

# Composição das receitas e descumprimento do teto de gastos com pessoal: evidências dos municípios cearenses (2015-2023)

Revenue composition and non-compliance with the personnel spending cap: evidence from municipalities in Ceará (2015-2023)

<https://doi.org/10.32586/rcda.v24i1.1055>

**George Henrique de Moura Cunha<sup>1</sup>**

**Mauricio Benegas<sup>2</sup>**

**Nirleide Saraiva Coelho<sup>3</sup>**

**Raimir Holanda Filho<sup>4</sup>**

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo investigar a hipótese de que as frustrações de receita são a principal causa para que municípios do estado do Ceará descumpram o teto constitucional de gastos com pessoal. Para encontrar uma resposta a esta questão, foram empregados dados do Siconfi no período compreendido entre 2015 e 2023. Em seguida, foram construídos dois subgrupos de municípios do Ceará, representando realidades distintas: um que apresenta descumprimento do teto como uma prática recorrente e o outro que está sempre respeitando as regras. Com base em uma análise comparativa empregando as médias das receitas obtidas com a cota parte do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), com a cota parte do Imposto sobre Circulação de Bens e

1 Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade de Fortaleza (Unifor), mestre em Economia pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), doutor em Economia pela Universidade de Brasília (UNB). Atualmente é professor do Mestrado em Gestão Estratégica de Organizações do Centro Universitário IESB de Brasília. E-mail: georgehmc@outlook.com

2 Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade de Sorocaba, mestre em Economia pela Universidade Federal do Ceará (UFC), doutor em Economia pela Universidade Federal do Ceará (2006). Atualmente é professor titular da Universidade Federal do Ceará no curso de Pós-Graduação em Economia da mesma (CAEN/UFC). E-mail: mauricio\_benegas@caen.ufc.br

3 Graduada em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestre em Economia no Setor Público pela UFC. Doutoranda em Economia pela UFC. Atualmente é professora da UFC. E-mail: nirleide.saraiva@ufc.br

4 Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Mestre em Ciências da Computação pela UFC. Doutor em Ciência da Computação pela Universitat Politècnica de Catalunya. Pós-Doutor em Computação pela Sorbonne Université-Pierre et Marie Curie. Atualmente é professor titular da Universidade de Fortaleza (Unifor) na qual é membro permanente dos programas de pós-graduação em Informática Aplicada (mestrado e doutorado) e do Mestrado Profissional em Administração. E-mail: raimir@unifor.br

Serviços (ICMS) e com a arrecadação do Imposto Sobre Serviços (ISS), os dados foram submetidos a um teste de hipótese em que os resultados sugerem que não existem evidências que suportem a afirmação de que as receitas com ICMS são diferentes nos dois grupos.

**Palavras-chave:** finanças públicas municipais; LRF; ICMS.

## ABSTRACT

This study aims to investigate the hypothesis that revenue shortfalls are the primary reason municipalities in the Ceará state fail to comply with the constitutional personnel spending cap. To answer this question, data from the state health system (Siconfi) covering 2015-2023 were analyzed. Two subgroups of Ceará municipalities were then constructed, representing distinct realities: one with recurring noncompliance with the cap and another with consistent compliance. Based on a comparative analysis of average revenues from the Municipal Participation Fund (FPM), the Tax on Circulation of Goods and Services (ICMS), and the Tax on Services (ISS), the data were subjected to a hypothesis testing. The results suggest there is no evidence to support the claim that ICMS revenues differ between the two groups.

**Keywords:** municipal public finances; LRF; ICMS.

Avaliado pelo sistema  
double blind review  
(SEER/OJS – versão 3)



Data de submissão: 16/06/2025

Data de aprovação: 26/08/2025

Data de versão final: 03/10/2025

Data de publicação online: 15/12/2025

## 1 INTRODUÇÃO

A promulgação da Lei nº 101 de 04 de maio de 2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), foi um importante marco institucional na história recente do Brasil. Essa legislação define parâmetros para a

gestão das finanças públicas no país, visando à sustentabilidade fiscal dos entes federativos. Entre os parâmetros definidos, incluem-se os limites para despesas com pessoal, que não devem exceder determinados percentuais da receita corrente líquida (RCL) da União, dos estados e dos municípios.

No caso dos municípios, objeto deste estudo, os limites estabelecidos para a despesa com pessoal especificam um teto de 60% da RCL, dos quais 54% cabem ao poder executivo e 6% ao poder legislativo. Respeitar esses limites é crucial para que a administração pública municipal não esteja sujeita às penalidades previstas na LRF em caso de descumprimento, como a redução das transferências do Fundo de Participação dos Municípios (FPM). Não obstante, muitas vezes a gestão do município, por razões diversas, pode descumprir esses limites.

Uma das justificativas mais comuns dos gestores para explicar o descumprimento da LRF quanto aos gastos com pessoal é a frustração de receitas. Especificamente, o argumento é que, no exercício em que houve o descumprimento, a receita de algumas componentes da RCL foi reduzida ou aumentou menos do que o aumento dos gastos com pessoal. Tal justificativa quase sempre recai sobre a receita tributária.

Neste trabalho, nós testamos a relevância estatística do argumento de que o descumprimento do teto de gastos com pessoal está, de fato, relacionado à frustração de receitas. Para tanto, nós nos concentramos em analisar os itens de receita mais importantes, quais sejam: a cota parte do FPM, a cota parte do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e o Imposto Sobre Serviços (ISS).

O período analisado nesta pesquisa compreende os anos de 2015 a 2023. É importante destacar que a não inclusão dos dados de 2024 se deve ao fato de que algumas informações da base utilizada nesta pesquisa não estão disponíveis. A importância de uma análise mais detida sobre esses itens de receita se deve ao fato de que, no período sob consideração, houve três acontecimentos que tiveram impactos profundos na economia de todo o país, sobretudo sobre as finanças públicas dos entes subnacionais.

O primeiro evento importante foi a pandemia do covid-19. Não serão abordadas aqui as consequências sanitárias e econômicas da pandemia, mas apenas o impacto nos itens de receita mencionados anteriormente. Em relação ao FPM, a Medida Provisória nº 938 de 2020 estabeleceu apoio financeiro aos estados e municípios em decorrência da emergência sanitária. De modo geral, a MP determina que a União é responsável por compensar a variação nominal negativa registrada entre março e junho de 2020 em comparação ao mesmo período de 2019.

O segundo evento relevante desse período refere-se às alterações nas alíquotas do ICMS aplicadas a combustíveis e energia elétrica. Tais mudanças decorreram das Leis Complementares nº 192/2022 e nº 194/2022. A primeira determinou a uniformização das alíquotas do ICMS sobre combustíveis em todo o território nacional, enquanto a segunda classificou como essenciais os bens e serviços vinculados a combustíveis e energia elétrica. Na prática, essas medidas resultaram, para o estado do Ceará, em uma redução da alíquota do ICMS nesses setores de 27% para 18%. Essa diminuição esteve vigente entre junho e dezembro de 2022.

Por fim, o terceiro evento que impactou significativamente as finanças públicas nacionais começou com a crise fiscal de 2015. Como resultado, a deterioração das contas públicas representava parte de uma crise econômica nacional a partir desse ano. O ambiente econômico tornou-se mais instável em decorrência da crise política associada ao processo de *impeachment* da ex-presidente Dilma Rousseff.

