pdf)
- Davig, T. (2005). Periodically expanding discounted public debt: a threat to fiscal policy sustainability? *Journal of Applied Econometrics*, 20(7), 829-840. <https://www.jstor.org/stable/25146401>
- Dornbusch, R. & Fisher, S. (1982). *Macroeconomia*. Rio de Janeiro: McGraw-Hill.
- FGV. Fundação Getúlio Vargas (2019). Índice geral de preços, In: *Disponibilidade Interna: série histórica*, Rio de Janeiro.
- FIRJAN. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (2016). A Situação Fiscal dos Estados Brasileiros. In: *Publicações de Economia*, 06/2016, Rio de Janeiro.
- FIRJAN. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (2017). A Situação Fiscal dos Estados Brasileiros. In: *Publicações de Economia*, 06/2017, Rio de Janeiro.
- FMI. International Monetary Fund (2012). *Fiscal Monitor: Balancing Fiscal Policy Risks*. Washington: International Monetary Fund.
- Fontinele, A. L., Tabosa, F. J. S., Oliveira Júnior, J. N. & Guimarães, D. B. (2015). Sustentabilidade da dívida pública dos estados brasileiros. *Ciências Administrativas*, 21(2). <https://ojs.unifor.br/rca/article/view/4163>
- Gujarati, D. N. & Porter, D. C. (2011). *Econometria básica*. 5. ed. (924 p.). Porto Alegre: AMGH.
- Hamilton, J. & Flavin, M. (1986). On the limitations of government borrowing: a framework for empirical testing. *American Economic Review*, 76(4), 808-819. <https://www.jstor.org/stable/1806077>
- Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference. *Journal of Econometrics*, 93(2), 345-368. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(99\)00025-1](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(99)00025-1)
- Hakkio, C. S. & Rush, M. (1991). Is the budget deficit too large? *Economic Inquiry*, 29(3), 429-445. <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1991.tb00837.x>
- Goldfajn, I. (2002). Há razões para duvidar que a dívida pública no Brasil é sustentável? (BACEN, Notas Técnicas No 25, 06/2022). <https://www.bcb.gov.br/pec/notastecnicas/port/2002nt25fiscalsustainabilityp.pdf>
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2018). *Sistema de contas regionais: Brasil 2016* (12 p.).



- Issler, J. V. & Lima, L. R. (2000). Public debt sustainability and endogenous seigniorage in Brazil: Time series evidence from 1947-1992. *Journal of Development Economics*, 62(1), 131-147. <http://hdl.handle.net/10438/23014>
- Lima, F. Z. (2019). Sustentabilidade fiscal no estado do Paraná: marco legal, panorama fiscal e indicadores de sustentabilidade e sinalizadores de vulnerabilidade fiscais. Dissertação (Mestrado em Economia) – Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- Luporini, V. (2015). Sustentabilidade fiscal no Brasil: A evolução corretiva da resposta fiscal. *Revista Estudos Econômicos*, 45(2). <https://doi.org/10.1590/0101-4161201545247vil>
- Matos, P. R. (2016). Análise do impacto da corrupção no endividamento dos estados brasileiros. *CAEN - Série Estudos Econômicos*, No 16, Fortaleza.
- Mendonça, M., Santos, C. & Sachsida, A. (2009). Revisitando a função de reação fiscal no Brasil pós-Real: uma abordagem de mudanças de regime. *Estudos Econômicos*, 39(4), 873-894.
- Missale, A. & Blanchard, O. J. (1994). The Debt Burden and Debt Maturity. *The American Economic Review*, 84(1), 309-319. <http://www.jstor.org/stable/2117986>
- Mora, M. & Giambiagi, F. (2005). Federalismo e endividamento subnacional: uma discussão sobre a sustentabilidade da dívida estadual e municipal, (IPEA, Tesxto para Discussão No 1142), Rio de Janeiro. <https://doi.org/10.1590/S0101-31572007000300009>
- Nerlich, C. & Reuter, W. H. (2016). Fiscal Rules, Fiscal Space, and the Procyclical-ity of Fiscal Policy. *FinanzArchiv / Public Finance Analysis*, 72(4), 421-452. <http://www.jstor.org/stable/44861227>
- Passos Filho, A. C. (2018). *O endividamento dos estados brasileiros: uma análise de sustentabilidade e dos instrumentos de controle*. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade de São Paulo, São Paulo. <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12138/tde-05122018-160150/>
- Pedras, G. B. V. (2003). *A evolução da administração pública e risco de repúdio no Brasil*. Dissertação (Mestrado em Economia) - Escola de Pós-graduação em Economia, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.
- Pellegrini, J. A. (2012). Dívida estadual, *Textos para discussão do Núcleo de Estudos e Pesquisa do Senado*. <http://www12.senado.gov.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-deestudos/textos-para-discussao/td-110-divida-es-tadual>
- Pereira, J. G. (2008). *Sustentabilidade da Dívida Pública dos Estados Brasileiros*. Dissertação (Mestrado em Economia). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. <http://hdl.handle.net/1843/AMSA-7LGKEX>

