

Fatores da Solvência Orçamentária nos Municípios Brasileiros

Elizabeth Ferraz Barros¹ , Diego Rodrigues Boente² , Silvania Neris Nossa³ 

¹ Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), São Luís, Maranhão, Brasil

² Fucape Business School, Vitória, Espírito Santo, Brasil

³ Fucape Business School, Vitória, Espírito Santo, Brasil



¹bebethfbarros@gmail.com

²diegorodrigues@fucape.br

³silvanianossa@fucape.br

Editado por:
Cláudia Cruz

Resumo

Objetivo: O estudo tem como objetivo analisar a relação entre a solvência orçamentária e os fatores determinantes de autonomia financeira, equilíbrio corrente, endividamento e investimento público nos municípios brasileiros de médio e grande porte. A análise busca compreender os impactos dessas variáveis sobre a condição financeira dos entes municipais, contribuindo para o aprimoramento da gestão pública, do planejamento financeiro e tomada de decisão na administração pública.

Método: A pesquisa utiliza dados de 409 municípios brasileiros com população superior a 50.000 habitantes, abrangendo o período de 2016 a 2021. Para a estimação dos modelos, foi aplicada a regressão linear utilizando o estimador de sistema de Arellano-Bover, 1995, com correção robusta.

Resultados: Os achados indicam que a solvência orçamentária dos municípios de médio e grande porte é negativamente impactada pelos níveis de endividamento e investimento. No entanto, não foi identificada relação estatisticamente significativa entre a solvência orçamentária e as variáveis autonomia financeira e equilíbrio corrente. Esses resultados fornecem subsídios para a formulação de políticas fiscais e planejamento financeiro municipal.

Contribuições: O estudo contribui ao apresentar um mapeamento da solvência orçamentária dos municípios brasileiros, fornecendo subsídios para gestores públicos na execução de políticas fiscais sustentáveis. Ademais, oferece suporte para órgãos de controle na avaliação da gestão fiscal e promove o debate acadêmico sobre a importância da solvência orçamentária na administração municipal.

Palavras-chave: Solvência Orçamentária; Autonomia Financeira; Equilíbrio Corrente; Endividamento; Investimento.

Como Citar:

Barros, E. F., Boente, D. R., & Nossa, S. (2025). Fatores da Solvência Orçamentária nos Municípios Brasileiros. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 18(1), 250–263/264. <https://doi.org/10.14392/asaa.2024180110>

Submetido em: 16 de Fevereiro de 2025
Revisões Requeridas em: 09 de Maio de 2025
Aceito em: 01 de Agosto de 2025

Introdução

Uma entidade pública está em boas condições financeiras quando é capaz de honrar suas dívidas e simultaneamente fornecer serviços a níveis aceitáveis (Bisogno et al., 2014; Jimenez, 2018; Zafra-Gómez et al., 2009a). Apesar de não haver um consenso sobre qual seria o melhor modelo para expressar a condição financeira dos governos locais, Bisogno et al. (2019) apontam que autores (Greenberg & Hiller, 1995; Wang et al., 2007; Zafra-Gómez et al., 2009a) trataram a questão discutindo diferentes tipos de solvência.

Os pesquisadores geralmente avaliam a solvência em quatro dimensões: solvência de caixa, solvência orçamentária, solvência de longo prazo e solvência de nível de serviço (Maher et al., 2020). A solvência orçamentária, considerada o cerne da saúde financeira, reflete a capacidade de um ente público arrecadar receitas para arcar com suas despesas sem incorrer em déficit (Zafra-Gómez et al., 2009a).

No contexto brasileiro, onde a escassez de recursos frequentemente compromete a prestação de serviços públicos, a solvência orçamentária torna-se especialmente relevante (Gomes et al., 2013). Entretanto, embora estudos no Brasil investiguem a relação entre a condição financeira dos entes públicos e seus determinantes (Carneiro & Brasil, 2010; Dantas et al., 2019; Marconato et al., 2021), observa-se uma lacuna no exame dos fatores que influenciam especificamente a solvência orçamentária.

Neste sentido, ao replicar o trabalho de Bisogno et al. (2019) intitulado *Budgetary solvency of Italian local governments: an assessment*, esta pesquisa questiona qual é a relação entre a solvência orçamentária e os determinantes que expressam aspectos relacionados à autonomia financeira, ao equilíbrio corrente, ao endividamento e ao investimento público nos municípios brasileiros de médio e grande porte.

Os desafios específicos do contexto brasileiro amplificam a relevância dessa investigação: a alta dependência de transferências intergovernamentais, devido à baixa arrecadação própria, aumenta a vulnerabilidade fiscal, especialmente em crises econômicas (Dantas et al., 2019; Brito & Brito, 2020); o desequilíbrio entre receitas e despesas frequentemente resulta em endividamento para custear serviços essenciais, comprometendo a solvência ao alocar recursos futuros para juros e amortizações (Costa & Morais, 2021; Macedo & Corbari, 2009); por sua vez, os investimentos em capital físico requerem financiamentos de longo prazo, gerando benefícios em prazos equivalentes, mas podendo intensificar o estresse fiscal no curto prazo (Costa & Morais, 2021; Dantas et al., 2019).

Apesar de não haver total equivalência entre Brasil e Itália quanto à organização administrativa e à captação de

receitas, há semelhanças entre o modelo adotado pelos municípios brasileiros e os governos locais italianos. Assim como no Brasil, a administração pública italiana é organizada em três níveis: governo central, governos regionais e governos locais, os quais incluem províncias e municípios.

Similar aos municípios brasileiros, os governos locais italianos têm a responsabilidade de oferecer serviços públicos essenciais aos cidadãos, sendo financiados por transferências dos governos central e regional, além da arrecadação de tributos locais, como impostos sobre propriedades e atividades econômicas, taxas e multas (Bisogno et al., 2019).

Com base nessas semelhanças estruturais, o presente estudo investigou os determinantes que influenciam a solvência orçamentária dos municípios brasileiros de médio e grande porte. O trabalho contemplou uma amostra composta por 409 municípios brasileiros com população superior a 50.000 habitantes para os quais foram calculados indicadores financeiros referentes ao período de 2016-2021. Os resultados sugerem que a solvência orçamentária está negativamente relacionada com o nível de endividamento e com o nível de investimento, mas não possui relação estatística significativa com a autonomia financeira e com o equilíbrio corrente.

Estes achados destacam a relevância do tema e posicionam o estudo como uma contribuição pioneira à literatura nacional, ao demonstrar o impacto do endividamento e do investimento na solvência orçamentária dos municípios brasileiros. Estudos anteriores (Carneiro & Brasil, 2010; Dantas et al., 2019; Marconato et al., 2021) analisaram fatores que influenciam a condição financeira de entes públicos, mas não abordaram especificamente os elementos que afetam a solvência orçamentária.

O estudo também amplia a compreensão sobre a aplicação de modelos de solvência orçamentária ao permitir a comparação com o trabalho original desenvolvido na Itália (Bisogno et al., 2019), contribuindo para a literatura comparativa internacional.

Embora os dados da pesquisa não permitam inferências sobre a influência do equilíbrio corrente e da autonomia financeira na solvência orçamentária, a influência dos níveis de endividamento e de investimento é clara. Esses achados são cruciais para os gestores públicos, órgãos de controle, financiadores e a sociedade, fornecendo subsídios para decisões informadas.

Este artigo oferece: (i) um mapeamento da solvência orçamentária dos municípios brasileiros com população acima de 50 mil habitantes; (ii) subsídios para gestores

públicos no planejamento e execução de políticas fiscais mais eficientes, visando à sustentabilidade financeira a longo prazo; (iii) apoio aos órgãos de controle na avaliação de práticas de gestão fiscal, contribuindo para a transparência e responsabilidade na administração pública; (iv) debate para a sociedade sobre a importância da solvência orçamentária e seus determinantes, incentivando a participação e o acompanhamento das finanças municipais e (v) uma base de dados empírica para futuras pesquisas acadêmicas, que pode ser replicada ou adaptada em outros contextos geográficos ou temporais.