A despeito dessa sequência de acontecimentos, os resultados deste trabalho apontam para uma direção diferente daquela em que normalmente os gestores dos municípios se baseiam para justificar os eventuais descumprimentos do teto de gastos. De fato, como será visto adiante, entre outros resultados, os testes estatísticos conduzidos mostram que, no caso da cota do ICMS, não existem evidências de que a média da receita entre os municípios que descumpriram o teto foi menor em comparação com municípios que mantiveram a relação gasto com pessoal e receita corrente líquida abaixo dos limites constitucionais.

Além desta introdução, o trabalho está distribuído da seguinte forma: a seção 2 faz uma breve apresentação sobre o aparato legal que norteia a cota parte do ICMS no estado do Ceará; a seção 3 apresenta os dados utilizados no trabalho, bem como uma análise preliminar dos mesmos; a seção 4 apresenta a metodologia adotada e traz os principais resultados do trabalho; as conclusões do trabalho são mostradas na seção 5.

## **2 COTA PARTE DO ICMS NO CEARÁ**

De acordo com o Código Tributário Nacional (CTN), o sistema brasileiro é composto dos tributos instituídos no país, bem como dos princípios e das normas que regulam tais tributos. Em seu artigo 3º, o tributo é conceituado como toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada (Brasil, 1966).

O tributo é definido como um valor monetário que o cidadão deve pagar, sempre representando valor econômico e sendo estabelecido em lei. Não possui caráter punitivo, e sua cobrança segue regras legais automáticas e controladas. De acordo com o artigo 145 da Constituição Federal e o artigo 5º do CTN, os tributos classificam-se em impostos, taxas e contribuição de melhoria, esta última relacionada à realização de obra pública.

O ICMS é um imposto cuja competência pertence aos Estados e ao Distrito Federal, sendo responsabilidade desses entes federativos estabelecer leis, arrecadar e fiscalizar esse tributo em seus territórios. Conforme o inciso II do artigo 155 da Constituição Federal (CF), o ICMS é classificado como um imposto fiscal, destinado principalmente ao suprimento dos cofres públicos. Assim, representa uma das principais fontes de receita para os Estados e o Distrito Federal, possuindo relevância econômica para esses entes. (Brasil, 1988)

Cabe destacar que, além dos princípios constitucionais do sistema tributário, ele é regido por dois princípios específicos: o da não cumulatividade e o da seletividade. A não cumulatividade permite, no caso do ICMS, que o imposto pago nas operações de entrada seja compensado nas operações de saída. Já a seletividade estabelece que as alíquotas do ICMS variem de acordo com a essencialidade da mercadoria ou serviço. Dessa forma, os produtos básicos que a população necessita terão alíquotas mais baixas e aqueles que não são de necessidade, como o cigarro, terão alíquotas mais onerosas.

Além da lei instituída em cada estado, o ICMS também possui outros normativos que regulamentam seu funcionamento. Por exemplo: o art. 155, inciso II, da Constituição Federal de 1988, dá a competência aos Estados e ao Distrito Federal a instituição de impostos sobre as operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual, intermunicipal e de comunicação, ainda que as operações e as prestações se iniciem no exterior. Um ponto relevante do texto constitucional é a previsão de que o imposto incide mesmo que a operação ou a prestação tenha início no exterior, reforçando a ideia de que o ICMS também alcança as importações<sup>5</sup>.

Adicionalmente, o ICMS é regulado pela Lei Complementar nº 87/1996 (conhecida como “Lei Kandir”) e suas respectivas alterações. Essa legislação institui a isenção do ICMS sobre exportações de produtos, anteriormente tributados pelos estados e pelo Distrito Federal. O mecanismo de funcionamento por trás da Lei Kandir era simples: devia desonerar as exportações da carga tributária para torná-las mais baratas e, conseqüentemente, mais atrativas no comércio internacional. Tratava-se, portanto, de seguir uma das premissas básicas do comércio exterior: a de não exportar impostos.

---

<sup>5</sup> Em 2024, os governos estaduais começaram a aplicar uma alíquota de ICMS para as importações nas plataformas comerciais.

Todavia, a implementação da lei gerou um efeito colateral negativo para os estados, especialmente aqueles com forte vocação para a exportação de commodities. Neste caso, a isenção do ICMS proporcionou uma perda direta de receita, impactando a capacidade de investimento e o equilíbrio fiscal desses entes federativos (Avelar, 2008; Leitão, 2009; Albuquerque, 2009). Para mitigar esse problema, a versão inicial da Lei Kandir previa compensações financeiras da União aos estados.

A partir de 2003, os repasses do Governo Federal deixaram de ser automáticos e passaram a ser negociados anualmente com os estados. Essa mudança gerou um cenário de incerteza e instabilidade, com os valores transferidos frequentemente sendo alvo de disputas e considerados insuficientes pelos governadores. Após anos de negociações e embates judiciais, a questão encontrou uma solução mais robusta com a promulgação da Lei Complementar nº 176, em 2020. Esta legislação estabeleceu um acordo para o repasse de um montante total de R\$ 58 bilhões da União para os estados e o Distrito Federal, a ser pago em parcelas anuais até o ano de 2037. A medida visou encerrar as disputas e garantir uma previsibilidade maior para as finanças estaduais.

Todavia, estas ações não deram continuidade. A partir de 2003, esses repasses passaram a ser negociados anualmente, o que resultou em incertezas quanto ao valor a ser transferido. Em 2020, a Lei Complementar nº 176 estabeleceu o repasse de R\$ 58 bilhões até 2037. A reforma tributária promulgada em 2023 extingue o ICMS e mantém a isenção para produtos destinados à exportação (Comsefaz, 2020).

Outro marco importante na regulamentação do ICMS é a Emenda Constitucional nº 87/2015, que alterou a sistemática de incidência deste imposto nas vendas de mercadorias e nas prestações de serviços a consumidores finais, não contribuintes, localizados em outros estados. Antes dessa emenda, se um produtor vendesse algo para um consumidor final em outro estado, todo o ICMS ficaria para o estado de origem da mercadoria. Isso gerava uma concentração de arrecadação nos estados que possuem

uma maior concentração industrial. Neste cenário, os estados da Região Sudeste apresentam grandes vantagens e prejudicava os estados de destino, especialmente os do Norte e Nordeste.

Com essa emenda, a partilha do imposto e a responsabilidade do recolhimento foram alteradas, a fim de equilibrar a desigualdade da arrecadação do imposto. Dessa forma, para colocar em prática as mudanças trazidas pela Emenda Constitucional nº 87/2015, o Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz), publicou o Convênio ICMS nº 93/2015. Esse convênio detalha os procedimentos que as empresas devem seguir para calcular e recolher esse ICMS partilhado. Com a nova regra, o ICMS passou a ser partilhado: o estado de origem ficava com a arrecadação correspondente à alíquota interestadual (7% ou 12%, dependendo da região), enquanto que o estado de destino tinha direito ao diferencial de alíquotas (Difal), que é a diferença entre a alíquota interna do estado de destino e a alíquota interestadual (Brasil, 2015).

