Qualis A3 ISSN: 2178-2008

ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em DOAJ

Revista Processus de Estudos de Gestão, Jurídicos e Financeiros

Determinantes do Endividamento Municipal: Uma Análise da Dívida Consolidada Líquida Ajustada pela Receita Corrente Líquida nos Municípios Brasileiros

Determinants of Municipal Debt: An Analysis of Net Consolidated Debt Adjusted by Net Current Revenue in Brazilian Municipalities

DOI: 10.5281/zenodo.15199668

Recebido: 18/02/2024 | Aceito: 25/03/2025 | Publicado *on-line*: 11/04/2025

Carla Regina Klein[1]
https://orcid.org/ 0000-0003-0310-5265
http://lattes.cnpq.br/2279343785856908
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, SC, Brasil
E-mail: carla.ufsc2024@gmail.com

José Bonifácio de Araújo Júnior [2]
https://orcid.org/0000-0001-8096-5790
http://lattes.cnpq.br/9529180580062988
UniProcessus – Centro Universitário Processus, DF, Brasil
E-mail: bonifacio@institutoprocessus.com.br

Fabrícia Silva da Rosa[3]
https://orcid.org/0000-0003-4212-1065
http://lattes.cnpq.br/5460513027485956
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, SC, Brasil
E-mail: fabricia.rosa@ufsc.br

Resumo

A Constituição Federal de 1988 (CF/88) permite aos entes públicos se endividarem com o propósito de cumprirem as suas obrigações. Entretanto, a gestão eficiente da Dívida Consolidada Líquida (DCL) é essencial para garantir a sustentabilidade financeira a longo prazo, principalmente no contexto da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que impõe o limite de endividamento de 120% da Receita Corrente Líquida (RCL). Além disso, a LRF busca promover a transparência e a disciplina fiscal dos entes federados, visando um maior policiamento dos gastos. Nesta direção, este estudo se propõe a identificar quais são os fatores que influenciam o nível de Dívida Consolidada Líquida dos municípios brasileiros, considerando o impacto da despesa

[1] Doutoranda em Contabilidade no Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Mestre em Contabilidade pela Universidade de Brasília – UnB. Especialista em Contabilidade Pública e Responsabilidade Fiscal pelo Centro Universitário Internacional - UNINTER, Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade FEEVALE. Servidora Pública Federal, Contadora do Instituto Federal de Brasília – IFB.

[2] Doutor em Ciências Contábeis pela Universidade de Brasília (UnB), Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade de Brasília (UnB), Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL), Bacharel em Administração pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Licenciado em Matemática pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Professor na UniProcessus, Servidor Público Federal do Inep e Coordenador de Acompanhamento Atuarial Contábil no Ministério da Previdência Social.

[3] Professora da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, atua no Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. Mestre e doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, com doutorado sanduíche em contabilidade pela Universitát di Valencia (ES), pós-doutorado em Contabilidade pela UFSC e pós-doutorado em Ciências Econômicas pela Universitá di Macerata (IT).

com pessoal, das despesas financeiras, população e PIB, a partir de quatro hipóteses: (H1) Quanto maior o produto interno bruto, menor é a Dívida Consolidada Líquida (DCL); (H2) Quanto maior a população, mais endividado é o município; (H3) Quanto maior as despesas de pessoal, maior é a DCL; e, (H4) Quanto maior as despesas financeiras, maior é a DCL. A amostra é composta por todos os municípios brasileiros que apresentam informações completas para as variáveis analisadas, resultando em um conjunto de dados com uma amostra robusta e representativa de 3.802 municípios, totalizando 13.316 observações. O período da amostra compreende os anos de 2018 a 2022. Este estudo adota uma abordagem explicativa e quantitativa, utilizando-se do modelo longitudinal de regressão para dados em painel. Como resultados, há evidências de que a despesa financeira eleva o endividamento; os municípios com maior geração de riqueza são menos endividados; a despesa com pessoal não indicou impacto significativo no endividamento; e, que municípios maiores são menos endividados.

Palavras-chave: Dívida Pública, Municípios Brasileiros

Abstract

The 1988 Federal Constitution (CF/88) allows public entities to take on debt in order to meet their obligations. However, efficient management of Net Consolidated Debt (DCL) is essential to ensure long-term financial sustainability, especially in the context of the Fiscal Responsibility Law (LRF), which imposes a debt limit of 120% of Net Current Revenue (RCL). In addition, the LRF seeks to promote transparency and fiscal discipline among federal entities, as well as to better police spending. In this sense, this study aims to identify the factors that influence the level of Net Consolidated Debt of Brazilian municipalities, considering the impact of personnel expenses, financial expenses, population and GDP, based on four hypotheses: (H1) The higher the gross domestic product, the lower the Net Consolidated Debt (DCL); (H2) The larger the population, the more indebted the municipality; (H3) The higher the personnel expenses, the higher the DCL; and, (H4) The higher the financial expenses, the higher the DCL. The sample consists of all Brazilian municipalities that present complete information for the variables analyzed, resulting in a dataset with a robust and representative sample of 3,802 municipalities, totaling 13,316 observations. The sample period covers the years 2018 to 2022. This study adopts an explanatory and quantitative approach, using the longitudinal regression model for panel data. As results, there is evidence that financial expenses increase indebtedness; municipalities with greater wealth generation are less indebted; personnel expenses did not indicate a significant impact on indebtedness; and larger municipalities are less indebted.

Keywords: *Public Debt, Brazilian Municipalities.*

1. Introdução

O conceito clássico de dívida pública engloba os empréstimos obtidos no mercado financeiro, tanto nacional quanto internacional, por meio de contratos firmados com bancos e instituições financeiras ou pela emissão de títulos públicos, com a finalidade de atender às necessidades de caixa ou viabilizar investimentos (Mourão; Shermam, 2019). Para trazer benefícios sociais, a dívida pública é justificada quando é embasada por uma política fiscal sustentável, onde a relação entre a dívida líquida do setor público e o PIB pode ser mantida constante ao longo do tempo (Buiter, 1985).

Na concepção teórica da dívida pública, classifica-se ela conforme sua origem, natureza e duração (Oliveira, 2015). Quanto à origem, divide-se em externa, quando os credores são internacionais e, interna, quando obtida no mercado nacional. Em relação à natureza, pode ser contratual, resultante de acordos firmados com credores nacionais ou internacionais; ou mobiliária, derivada da emissão de títulos por meio de leilões ou de forma direta. No que se refere à duração, a dívida pode ser consolidada, com prazos mais longos, ou flutuante, de curto prazo.

Especificamente, a Dívida Consolidada Líquida (DCL) tem sido um importante indicador utilizado para avaliar a saúde fiscal dos municípios brasileiros, refletindo a diferença entre o montante total da dívida pública e as disponibilidades financeiras (Caldeira et al., 2016). A DCL mensura o nível de endividamento de longo prazo dos municípios e é calculada com base na soma das operações de crédito internas e externas de curto e longo prazo, obrigações legais, tributárias de curto e longo prazo, restos a pagar processados e precatórios, subtraindo desse total a soma do ativo financeiro disponível, créditos a receber e empréstimos e financiamentos concedidos (Confederação Nacional dos Munícipios – CNM).

Com o propósito de cumprirem as suas obrigações, a Constituição Federal de 1988 permite aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios se endividarem. Entretanto, a gestão eficiente da DCL é essencial para garantir a sustentabilidade financeira a longo prazo, principalmente no contexto da LRF, que impõe o limite de endividamento de 120% da Receita Corrente Líquida (RCL). Além disso, a LRF busca promover a transparência e a disciplina fiscal dos entes federados, bem como tem por objetivo um maior policiamento dos gastos (Gadelha, 2012). O art. 31 da LRF estabelece os limites de endividamento de Estados e Municípios, e estabelece também as regras, quando o endividamento extrapola o que a legislação permite. Os restos a pagar também são dívidas contraídas perante fornecedores e prestadores de serviço, sendo esse tema recepcionado no art. 42 da LRF.