2 Revisão da Literatura e Definição de Hipóteses

2.1 Solvência Orçamentária

Embora haja algum consenso sobre as dimensões da solvência para avaliar a condição financeira dos governos locais e sobre a importância da condição financeira para a prestação efetiva, eficiente e econômica dos serviços públicos, não há concordância sobre os indicadores a serem usados para medir tais dimensões (Cuadrado-Ballesteros et al., 2019; Iacuzzi, 2022; Wang et al., 2007).

Autores que abordam a mensuração da condição financeira com base na solvência (Bisogno et al., 2019; Cuadrado-Ballesteros et al., 2014; García-Sánchez et al., 2012b; Maher et al., 2020; Wang & Liou, 2009; Zafra-Gómez et al., 2009abc) se apoiam nos conceitos de Groves et al. (1981) para caracterizar os indicadores financeiros nas dimensões de solvência de caixa, solvência orçamentária, solvência de longo prazo e solvência do nível de serviços.

O estudo de Wang e Liou (2009) concluiu que a solvência orçamentária é a dimensão da condição financeira mais importante para a gestão financeira, refletindo o efeito combinado da arrecadação de receitas e do controle de despesas, enquanto Greenberg e Hillier (1995) e o Canadian Institute of Chartered Accountants [CICA] (1997) agregaram os indicadores de solvência orçamentária nas categorias de sustentabilidade, flexibilidade e vulnerabilidade (Bisogno et al., 2019; García-Sánchez et al., 2012b; Zafra-Gómez et al., 2009abc).

A sustentabilidade diz respeito à habilidade de uma entidade prestar os serviços públicos, cumprindo suas obrigações com os credores, sem aumentar os níveis de endividamento e de tributação; a flexibilidade representa a habilidade de uma entidade se adaptar às mudanças externas, nos limites de sua capacidade fiscal, por meio de reestruturações nas fontes providas dos tributos e endividamento; e a vulnerabilidade traduz o nível de independência de uma entidade em relação às transferências e às doações recebidas de outros entes (Bisogno et al., 2019; García-

Sánchez et al., 2012b; Zafra-Gómez et al., 2009abc).

2.2 Relação entre Solvência Orçamentária e Autonomia Financeira

A autonomia financeira pode ser expressa como a liberdade de instituir e arrecadar tributos e alocar recursos financeiros sem interferência externa (exceto pelas regras gerais definidas pelo governo central), de modo que quanto mais altos são os níveis de liberdade de arrecadação de tributos, mais fácil é a obtenção de receitas para atender às demandas dos cidadãos sem prejudicar a solvência de um governo local (Bisogno et al., 2019).

No Brasil, com a promulgação da Constituição Federal de 1988, houve uma descentralização fiscal que atribuiu competências tributárias distintas aos entes federados, aumentando a independência dos estados e municípios por meio da capacidade de instituir e arrecadar tributos (Brito & Brito, 2019; Leroy et al., 2017; Suzart et al., 2018; Vieira et al., 2017).

Embora a arrecadação tributária municipal tenha apresentado crescimento após a Constituição Federal de 1988, os municípios ainda se mantêm muito dependentes das transferências intergovernamentais, na medida em que a arrecadação própria é insuficiente para atender parte da demanda social por políticas públicas (Carneiro & Brasil, 2010; Mendes et al., 2018). Esse panorama dos municípios brasileiros retrata uma situação de vulnerabilidade orçamentária e fiscal, na qual a maior parcela dos seus recursos orçamentários é definida de forma exógena (Brito & Brito, 2020).

Do ponto de vista fiscal, quanto mais autônomos são os municípios, menos se endividam (Benito & Bastida, 2004). Municípios com forte dependência de transferências intergovernamentais e que, portanto, não podem contar com fontes alternativas caso esses fluxos de transferências diminuam, são mais propensos a problemas financeiros, tais como o descumprimento das obrigações de pagamento e o potencial para aumentar o seu nível de endividamento e, conseqüentemente, o risco de solvência orçamentária (Bocchino & Padovani, 2021; Brito & Brito, 2020; Trussel & Patrick, 2009). Essa conjuntura leva à primeira hipótese de pesquisa:

H1: a solvência orçamentária dos municípios brasileiros de médio e grande porte é afetada positivamente pela autonomia financeira.

2.3 Relação entre Solvência Orçamentária e Equilíbrio Corrente

Despesas correntes superiores às receitas correntes são interpretadas como um sinal de alerta de estresse financeiro, sendo o equilíbrio entre receitas e despesas

um requisito para que a solvência orçamentária seja alcançada (Bisogno et al., 2019). Neste sentido, Bisogno et al. (2019) apontam que estudiosos (Bisogno et al., 2013; Manes Rossi et al., 2012) têm ressaltado a importância do indicador de equilíbrio corrente.

O equilíbrio corrente é abordado na legislação nacional de modo direto e indireto. Por exemplo, a Constituição Federal de 1988 veda a realização de operações de créditos que excedam o montante das despesas de capital, ou seja, os empréstimos não podem financiar as despesas correntes (Constituição Federal, 1988).

Por sua vez, a Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, exige que durante o exercício seja mantido, na medida do possível, o equilíbrio entre a receita arrecadada e a despesa realizada, enquanto a Lei de Responsabilidade Fiscal determina que a lei de diretrizes orçamentárias disporá sobre o equilíbrio entre receitas e despesas (Silva et al., 2021).

Entes públicos que incorrem em um montante de despesa superior à arrecadação de sua receita estão obtendo recursos por meio de endividamento (Costa & Morais, 2021; Mello & Slomski, 2009) para fornecer os serviços ordinários à população e, consequentemente, provocando um impacto negativo em sua solvência orçamentária. Isto posto, a segunda hipótese de pesquisa é:

H2: a solvência orçamentária dos municípios brasileiros de médio e grande porte é afetada positivamente pelo equilíbrio corrente.

2.4 Relação entre Solvência Orçamentária e Endividamento

No intuito de ampliar suas receitas, os entes públicos escolhem entre expandir a tributação, o que resulta em maior autonomia financeira, ou gerar endividamento, por meio da contratação de empréstimos (Suzart, 2012).

Sob o ângulo do resultado primário, caso as receitas primárias correntes não sejam suficientes para financiar as despesas primárias correntes, o nível atual dos gastos da entidade estaria além de seus próprios meios, o que obriga o município a reduzir gastos e a aumentar as receitas correntes em um primeiro momento ou, caso a situação persista, a contratar dívida de curto prazo, cujos serviços exigirão novos financiamentos para ser honrados, mascarando assim dívidas reais de longo prazo (Benito & Bastida, 2004).

A obtenção de empréstimos comumente se constitui em uma das principais opções para o ajuste das fontes de financiamento do ente público; em contrapartida, o endividamento pode afetar a realização de gastos futuros e conduzir à insolvência dos entes públicos, porquanto é exigido desses entes comprometer uma

parcela de suas receitas para pagamento de despesas com amortização e encargos da dívida anteriormente constituída (Macedo & Corbari, 2009; Suzart, 2012).

Deste modo, quando um município depende do endividamento para atender às demandas da população ele é mais suscetível à insolvência, por ser exigido a cumprir com o serviço da dívida mesmo nos períodos de dificuldade financeira; consequentemente, a obtenção de novos empréstimos se torna mais difícil, dado que esses entes são menos aptos perante os credores por apresentarem maior risco de inadimplência (Alijarde & López, 2001; Chaney, 2005; Trussel & Patrick, 2009).