A proposta de regulamentação mais recente em relação ao ICMS está contida na Reforma Tributária, embasada pela Emenda Constitucional nº 132/2025. O principal ponto dessa proposta com relação ao ICMS está na substituição do ICMS e do Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) pelo Imposto sobre Bens e Serviços (IBS) (Brasil, 2023). Além disso, é possível constatar mudanças acerca da regulamentação do IBS, como a harmonização das regras do IBS com as da Contribuição sobre Bens e Serviços (CBS). O esperado que ocorra é que uma lei complementar única estabeleça, para ambos os tributos, os mesmos fatos geradores, bases de cálculo, hipóteses de não incidência e outros aspectos relacionados aos impostos.

### 3 DADOS

A base de dados utilizada nessa pesquisa foi construída a partir de informações coletadas no Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro (Siconfi), que é subordinado ao Tesouro Nacional (TN)<sup>6</sup>. Os Relatórios de Gestão Fiscal (RGF) e os Relatórios Resumidos da Execução Orçamentária (RREO) são obrigatoriamente enviados ao TN e disponibilizados ao público através do Siconfi.

Os dados referentes à Receita Corrente Líquida e ao Gasto com Pessoal dos 184 municípios cearenses foram extraídos do Relatório de Gestão Fiscal (RGF). Considerando que alguns municípios possuem dados bimestrais e outros quadrimestrais, foi adotada a padronização em séries anuais para a análise<sup>7</sup>.

Os dados referentes às componentes da RCL, incluindo Fundo de Participação dos Municípios (FPM), cota parte do ICMS (ICMS), arrecadação do ISS (ISS) e outras receitas, foram coletados nos RREOs. Apesar de estarem disponíveis em frequência bimestral, esses dados também foram anualizados. Todas as informações utilizadas neste trabalho estão apresentadas em valores reais, corrigidos para preços de 2023, sendo utilizado o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) como fator de deflação.

#### 3.1 Estatísticas descritivas e análises preliminares

Nesta seção é apresentada uma análise mais detalhada da Receita Corrente Líquida (RCL) dos municípios. Especificamente, o estudo concentrou seu foco em analisar os itens de receita mais importantes: a) cota parte do FPM; b) cota parte do ICMS; e c) o ISS. A importância de uma análise mais detida sobre esses itens de receita está no fato de que, no período sob consideração, como descrito anteriormente, houve três acon-

6 Disponível em: <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/index.jsf>.

7 A envio de dados bimestrais é obrigatório apenas para municípios com mais de 50.000 habitantes. Para os demais, a bimestralidade é facultativa, sendo obrigatório o envio dos dados semestralmente.

tecimentos que tiveram impactos profundos na economia de todo o país, sobretudo sobre as finanças públicas dos entes subnacionais: a) pandemia do covid-19; b) alterações nas alíquotas do ICMS aplicadas a combustíveis e energia elétrica; c) a crise fiscal de 2015.

### 3.1.1 FPM

A Tabela 1 traz o sumário estatístico dos dados do FPM entre 2015 e 2023. O maior valor do FPM no período analisado é sempre ocupado pelo município de Fortaleza. Os valores mais baixos são ocupados por municípios com menor população e atividade econômica. A média e a mediana são relativamente próximas, sugerindo certa simetria na distribuição dos valores. No entanto, observa-se grande dispersão evidenciada pelo alto valor do desvio padrão: em média, 2,3 vezes o valor da média.

Tabela 1 – Sumário estatístico do FPM dos municípios do Ceará de 2015 a 2023 – R\$ milhões

Estatística	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Máximo	712.72	832.21	782.43	876.45	947.44	912.91	1 216.02	1 546.16	1 622.81
Média	24.20	30.56	27.43	27.05	29.35	27.58	37.72	48.52	50.22
Mínimo	7.22	2.08	7.81	8.36	7.75	3.44	6.38	15.85	8.07
Desvio Padrão	58.93	76.96	64.86	64.63	69.93	67.62	89.95	115.01	120.63
1º Quartil	10.63	13.56	14.18	13.94	15.16	12.59	19.41	26.43	27.26
2º Quartil	15.25	20.55	18.21	18.20	19.76	18.89	25.21	31.71	32.73
3º Quartil	22.87	28.02	26.02	27.29	29.59	27.16	36.38	47.57	49.06
Número de Municípios	150	122	160	184	184	184	184	184	184
Municípios com RCL acima da Média (%)	19%	17%	20%	20%	19%	19%	21%	20%	21%

Fonte: elaborada pelos autores com base em dados do Siconfi (2025).

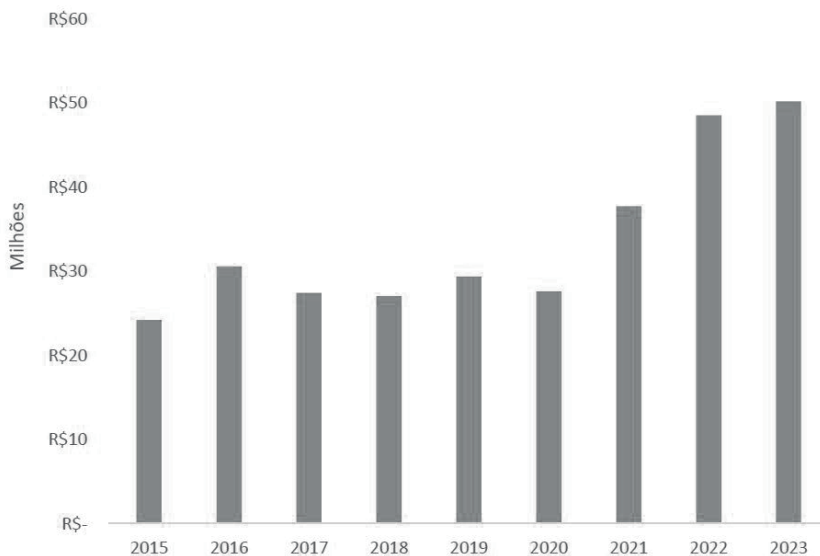
Os gráficos 1 e 2 apresentam, respectivamente, os valores médios do FPM entre os municípios no período analisado e a taxa de crescimento bial do FPM nesse mesmo intervalo. As informações disponíveis no Gráfico 1 sinalizam uma certa estabilidade nos valores do FPM entre 2015 e 2020. Entretanto, essa impressão ocorre devido ao aumento significativo dos valores em 2021, 2022 e 2023 em relação aos anos anteriores. O período considerado inclui três diferentes fases de instabilidade econômica, política e social.

Estes dados corroboram com as informações disponíveis no Gráfico 2. Nota-se o comportamento errático da taxa média de crescimento bial da FPM no período. Se comprarmos os biênios 2015/2016 e 2016/2017, pode-se observar que a taxa de crescimento despenca de 26,3% para -10,2%. Muito possivelmente essa mudança se deve à crise econômica que se sucedeu após as eleições de 2014 e que motivou o *impeachment* da ex-presidente Dilma Rousseff em 2016.