Diversos fatores podem influenciar a evolução da DCL, entre os quais se destacam neste estudo a despesa com pessoal, as despesas financeiras de cada município, a população e o Produto Interno Bruto (PIB).

A despesa com pessoal é um significante componente das despesas correntes dos municípios, sendo geralmente um dos maiores montantes em termos de valores. Quando ela é elevada em relação à RCL pode comprometer o equilíbrio fiscal e, consequentemente, aumentar a dependência de endividamento para financiar outras obrigações públicas. Conforme estabelecido pela LRF, o limite com despesa de pessoal é de 60% da RCL para os munícipios, sendo rigorosamente controlada evitar o desequilíbrio das contas públicas (LRF/2000). O descumprimento desse limite pode gerar sanções, o que ressalta a importância de uma gestão eficiente dessa variável pelos gestores do poder executivo municipal.

São compreendidos como despesas financeiras dos municípios os gastos relacionados a juros sobre empréstimos e financiamentos, encargos da dívida pública e outros gastos financeiros assumidos pelos municípios. Quando a dívida pública é elevada, as despesas financeiras são elevadas, o que pode comprometer a capacidade de manutenção e ampliação das políticas públicas (Alvim; Oliveira, 2017).

A população municipal, em compensação, exerce a sua influência diretamente quando demanda por serviços públicos, gerando a elevação dos gastos públicos (Monte, 2012). Municípios com populações maiores tendem a apresentar despesas mais elevadas com serviços essenciais, tais como saúde, educação e segurança, o que pode pressionar as contas públicas (Monte, 2012). Ou seja, a população é relevante para explicar as despesas públicas dos municípios brasileiros (Barcelos, 2007). No entanto, a capacidade de arrecadação, por meio dos tributos, também é proporcional à população (Monte, 2012), e pode mitigar os efeitos da DCL ao aumentar a RCL, o que reduz o impacto das despesas no endividamento.

Um PIB municipal elevado tende a gerar mais arrecadação por meio de impostos, o que contribui para o aumento da RCL e reduz a necessidade de endividamento (Silva et al., 2021). Dessa forma, o PIB municipal se torna uma variável significante para explicar como os municípios gerenciam suas finanças públicas e controlam o nível de endividamento (Silva et. al, 2021).

Nesse contexto, este estudo se propõe a responder o seguinte problema de pesquisa: quais são os fatores que influenciam o nível de Dívida Consolidada Líquida dos municípios brasileiros, considerando o impacto da despesa com pessoal, das despesas financeiras, população e PIB?

O objetivo deste artigo é investigar a relação entre a DCL com (i) as despesas com pessoal, (ii) as despesas financeiras, (iii) população e o (iv) PIB de cada município brasileiro, utilizando a DCL e as despesas de pessoal ajustadas pela RCL. A análise busca compreender como essas variáveis independentes afetam o nível de endividamento e discutir suas implicações para a gestão fiscal municipal, visto que ter como alvo uma gestão fiscal sustentável é a melhor decisão que gestores públicos responsáveis devem buscar.

Nesse contexto, considerando que a dívida pública representa um instrumento essencial para o financiamento das atividades estatais — exigindo uma gestão responsável e transparente para garantir a saúde fiscal e econômica do país — e, considerando a importância de observar o comportamento da DCL, esse estudo contribui para a literatura ao fornecer resultados por meio de dados extraídos do Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (SICONFI), que na prática contribui para os gestores municipais identificarem quais fatores investigados influenciam mais a composição da DCL.

A pesquisa se justifica pois traz à luz que o endividamento público não é uma preocupação isolada da sociedade brasileira, mas do mundo globalizado, não sendo uma questão ultrapassada estudá-la (Caldeira et al., 2016). Os conceitos equivalentes à DCL podem ter nomes diferentes e critérios específicos fora do Brasil, como *Net Debt* (Dívida Líquida) utilizado em países como Reino Unido e Canadá; *General Government Net Debt* (Dívida Líquida do Governo Geral) utilizado pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) e pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); *Net Public Debt* (Dívida Pública Líquida) utilizado nos Estados Unidos da América (Dembiermont et al., 2015). Estudar e estar constantemente atualizado sobre os efeitos da dívida pública no contexto mundial é necessário, visto que a necessidade de monitorar o endividamento público tornou-se

indispensável desde a recente grande crise financeira mundial de 2007-09 (Dembiermont et al., 2015).

2. Referencial Teórico

Nesta seção são colocados em evidência os estudos encontrados que sustentam as hipóteses estabelecidas para a execução desta pesquisa, não deixando de destacar marcos legais e históricos, visto que a dívida pública é um componente importante das finanças públicas, porque indica se o nível da gestão da política fiscal de um governo é sustentável (Caldeira et al., 2016). Desenvolvedores de políticas defendem que os governos adotem medidas econômicas que tendem a focar em consolidações fiscais a fim de reduzirem a dívida pública, pois eles acreditam que essa estratégia levaria ao crescimento econômico (Silva et al. 2021).

Mas o que leva os governos dos países a serem mais ou menos propensos a adquirirem níveis mais altos ou menos altos de dívida pública? Alguns pesquisadores já identificaram em seus estudos que países com baixa qualidade no setor público — caracterizados por menor taxa de mobilização de receita, má gestão orçamentária e baixa transparência — tendem a apresentar níveis mais elevados de dívida pública, devido à maior propensão para contrair empréstimos (Heylen et al., 2013; Fernandez; Velasco, 2014; Megersa; Cassimon, 2015).

Entretanto, outros pesquisadores já identificaram que países com boa governança e elevada gestão pública podem comprometer as suas taxas de crescimento a longo prazo, isto é, refletirem em taxas de crescimento negativas, quando seus governos eleitos contraem empréstimos somente para satisfazerem as exigências de seus eleitores a curto prazo, deixando de observar a importância da sustentabilidade da dívida (Elmendorf; Mankiw, 1999; Jalles, 2011).

Têm-se exemplos de países que enfrentaram crises econômicas severas em virtude do endividamento público, tais como Irlanda, Itália, Portugal, Grécia e Espanha (Gourinchas et al., 2017). A crise foi mais severa para a Grécia, após a sua entrada na zona do euro no ano 2000, tendo a sua dívida pública chegado a mais de 126% do PIB no ano de 2009 (Matsaganis, 2011), ficando claro que seu déficit orçamentário e sua dívida pública não eram sustentáveis (Kouretas; Vlamis, 2010). Os investidores ao perceberem que a dívida do governo grego era insustentável, deixaram de financiar o déficit, eclodindo na crise da dívida soberana, a mais impactante; desencadeando, na sequência, a crise bancária e a parada repentina dos investimentos estrangeiros na Grécia na sua totalidade — governo, bancos e empresas (Gourinchas et al., 2017).

No caso da Espanha, pesquisadores espanhóis recentemente se debruçaram a estudar o comportamento dos municípios, denominados na Espanha de Governos Locais, quanto às suas dívidas (Ashworth et al., 2005; Coll; Toneva, 2019; Bastida et al., 2017; Benito et al., 2015, 2016; Cuadrado-Ballesteros et al., 2013; Ehalaiye et al., 2017). Estas pesquisas são fundamentais para explicarem, por meio das análises realizadas, em que contextos surgem os elevados endividamentos, como o da própria nação espanhola, onde a dívida das administrações públicas alcançou o valor histórico recorde em 2020, correspondendo a 120,4% do PIB (Cuadrado-Ballesteros et al., 2024). Historicamente, o Brasil, em 1990, já vivenciou endividamento público elevado, com títulos em mercado representando 15% do PIB e uma inflação acima de 1.000% a.a. (Pedras, 2009; Silva et al., 2020).

Nesse contexto, o conceito consagrado e fielmente utilizado para verificar a sustentabilidade da dívida é a relação dívida pública/PIB (Neto e Teixeira, 2006). Assim sendo, estabeleceu-se a primeira hipótese de pesquisa:

H1: Quanto maior o produto interno bruto, menor é a dívida consolidada líquida.