Uma vez que o aumento do endividamento provoca uma deterioração da condição financeira do ente público, é estabelecida a terceira hipótese de pesquisa:

H3: a solvência orçamentária dos municípios brasileiros de médio e grande porte é afetada negativamente pelo nível de endividamento.

2.5 Relação entre Solvência Orçamentária e Investimento

Bisogno et al. (2019) argumentam que os investimentos em novas infraestruturas podem implicar uma redução das despesas correntes, melhorando a eficiência dos governos locais e afetando positivamente a categoria de sustentabilidade da solvência orçamentária. No seu trabalho *Budgetary solvency of Italian local governments: an assessment*, porém, essa hipótese não se confirmou. Ratificando a posição inicial de Bisogno et al. (2019), Trussel e Patrick (2009) encontraram que os distritos americanos com dificuldades fiscais têm despesas de capital mais baixas.

A questão é polêmica porque outros trabalhos (Ehalaiye et al., 2017; Vera, 2018) indicam que a variação positiva de investimentos ano a ano afeta positivamente a variação do endividamento e, portanto, diminui a solvência orçamentária: a realização de investimentos em capital físico pelo governo exige um grande volume de recursos, tornando-se necessária, em geral, a obtenção de crédito de longo prazo como fonte de financiamento para distribuir o benefício e o ônus dos investimentos em períodos equivalentes (Costa & Morais, 2021; Santana et al., 2019).

O pressuposto de que o endividamento financia o investimento em bens de capital também foi comprovado por Benito e Bastida (2004) que concluíram que os dispêndios com investimentos têm influência positiva na variação do estoque da dívida e por Balaguer-Coll et al. (2015) que constataram, em média, uma relação positiva entre investimento e dívida.

Para Dantas et al. (2019), quanto maiores os investimentos

em despesas de capital, mais inclinado ao estresse fiscal o ente público estará, visto que os resultados com esse tipo de gasto são, em regra, a longo prazo, não minimizando no curto prazo a pressão por gastos.

Portanto, um ponto a ser considerado é o prazo de maturação dos investimentos. No caso do trabalho de Bisogno et al. (2019), o indicador de investimento foi calculado considerando-se a relação entre despesas de investimentos e despesas correntes em um triênio. Novos estudos precisariam ser feitos para avaliar se com prazos maiores esse indicador captura a eficiência provocada pelos investimentos e a consequente redução das despesas correntes. Por conseguinte, a quarta hipótese de pesquisa é:

H4: a solvência orçamentária dos municípios brasileiros de médio e grande porte é afetada negativamente pelo nível de investimento.

3 Metodologia

Para apurar se a solvência orçamentária dos municípios brasileiros com população superior a 50.000 habitantes é influenciada pela autonomia financeira, pelo equilíbrio corrente, pelo nível de endividamento e pelo nível de investimento, foi realizada uma pesquisa de natureza quantitativa (utilizando-se dados secundários) e descritiva, ou seja, os fatos foram analisados, classificados e interpretados, mantendo-se suas características originais (Gil, 1996).

3.1 População e Amostra

A amostra da pesquisa é composta por 409 municípios brasileiros com população superior a 50.000 habitantes no ano de 2021. O período analisado correspondeu aos anos de 2016 a 2021. A escolha dos municípios como unidade de análise visou abranger o maior volume de dados de entes governamentais e manter coerência com o estudo que está sendo replicado. Quanto à dimensão populacional do município, a seleção decorreu da observação de que, no período analisado, quanto menor o município em termos populacionais, maior a probabilidade de apresentar inconsistências nos demonstrativos contábeis e fiscais publicados.

3.2 Coleta e Tratamento dos Dados

Os dados da pesquisa foram coletados no Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi), na opção “Consultar Finbra”, e estão distribuídos nas Contas Anuais, no RREO e no RGF (Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro [Siconfi], 2022).

Utilizou-se o MS Access para calcular o valor dos 11

indicadores (7 indicadores que compõem a variável dependente e 4 indicadores que representam as variáveis independentes). Para tanto, armazenou-se no MS Access registros referentes a 667 municípios, os quais correspondem àqueles municípios brasileiros com população superior a 50.000 habitantes no ano de 2021, com dados disponíveis no Siconfi.

Após a depuração dos dados foram excluídos 258 municípios da amostra inicial, restando 409 municípios por ano, o que equivale a 2.454 observações. As exclusões decorreram principalmente da existência de saldos negativos em contas patrimoniais que não se caracterizam como redutoras (60%), da ausência de publicação do Relatório Resumido de Execução Orçamentária – RREO ou do Relatório de Gestão Fiscal – RGF (25%) e por outros motivos como ausência de saldos nas contas usadas para calcular os indicadores, ou porque uma das parcelas do indicador apresentou total negativo, inconsistente com sua métrica etc. (15%).

O cálculo da variável dependente foi realizado consoante o processo de agregação dos dados proposto por García-Sánchez et al. (2012a) e adotado por Bisogno et al. (2019), Cuadrado-Ballesteros et al. (2014), Cuadrado-Ballesteros et al. (2019) e Zafra-Gómez et al. (2014). Esse processo consistiu em ordenar os municípios da amostra quanto aos resultados dos indicadores I a VII (descritos no subitem 3.3 deste trabalho) em quartis, em cada ano, e em atribuir pontos que variaram de zero a um, de acordo com a posição que o resultado de cada município ocupa em cada quartil.

O processo de atribuição de pontos considerou a relação positiva (quanto maior for o seu resultado, melhor será a solvência orçamentária do município) e negativa (quanto maior for o seu resultado, pior será a solvência orçamentária do município) dos indicadores I a VII, conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1. Critérios de Pontuação para a Solvência Orçamentária

	POSIÇÃO	PONTOS
INDICADORES POSITIVAMENTE RELACIONADOS À SOLVÊNCIA ORÇAMENTÁRIA (Indicadores II e VII)	Valor < 1º quartil	0,00
	1º quartil ≤ valor < 2º quartil	0,25
	2º quartil ≤ valor < 3º quartil	0,50
	Valor ≥ 3º quartil	1,00
INDICADORES NEGATIVAMENTE RELACIONADOS À SOLVÊNCIA ORÇAMENTÁRIA (Indicadores I, III, IV, V e VI)	Valor < 1º quartil	1,00
	1º quartil ≤ valor < 2º quartil	0,50
	2º quartil ≤ valor < 3º quartil	0,25
	Valor ≥ 3º quartil	0,00

Fonte: García-Sánchez et al. (2012a)

A soma das pontuações atribuídas aos sete indicadores produziu a variável dependente, que representa um índice relativo de solvência orçamentária e que assume valores entre 0 e 7.

Além disso, como a solvência orçamentária é representada por três categorias, os resultados dos indicadores também foram somados para criar as variáveis usadas para testar a robustez dos resultados, quais sejam: sustentabilidade (equivalente ao indicador de resultados orçamentários não financeiros, assume valores entre 0 e 1), flexibilidade (soma dos indicadores de poupança líquida, serviço da dívida e dívida líquida, assume valores entre 0 e 3) e vulnerabilidade (soma dos indicadores de independência financeira corrente, independência financeira total e receita fiscal, assume valores entre 0 e 3).

3.3 Variáveis do Modelo

O modelo proposto por Bisogno et al. (2019) relaciona a variável dependente Solvência Orçamentária com quatro variáveis independentes: autonomia financeira, equilíbrio corrente, investimento e endividamento. Também compõem o modelo as variáveis de controle densidade demográfica, população ocupada, PIB nominal e proporção da população idosa.

Seguindo a proposta de Bisogno et al. (2019), Cuadrado-Ballesteros et al. (2014), Cuadrado-Ballesteros et al. (2019), García-Sánchez et al. (2012b) e Zafra-Gómez

et al. (2009abc), a variável dependente solvência orçamentária é calculada por meio de indicadores agregados nas categorias de sustentabilidade financeira, flexibilidade para adaptação à mudanças externas e vulnerabilidade (independência de recursos externos).