Posteriormente, em 2018/2019, o FPM apresenta uma recuperação moderada associada à lenta retomada da atividade econômica no Brasil após a recessão. No biênio 2019/2020, há uma queda (-6,0%) na arrecadação do FPM, refletindo o impacto inicial da pandemia de covid-19 na atividade produtiva. No biênio 2020/2021, é registrado um pico histórico nos dados disponíveis no gráfico. Alguns fatores podem ter corroborado para este resultado, tais como: a reabertura das atividades durante a pandemia; o efeito rebote após a grande queda de 2020 na atividade econômica; inflação elevada pode ter proporcionado um aumento nominal da arrecadação; os gastos com auxílios governamentais mantiveram o consumo da sociedade aquecido, mantendo a arrecadação e/ou atenuando sua queda.

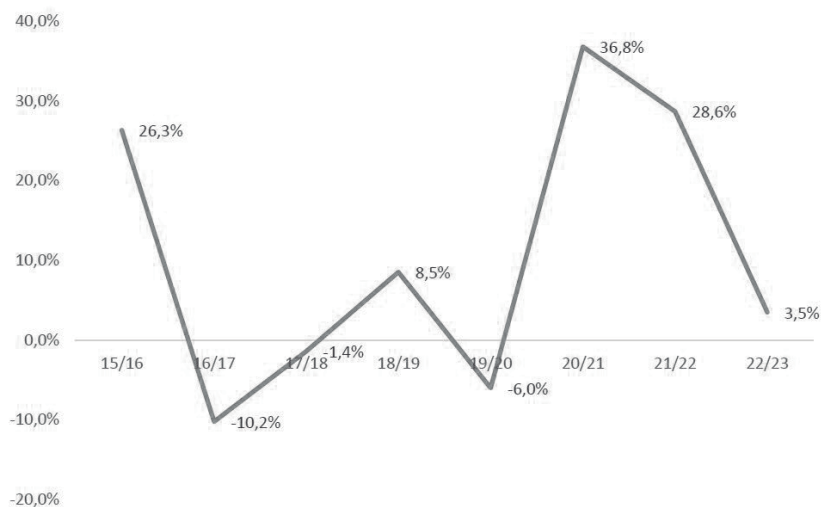
No biênio 2021/2022, o crescimento da arrecadação permanece elevado. Porém, no biênio 2022/2023, a taxa de crescimento do FPM cai abruptamente, porém ainda permanecendo positiva. Entre os motivos que podem sustentar este resultado estão: a) o aumento das taxas de juros (Selic) para conter o crescimento da inflação e seu efeito colateral negativo sobre a atividade econômica; b) as desonerações fiscais implementadas com a finalidade de reduzir os preços dos combustíveis e a energia elétrica, por meio de cort Gráfico 1 — Média do FPM dos municípios – 2015 a 2023

Gráfico 1 – Média do FPM dos municípios – 2015 a 2023



Fonte: elaborado pelos autores com base em dados do Siconfi (2025).

Gráfico 2 – Taxa média de crescimento bienal do FPM – 2015 a 2023



Fonte: elaborado pelos autores com base em dados do Siconfi (2025).

### 3.1.2 Cota parte do ICMS

A Tabela 2 a seguir traz o sumário estatístico dos dados da cota parte do ICMS dos municípios do Ceará entre 2015 e 2023. O maior valor do ICMS no período também é sempre ocupado pela capital, Fortaleza. Os menores valores são ocupados por vários municípios diferentes. A média e a mediana mostram diferenças significativas em que a primeira é mais de duas vezes a segunda em todo o período. A dispersão novamente mostrou valores altos, variando entre 3,8 a mais de 5 vezes o valor da média no período.

Tabela 2 – Sumário estatístico do ICMS dos municípios do Ceará de 2015 a 2023 – R\$ milhões

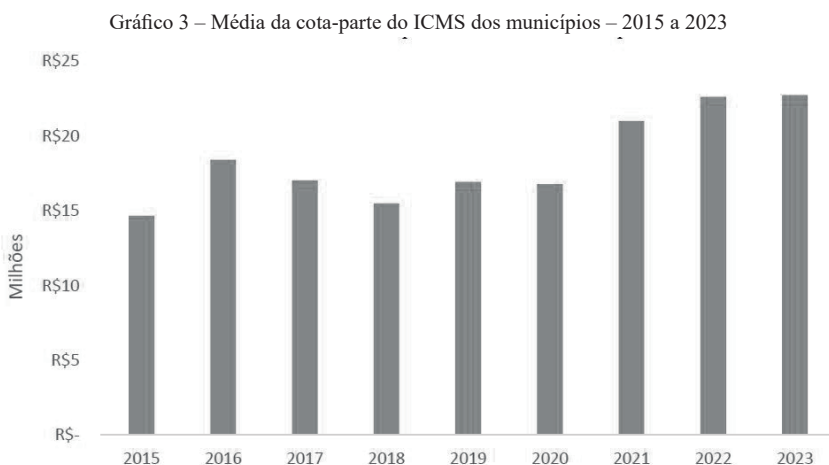
Estatística	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Máximo	877.35	878.35	936.61	999.60	1 065.60	1 051.11	1 277.93	1 138.41	1 077.55
Média	14.68	18.41	17.04	15.49	16.92	16.79	21.00	22.62	22.73
Mínimo	2.42	0.35	2.15	1.73	1.69	1.07	1.66	5.02	1.87
Desvio Padrão	74.21	83.43	79.76	75.70	80.89	79.97	97.41	87.41	83.56
1º Quartil	3.19	3.56	3.74	4.14	4.40	4.41	5.63	8.01	8.46
2º Quartil	4.18	4.83	5.12	5.23	5.96	5.71	7.47	9.93	10.22
3º Quartil	6.10	8.57	7.80	7.14	8.08	7.93	10.42	13.59	13.30
Número de Municípios	146	116	145	184	184	183	183	181	181
Municípios com ICMS acima da Média (%)	10%	11%	11%	12%	12%	12%	13%	13%	14%

Fonte: elaborada pelos autores com base em dados do Siconfi (2025).

Os gráficos 3 e 4 mostram, respectivamente, a média dos valores do ICMS e da taxa média de crescimento do mesmo entre os municípios cearenses no período de 2015 a 2023. Comparando os gráficos 3 e 4, vemos um comportamento semelhante. Visualmente, parece haver uma certa estabilidade entre 2015 e 2020. No entanto, tal como ocorreu com o FPM, o ICMS sofreu grande variabilidade no período em função dos três acontecimentos já citados acima.