Outra hipótese que se pretende confirmar é a relação da dívida pública municipal com a quantidade de habitantes, visto que o endividamento público ocorre quando a administração pública contrata empréstimos para suprir déficits financeiros gerados quando as receitas não são suficientes para cobrir todas as despesas demandadas para o atendimento das necessidades da população (Alves et al., 2020). Todavia, o demasiado uso de crédito por parte do ente público pode embaraçar suas finanças, podendo levar à insolvência e a problemas macroeconômicos — situações que há muito afetaram o Brasil (Alves et al., 2020).

É importante destacar que as despesas públicas impactam a população não apenas pelo fornecimento de serviços públicos, mas também pela forma de financiamento desses gastos, geralmente realizados por meio da arrecadação de tributos junto aos diferentes setores da sociedade, bem como pela obtenção de financiamentos para bancar a máquina pública. Assim, os indivíduos atuam simultaneamente como contribuintes e beneficiários dos gastos públicos (Monte, 2012).

Outrora, pesquisas já realizaram comparações da dívida pública dos municípios, levando em consideração o número de habitantes, ao realizarem uma análise temporal antes da LRF e após a sua entrada em vigor. Gerigk et al. (2014) verificaram se o padrão de endividamento dos municípios brasileiros com população entre 100 mil e 1 milhão de habitantes foi alterado após o advento da Lei de Responsabilidade Fiscal. Os pesquisadores, devidamente embasados, concluíram que a LRF alterou de forma positiva o volume e o perfil do endividamento dos municípios brasileiros de porte médio.

Monte (2012) concluiu em sua pesquisa que populações maiores implicam em maiores despesas públicas, já que o aumento populacional, por si só, eleva a demanda por serviços oferecidos pelo governo, como educação, saúde, saneamento, entre outros. Nesse contexto, intenta-se validar a hipótese a seguir:

H2: Quanto maior a população, mais endividado é o município.

Considera-se sustentável uma dívida pública quando as variáveis que a influenciam seguem uma trajetória capaz de mantê-la em um nível estável ou em redução ao longo do tempo (Bortoli, 2013). Correia e Neduziak (2017) ao analisarem o impacto dos gastos em investimentos na dívida dos estados brasileiros, seus resultados indicam que um aumento dos gastos com pessoal, em detrimento dos investimentos, gera uma reação fiscal crescente na DCL. Por outro lado, maiores investimentos, em detrimento das despesas com pessoal, resultam em uma reação fiscal decrescente para a DCL.

Como a presente pesquisa tem como escopo os municípios, estabeleceu-se a terceira hipótese de pesquisa para verificar a afirmação a seguir:

H3: Quanto maior as despesas de pessoal, maior é a dívida consolidada líquida.

Quando as receitas fiscais não cobrem as despesas previstas, os governos recorrem ao aumento de impostos ou à obtenção de empréstimos internos ou externos (Owusu-Nantwi; Erickson, 2016). Quando os governos optam por empréstimos como alternativa para evitar encargos fiscais, isso resulta na formação da dívida pública

(Ogunmuyiwa, 2010). Consequentemente, os empréstimos contraídos geram juros e encargos, elevando as despesas financeiras do ente público. A nível de país, o acúmulo de dívidas públicas para financiar déficits orçamentários já levaram muitas nações a entrarem em recessão econômica e crises de dívidas nos anos 2000 (Donayre; Taivan, 2017). Como consequência, o debate não somente se estabeleceu dentro das universidades, mas também na esfera política, retomando-se a discussão sobre a relação causal entre dívida pública e crescimento econômico (Gómez-Puig; Sosvilla-Rivero, 2018).

Como as despesas financeiras com os juros elevados podem desencadear um crescimento insustentável da dívida pública (Gadelha; Divino, 2008), estabeleceu-se a quarta hipótese, a fim de ser confirmada ou não, que:

H4: Quanto maior as despesas financeiras, maior é a dívida consolidada líquida.

É sabido que a dívida pública elevada causa impactos significativos no fluxo das despesas financeira, refletindo, assim, no fluxo das despesas primárias em virtude da manutenção do serviço da dívida, impactando na manutenção da capacidade e também na ampliação das políticas públicas, tais como, saúde, educação e segurança pública, áreas essas estratégicas do setor público (Alvim; Oliveira, 2017). Embora já se tenha conhecimento que a despesa com pessoal é a maior despesa governamental e que a sua relação com o PIB já foi avaliada (Dalmonech et al., 2011), verificar o impacto das despesas financeiras e a sua relação com a dívida pública é relevante para se conhecer se os resultados são significantes ou não. Sendo assim, tanto a hipótese 4, quanto as demais estabelecidas por esta pesquisa, pretendem-se confirmar ou rejeitá-las.

3. Metodologia

Este estudo adota uma abordagem explicativa e quantitativa, com o objetivo de investigar os fatores que influenciam a DCL dos municípios brasileiros. Dados do Relatório de Gestão Fiscal (RGF), obtidos por meio do SICONFI, bem como do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), abrangendo variáveis fiscais e econômicas relacionadas aos municípios foram utilizados no desenvolvimento da pesquisa.

Aplicaram-se os testes na totalidade dos municípios brasileiros, 5.568, número esse de cidades considerado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Como resultado, chegou-se à amostra que é composta por todos os municípios brasileiros que apresentaram informações completas para as variáveis analisadas, resultando em um conjunto de dados com uma amostra robusta e representativa de 3.802 municípios, totalizando 13.316 observações. O período da amostra compreende os anos de 2018 a 2022.

Utilizou-se o modelo longitudinal de regressão para dados em painel, pois permite explorar as dinâmicas temporais e espaciais dos dados, fornecendo estimativas mais precisas sobre as relações entre as variáveis (Fávero e Belfiore, 2024). Foram aplicadas três diferentes especificações para avaliar o impacto das variáveis independentes sobre a relação DCL/RCL dos municípios, tais como: Modelo de Pooling, Modelo de Efeitos Fixos (Within) e Modelo de Efeitos Aleatórios.

Além desses, foram realizados testes de diagnóstico para garantir a validade dos resultados, como: Teste de Breusch-Pagan, para Heterocedasticidade; Teste de

Durbin-Watson, para Correlação Serial; e, o Teste de Hausman, para verificar a consistência das estimativas dos modelos de efeitos fixos e aleatórios.

A variável dependente do estudo é a relação entre a Dívida Consolidada Líquida e a Receita Corrente Líquida (DCL/RCL), que mede o nível de endividamento dos municípios em relação à sua capacidade de gerar receitas.

Com isso, as Variáveis Independentes são:

(i) Despesa com Pessoal/RCL: Percentual da receita corrente líquida comprometida com despesas de pessoal;
(ii) População: Total de habitantes no município;
(iii) PIB: Produto Interno Bruto do município; e
(iv) Despesas Financeiras: encargos relacionados à dívida pública municipal.

As variáveis DCL e Despesa com Pessoal foram divididas pela RCL para ajustar os valores, conforme a capacidade fiscal de cada município, com a finalidade de verificar a relação entre a DCL e as variáveis explicativas.

4. Resultados e Discussão

4.1 Modelo *Pooled (OLS)*

O Modelo Pooled (OLS), apresentado na tabela a seguir, mostra valores estatisticamente significativos para todas as variáveis explicativas do modelo.

Tabela 1: Modelo Pooled

Variável Dependente: log(DCL_RCL)

Unbalanced Panel: n = 3802, T = 1-6, N = 13316

	Pooled (OLS)	
Variável	Coeficiente	P-Valor
(Intercept)	1,668	0,0000
log(pib_capta)	-0,033	0,0000
log(pop)	0,009	0,0000
log(pess_rcl)	0,052	0,0000
log(financ_rcl)	0,225	0,0000
R-Quadrado	0,1811	
R-Quadrado Ajustado	0,1808	

Fonte: Dados da Pesquisa.

A variável PIB per capta (pib_capta) apresentou um coeficiente negativo, indicando que os municípios com maior nível de atividade econômica tendem a ter um endividamento menor. Ou seja, à medida que o PIB per capita do município aumenta

em 1%, a relação com a variável dependente (DCL/RCL) diminui em cerca de 0,0325%.