Os governos locais italianos são um caso incomum em que o sistema contábil repousa na coexistência do regime de caixa modificado e do regime de competência: o regime de caixa modificado é adotado tanto para fins orçamentários quanto para o registro contábil durante o ano, enquanto a mensuração com base no regime de competência é utilizada para elaborar as demonstrações financeiras e a prestação de contas anual (Cohen et al., 2017; Cuadrado-Ballesteros et al., 2019).

Optou-se nesta pesquisa pelo cálculo dos indicadores com base no regime de competência, embora os valores a receber não sejam contabilizados em todos os municípios brasileiros, para manter a coerência com o estudo comparativo original adotado na Itália. As categorias que compõem a variável dependente e as variáveis independentes e de controle são evidenciadas na Tabela 2.

Tabela 2. Categorias da variável dependente e variáveis independentes e de controle

Categorias/ Variáveis	Indicador	Métrica	Relação com a Solvência Orçamentária
Sustentabilidade	I - Indicador de resultados orçamentários não financeiros	Contas a pagar orçamentárias não financeiras divididas por contas a receber orçamentárias não financeiras.	-
	II - Indicador de poupança líquida	Diferença entre as contas a receber (decorrentes de receitas orçamentárias correntes) e as contas a pagar (decorrentes de despesas orçamentárias correntes), não financeiras, reduzida pelo pagamento da amortização anual (juros e principal), por habitante.	+
Flexibilidade	III - Indicador de serviço da dívida	Pagamento da amortização anual – juros e principal, por habitante.	-
	IV - Indicador de dívida líquida	Variação anual da acumulação das operações de crédito de longo prazo, por habitante.	-
Vulnerabilidade	V - Indicador de independência financeira corrente	Contas a pagar orçamentárias correntes divididas pelas contas a receber orçamentárias correntes, exceto transferências correntes.	-
	VI - Indicador de independência financeira total	Total de contas a pagar orçamentárias divididas pelo total de contas a receber orçamentárias, exceto transferências.	-
	VII - Indicador de receita fiscal	Contas a receber tributárias divididas pelas contas a receber orçamentárias correntes.	+
	VIII – Autonomia financeira	Proporção das receitas obtidas com impostos e outras receitas tributárias em relação às receitas correntes totais.	+
Independentes	IX – Equilíbrio corrente	Relação entre as receitas correntes e as despesas correntes.	+
	X – Nível de endividamento	Relação entre o total da dívida e a receita corrente realizada.	-
	XI – Nível de investimento	Relação entre despesas de investimento e despesas correntes totais (porcentagem média dos últimos três anos).	-
Controle	Densidade demográfica	Número de habitantes do município, nos anos de 2016 a 2021, dividido pela área do município em km ² .	
	População ocupada	Percentual da população ocupada no município nos anos de 2016 a 2021.	
	PIB nominal	PIB nominal do município nos anos de 2016 a 2021.	
	População idosa	Proporção da população com 60 anos ou mais, nos anos de 2016 a 2021, em relação à população total do município.	

Fonte: Bisogno et al. (2019), Cuadrado-Ballesteros et al. (2014), Cuadrado-Ballesteros et al. (2019), García-Sánchez et al. (2012b) e Zafra-Gómez et al. (2009abc).

O nível de ocupação da população, a densidade demográfica, o PIB per capita e a proporção da população idosa no município, são variáveis que expressam características do contexto socioeconômico que podem afetar a solvência orçamentária e, portanto, foram utilizadas como variáveis de controle (Bisogno et al., 2019; García-Sánchez et al., 2012b; Jimenez, 2018).

O desemprego repercute tanto na obtenção de receitas quanto na demanda por serviços públicos: taxas de desemprego mais altas significam que uma quantidade menor de moradores podem pagar impostos e que a demanda por serviços sociais locais pode ser aumentada, o que impacta na menor sustentabilidade financeira, com consequente aumento dos déficits e eventualmente do endividamento (Bolívar et al., 2018; Jimenez, 2018; Vera, 2018), ao passo que taxas de desemprego mais baixas estão associadas a uma melhor situação de solvência orçamentária (Wang & Liou, 2009).

A relação observada entre a densidade demográfica e a solvência orçamentária por vezes é contrária (Sousa et al., 2019). Municípios com maior densidade demográfica demandam mais serviços de pavimentação, iluminação pública, água potável, limpeza urbana, saúde, lazer e assistência social, implicando mais despesas e, consequentemente, uma solvência orçamentária pior (Bisogno et al., 2019).

De outra forma, municípios com menor densidade demográfica apresentaram piores indicadores financeiros devido aos custos incrementais de alocação dos serviços públicos de saúde e educação em comunidades longínquas, ou de deslocamento da população para os equipamentos públicos localizados nos centros urbanos (Sousa et al., 2019).

O PIB per capita é uma proxy para o nível de renda e é um determinante controverso cuja relação com a condição financeira foi positiva em alguns estudos e negativa em outros (García-Sánchez et al., 2012b). Municípios com maior PIB per capita tendem a apresentar melhores condições financeiras, porque conseguem gerar um maior volume de receitas próprias (Marconato et al., 2021).

Contudo, os resultados de Sousa et al. (2019) e Bolívar et al. (2018) indicam que o PIB não influenciou a condição financeira dos municípios, possivelmente porque municípios com maior atividade econômica ampliam a sua base tributária, mas em contrapartida expandem a pressão por gastos com a necessidade de maior oferta de serviços públicos.

Por fim, a demanda para serviços sociais e de saúde aumenta quando há uma maior proporção de idosos na população, ampliando a despesa pública e afetando negativamente a solvência orçamentária do município, mais precisamente a sua categoria de vulnerabilidade (Bisogno et al., 2019; Zafra-Gómez et al., 2009c).

Em razão de não haver dados disponíveis para os municípios brasileiros referentes às variáveis PIB nos anos de 2020 e 2021 e população ocupada no ano de 2021, foram feitas projeções das variáveis calculando-se a variação dos períodos anteriores.

3.4 Estimação do Modelo Econométrico

Foi replicado o modelo de Bisogno et al. (2019) para testar as hipóteses nos municípios brasileiros de médio e grande porte, conforme a Equação 1:

$$\text{Solvência Orçamentária}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Autonomia Financeira}_{it} + \beta_2 \text{Equilíbrio Corrente}_{it} + \beta_3 \text{Endividamento}_{it} + \beta_4 \text{Investimento}_{it} + \beta_5 \text{Densidade}_{it} + \beta_6 \text{População Ocupada}_{it} + \beta_7 \text{População Idosa}_{it} + \beta_8 \text{PIB}_{it} + \xi_{it} \quad (1)$$

Em que os subíndices i e t se referem a cada município e ano, respectivamente.

A estimação apresentada na Equação 1 foi utilizada também para testar a robustez do modelo, substituindo-se a variável explicada Solvência Orçamentária pelas categorias de sustentabilidade, flexibilidade e vulnerabilidade, as quais compõem a Solvência Orçamentária. A robustez do modelo também foi testada por meio de quatro equações em que se analisa a relação da solvência orçamentária com cada uma das variáveis independentes individualmente (autonomia financeira, equilíbrio corrente, endividamento e investimento).

A seleção do estimador foi precedida dos testes de autocorrelação, de heterocedasticidade e de endogeneidade. O resultado do teste de Wooldridge para correlação de dados em painel indicou a presença de erros serialmente correlacionados ($\text{Prob} > F = 0,0000$). Tanto o teste de Breusch-Pagan como o teste de White demonstraram que a variância dos erros é, condicionada aos valores das variáveis explicativas, não é constante, ou seja, os erros são heterocedásticos ($\text{Prob} > \chi^2 = 0,0000$ e $p = 0,0000$). O teste de Wu-Hausman revelou endogeneidade: há relação entre o termo de erro e as variáveis independentes.