O Gráfico 4 mostra a evolução da taxa média de crescimento nos biênios entre 2015 e 2023. Neste caso, fica mais evidente a grande variabilidade sofrida por esse item de receita no período. Certamente, o fato mais marcante mostrado no gráfico é a queda na taxa de crescimento entre o biênio 2015/2016 e o biênio 2017/2018. Neste intervalo, a cota parte

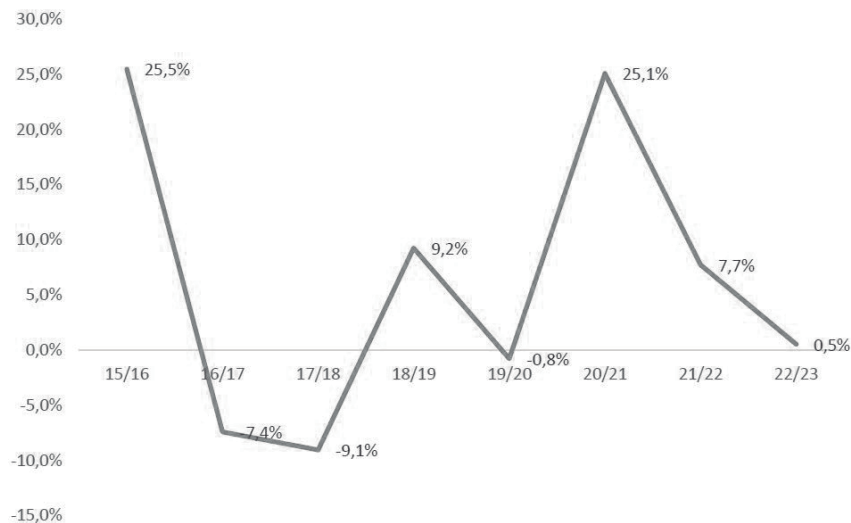
do ICMS sai de um crescimento de 25,5% no biênio 2015/2016 para uma redução de 9,1% em 2017/2018. Trata-se de uma queda de 136% provavelmente motivada pela crise fiscal de 2015 em diante. Note que nem mesmo o advento da pandemia em 2020 promoveu tamanha queda na taxa de crescimento. Por fim, comparando-se os biênios de 2020/2021 e o biênio 2022/2023, também observamos uma queda significativa na taxa de crescimento, saindo de um crescimento de 25,1% para um crescimento de 0,5%, quase uma estabilidade do ICMS. Esse movimento representou uma queda de aproximadamente 98% na taxa média de crescimento do ICMS. Podemos inferir que essa queda foi uma consequência das LCs 192 e 194 de 2022, que tratam da redução das alíquotas do ICMS.



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

CUNHA; BENEGAS; COELHO; FILHO - Composição das receitas e descumprimento do teto de gastos com pessoal: evidências dos municípios cearenses (2015-2023)

Gráfico 4 – Taxa média de crescimento bienal da cota-parte do ICMS dos municípios – 2015 a 2023



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

### 3.1.3 ISS

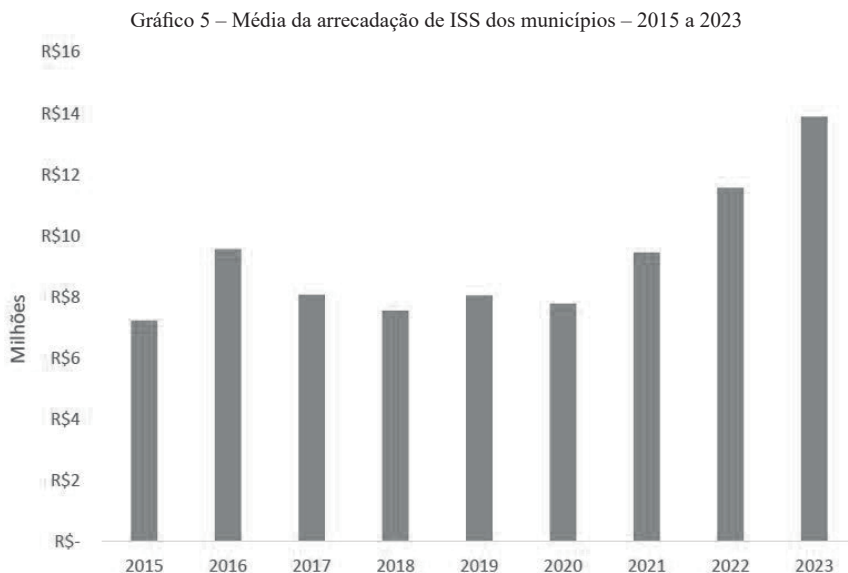
Na Tabela 3, repetimos para a arrecadação do ISS a análise estatística descritiva feita com os outros itens de receita. O maior valor do ISS no período também é sempre ocupado pela capital, Fortaleza. Os menores valores são ocupados por vários municípios diferentes. A média e a mediana permanecem com valores altamente díspares e a dispersão também resultou em valores altos.

Tabela 3 – Sumário estatístico do ISS dos municípios do Ceará de 2015 a 2023 – R\$ milhões

Estatística	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Máximo	641.51	678.85	742.73	839.42	902.19	853.22	1 029.91	1 207.65	1 515.35
Média	7.23	9.56	8.06	7.55	8.04	7.78	9.45	11.56	13.90
Mínimo	0.05	0.01	0.06	0.07	0.03	0.06	0.08	0.17	0.15
Desvio Padrão	53.81	63.47	61.92	62.11	66.79	63.41	76.59	90.22	113.04
1º Quartil	0.31	0.31	0.38	0.45	0.43	0.40	0.43	0.69	0.74
2º Quartil	0.65	0.86	0.78	0.85	0.82	0.81	1.04	1.46	1.41
3º Quartil	2.35	3.05	2.36	2.13	2.29	2.03	2.27	3.24	3.65
Número de Municípios	146	116	145	184	184	183	183	181	181
Municípios com ISS acima da Média (%)	8%	8%	8%	7%	7%	7%	7%	9%	9%

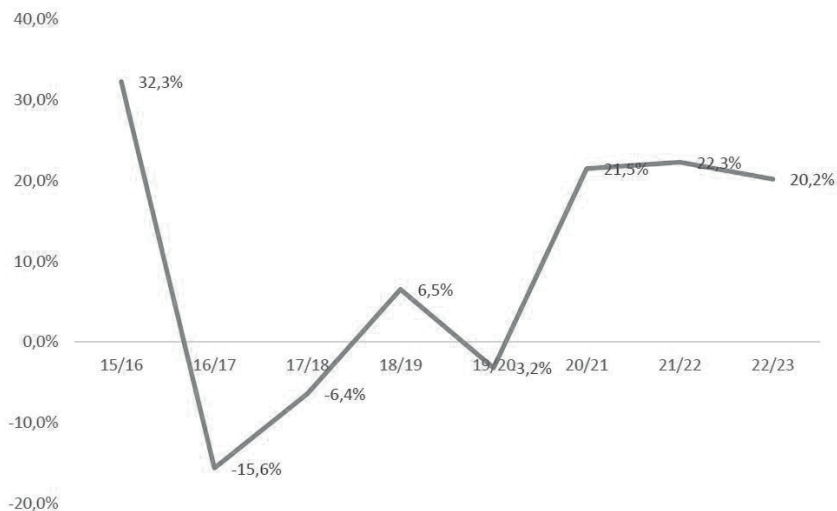
Fonte: elaborada pelos autores com base em dados do Siconfi (2025).

Nos gráficos 5 e 6 são mostradas as séries da arrecadação média do ISS e taxa média de crescimento, respectivamente. Muito do que foi discutido nos casos do FPM e do ICMS pode ser replicado no caso do ISS, exceto pelo comportamento da taxa média de crescimento que neste caso é praticamente estável entre os biênios 2020/2021 e 2022/2023. Ou seja, nesse período, a arrecadação do ISS cresceu a uma taxa praticamente constante em torno de 21%. De fato, o ISS pode ter servido como compensação para a queda do ICMS no período para alguns municípios.