A variável População (pop) apresentou um coeficiente positivo e significativo a 0,01%, indicando que os municípios maiores tendem a ser mais endividados (já que a população é uma proxy para tamanho). Um aumento de 1% na população leva a um aumento de aproximadamente 0,0087% na DCL sobre a RCL.

A variável Gasto com Pessoal (pess_rcl) apresentou um coeficiente positivo e significativo a 0,01%, indicando que os municípios que gastam mais com pessoal têm uma inclinação a ter um endividamento maior, ou seja, um aumento de 1% nas despesas de pessoal, em relação à receita corrente líquida, leva a um aumento de aproximadamente 0,052% na variável dependente.

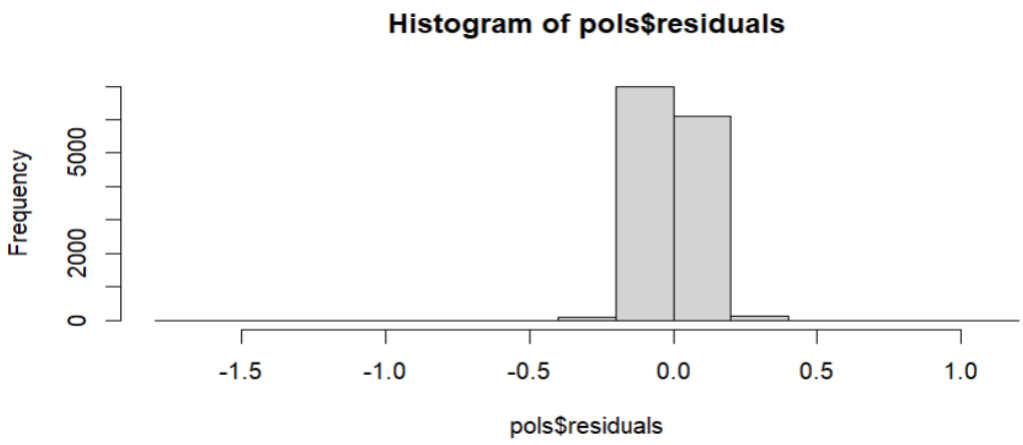
Por fim, a variável relativa à despesa financeira (financ_rcl) apresentou também um coeficiente positivo e significativo a 0,01%, sinalizando que os municípios que pagam mais juros são os mais endividados. Um aumento de 1% nas despesas financeiras está associado a um aumento de cerca de 0,225% na variável dependente. Este é o maior coeficiente do modelo, sugerindo uma relação forte entre as despesas financeiras e a variável dependente.

O R-quadrado desse modelo foi de aproximadamente 18%, indicando que as variáveis independentes desse modelo explicam 18% da variável dependente.

O valor F de 735806 é altamente significativo (p-valor < 0,0000000000000022), o que indica que o conjunto de variáveis independentes, como um todo, tem um impacto estatisticamente significativo sobre a variável dependente.

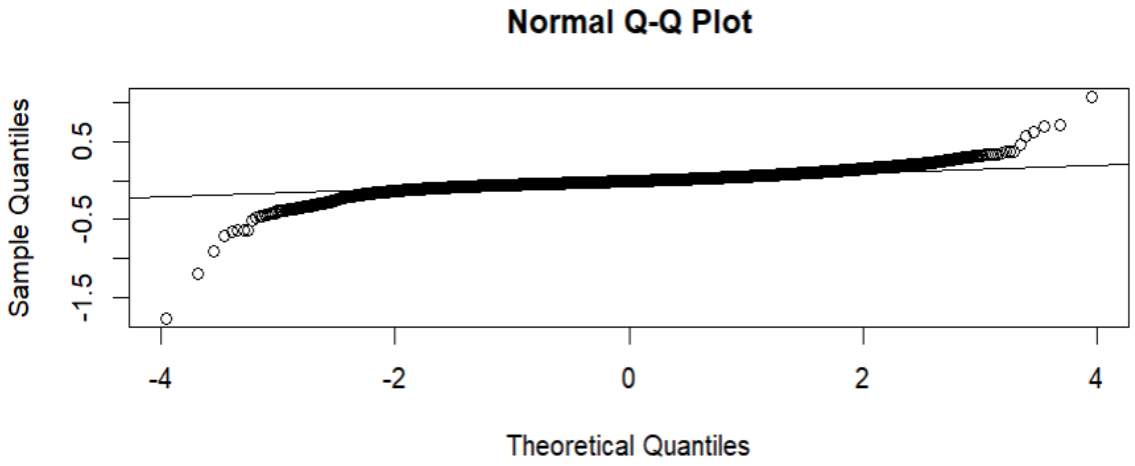
O histograma dos resíduos mostra um padrão aparentemente leptocúrtico e assimétrico, indicando uma possível não normalidade.

Gráfico 1. Histograma Modelo *Pooled*



Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 2: *Q-Q Plot* Modelo *Pooled*



Fonte: Dados da pesquisa.

Na parte central do gráfico (próximo aos quantis entre -2 e 2), os pontos estão alinhados de forma bastante próxima à linha reta). Isso sugere que os resíduos seguem uma distribuição aproximadamente normal nessa região central, isto é, para a maioria das observações.

Nas caudas, tanto à esquerda quanto à direita, os pontos começam a se afastar da reta. Na cauda esquerda (valores menores que -2), os resíduos estão abaixo da linha, indicando que existem mais valores extremos negativos do que o esperado sob uma distribuição normal. Na cauda direita (valores maiores que 2), os pontos estão acima da linha, sugerindo que há valores extremos positivos, mais frequentes do que seria esperado sob uma distribuição normal. Esse afastamento nas caudas é um indicativo de outliers, o que sugere que os resíduos não seguem perfeitamente uma distribuição normal. No entanto, esses desvios não são extremos, o que indica que a normalidade não é gravemente afetada.

Contudo, a fim de investigar a possível presença de multicolinearidade nos modelos, foi calculado o fator de inflação da variância. Como todos os valores são abaixo de 5, não há evidência de multicolinearidade nas regressões. Foram realizados também os testes de heterocedasticidade e autocorrelação nos resíduos.

O teste de Breusch-Pagan indica que há heterocedasticidade nos resíduos do modelo e o teste de Durbin-Watson sugere que há autocorrelação serial nos resíduos do modelo, conforme demonstrado na tabela a seguir:

Tabela 2: Testes VIF, Breusch-Pagan e Durbin-Watson

VIF		
log(pib_capta)	1,22	
log(pop)	1,04	
log(pess_rcl)	1,18	
log(financ_rcl)	1,01	
Breusch-Pagan	523,27	0,0000
Durbin-Watson	0,92	0,00000

Fonte: Dados da pesquisa.

Desta forma, foram estimadas novas matrizes de covariância robusta com correção para heterocedasticidade e autocorrelação:

Tabela 3: Matriz de Covariância Robusta

	Pooled (OLS)	
Variável	Coeficiente	P-Valor
(Intercept)	1,668	0,0000
log(pib_capta)	-0,033	0,0000
log(pop)	0,009	0,0000
log(pess_rcl)	0,052	0,0000
log(financ_rcl)	0,225	0,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

Os p-valores para todos os coeficientes são extremamente baixos, sugerindo que todos os coeficientes são altamente significativos. Mesmo sendo efetuados os ajustes para heterocedasticidade e autocorrelação, a totalidade das variáveis continuam significativas.

O modelo *pooled* mostra que todas as variáveis explicativas são estatisticamente significativas para explicar a variação da variável dependente. O impacto das despesas financeiras é o mais pronunciado, seguido pela relação entre despesas de pessoal e receita corrente líquida. O PIB per capita, embora significativo, tem um efeito negativo, sugerindo que municípios mais ricos tendem a ter uma menor relação com a variável dependente

4.2 Efeitos Fixos

O modelo de efeitos fixos apresentado na tabela a seguir mostra valores estatisticamente significativos para as variáveis PIB, População e Despesa Financeira.