Em razão da detecção de autocorrelação, heterocedasticidade e endogeneidade dos dados optou-

se por usar o estimador de sistema de Arellano-Bover de 1995 com correção robusta, que assume que não há autocorrelação nos erros idiossincráticos e requer que os efeitos em nível de painel não sejam correlacionados com a primeira diferença da primeira observação da variável dependente. Portanto, quando os efeitos não observados em nível de painel são correlacionados com as variáveis dependentes defasadas os estimadores padrão são inconsistentes, sendo oportuna a escolha por um modelo de dados de painel dinâmico linear (StataCorp, 2021).

Para avaliar se o modelo implementado foi adequadamente especificado foram feitos dois testes após a estimação: o teste de Arellano-Bond para autocorrelação zero em erros de primeira diferença, sob a hipótese nula de não haver correlação serial entre os termos de erro, e o teste de Sargan de restrições de sobreidentificação, sob a hipótese nula de que as restrições de sobreidentificação são válidas.

Neste trabalho, os testes estatísticos foram realizados em um nível de significância de 0,05. Os valores extremos das variáveis independentes e das variáveis de controle foram winsorizados a 1% e foi aplicado o logaritmo natural nas variáveis de controle PIB e densidade demográfica.

4 Resultados e Implicações

4.1 Estatística Descritiva

O cálculo da solvência orçamentária resultou em uma classificação dos municípios da amostra cuja menor pontuação foi zero e a maior foi sete. Esta pontuação foi

obtida pela soma dos sete indicadores que compõem a variável dependente solvência orçamentária.

A Tabela 3 demonstra que metade dos municípios brasileiros com população acima de 50.000 habitantes possui solvência orçamentária superior a 3,00 e que os municípios classificados entre a primeira observação e o primeiro quartil receberam 25% da pontuação máxima, enquanto os municípios classificados até o terceiro quartil (75% da amostra) receberam 61% da pontuação máxima.

Os resultados da estatística descritiva das variáveis independentes evidenciam que a autonomia financeira (relação entre as receitas obtidas com tributos e as receitas correntes) possui mediana de 21% e a maior relação é de 52%, o que alerta para a pequena autonomia financeira dos municípios brasileiros de médio e grande porte. O equilíbrio corrente indica que as receitas correntes, em seu valor mínimo, representam 93% das despesas correntes e em seu valor máximo ultrapassam as despesas correntes em 49%.

O resultado do endividamento denota que o valor mediano é de 16%, ou seja, 50% dos municípios brasileiros de médio e grande porte têm uma proporção entre a dívida consolidada e a receita corrente realizada de até 16%, enquanto o valor da variável investimento revela que a mediana da relação entre as despesas de investimento e as despesas correntes nos municípios da amostra (média do triênio) é de 5%, sendo que essa proporção alcança, no máximo, 19%.

Tabela 3. Principais estatísticas descritivas das variáveis da pesquisa

	OBS	Média	DP	Min	25%	50%	75%	Max
Solvência orçamentária	2.454	3,10	1,49	0,25	1,75	3,00	4,25	7,00
Sustentabilidade	2.454	0,44	0,37	0,00	0,00	0,25	0,50	1,00
Flexibilidade	2.454	1,29	0,62	0,00	0,75	1,25	1,75	3,00
Vulnerabilidade	2.454	1,37	0,73	0,25	0,75	1,25	2,00	3,00
Autonomia financeira	2.454	0,22	0,10	0,05	0,15	0,21	0,27	0,52
Equilíbrio corrente	2.454	1,14	0,10	0,93	1,06	1,12	1,19	1,49
Endividamento	2.454	0,23	0,21	0,00	0,08	0,16	0,29	1,07
Investimento	2.454	0,06	0,03	0,01	0,04	0,05	0,08	0,19
População ocupada	2.454	25,85	11,41	6,30	17,20	25,40	32,40	66,10
PIB*	2.454	8.540	14.300	452	1910	3.520	8.370	88.400
Densidade demográfica	2.454	849,96	1.807,93	5,76	77,01	202,35	580,90	10.564,02
População idosa	2.454	13,48	3,19	5,62	11,25	13,40	15,93	20,34

*Em milhões de reais.

4.2 Análise do Modelo Econométrico

Os parâmetros estimados de cada variável são mostrados na Tabela 4.

Tabela 4. Determinantes do Índice de Solvência Orçamentária

	Coeficiente	Erro padrão robusto	Valor P
Autonomia financeira	0,1310	0,8518	0,878
Equilíbrio corrente	0,4891	0,3089	0,113
Endividamento	-0,9503	0,2526	0,000
Investimento	-2,7771	0,9775	0,004
População ocupada	0,0198	0,0133	0,138
PIB	0,2146	0,1583	0,175
Densidade demográfica	-0,0899	0,1142	0,431
População idosa	-0,0042	0,0340	0,901
Constante	-3,2012	2,8307	0,258
Teste de Arellano-Bond para autocorrelação zero em erros de primeira diferença: Prob > Z = 0,1530			
Teste de Sargan de restrições de sobreidentificação: Prob > χ^2 = 0,1682			

Os resultados foram parcialmente consistentes com o estudo de Bisogno et al. (2019). Ao contrário do estudo realizado na Itália, as variáveis de autonomia financeira e equilíbrio corrente não apresentaram significância estatística ($p=0,878$ e $p=0,113$, respectivamente), portanto não foi possível confirmar a primeira e a segunda hipótese do estudo.

Os coeficientes das variáveis endividamento e investimento são negativos e significativos ($p=0,000$ e $p=0,004$, respectivamente) e confirmam a terceira e a quarta hipótese da pesquisa, porquanto se esperava que os níveis de endividamento e investimento afetassem negativamente a solvência orçamentária. As variáveis de controle população ocupada, PIB, densidade demográfica e população idosa foram estatisticamente irrelevantes, o que demonstra

que a solvência orçamentária é influenciada apenas pelas variáveis independentes e consequentemente que o modelo foi adequadamente controlado.

O teste de Arellano-Bond para autocorrelação zero em erros de primeira diferença (Prob > Z = 0,1530) e o teste de Sargan de restrições de sobreidentificação (Prob > χ^2 = 0,1682) apontaram que não há correlação serial na ordem dois e que os erros são homocedásticos, demonstrando que as condições de momento e as restrições de sobreidentificação são válidas.

4.3 Robustez do Modelo Econométrico

O objetivo desta seção é avaliar se os resultados obtidos são robustos quando se analisa o efeito individual de cada variável independente sobre a solvência orçamentária e quando são consideradas como variáveis dependentes as três categorias da solvência orçamentária: sustentabilidade, flexibilidade e vulnerabilidade.

A primeira análise mostra o efeito de cada variável independente na solvência orçamentária, individualmente: a solvência orçamentária é analisada com a autonomia financeira na equação 1, com o equilíbrio corrente na equação 2, com o endividamento na equação 3 e com o investimento na equação 4.

A relação das variáveis independentes com a solvência orçamentária é avaliada individualmente para apurar se os resultados são os mesmos quando essas variáveis são inseridas no modelo em conjunto. Essa avaliação é pertinente porque pode haver relação entre as variáveis independentes, tendo em vista os seus propósitos: as variáveis capturam a suficiência das receitas correntes para suportar as despesas correntes, a participação da receita própria sobre as receitas correntes e a relação entre a dívida consolidada com as receitas correntes.