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

Gráfico 6 – Taxa média de crescimento bienal da arrecadação do ISS dos municípios – 2015 a 2023

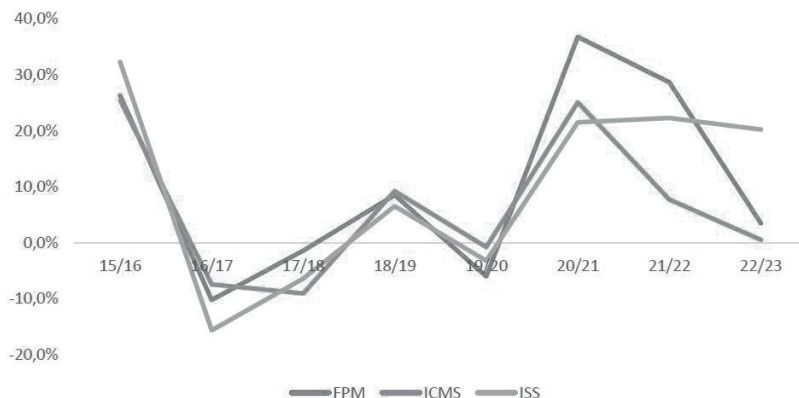


Fonte: elaborado pelos autores (2025).

### 3.1.4 Análise conjunta

A essa altura, o leitor deve ter percebido certa semelhança entre as curvas mostradas nos gráficos 2, 4 e 6. Essa semelhança sugere que os três itens de receita analisados responderam da mesma forma às crises manifestadas no período. Para verificar se este é de fato o caso, o Gráfico 7 a seguir coloca os três gráficos citados na mesma plotagem. No entanto, como já havíamos observado, enquanto o FPM e o ICMS tiveram queda na taxa média de crescimento entre os biênios 2020/2021 e 2022/2023, o ISS manteve-se estável no mesmo período.

Gráfico 7 – Taxas médias de crescimento bienal do FPM, ICMS e ISS dos municípios –2015 a 2023



Fonte: elaborado pelos autores (2025).

#### 4 COMPARAÇÃO DAS RECEITAS ENTRE OS MUNICÍPIOS

Nesta seção, comparamos as fontes de receitas entre dois grupos de municípios. Um grupo é formado pelos municípios que mantiveram os gastos com pessoal abaixo do limite constitucional e o outro grupo é composto pelos municípios que descumpriram o teto.

A comparação é feita ano a ano, uma vez que esses grupos mudam de composição de um ano para o outro. No entanto, a fim de evitar uma variabilidade muito grande na composição desses grupos, impomos um critério adicional para caracterizá-los. Assim, descrevemos a seguir como esses grupos foram construídos.

Em cada ano  $t$ , seja  $M(t)$  o conjunto balanceado de municípios<sup>8</sup>. Para comparar o comportamento das receitas entre os municípios que cumpriram o teto dos gastos e os que não cumpriram, nós consideramos dois subconjuntos de  $M(t)$  definidos a seguir.

8 O conjunto balanceado de municípios exclui aqueles em que ao menos uma variável não é reportada.

$$M(t)_+ = \{j \in M(t); GP_{j,t}/RCL_{j,t} \geq 0,54 \text{ e } \#T_j \geq 3\}$$

em que<sup>9</sup>

$$T_j = \{t; GP_{j,t}/RCL_{j,t} \geq 0,514\}$$

e

$$M(t)_- = \{j \in M; GP_{j,t}/RCL_{j,t} < 0,54\}$$

Todas as variáveis com subscrito  $j$ ,  $t$  referem-se ao município  $j$  no ano  $t$ . Assim, o conjunto  $M(t)_+$  é formado pelos municípios que ultrapassaram o teto de gastos em  $t$  e que ultrapassaram o limite prudencial pelo menos três vezes no período analisado<sup>10</sup>. Por outro lado,  $M(t)_-$  é o conjunto dos municípios que respeitaram o teto em  $t$ . É importante notar que  $M(t)/[M(t)_+ \cup M(t)_-] \neq \emptyset$ , pois pode haver municípios que descumpriram o teto máximo, mas ultrapassaram o limite prudencial por menos do que três vezes. No período analisado poucos municípios se enquadram nessa situação (4 em 2017, 4 em 2018, 1 em 2019 e 2020 e nenhum em 2021, 2022 e 2023).

As tabelas 4 e 5 a seguir apresentam as estatísticas descritivas para FPM/RCL, ICMS/RCL e ISS/RCL para os municípios em cada um dos conjuntos definidos anteriormente. Como já dito, os conjuntos  $M(t)_+$  e  $M(t)_-$  podem mudar no tempo, por isso as tabelas apresentam um sumário estatístico para cada ano.

9 A notação  $\#A$  indica a cardinalidade do conjunto  $A$ .

10 O limite prudencial, também instituído pela LRF, estabelece um teto de 51,4% da RCL para o poder executivo.

CUNHA; BENEGAS; COELHO; FILHO - Composição das receitas e descumprimento do teto de gastos com pessoal: evidências dos municípios cearenses (2015-2023)

Tabela 4 – Sumário estatístico referente aos municípios no conjunto  $M(t)_-$ : 2017 a 2023

Receita	2017			2018			2019			2020			2021			2022			2023		
	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL
Média	0,2726	0,0882	0,0345	0,3020	0,0908	0,0357	0,3090	0,0951	0,0340	0,2687	0,0929	0,0354	0,3019	0,0952	0,0339	0,4001	0,1182	0,0356	0,3812	0,1262	0,0396
Desvio Padrão	0,0494	0,0066	0,0124	0,0455	0,0038	0,0139	0,0560	0,0095	0,0118	0,0612	0,0423	0,0161	0,0682	0,0479	0,0113	0,0673	0,0513	0,0117	0,0758	0,0540	0,0166
Máximo	0,3418	0,1744	0,0601	0,3663	0,1882	0,0683	0,4111	0,1983	0,0762	0,3659	0,2427	0,0911	0,5456	0,2384	0,0686	0,5552	0,2859	0,0635	0,5285	0,2801	0,0879
Mínimo	0,1553	0,0034	0,0033	0,1911	0,0381	0,0028	0,1734	0,0370	0,0006	0,0590	0,0086	0,0027	0,1562	0,0090	0,0044	0,2402	0,0499	0,0042	0,1812	0,0462	0,0037
1º Quartil	0,2257	0,0608	0,0063	0,2701	0,0707	0,0079	0,2662	0,0649	0,0078	0,2384	0,0668	0,0071	0,3227	0,0805	0,0078	0,3556	0,0785	0,0076	0,3239	0,0871	0,0090
2º Quartil	0,2771	0,0792	0,0107	0,3083	0,0868	0,0131	0,3217	0,0874	0,0108	0,2792	0,0852	0,0104	0,3699	0,1023	0,0107	0,3911	0,1088	0,0124	0,3833	0,1159	0,0142
3º Quartil	0,3192	0,1033	0,0172	0,3372	0,1072	0,0189	0,3482	0,1238	0,0175	0,3124	0,1096	0,0154	0,4096	0,1383	0,0155	0,4372	0,1353	0,0190	0,4334	0,1486	0,0253

Fonte: elaborada pelos autores com base em dados do Siconfi (2025).