Tabela 4: Modelo de Efeitos Fixo

Variável Dependente: log(DCL_RCL)

Unbalanced Panel: n = 3802, T = 1-6, N = 13316

	Efeitos Fixos	
Variável	Coeficiente	P-Valor
log(pib_capta)	-0,057	0,0000
log(pop)	-0,041	0,0078
log(pess_rcl)	-0,005	0,1604
log(financ_rcl)	0,062	0,0000
R-Quadrado	0,1833	
R-Quadrado Ajustado	0,1719	

Fonte: Dados da pesquisa.

Assim como no modelo *Pooled* (OLS), a variável PIB per capta (pib_capta) apresentou um coeficiente negativo e é significativo a 0,01%, indicando que os municípios com maior nível de atividade econômica tendem a ter um endividamento menor. À medida que o PIB per capita do município aumenta em 1%, diminui aproximadamente 0,0569% a DCL/RCL.

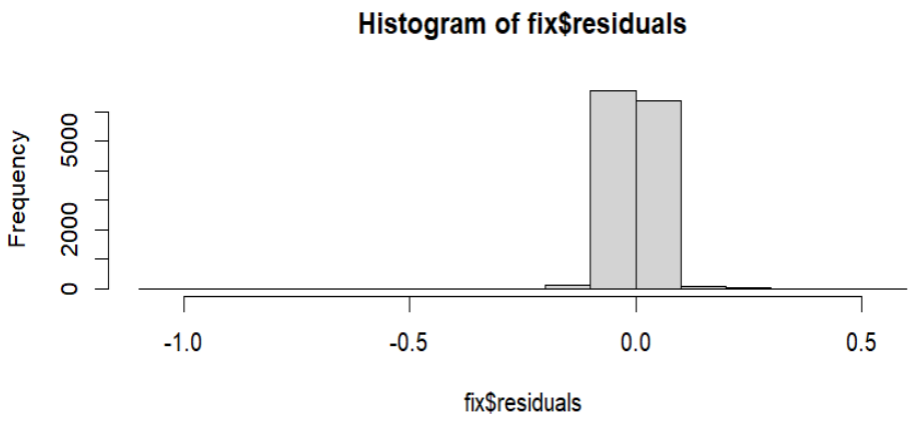
No modelo de efeitos fixos, a variável População (pop) apresentou um coeficiente negativo e significativo a 0,1%, indicando que os municípios maiores tendem a ser menos endividados. Infere-se, então, a cada 1% que o município cresce, a DCL diminui aproximadamente 0,0413%.

A variável Gasto com Pessoal (pess_rcl) apresentou um coeficiente negativo, contudo não foi estatisticamente significativo no modelo de efeitos fixos. Um coeficiente negativo para essa variável seria contra-intuitivo, pois indicaria que os municípios que gastam mais com pessoal tendem a ter um endividamento menor.

Por fim, a variável relativa à despesa financeira (financ_rcl) apresentou também um coeficiente positivo e significativo a 0,01%, apontando que os municípios que pagam mais juros são, em maiores graus, os mais endividados. Isso sugere que um aumento de 1% nas despesas financeiras está associado a um aumento de 0,0619% na DCL. Esse resultado indica que as despesas financeiras continuam sendo uma das variáveis mais impactantes no aumento da dívida consolidada líquida dos municípios.

O R-quadrado nesse modelo foi de aproximadamente 6%, indicando que as variáveis independentes desse modelo explicam apenas 6% da variável dependente.

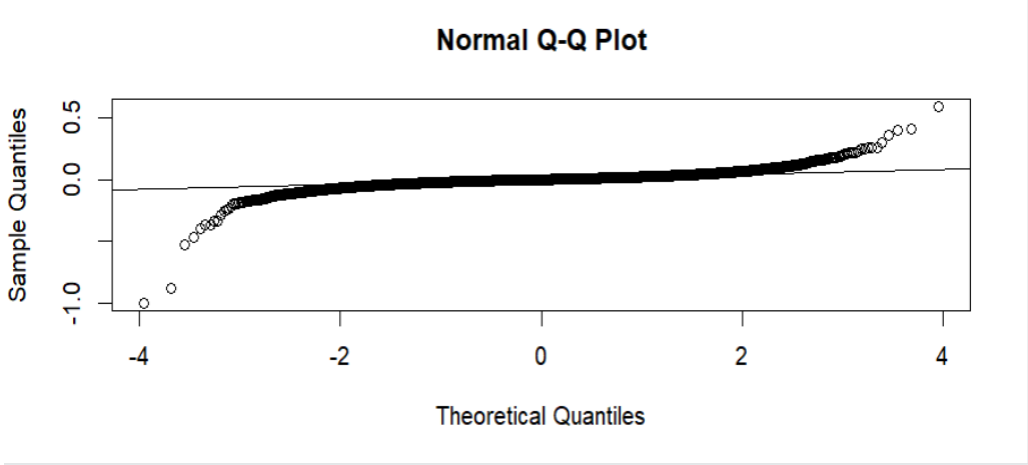
Gráfico 3: Histograma de Resíduos - Modelo Efeitos Fixos



Fonte: Dados da pesquisa.

O histograma dos resíduos mostra um padrão aparentemente leptocúrtico e assimétrico, indicando uma possível não normalidade.

Gráfico 4: Q-Q Plot Modelo Efeitos Fixos



Fonte: Dados da pesquisa.

Na parte central do gráfico (próximo a zero), os pontos estão alinhados de maneira razoavelmente próxima à linha reta, o que indica que os resíduos no centro da distribuição se aproximam de uma distribuição normal. Este alinhamento sugere que, para a maioria das observações, os resíduos estão próximos de uma distribuição normal. Tanto na cauda esquerda (quantis menores que -2) quanto na cauda direita (quantis maiores que 2), os pontos começam a se afastar significativamente da linha reta, indicando a presença de outliers.

Tabela 5: Testes Bresch-Pagan x Durbin-Watson

Breusch-Pagan	523,27	0,0000
Durbin-Watson	2,24	1,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

O teste de Breusch-Pagan sugere que há heterocedasticidade nos resíduos do modelo. O teste de Durbin-Watson apresenta um valor de 2,2432, que está próximo

de 2, sugerindo que não há correlação serial significativa nos resíduos. Dessa forma, os resultados dos testes de heterocedasticidade e autocorrelação nos resíduos, para o modelo de efeitos fixos, mostraram apenas a presença de heterocedasticidade nos resíduos.

Assim, foram estimadas novas matrizes de covariância robusta com correção para heterocedasticidade:

Tabela 6: Matriz de Covariância Robusta

	Efeitos Fixos	
Variável	Coeficiente	P-Valor
log(pib_capta)	-0,057	0,0000
log(pop)	-0,041	0,0392
log(pess_rcl)	-0,005	0,7873
log(financ_rcl)	0,062	0,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

Após a aplicação de erros-padrão robustos (usando vcovHC) para corrigir o problema de heterocedasticidade, a significância estatística foi preservada para as variáveis mais importantes, como PIB per capita, população e despesas financeiras, enquanto a variável despesa de pessoal continua não significativa. A correção para heterocedasticidade melhorou a robustez das inferências do modelo, confirmando a importância de controlar a variância dos resíduos para obter estimativas mais confiáveis.

Tabela 7: Fixo x Pooled

Teste F (Ef. fixos x Pooled)	8,0392	0,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, o teste F apresentou evidências de que o modelo de efeitos fixos é preferível ao modelo pooled (OLS). Tendo em vista um p-valor próximo de zero, rejeita-se a hipótese nula de que o modelo pooled é mais adequado que o de efeitos fixos.

4.3 Efeitos Aleatórios

O modelo de efeitos aleatórios apresentado na tabela a seguir mostra valores estatisticamente significativos para todas as variáveis explicativas do modelo.