Tabela 5. Teste de Robustez – Variáveis Independentes

	Equação (1)		Equação (2)		Equação (3)		Equação (4)	
	Coef.	Vlr. p	Coef.	Vlr. P	Coef.	Vlr. P	Coef.	Vlr. p
Autonomia financeira	-0,172	0,856						
Equilíbrio corrente			0,478	0,133				
Endividamento					-1,163	0,000		
Investimento							-2,825	0,006
População ocupada	0,010	0,614	0,025	0,223	0,010	0,569	0,005	0,770
PIB	0,050	0,802	0,235	0,266	0,156	0,382	0,463	0,017
Densidade demog.	0,305	0,123	-0,178	0,297	-0,087	0,643	-0,392	0,075
População idosa	-0,001	0,985	-0,047	0,267	-0,037	0,308	-0,045	0,248
Constante	-1,301	0,723	-3,162	0,395	-0,685	0,828	-5,792	0,107

Os resultados das equações, quando são analisados os efeitos individuais de cada variável independente sobre a solvência orçamentária, são semelhantes àqueles da equação em que as variáveis independentes são inseridas em conjunto. Conforme reporta a Tabela 3, as variáveis de autonomia financeira, equilíbrio corrente e as variáveis de controle, exceto o PIB na equação 4, persistem sem significância estatística, enquanto os coeficientes das variáveis endividamento

e investimento se mantêm negativos e significativos ($p=0,000$ e $p=0,006$, respectivamente), com ligeira diferença na magnitude dos coeficientes.

A Tabela 6 indica que, ao estimar a sustentabilidade (resultado 1) como variável explicada, as variáveis independentes (exceto o endividamento) e as de controle foram estatisticamente irrelevantes.

Tabela 6. Teste de Robustez – Categorias da Solvência Orçamentária

	Resultado 1		Resultado 2		Resultado 3	
	Sustentabilidade		Flexibilidade		Vulnerabilidade	
	Coeficiente	Valor P	Coeficiente	Valor P	Coeficiente	Valor P
Autonomia financeira	0,2888	0,159	-0,3954	0,393	0,1905	0,650
Equilíbrio corrente	0,0978	0,185	0,0142	0,933	0,4009	0,008
Endividamento	-0,2702	0,000	-0,5065	0,000	-0,2328	0,056
Investimento	-0,2462	0,295	-1,9328	0,000	-0,7203	0,135
População ocupada	0,0021	0,505	-0,0059	0,430	0,0210	0,001
PIB	0,0303	0,427	0,1181	0,245	-0,0032	0,967
Densidade demográfica	0,0013	0,961	-0,0012	0,987	-0,0138	0,792
População idosa	-0,0031	0,701	0,0179	0,352	-0,0089	0,600
Constante	-0,5600	0,415	-1,4100	0,428	0,0409	0,977

Quando a variável dependente é a flexibilidade (resultado 2), o comportamento dos coeficientes das variáveis independentes e de controle seguem o padrão do modelo principal no qual apenas as variáveis de endividamento e investimento possuem coeficientes negativos e relevância estatística significativa.

No resultado 3 (vulnerabilidade), as variáveis equilíbrio corrente e população ocupada apresentam coeficientes positivos e significância estatística ($p=0,008$ e $p=0,001$), enquanto todas as demais variáveis se revelaram irrelevantes estatisticamente.

4.4 Discussão dos Resultados

A variável de autonomia financeira não apresentou significância estatística, tanto quando foi inserida em conjunto com as demais variáveis independentes, quanto quando são analisados os efeitos individuais de cada variável independente sobre a solvência orçamentária, contrariando a expectativa da influência da autonomia financeira na solvência orçamentária dos municípios brasileiros com população acima de 50.000 habitantes.

Esperava-se que municípios com uma relação mais alta entre receita própria e receita corrente, portanto financeiramente mais autônomos e menos dependentes de transferências de outros entes, teriam uma solvência orçamentária maior (Bisogno et al., 2019; Bocchino &

Padovani, 2021; Brito & Brito, 2020; Trussel & Patrick, 2009). Possivelmente a métrica utilizada para calcular essa relação, associada com o nível de registros de valores tributários a receber no Brasil, possa explicar esse resultado inesperado.

Segundo Bisogno et al. (2019), a métrica da solvência orçamentária adotada neste trabalho repousa no sistema patrimonial. Desse modo, o indicador VII, que compõe a variável dependente, corresponde à relação entre contas a receber tributárias e contas a receber orçamentárias correntes. A autonomia financeira (variável independente), por sua vez, é a proporção das receitas obtidas com tributos em relação às receitas correntes totais. Em um sistema patrimonial plenamente estabelecido as contas a receber tributárias refletem a movimentação contábil das receitas tributárias.

Os registros no Siconfi na amostra no período do estudo, porém, demonstram o descompasso entre o registro nas contas patrimoniais 1.1.2.1.0.00.00 - Créditos Tributários a Receber (registro médio de 45% e desvio padrão de 1%) e 1.1.2.5.0.00.00 - Dívida Ativa Tributária (registro médio de 42% e desvio padrão de 3%) e o registro nas contas orçamentárias 1.1.0.0.00.0.0 - Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria (registro médio de 100% e desvio padrão zero) e 1.2.0.0.00.0.0 - Contribuições (registro médio de 95% e desvio padrão de 1%) (Siconfi, 2022).

Esse descompasso pode ter frustrado, pois, a relação significativa entre a autonomia financeira e a solvência orçamentária. Ademais, a maior dependência dos municípios brasileiros por recursos advindos de transferências governamentais pode ter influenciado a solvência orçamentária de maneira diferente do que o observado em outros países.

A segunda variável independente do estudo é o equilíbrio corrente (relação entre receitas correntes e despesas correntes), o qual provoca um impacto negativo na solvência orçamentária do ente público quando não é atingido (Bisogno et al., 2019; Costa & Morais, 2021; Mello & Slomski, 2009).

Neste trabalho, contrariando as expectativas, a variável independente equilíbrio corrente não influenciou a solvência orçamentária, quando analisada em conjunto com as demais variáveis independentes ou isoladamente, o que talvez também possa ser justificado pelo descompasso entre o registro de receitas correntes e o registro de valores a receber dos municípios brasileiros da amostra.

A solvência orçamentária, nos municípios brasileiros com população superior a 50.000 habitantes, é afetada negativamente pelo nível de endividamento. Portanto, quanto maior for o nível de endividamento, menor será a solvência orçamentária, em virtude de que entes públicos detentores de dívidas destinam parte de suas receitas para o pagamento de despesas com amortização e encargos da dívida contraída (Bisogno et al., 2019; Macedo & Corbari, 2009; Suzart, 2012).

É importante destacar que as práticas e os mecanismos de gestão da dívida podem ser diferentes no contexto internacional. Na Itália, por exemplo, os municípios podem ter acesso direto a diferentes fontes de financiamento e estão sujeitos a mecanismos de controle de endividamento mais rigorosos. No Brasil, as fontes de empréstimos, em regra, contam com a garantia do governo federal junto às instituições financeiras como forma de concretizar a operação. Apesar das variações apontadas, o impacto do endividamento sobre a solvência orçamentária, nesta pesquisa, foi igual ao contexto italiano.

Igualmente, o nível de investimento dos municípios da amostra influenciou negativamente a solvência orçamentária dos municípios da amostra, corroborando estudos anteriores que indicam que os investimentos diminuem a solvência orçamentária, uma vez que a realização desses gastos requer um grande volume de recursos, obtidos, normalmente, por meio de créditos de longo prazo (Benito & Bastida, 2004; Dantas et al., 2019; Ehalaiye et al., 2017; Vera, 2018).

Quando se consideram as categorias da solvência orçamentária (sustentabilidade, flexibilidade e vulnerabilidade) como variáveis dependentes, há convergência entre os resultados da solvência orçamentária e aqueles da categoria de flexibilidade.