Tabela 5 – Sumário estatístico referente aos municípios no conjunto  $M(t)_+$ : 2017 a 2023

	2017			2018			2019			2020			2021			2022			2023		
	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL	FPM/RCL	ICMS/RCL	ISS/RCL
Média	0,2397	0,0894	0,0196	0,2531	0,0922	0,0211	0,2648	0,0985	0,0181	0,2412	0,0991	0,0187	0,3204	0,1194	0,0220	0,3382	0,1274	0,0238	0,3445	0,1260	0,0261
Desvio Padrão	0,0670	0,0047	0,0025	0,0642	0,0046	0,0051	0,0662	0,0079	0,0156	0,0728	0,0485	0,0226	0,0908	0,0485	0,0226	0,0789	0,0563	0,0260	0,0863	0,0588	0,0302
Máximo	0,3666	0,2457	0,2287	0,3817	0,2481	0,2311	0,4082	0,2511	0,1029	0,3548	0,3307	0,1991	0,5099	0,3397	0,1991	0,4813	0,3371	0,2130	0,5438	0,4129	0,2080
Mínimo	0,0924	0,0238	0,0013	0,0847	0,0279	0,0018	0,0895	0,0360	0,0006	0,0719	0,0217	0,0014	0,1015	0,0217	0,0014	0,1207	0,0404	0,0040	0,0738	0,0171	0,0038
1º Quartil	0,2015	0,0536	0,0071	0,2083	0,0593	0,0096	0,2176	0,0632	0,0090	0,1923	0,0576	0,0090	0,2555	0,0576	0,0090	0,2939	0,0857	0,0113	0,2976	0,0867	0,0108
2º Quartil	0,2529	0,0759	0,0112	0,2671	0,0787	0,0136	0,2751	0,0826	0,0130	0,2587	0,0796	0,0134	0,3349	0,0796	0,0134	0,3468	0,1128	0,0156	0,3600	0,1094	0,0168
3º Quartil	0,2871	0,1207	0,0201	0,3030	0,1165	0,0225	0,3072	0,1198	0,0199	0,2992	0,1156	0,0190	0,3878	0,1156	0,0190	0,3984	0,1639	0,0261	0,4043	0,1545	0,0264

Fonte: elaborada pelos autores com base em dados do Siconfi (2025).

A análise das estatísticas acima mostra diferenças muito sutis entre as médias dos três itens de receita nos dois grupos de municípios. Além disso, existe pouca dispersão, evidenciado pelo baixo desvio padrão. Por fim, em ambos os grupos, a distribuição dos itens de receita aponta para alguma simetria, já que a diferença entre média e mediana é muito baixa.

Como mencionado acima, as diferenças entre as médias dos itens de receita analisados são muito sutis. Essa observação parece rejeitar a hipótese de que o descumprimento do teto de gastos deve-se à redução de receita. No entanto, para ter uma comprovação mais robusta sobre este fato, foram conduzidos testes de diferenças entre médias entre os dois grupos.

Para avaliar se existem diferenças significativas entre as receitas dos municípios nos conjuntos  $M(t)_+$  e  $M(t)_-$ , nós conduzimos um teste de igualdade de médias<sup>11</sup> para cada um dos três principais itens de receita, FPM, ICMS e ISS. O resultado completo dos testes consta na tabela A1 do anexo A, no entanto, a Tabela 6 abaixo traz um sumário desses resultados. Nesse sumário, a variável  $\Delta$  representa a diferença de médias a favor dos municípios no conjunto. Em cada ano foi realizado um teste em que a hipótese nula é  $\Delta = 0$  contra as hipóteses alternativas  $\Delta > 0$  (a média é maior no conjunto  $M(t)_+$ ) ou  $\Delta < 0$  (a média é maior no conjunto  $M(t)_-$ ).

11 Detalhes sobre o procedimento do teste aplicado podem ser encontrados em Bussab e Morettin (2010).

Tabela 6 – Teste de igualdade de Média para ICMS, FPM e ISS – 2017 a 2023

Ano	Fonte de Receita	Aceita X	Rejeita		Nível de Significância
			$\Delta > 0$	$\Delta < 0$	
2017	ICMS	X			-
	FPM			X	1%
	ISS		X		5%
2018	ICMS	X			-
	FPM			X	1%
	ISS		X		10%
2019	ICMS	X			-
	FPM			X	1%
	ISS		X		10%
2020	ICMS	X			-
	FPM	X			-
	ISS	X			-
2021	ICMS	X			-
	FPM		X		1%
	ISS		X		5%
2022	ICMS	X			-
	FPM		X		1%
	ISS		X		5%
2023	ICMS	X			-
	FPM		X		1%
	ISS		X		10%

Fonte: elaborada pelos autores (2025).

Em todos os anos analisados, a hipótese nula foi aceita para o ICMS, indicando que não foram encontradas evidências de que, em média, a cota parte do ICMS em relação à RCL seja menor entre os municípios que descumpriram o teto de gastos em comparação aos que respeitaram esse limite.

Com relação ao FPM, a hipótese nula só não foi rejeitada em 2020, em todos os demais exercícios acontece um resultado totalmente distinto: a hipótese nula é rejeitada com significância de 1%. A hipótese alternativa nestes casos foi de que  $\Delta < 0$ . Em outras palavras, exceto em 2020, existem fortes evidências que sustentam que, em média, o FPM em relação à RCL foi maior entre os municípios que descumpriram o teto de gastos.

Esse resultado reforça o argumento de alguns autores de que municípios em que a importância relativa do FPM na RCL é maior tendem a ter maiores chances de descumprir o teto de gastos<sup>12</sup>.

Por fim, considerando o ISS em relação à RCL, temos um resultado similar ao FPM. Excetuando-se o ano de 2020, nos demais a hipótese nula é rejeitada com níveis de significância de 5% e 10%. No entanto, diferente do que ocorreu com o FPM, no caso do ISS, em todos os anos a hipótese alternativa foi de que  $\Delta > 0$ , ou seja, as evidências desta vez sustentam que a receita obtida com a arrecadação do ISS foi maior para os municípios que cumpriram o teto de gastos.

## 5 CONCLUSÕES

A compreensão de como os gestores municipais se comportam em relação aos gastos com pessoal (GP) tem sido tema recorrente no debate sobre finanças públicas. Existem inúmeras razões para toda essa atenção ao tema e sem dúvida a Lei de Responsabilidade Fiscal está entre as mais importantes<sup>13</sup>. Isso se deve em grande parte às regras que norteiam a despesa com pessoal relativamente à Receita Corrente Líquida (RCL). Neste caso, as informações contidas nesta pesquisa contribuem para a discussão do tema do gasto público municipal, importante para a condução das boas práticas na gestão pública.

O trabalho faz uma investigação sobre a razão Gasto com Pessoal e Receita Corrente Líquida (GP/RCL), comparando o subconjunto de municípios que ultrapassam o limite de 54% estabelecido pela LRF com o subconjunto de municípios que respeitam o teto. As informações encontradas possibilitam fundamentar a ideia de que existe uma possível distinção comportamental quanto à gestão dessa razão nesses dois grupos.