Tabela 8: Modelo de Efeitos Aleatórios

Variável Dependente: log(DCL_RCL)

Unbalanced Panel: n = 3802, T = 1-6, N = 13316

	Efeitos Aleatórios	
Variável	Coeficiente	P-Valor
(Intercept)	1,713	0,0000
log(pib_capta)	0,041	0,0000
log(pop)	0,010	0,0000
log(pess_rcl)	0,013	0,0000
log(financ_rcl)	0,093	0,0000
R-Quadrado	0,8295	
R-Quadrado Ajustado	0,8294	

Fonte: Dados da pesquisa.

Assim como no modelo pooled (OLS) e no de efeitos fixos, a variável PIB per capta (pib_capta) apresentou um coeficiente negativo e significativo a 0,01%, indicando que os municípios com maior nível de atividade econômica tendem a ter um endividamento menor. Isso sugere que um aumento de 1% no PIB per capita está associado a uma diminuição de aproximadamente 0,041% na variável dependente.

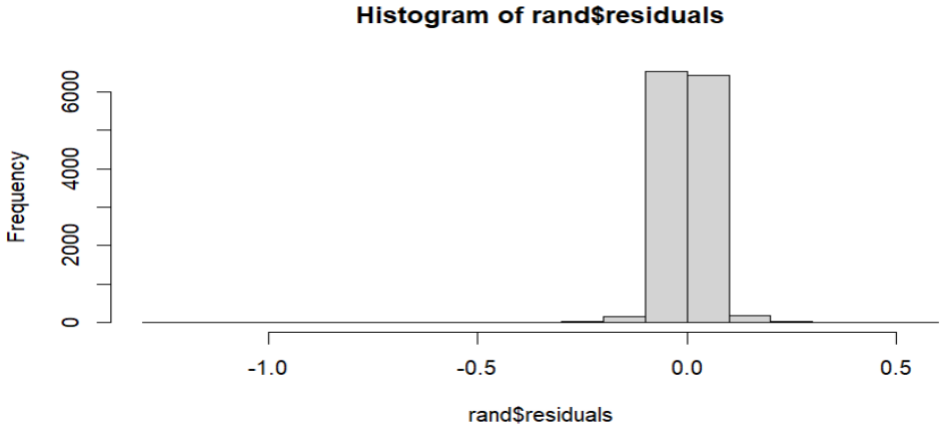
No modelo de efeitos aleatórios, a variável População (pop) apresentou um coeficiente positivo e significativo a 0,01%, indicando que os municípios maiores tendem a ser mais endividados. Um aumento de 1% na população está associado a um aumento de aproximadamente 0,01% na DCL.

A variável Gasto com Pessoal (pess_rcl) apresentou um coeficiente positivo e significativo a 0,01%, indicando que os municípios que gastam mais com pessoal tendem a ter um endividamento maior. Um aumento de 1% nas despesas de pessoal em relação à receita corrente líquida está associado a um aumento de 0,013% na DCL/RCL.

Por fim, a variável relativa à despesa financeira (financ_rcl) apresentou também um coeficiente positivo e significativo a 0,01%, indicando que os municípios que pagam mais juros são os mais endividados. Um aumento de 1% nas despesas financeiras está associado a um aumento de aproximadamente 0,0926% na relação DCL/RCL.

O R-quadrado nesse modelo foi de aproximadamente 83%, indicando que as variáveis independentes desse modelo explicam 83% da variável dependente. O histograma dos resíduos mostra um padrão aparentemente leptocúrtico e assimétrico, indicando uma possível não normalidade.

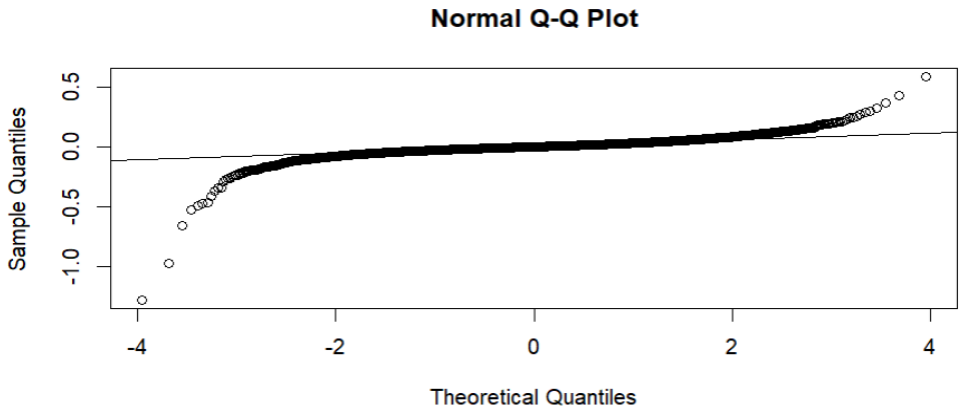
Gráfico 5: Histograma Modelo de Efeitos Aleatórios



Fonte: Dados da pesquisa.

A alta concentração de resíduos em torno de zero sugere que o modelo de efeitos aleatórios está bem ajustado aos dados, com erros pequenos para a maioria das observações. A cauda à esquerda (com alguns resíduos negativos) pode ser um indicativo de outliers, onde o modelo não se ajustou bem a essas observações específicas. A presença de mais resíduos negativos do que positivos sugere que há uma leve assimetria na distribuição. Tal identificação pode implicar que os resíduos não seguem perfeitamente uma distribuição normal.

Gráfico 6: Q-Q Plot – Modelo de Efeitos Aleatórios



Fonte: Dados da pesquisa.

A maior parte dos pontos no centro do gráfico está próximo da reta de referência, o que indica que os resíduos seguem uma distribuição aproximadamente normal nas regiões centrais. Isso é um sinal positivo de que os resíduos do modelo seguem razoavelmente a normalidade para a maioria das observações.

Na cauda esquerda, há um desvio significativo, com alguns pontos se afastando da linha de referência (abaixo da linha). Isso sugere que há outliers negativos ou resíduos mais extremos do que o esperado em uma distribuição normal, o que significa que o modelo está superestimando alguns valores observados.

Na cauda direita, os pontos também se afastam da linha de referência, embora de forma mais leve. Isso indica a presença de resíduos mais extremos do que o esperado do lado positivo, sugerindo que o modelo está subestimando ligeiramente os valores em algumas observações.

A curvatura no gráfico, especialmente nas caudas, indica que a distribuição dos resíduos tem uma leve assimetria. Isso sugere que os resíduos podem não seguir perfeitamente uma distribuição normal, particularmente em suas extremidades.

Tabela 9: Testes Breusch-Pagan x Durbin-Watson

Breusch-Pagan	523,27	0,0000
Durbin-Watson	1,72	0,0000

Fonte: Dados da Pesquisa.

O teste de Breusch-Pagan indica que há heterocedasticidade nos resíduos do modelo. Isso significa que a variância dos erros não é constante, o que pode prejudicar a eficiência das estimativas e afetar os testes de significância estatística. O teste de Durbin-Watson indica que existe autocorrelação nos resíduos.

Desta forma, foram estimadas novas matrizes de covariância robusta com correção para heterocedasticidade e autocorrelação, conforme a tabela a seguir.

Tabela 10: Matriz de Covariância Robusta

	Efeitos Fixos	
Variável	Coeficiente	P-Valor
(Intercept)	1,713	0,0000
log(pib_capta)	-0,057	0,0000
log(pop)	-0,041	0,0000
log(pess_rcl)	-0,005	0,4233
log(financ_rcl)	0,062	0,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

Após a correção, o modelo ajustado para heterocedasticidade e autocorrelação, confirma a importância do PIB per capita, da população e, principalmente, das despesas financeiras na explicação da relação dívida/receita dos municípios. A variável Despesa com pessoal (pess_rcl) deixa de ser estatisticamente significativa. O ajuste com erros-padrão robustos torna as inferências mais confiáveis, especialmente considerando os problemas de heterocedasticidade e autocorrelação detectados anteriormente.

Tabela 11: Teste de Hausman

Teste de Hausman (Ef. Aleat x Ef. Fixos)	433,61	0,0000

Fonte: Dados da pesquisa.