A única variável independente que demonstrou possuir relação com a sustentabilidade foi o endividamento. A sustentabilidade diz respeito à habilidade de uma entidade prestar os serviços públicos, cumprindo suas obrigações com os credores, sem aumentar os níveis de endividamento e de tributação (Bisogno et al., 2019; García-Sánchez et al., 2012b; Zafra-Gómez et al., 2009abc). O impacto negativo do endividamento na sustentabilidade sugere que os municípios que utilizam a dívida pública em maior proporção possuem menor capacidade de prestar os serviços públicos.

A flexibilidade se refere à capacidade dos municípios de responder às mudanças na economia, por meio de reestruturações nas fontes providas dos tributos e endividamento (Bisogno et al., 2019; García-Sánchez et al., 2012b; Zafra-Gómez et al., 2009abc). Os resultados revelam que a flexibilidade é afetada negativamente pelo nível de endividamento e de investimento, ou seja, quanto maior a proporção das dívidas e de investimento de longo prazo, menor será a poupança líquida e maiores serão o montante de serviço da dívida e da variação anual da acumulação das operações de crédito de longo prazo, por habitante.

A vulnerabilidade traduz o nível de independência de uma entidade em relação às transferências e às doações recebidas de outros entes (Bisogno et al., 2019; García-Sánchez et al., 2012b; Zafra-Gómez et al., 2009abc).

Os resultados para essa categoria foram significativos apenas para a variável equilíbrio corrente, sugerindo que os municípios brasileiros de médio e grande porte são mais independentes financeiramente quando o equilíbrio entre receitas e despesas correntes aumenta. Contrariamente ao esperado, e alinhando-se com os resultados encontrados para a solvência orçamentária, não houve relação significativa entre a vulnerabilidade e a autonomia financeira. Isso pode ser explicado possivelmente pela baixa expressividade nas contas que registram os tributos a receber, o que afeta a capacidade de medir com precisão a autonomia financeira dos municípios.

5 Considerações Finais

Este estudo replicou no Brasil o trabalho de Bisogno et al. (2019) intitulado *Budgetary solvency of Italian local governments: an assessment* e investigou a

solvência orçamentária como parte da condição financeira nos municípios brasileiros de médio e grande porte. Analisou-se se a solvência orçamentária é influenciada pela dependência de transferências intergovernamentais, pelo equilíbrio entre receitas e despesas correntes, pelo comprometimento da receita realizada com o endividamento público e pela proporção entre investimentos de capital e despesas correntes.

Os resultados sugerem que a solvência dos municípios brasileiros de médio e grande porte pode diminuir quando aumentam os níveis de endividamento e de investimento, enquanto a autonomia financeira e o equilíbrio corrente não apresentaram relação estatisticamente significativa com a solvência orçamentária.

Esses achados corroboram estudos anteriores em diferentes contextos, mas também destacam as particularidades do cenário brasileiro. Sobre a implicação acadêmica, o estudo amplia a compreensão sobre a aplicação de modelos de solvência orçamentária em contexto distinto, contribuindo para a literatura comparativa internacional. Os resultados deste estudo também têm implicações práticas para os gestores públicos, pois evidenciam a necessidade de uma gestão prudente no endividamento municipal e uma avaliação rigorosa nos projetos de investimento, priorizando aqueles que possam gerar resultados econômicos que justifiquem os custos.

As limitações deste estudo decorrem, primordialmente, do período analisado, definido em razão da recente adoção da contabilidade patrimonial nos municípios brasileiros. Outro fator limitante é a abordagem restrita à solvência orçamentária. Ademais, não foram abordadas questões com potencial para afetar a solvência orçamentária, tais como interesses políticos, eficiência na execução dos recursos públicos e gestão eficaz das políticas públicas, as quais podem ser exploradas em pesquisas futuras.

Recomenda-se que estudos subsequentes investiguem as causas da subutilização do regime de competência no registro de receitas, especialmente em municípios de menor porte, propondo soluções para superar essa limitação sistêmica. A maior confiabilidade dos dados disponibilizados pelo Siconfi poderá viabilizar a ampliação do estrato dos municípios que compõem a amostra em análises futuras, e até mesmo a implementação do modelo aqui discutido nos municípios brasileiros.

Adicionalmente, sugere-se que novas pesquisas incluam outras dimensões da condição financeira, como a solvência de caixa, a solvência de longo prazo e a solvência associada ao nível de serviços. Outra linha de investigação promissora seria executar as análises utilizando indicadores financeiros adaptados ao sistema orçamentário,

considerando o estágio atual de implementação dos procedimentos patrimoniais nas contas de ativo dos municípios, de modo a comparar os resultados com os obtidos neste estudo. Por fim, recomenda-se explorar se há relação entre os níveis de endividamento e investimento dos municípios brasileiros, bem como seu impacto combinado na solvência orçamentária.

Referências

- Alijarde, I. B. & López, V. C. (2001). El Análisis Financiero en las Administraciones Locales. *Revista Espanola de Financiacion y Contabilidad*, 30(108), 475-503. <http://dx.doi.org/10.1080/02102412.2001.10779423>
- Balaguer-Coll, M.T., Prior, D., & Tortosa-Ausina, E. (2015). On the determinants of local government debt: Does one size fit all? *International Public Management Journal*, 19(4), 513-542. <https://doi.org/10.1080/10967494.2015.1104403>
- Benito, B. & Bastida, F. (2004). The determinants of the municipal debt policy in Spain. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 16(44), 492-525. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-16-04-2004-B002>
- Bisogno, M., Citro, F., & Tommasetti, A. (2014). The financial distress of public sector entities. Evidence from Italian public universities. *International Journal of Accounting Auditing and Performance Evaluation*, 10(2), 202-227. <https://doi.org/10.1504/IJAAPE.2014.060221>
- Bisogno, M., Cuadrado-Ballesteros, B., Santis, S., & Citro, F. (2019). Budgetary solvency of Italian local governments: an assessment. *International Journal of Public Sector Management*, 32(2), 122-141. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-11-2017-0328>
- Bocchino, M. & Padovani, E. (2021). Does municipal fiscal distress hinder inter-municipal cooperation? *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 33(5), 552-574. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-07-2020-0095>
- Bolívar, M. P. R., Galera, A. N., Subirés, M. D. L., & Muñoz, L. A. (2018). Analysing the accounting measurement of financial sustainability in local governments through political factors. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 31(8), 2135-2164. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-10-2016-2754>
- Brito, J. R. S. & Brito, J. V. C. S. (2019). O paradoxo entre autonomia e dependência: uma análise das decisões dos municípios brasileiros no contexto fiscal federativo. *Interface – Revista do Centro*