Entre os municípios que não cumprem o limite máximo estabele-

---

12 Veja, por exemplo, Benegas, Holanda Filho e Lima (2024).

13 Uma pesquisa no Google Acadêmico com os termos “Finanças Públicas Municipais” e “LRF” retornou aproximadamente 15.900 resultados.

cido, observa-se significativa diversidade na razão GP/RCL. No período analisado, a variação média dessa razão foi de 19 pontos percentuais, atingindo quase 26 pontos em 2018. Em média, 52 municípios excederam o teto. Considerando um número equivalente de municípios com razão GP/RCL abaixo do limite, a amplitude média da razão nesse grupo foi de aproximadamente 3 pontos percentuais durante o mesmo intervalo. Inferem-se, portanto, exigências substanciais de redução da razão GP/RCL por parte dos gestores que descumprem o teto, para evitar as sanções previstas na LRF. Por sua vez, os municípios em conformidade com a legislação não necessitam promover contingenciamentos significativos nas despesas com pessoal.

Em relação à RCL, especialmente as receitas da cota parte do FPM, a cota parte do ICMS e da arrecadação do ISS, o estudo analisou a justificativa frequentemente apresentada de que frustrações de receita seriam a principal causa para o descumprimento do teto de gastos com pessoal. Os dados não indicam evidências estatísticas que sustentem essa hipótese no caso da cota parte do ICMS. Em média, a receita do ICMS em relação à RCL entre municípios que descumpriram o teto de gastos não apresentou diferença estatisticamente significativa em comparação aos que respeitaram o limite. Para a cota parte do FPM, constatou-se que, em média, a receita deste item em relação à RCL foi superior entre os municípios que descumpriram o teto.

Os resultados possibilitam inferir que o descumprimento do teto de gastos está relacionado a outras dimensões da gestão municipal. Isso significa que municípios com receitas semelhantes podem cumprir ou não o teto, sendo influenciados por variáveis distintas de eventuais frustrações de receita. Dessa forma, cabe aos órgãos de controle investigarem as possíveis causas do descumprimento da Lei de Responsabilidade Fiscal pelos municípios cearenses.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, G. A. N. **O impacto da desoneração do ICMS nas exportações sobre a arrecadação no Ceará.** 2009. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Ceará, Fortaleza, 2009.

ASPECTOS do ICMS. **JusBrasil**, [S.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/aspectos-do-icms/318102386>. Acesso em: 12 jun. 2025.

AVELLAR, A. L. P. D. M. **Desoneração tributária do ICMS: uma abordagem da Lei Complementar no 87/1996.** 2008. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2008.

BENEGAS, M.; HOLANDA FILHO, R.; LIMA, S. M. Uma análise exploratória dos dados sobre gastos com pessoal nos municípios do Ceará. **Razão Contábil e Finanças**, [S.l.], v. 15, n. 2, p. 1-22, 2024.

BRASIL. Conselho Nacional de Política Fazendária. **Convênio ICMS nº 93, de 17 de setembro de 2015.** Dispõe sobre os procedimentos a serem observados nas operações e prestações que destinem bens e serviços a consumidor final não contribuinte do ICMS, localizado em outra unidade federada. Brasília, DF: Confaz, 2015. Disponível em: [https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/2015/CV093\\_15](https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/2015/CV093_15). Acesso em: 22 mai. 2025.

BRASIL. **Constituição** (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 12 maio 2025.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 88**, de 7 de maio de 2015. Altera o art. 159 da Constituição Federal e a Emenda Constitucional no 29, de 13 de setembro de 2000, para destinar recursos da exploração de petróleo e gás natural para as áreas de saúde e educação e para o Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 maio 2015. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/emecon/2015/emendaconstitucional-88-7-maio-2015-780696-publicacaooriginal-146836-pl.html>. Acesso em: 12 abr. 2025.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 132**, de 20 de dezembro de 2023. Altera o Sistema Tributário Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [2023]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc132.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc132.htm). Acesso em: 22 abri. 2025.

BRASIL. **Lei nº 5.172**, de 25 de outubro de 1966. Dispõe sobre o Sistema Tributário Nacional e institui normas gerais de direito tributário aplicáveis à União, Estados e Municípios. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 27 out. 1966. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5172-25-outubro-1966-358971-norma>. Acesso em: 12 jun. 2025.

BRASIL. Tesouro Nacional. **SICONFI - Sistema de Informações Contábeis e Fiscais do Setor Público Brasileiro**. Brasília, DF: Tesouro Nacional, [2025]. Disponível em: <https://siconfi.tesouro.gov.br/siconfi/index.jsf>. Acesso em: 22 mai. 2025.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

COMITÊ NACIONAL DE SECRETÁRIOS DE FAZENDA DOS ESTADOS E DO DF. **Sancionada lei que garante repasse de R\$ 58 bilhões aos Estados pelas perdas da Lei Kandir**. Brasília: Comsefaz, 30 dez. 2020. Disponível em: <https://comsefaz.org.br/novo/sancionada-lei-que-garante-repasse-de-r-58-bilhoes-aos-estados-pelas-perdas-da-lei-kandir/>. Acesso em: 22 mar. 2025.

CRUZ, L. S. S.; BARBOSA JÚNIOR, O. A. **Desonerações de ICMS, Lei Kandir e o Pacto Federativo**. Belo Horizonte: Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, 2019.

LEITÃO, A. M. L. **Avaliação dos efeitos da Lei Kandir sobre a arrecadação de ICMS no Estado do Ceará**. 2009. 57 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia do Setor Público) – Programa de Pós-Graduação em Economia, CAEN, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

SEGUNDO, H. B. M. **Manual de direito tributário**. 14. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2024. E-book. ISBN 9786559776177. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786559776177/>. Acesso em: 12 jun. 2025.

SILVA, R. D.; GONÇALVES, G. M. Exportações e o desenvolvimento regional: um balanço da Lei Kandir para o Rio de Janeiro, Paraná e Minas Gerais. **Semestre Económico**, [S.l.], v. 22, n. 50, p. 179-204, 2019.

## ANEXO – Resultados dos testes de igualdade de Médias

Tabela A1

Ano	Fonte de Receita	Estatística de teste	Valor $p$		Desvio Padrão
			$\Delta > 0$	$\Delta < 0$	
2017	ICMS	0.1603	-	-	0.0035
	FPM	-3.0797	-	0.0012	0.0053
	ISS	1.1467	-	-	0.0021
2018	ICMS	0.2067	-	-	0.0031
	FPM	-4.8525	-	0.0000	0.0047
	ISS	1.3750	0.0854	-	0.0017
2019	ICMS	0.4207	-	-	0.0034
	FPM	-3.9687	-	0.0001	0.0049
	ISS	1.3609	0.0875	-	0.0014
2020	ICMS	0.0178	-	-	0.0043
	FPM	0.0000	-	-	0.0046
	ISS	0.9989	-	-	0.0015
2021	ICMS	1.1887	-	-	0.0040
	FPM	-3.1269	-	0.0010	0.0063
	ISS	2.2651	0.0123	-	0.0017
2022	ICMS	0.8505	-	-	0.0041
	FPM	-4.1321	-	0.0000	0.0059
	ISS	1.7431	0.0415	-	0.0018
2023	ICMS	-0.0267	-	-	0.0043
	FPM	-2.3580	-	0.0097	0.0063
	ISS	1.2714	0.1026	-	0.0021

Fonte: elaborada pelos autores (2025).