Por fim, o teste *Hausman* mostra a rejeição da hipótese nula de que o modelo de efeitos aleatórios é o mais adequado para essa amostra, indicando que o modelo de efeitos fixos é preferível ao de efeitos aleatórios.

5. Considerações Finais

Em virtude da robustez da amostra, conclui-se que o modelo de efeitos fixos é o mais conveniente para essa amostra. Há evidências de que a despesa financeira impacta positivamente o endividamento, confirmando a hipótese 4. A variável de controle PIB se apresentou conforme o esperado, indicando que os municípios com maior geração de riqueza são menos endividados, confirmando a hipótese 1. Além de corroborar com o estudo de Silva et al. (2021) e Carvalho e Rossi (2020), no qual afirmam que a taxa de crescimento do PIB sempre reduz a dívida, tanto no curto como no longo prazo.

Entretanto, não há sinais de que a variável despesa com pessoal tenha impacto significativo no endividamento. O coeficiente dessa variável no modelo de efeitos fixos foi negativo, ao contrário do esperado na hipótese 3. A variável de controle da população também apresentou um resultado contrário ao esperado, por ter apresentado uma relação negativa com o endividamento, indicando que municípios maiores são menos endividados, rejeitando a hipótese 2.

Os resultados encontrados nas regressões responderam claramente ao problema de pesquisa e atingiram o objetivo do estudo. As variáveis mais influentes no nível de endividamento dos municípios são as despesas financeiras, como também o PIB per capita e a população. Já as despesas com pessoal não tiveram um impacto significativo no modelo ajustado, contrariando a suposição inicial.

Em virtude da pandemia da COVID-19, os empréstimos emergiram como um fenômeno global, desempenhando um papel fundamental na sustentação das economias. O argumento dominante é que, para facilitar as renovações de dívida e evitar impactos negativos sobre as finanças públicas, as taxas de juros devem permanecer inferiores à taxa de crescimento da economia. Essa condição permite que os governos emitam novas dívidas sem gerar custos fiscais adicionais, uma vez que o crescimento econômico superior aos juros pagos sobre a dívida viabiliza sua sustentabilidade ao longo do tempo. Essa perspectiva é defendida por alguns estudos (Debrun et al.,2019; Blanchard, 2019; Giannini; Oldani, 2022).

Assim, os achados desta pesquisa fornecem *insights* importantes para a gestão fiscal sustentável, sugerindo que a melhoria das condições econômicas e a redução dos encargos financeiros devem ser os principais focos das políticas de gestão pública municipal. Afinal, as despesas financeiras, impactadas com os juros elevados, podem desencadear um crescimento insustentável da dívida pública (Gadelha; Divino, 2008).

Sugere-se, para pesquisas futuras, utilizar *lags* (defasagens) para as variáveis de interesse (despesa com pessoal e despesa financeira), além da inclusão de outras variáveis de controle, como IDH e taxa de juros, por exemplo.

Referências

ALVES, Letícia Dayane Cardoso et al. A dívida consolidada líquida dos estados brasileiros e o limite legal (06-21). In: SILVA, Polyandra Zampiere Pessoa da; SILVA, Marcone Venancio da; SANTOS, Ramon Rodrigues dos (Org.). *Contabilizando conhecimento: análises e reflexões.* v. 2. Juazeiro do Norte, CE: Universidade Federal do Cariri – UFCA, 2020. Disponível em: https://repositorio.ufca.edu.br

ASHWORTH, John; GEYS, Benny; HEYNDELS, Bruno. Government weakness and local public debt development in Flemish municipalities. *International Tax and Public Finance*, v. 12, p. 395–422, 2005. Disponível em: https://doi.org/10.1007/s10797-005-2317-3

BARCELOS, Cláudia Lúcia Kneipp. Determinantes da despesa pública local: um estudo empírico dos municípios brasileiros à luz do teorema do eleitor mediano. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Universidade Federal do Pará, Universidade Federal de Pernambuco e Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasília. Disponível em: https://repositorio.unb.br

BASTIDA, Francisco; GUILLAMÓN, María-Dolores; BENITO, Bernardino. Fiscal transparency and the cost of sovereign debt. *International Review of Administrative Sciences*, v. 83, n. 1, p. 106-128, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1177/0020852315574999

BENITO, Bernardino; GUILLAMÓN, María-Dolores; BASTIDA, Francisco. Non-fulfilment of debt limits in Spanish municipalities. *Fiscal Studies*, v. 36, n. 1, p. 75–98, 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1111/j.1475-5890.2015.12046.x

BENITO, Bernardino; GUILLAMÓN, María-Dolores; BASTIDA, Francisco. The impact of transparency on the cost of sovereign debt in times of economic crisis. *Financial Accountability & Management*, v. 32, n. 3, p. 309–334, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1111/faam.12090

BLANCHARD, Olivier. Public debt and low interest rates. *American Economic Review*, v. 109, n. 4, p. 1197–1229, 2019. Disponível em: https://www.aeaweb.org/articles/pdf/doi/10.1257/aer.109.4.1197.

BORTOLI, Daiane de. Sustentabilidade da dívida pública: análise de cenários para a relação dívida pública/PIB. Monografia (Bacharelado em Ciências Econômicas) – Departamento de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, 2013. 81 p. Disponível em: https://doi.org/10.7769/gesec.v14i11.3150

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 jan. 2025.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Diário Oficial da União, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm. Acesso em: 10 jan. 2025.

BUITER, Willem Hendrik. A guide to public sector debt and deficits. *Economic Policy*, v. 1, n. 1, p. 13–61, 1985. Disponível em: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/160416/1/cdp493.pdf. Acesso em: 20 jan. 2025.

CALDEIRA, Alessandro Aurélio et al. Sustentabilidade da dívida estadual brasileira: uma análise da relação dívida líquida e resultado primário. *Revista de Administração Pública*, v. 50, p. 285–306, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1590/0034-7612151140

CARVALHO, Laura; ROSSI, Pedro. Mitos fiscais, dívida pública e tamanho do Estado. In: DWECK, E.; ROSSI, P.; OLIVEIRA, A. L. M. (Orgs.). *Economia no pós-pandemia*. Florianópolis: Autonomia Literária, 2020. p. 40–49. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/17101.pdf

COLL, Maria Teresa Balaguer; TONEVA, Mariya Ivanova. The importance of spatial effects in municipal debt: La importancia de los efectos espaciales en la deuda municipal. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, v. 22, n. 1, p. 61-72, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.6018/rc-sar.22.1.354311

CORREIA, Fernando Motta; NEDUZIAK, Luiz Carlos Ribeiro. Impacto dos gastos em investimento na dívida dos estados brasileiros: uma análise Threshold. *Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos*, v. 11, n. 2, p. 193-209, 2017. Disponível em: https://www.revistaaber.org.br/rberu/article/view/210

CUADRADO-BALLESTEROS, Beatriz; RÍOS, Ana-María; GUILLAMÓN, María-Dolores. Does Gender Explain the Indebtedness Levels of Local Governments? *Public Performance & Management Review*, v. 47, n. 1, p. 147-173, 2024. Disponível em: 10.1080/15309576.2023.2269398

CUADRADO-BALLESTEROS, Beatriz; GARCÍA-SÁNCHEZ, Isabel-María; PRADO-LORENZO, Jose-Manuel. Determinants of functional decentralization and their relation to debt: empirical evidence based on the analysis of Spanish municipalities. *International Review of Administrative Sciences*, v. 79, n. 4, p. 701-723, 2013. Disponível em: https://doi.org/10.1177/0020852313501246

DALMONECH, Luiz Fernando; TEIXEIRA, Arilton; SANT'ANNA, José Mario Bispo. O impacto ex-post da Lei de Responsabilidade Fiscal nº101/2000 nas finanças dos estados brasileiros**. Revista de Administração Pública**, v. 45, p. 1173-1196, 2011. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0034-76122011000400012

DEBRUN, Xavier; et al. Debt sustainability. In: *Sovereign Debt: A Guide for Economists and Practitioners*, v. 151, p. 151-191, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/335943450_PUBLIC_DEBT_SUSTAINABILITY