- de Ciências Sociais Aplicadas, 16(1), 166-187.
- Brito, J. R. S. & Brito, J. V. C. S. (2020). Estrutura Fiscal dos Municípios Potiguares: Autonomia ou Dependência? Interface – Revista do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 17(3), 106-128.
- Carneiro, R. & Brasil, F. P. D. (2010). Descentralização e financiamento dos municípios no Brasil contemporâneo. Revista de Administração FACES Journal, 9(2), 87-104.
- Chaney, B. A. (2005). Analyzing the financial condition of the city of Corona, California: using a case to teach the GASB 34 Government-wide financial statements. Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 17(2), 180-201. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-17-02-2005-B005>
- Cohen, S., Costanzo, A., & Manes-Rossi, F. (2017). Auditors and early signals of financial distress in local governments. Managerial Auditing Journal, 32(3), 234-250. <https://doi.org/10.1108/MAJ-05-2016-1371>
- Constituição da República Federativa do Brasil. (1988). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.
- Costa, R. F. R. & Morais, G. K. O. (2021). Determinantes da Dívida Pública Municipal no Brasil. Enfoque Reflexão Contábil, 40(2), 85-97. <https://doi.org/10.4025/enfoque.v40i2.50505>
- Cuadrado-Ballesteros, B., Mordán, N., & García-Sánchez, I.M. (2014). Is Local Financial Health Associated with Citizens' Quality of Life? Social Indicators Research, 119(2), 559-580. <https://doi.org/10.1007/s11205-013-0533-2>
- Cuadrado-Ballesteros, B., Santis, S., Citro, F., & Bisogno, M. (2019). Does financial health influence the re-election of local governments? Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 31(3), 345-363. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-10-2018-0114>
- Dantas, A. F. Jr., Diniz, J. A., & Lima, S. C. (2019). A influência do federalismo fiscal sobre o estresse fiscal dos municípios brasileiros. Advances in Scientific and Applied Accounting, 12(3), 62-78. <https://doi.org/10.14392/ASAA.2019120304>
- Ehalaiye, D., Botica-Redmayne, N., & Laswad, F. (2017). Financial determinants of local government debt in New Zealand. Pacific Accounting Review, 29(4), 512-533. <https://doi.org/10.1108/PAR-11-2016-0104>
- García-Sánchez, I. M., Cuadrado-Ballesteros, B., Frias-Aceituno, J. V., & Mordan, N. (2012a). A New Predictor of Local Financial Distress. International Journal of Public Administration, 35(11), 739-748. <https://doi.org/10.1080/01900692.2012.679173>
- García-Sánchez, I. M., Mordan, N., & Prado-Lorenzo, J. M. (2012b). Effect of the Political System on Local Financial Condition: Empirical Evidence for Spain's Largest Municipalities. Public Budgeting & Finance, 32(2), 40-68. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5850.2011.00986.x>
- Gil, A. C. (1996). Como elaborar projetos de pesquisa. 3 ed. São Paulo: Atlas. 159 p.
- Gomes, R. C., Alfinito, S., & Albuquerque, P. H. M. (2013). Analyzing local government financial performance: evidence from Brazilian municipalities 2005-2008. Revista de Administração Contemporânea, 17(6), 704-719. <https://doi.org/10.1590/S1415-65552013000600005>
- Groves, S. M., Godsey, W. M., & Shulman, M. A. (1981). Financial Indicators for Local Government. Public Budgeting & Finance, 1(2), 5-19.
- Iacuzzi, S. (2022). An appraisal of financial indicators for local government: a structured literature review. Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 34(6), 69-94. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-04-2021-0064>
- Jimenez, B. S. (2018). Fiscal Institutional Externalities: The Negative Effects of Local Tax and Expenditure Limits on Municipal Budgetary Solvency. Public Budgeting and Finance, 38(3), 3-31. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3408839>
- Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. (1964). Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Diário Oficial da União. Brasília, DF: Casa Civil.
- Leroy, R. S. D., Abrantes, L. A., Almeida, F. M., Ferreira, M. A. M., & Vieira, M. A. (2017). Estrutura Arrecadatória e Desenvolvimento Socioeconômico dos Municípios Mineiros. Desenvolvimento em Questão, 15(41), 164-201. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2017.41.164-201>
- Macedo, J. J. & Corbari, E. C. (2009). Efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal no endividamento dos Municípios Brasileiros: uma análise de dados em painéis. Revista Contabilidade & Finanças – USP, 20(51), 44-60. <https://doi.org/10.1590/S1519-70772009000300004>
- Maher, C. S., Won Oh, J., & Liao, W.J. (2020). Assessing fiscal distress in small county governments. Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management, 32(4), 691-711. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-02-2020-0016>

- Marconato, M., Parré, J. L., & Coelho, M. H. (2021). Dinâmica financeira dos municípios brasileiros. *Revista de Administração Pública*, 55(2), 378-394. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200041>
- Mello, G. R. & Slomski, V. (2009). Fatores que influenciam o endividamento dos Estados brasileiros. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 3(7), 78-92. <https://doi.org/10.11606/rco.v3i7.34751>
- Mendes, W. A., Ferreira, M. A. M., Abrantes, L. A., & Faria, E. R. (2018). A influência da capacidade econômica e da formação de receitas públicas no desenvolvimento humano. *Revista de Administração Pública*, 52(5), 918-934. <https://doi.org/10.1590/0034-761220170004>
- Santana, M. S., Faroni, W., Santos, N. A., & Cassuce, F. C. C. (2019). Endividamento Público em Municípios do Estado de Minas Gerais: Uma Análise de Dados em Pannel. *Revista Universo Contábil*, 15(2), 24-43. <http://dx.doi.org/10.4270/ruc.2019210>
- Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro – Siconfi. (2022). <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/index.jsf#>
- Silva, M. C., Nascimento, J. C. H. B., & Silva, J. D. G. (2021). Fatores Determinantes da Política de Execução Orçamentária no Brasil (1980-2018). *Contabilidade Vista & Revista*, 32(1), 104-131. <https://doi.org/10.22561/cvr.v32i1.5617>
- Sousa, K. M., Leite Filho, P. A. M., & Pinhanez, M. M. S. F. (2019). Condição financeira e os fatores socioeconômicos dos municípios brasileiros. *Pensar Contábil*, 21(75), 16-27.
- StataCorp. (2021). Stata: Release 17. Statistical Software. College Station, TX: StataCorp LLC.
- Suzart, J. A. S. (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.
- Suzart, J. A. S., Zuccolotto, R., & Rocha, D. G. (2018). Federalismo fiscal e as transferências intergovernamentais: um estudo exploratório com os municípios brasileiros. *Advances in Scientific and Applied Accounting*, 11(1), 127-145. <http://dx.doi.org/10.14392/asaa.2018110107>
- Trussel, J. M. & Patrick, P. A. (2009). A Predictive model of fiscal distress in local governments. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 21(4), 578-616. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-21-04-2009-B004>
- Vera, J. O. (2018). Explanatory factors and limitations of Spanish local debt. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 31(2), 360-377. <https://doi.org/10.1108/ARLA-12-2015-0330>
- Vieira, M. A., Abrantes, L. A., Ferreira, M. A. M., & Lopes, J. V. S. (2017). Implicações do esforço de arrecadação no desempenho socioeconômico dos municípios de Minas Gerais. *Gestão & Regionalidade*, 33(99), 21-38. <https://doi.org/10.13037/gr.vol33n99.3981>
- Wang, X., Dennis, L., & Tu, Y. S. (2007). Measuring Financial Condition: A Study of U.S. States. *Public Budgeting & Finance*, 27(2), 1-21. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5850.2007.00872.x>
- Wang, X. & Liou, K. T. (2009). Assessing the change in financial condition: an analysis of panel data from U. S. States. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 21(2), 165-197. <https://doi.org/10.1108/JPBAFM-21-02-2009-B001>
- Zafra-Gómez, J. L., López-Hernández, A. M., & Hernández-Bastida, A. (2009a). Evaluating Service Quality and Minimizing the Effects of the Socioeconomic Environment: An Application to Spanish Municipalities. *The American Review of Public Administration*, 39(4), 425-449. <https://doi.org/10.1177/0275074008320710>
- Zafra-Gómez, J. L., López-Hernández, A. M., & Hernández-Bastida, A. (2009b). Developing an alert system for local governments in financial crisis. *Public Money & Management*, 29(3), 175-182. <https://doi.org/10.1080/09540960902891731>
- Zafra-Gomez, J. S., López-Hernández, A. M., & Hernández-Bastida, A. (2009c). Evaluating financial performance in local government: Maximizing the benchmarking value. *International Review of Administrative Sciences*, 75(1), 151-167. <https://doi.org/10.1177/0020852308099510>
- Zafra-Gómez, J. L., López-Hernández, A. M., Díaz, A. M. P., & López, G. M. (2014). The duration of financial stress: A factor impacting on the implementation of NPM-delivery forms in local government. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 27(3), 366-385. <https://doi.org/10.1108/ARLA-04-2013-0035>