- Piancastelli, M. & Boueri, R. (2008). *Dívida dos estados 10 anos depois*. (Texto para Discussão IPEA No 1366, 1-45), Rio de Janeiro.
- Rocha, F. (1997). Long-run limits on the Brazilian government debt, *Revista Brasileira de Economia*, 51(4), 447-470. <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/download/703/8064/20055&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>
- Sandroni, P. (1999). *Novíssimo Dicionário de Economia*. São Paulo: Best Seller.
- Sargent, T. & Wallace, N. (1981). Some unpleasant monetarist arithmetic. *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 5(3), 1-17.
- Silva, J. A. (2012). A hipótese do grau de endividamento e o setor público: uma análise do nível de endividamento dos governos estaduais. *Contabilidade Vista & Revista*, 23(4), 73-101.
- Simões, J. E. M. & Ferreira R. T. (2019). *Função de reação fiscal não linear: limite da dívida, espaço fiscal e sustentabilidade da dívida para os estados brasileiros*. In: Escola Nacional de Administração Pública. (Org.). XXIII Prêmio Tesouro Nacional 2018: coletânea de monografias premiadas. 01ed. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 01, 225-275.
- Simonassi, A. G., Arraes, R. A. & De Sena, A. M. C. (2014). Fiscal reaction under endogenous structural changes in Brazil. *Economia*, 15(1), 68-81.
- STN. Secretaria do Tesouro Nacional (2018). *Boletim de Finanças dos Entes Subnacionais*, Brasília.
- STN. Secretaria do Tesouro Nacional (2018). Programa de Reestruturação e de Ajuste Fiscal, Brasília.
- STN. Secretaria do Tesouro Nacional (2019). *Dívida consolidada líquida: Série histórica*, Brasília.
- STN. Secretaria do Tesouro Nacional (2019). *Despesas correntes: Série histórica*, Brasília.
- STN. Secretaria do Tesouro Nacional (2019). *Despesas primárias: Série histórica*, Brasília.
- STN. Secretaria do Tesouro Nacional (2019). *Receitas correntes: Série histórica*, Brasília.
- STN. Secretaria do Tesouro Nacional (2019). *Receitas primárias: Série histórica*, Brasília.
- STN. Secretaria do Tesouro Nacional (2019). *Receitas próprias: Série histórica*, Brasília.
- Tabosa, F. J. S., Ferreira, R. T., Simonasi, A. G., KHAN, A. S. & TOMAZ, D. (2016). Reação fiscal ao aumento da dívida pública: uma análise para os estados brasileiros. *Economia Aplicada*, 20(1), 57-71.

- Tanner, E. & Liu, P. (1994). Is the budget deficit too large? Some further evidence, *Economic Inquiry, Western Economic Association International*, 32(3), 511-518.
- Tombe, T. (2019). Finances of the Nation: Provincial Debt Sustainability in Canada: Demographics, Federal Transfers, and COVID-19. *Canadian Tax Journal/ Revue fiscale canadienne*, 68(4), 1083-1122. <https://ssrn.com/abstract=3766426>
- Trehan, B. & Walsh, C. E. (1988). Common trends, the government budget constraint and revenue smoothing, *Journal of Economics Dynamics and Control*, 12(2), 425-444.

© 2024 por los autores; licencia no exclusiva otorgada a la revista Estudios económicos. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo los términos y condiciones de una licencia Atribución-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0) de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>