DEMBIERMONT, Christian; et al. A new database on general government debt. *BIS Quarterly Review*, setembro, 2015. Disponível em: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1509g.htm

DONAYRE, Luiggi; TAIVAN, Ariuna. Causality between Public Debt and Real Growth in the OECD: A Country-by-country Analysis. *Economic Papers: A Journal of Applied Economics and Policy*, v. 36, n. 2, p. 156-170, 2017. Disponível em: 10.1111/1759-3441.12175

EHALAIYE, Dimu; BOTICA-REDMAYNE, Nives; LASWAD, Fawzi.Financial determinants of local government debt in New Zealand. *Pacific Accounting Review*, v. 29, n. 4, p. 512-533, 2017. Disponível em: 10.1108/PAR-11-2016-0104

ELMENDORF, Douglas W.; MANKIW, N. Gregory. Government debt. In: *Handbook of Macroeconomics*, v. 1, p. 1615-1669, 1999. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.nber.org/system/files/working_papers/w6470/w6470.pdf

FÁVERO, Luiz Paulo.; BELFIORE, Patrícia. Manual de Análise de Dados: Estatística e Machine Learning com Excell, SPSS, Stata, R e Python. 2. ed. [S.l.]: Gen/LTC, 2024.

FERNÁNDEZ, Marcos González; VELASCO, Carmen González. Shadow economy, corruption and public debt in Spain. *Journal of Policy Modeling*, v. 36, n. 6, p. 1101-1117, 2014. Disponível em: 10.1016/j.jpolmod.2014.10.001

GADELHA, Sérgio Ricardo de Brito; DIVINO, José Antônio. Dominância fiscal ou dominância monetária no Brasil? Uma análise de causalidade. *Economia Aplicada*, v. 12, n. 4, p. 659-675, 2008. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/bitstream/123456789/565/1/Texto%20Completo.pdf

GADELHA, Sérgio Ricardo de Brito. Análise dos impactos da Lei de Responsabilidade Fiscal sobre a despesa de pessoal e a receita tributária nos municípios brasileiros: um estudo com modelo *probit* aplicado a dados em painel. Tesouro Nacional, 2012. (Textos para discussão, TD Nº 003). Disponível em: http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4261

GERIGK, Willson; CLEMENTE, Ademir; RIBEIRO, Flávio. O padrão do endividamento público nos municípios brasileiros de porte médio após a Lei de Responsabilidade Fiscal. *Revista Ambiente Contábil*, v. 6, n. 1, p. 122-140, jan./jun. 2014. Disponível em: https://periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/4128

GIANNINI, Bianca; OLDANI, Chiara. Asymmetries in the sustainability of public debt in the EU: The use of swaps. *The Journal of Economic Asymmetries*, v. 26, p. e00248, 2022. Disponível em: 10.1016/j.jeca.2022.e00248

GÓMEZ-PUIG, Marta; SOSVILLA-RIVERO, Simón. Public debt and economic growth: further evidence for the Euro area. *Acta Oeconomica*, v. 68, n. 2, p. 209-229, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.1556/032.2018.68.2.2

GOURINCHAS, Pierre-Olivier; PHILIPPON, Thomas; VAYANOS, Dimitri. The analytics of the Greek crisis. *NBER Macroeconomics Annual*, v. 31, n. 1, p. 1-81, 2017. Disponível em: 10.1086/690239

HAJJ, Olga Maroso. Administração da dívida pública. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, [S.l.], v. 20, n. 1, p. 105–106, 1980. Disponível em: https://periodicos.fgv.br/rae/article/view/39581

HEYLEN, Freddy; HOEBEECK, Annelies; BUYSE, Tim. Government efficiency, institutions, and the effects of fiscal consolidation on public debt. *European Journal of Political Economy*, v. 31, p. 40-59, 2013. Disponível em: https://biblio.ugent.be/publication/3206447

JALLES, Joao Tovar. The impact of democracy and corruption on the debt-growth relationship in developing countries. *Journal of Economic Development*, v. 36, n. 4, p. 41, 2011. Disponível em: 10.35866/caujed.2011.36.4.003

JÚNIOR, Félix Mendonça.; BEZERRA, Denis. Dívida pública brasileira: um novo estudo. *Estudo Estratégico*, n. 16, p. 1-381, 2023. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www2.camara.leg.br/a-camara/estruturaadm/altosestudos/divida_publica_mendoncajunior.pdf?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 15 fev. 2025.

KOURETAS, Georgios P.; VLAMIS, Prodromos. The Greek crisis: causes and implications. *Panoeconomicus*, v. 57, n. 4, p. 391-404, 2010. Disponível em: 10.2298/PAN1004391K

MATSAGANIS, Manos. The welfare state and the crisis: the case of Greece. *Journal of European Social Policy*, v. 21, n. 5, p. 501-512, 2011. Disponível em: 10.1177/0958928711418858

MEGERSA, Kelbesa; CASSIMON, Danny. Public debt, economic growth, and public sector management in developing countries: is there a link? *Public Administration and Development*, v. 35, n. 5, p. 329-346, 2015. Disponível em: 10.1002/pad.1733

MONTE, Edson Zabon. Demanda por serviços públicos nos municípios do Espírito Santo: uma abordagem empírica. *Revista Econômica*, v. 38, n. 1, p. 93-107, 2012. Disponível em: https://doi.org/10.5380/re.v38i1.28287

MOURÃO, Licurgo; SHERMAM, Ariane. Dívida Pública e Responsabilidade Fiscal. In: *Dívida Pública*. São Paulo: Blucher, 2019, p. 525-544. ISBN: 9788580393897. Disponível em: 10.5151/9788580393897-21

NETO, Fernando de Aquino Fonseca; TEIXEIRA, Joanílio Rodolpho. Sustentabilidade da dívida pública no Brasil. *Economia*, v. 7, n. 1, p. 101-132, 2006. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.anpec.org.br/revista/vol7/vol7n1p101_132.pdf

PEDRAS, G. História da dívida pública no Brasil: de 1964 até os dias atuais. In: SILVA, A.; CARVALHO, L.; MEDEIROS, O. (Orgs.). *Dívida Pública: a experiência brasileira*. Brasília: STN, 2009, p. 57-80. Disponível em: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cdn.tesouro.gov.br/sistemas-internos/apex/producao/sistemas/thot/arquivos/publicacoes/28684_893377/anexos/4719_237692/09-Parte%201_2.pdf?v=5499

OGUNMUYIWA, Michael Segun. Does external debt promote economic growth in Nigeria? *Current Research Journal of Economic Theory*, v. 3, n. 1, p. 29-35, 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/267566210_Does_External_Debt_Promote_Economic_Growth_in_Nigeria

OLIVEIRA, Regis Fernandes de. Curso de direito financeiro. 7. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 995

OWUSU-NANTWI, Victor; ERICKSON, Christopher.
Public debt and economic growth in Ghana. *African Development Review*, v. 28, n. 1, p. 116-126, 2016. Disponível em: https://doi.org/10.1111/1467-8268.12174

SILVA, A.; AFONSO, A.; GADELHA, Sérgio Ricardo de Brito.
Dívida pública e crescimento econômico no Brasil. *Revista Cadernos de Finanças Públicas*, Brasília, v. 20, n. 3, p. 1-43, jan. 2021. Disponível em: https://doi.org/10.55532/1806-8944.2020.108

SILVA, Thiago Christiano; GUERRA, Solange Maria; TABAK, Benjamin Miranda. Fiscal risk and financial fragility. *Emerging Markets Review*, v. 45, p. 100711, 2020. Disponível em: 10.1016/j.ememar.2020.100711

VALDIR, Alvim; DE OLIVEIRA, Guilherme. Editorial: aspectos multidisciplinares da dívida pública em Santa Catarina. *Revista NECAT - Revista do Núcleo de Estudos de Economia Catarinense*, Ano 6, n. 12, jul./dez. 2017. Disponível em: https://ojs.sites.ufsc.br/index.php/revistanecat/article/view/4401/3351