

COMPORTAMENTO DAS RECEITAS FISCAIS DOS MUNICÍPIOS MINEIROS FRENTE À PANDEMIA DA COVID-19

BEHAVIOR OF TAX REVENUES OF MUNICIPALITIES IN MINAS GERAIS IN THE FACE OF THE COVID-19 PANDEMIC

João Lucas Pereira

Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Viçosa

Campus Rio Paranaíba

joaolucaspereira20161@outlook.com

Cleyde Cristina Rodrigues

Doutora em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Uberlândia

Universidade Federal de Viçosa - Campus Rio Paranaíba.

cleyde.rodrigues@ufv.br

Michelle Aparecida Vieira

Doutora em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Uberlândia

Universidade Federal de Viçosa – Campus Rio Paranaíba

michelle.vieira@ufv.br

Luiza de Oliveira Braga

Bacharela em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Viçosa

Campus Rio Paranaíba

luizabraga3110@gmail.com

Ney Paulo Moreira

Doutor em Administração pela Universidade Federal de Lavras

Universidade Federal de Viçosa – Campus Rio Paranaíba

ney.moreira@ufv.br

Isadora Silva de Ávila

Bacharela em Relações Internacionais pela Universidade Federal de Goiás

isadoradeavila02@gmail.com

Resumo:

A descentralização fiscal, proposta pela CF/1988, proporcionou aos municípios brasileiros maior autonomia tributária, mas não foi capaz de torná-los totalmente independentes das instâncias superiores e alheios a ocorrências políticas, sociais, fiscais e ambientais. Com o surgimento da Covid-19, sua rápida proliferação e restrições impostas, foram criadas especulações sobre como ficariam as questões arrecadatórias dos entes federativos, devido ao fechamento de estabelecimentos e restrições de circulação. Nesse contexto, a presente pesquisa teve por objetivo verificar o comportamento das receitas fiscais dos municípios do estado de Minas Gerais, durante o período pandêmico da Covid-19. Para a execução deste estudo foram analisados os tributos de competência dos entes municipais mineiros, coletados no Portal Receitas do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCMG), devidamente atualizados e distribuídos nas suas doze mesorregiões, referentes ao período de 2018 a 2022. Os impostos

PEREIRA, J. L.; RODRIGUES, C. C.; VIEIRA, M. A.; BRAGA, L. de O.; MOREIRA, N. P.; ÁVILA, I. S. de. Comportamento das receitas fiscais dos municípios mineiros frente à pandemia da COVID-19. *CONTABILOMETRIA - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting*, Monte Carmelo, v. 13, n. 2, p. 49-67, jul.-dez./2026.

estão classificados no TCEMG em Impostos sobre o Patrimônio (ISP); Impostos sobre a Renda (ISR) e Impostos sobre a Circulação de Serviços (ISCS). Considerando o impacto do porte populacional sobre as variáveis, foram criadas variáveis *per capita* para facilitar a análise e compreensão dos resultados. A análise estatística consistiu no teste de normalidade de *Shapiro-Wilk*, teste de comparação de medianas de *Wilcoxon* e teste de correlação de *Spearman*. Além de confirmar as diferenças na arrecadação entre os entes municipais, justificados pela assimetria arrecadatória dos municípios mineiros devido à sua heterogeneidade regional, mesmo quando agrupados em mesorregiões, ficou evidenciado que não houve queda na arrecadação tributária municipal em Minas Gerais.

Palavras-chave: receitas fiscais; arrecadação tributária própria. pandemia da Covid-19; municípios de Minas Gerais.

Abstract:

The fiscal decentralization proposed by the Brazilian Constitution of 1988 granted municipalities greater tax autonomy but was not sufficient to make them completely independent from higher governmental levels or immune to political, social, fiscal, and environmental occurrences. With the emergence of Covid-19, its rapid spread, and the imposed restrictions, speculations arose regarding how the revenue collection of federative entities would be affected due to the closure of businesses and movement restrictions. In this context, the present study aimed to examine the behavior of municipal tax revenues in the state of Minas Gerais during the Covid-19 pandemic. To conduct this study, municipal taxes under the jurisdiction of Minas Gerais municipalities were analyzed, collected from the Revenue Portal of the Minas Gerais State Court of Accounts (TCEMG), duly updated, and distributed across its twelve mesoregions for the period from 2018 to 2022. The taxes are classified by TCEMG into three categories: Property Taxes (ISP), Income Taxes (ISR), and Taxes on the Circulation of Services (ISCS). Considering the impact of population size on the variables, per capita variables were created to facilitate the analysis and interpretation of results. The statistical analysis included the Shapiro-Wilk normality test, Wilcoxon median comparison test, and Spearman correlation test. In addition to confirming the differences in revenue collection among municipalities, justified by the asymmetry in tax collection due to regional heterogeneity, even when grouped into mesoregions, the study demonstrated that there was no decline in municipal tax revenue in Minas Gerais.

Keywords: tax revenues; own tax collection; Covid-19 pandemic; municipalities of Minas Gerais.

1 Introdução

A promulgação da Constituição Federal de 1988 (CF/1988) propôs como sendo um de seus componentes a descentralização fiscal no Brasil, priorizando os municípios através da ampliação da competência tributária. Porém, esse aspecto de descentralização ainda é pouco evidenciado, tendo em vista que os municípios podem estabelecer regulamentos para arrecadarem tributos de competência própria, desde que atendam as imposições propostas pelos entes federativos superiores, que ainda gerenciam indiretamente essa arrecadação. Por meio dessa disposição, os municípios começaram a criar legislações próprias visando à organização para arrecadação e fiscalização dos tributos de sua competência, sempre obedecendo às normas gerais de legislação tributária (Brasil, 1988).

Em contrapartida, os municípios assumiram também a responsabilidade de gerir os recursos arrecadados e disponibilizar à toda a população residente em seu território, bens e serviços públicos básicos e essenciais a todos (Caetano; Ávila; Tavares, 2017). Para conseguir custear a disponibilização de bens e serviços para sua população local, a CF/1988 concedeu aos municípios autonomia tributária para instituir regulamentos próprios capazes de gerar recursos econômicos, que serão utilizados no custeio de tais bens e serviços (Suzart; Zuccolotto; Rocha, 2018), desde que obedçam às normas de legislação tributária propostas pelos entes federativos superiores.

A arrecadação tributária municipal origina-se de três fontes de receitas: as receitas próprias, as transferências constitucionais e as transferências negociadas ou voluntárias (Caetano; Ávila; Tavares, 2017). Apesar da sua potencialidade arrecadatória, os municípios apresentam grandes adversidades em relação à arrecadação de recursos por conta própria, em certos casos sendo insuficientes para atender as necessidades existentes em seu território, tornando-os mais dependentes de recursos provenientes da União e dos Estados (Ramelli; Silva, 2020).

Diante da autonomia tributária obtida por meio da CF/1988 e da dependência necessária para complementar as receitas municipais, obtidas através das transferências intergovernamentais apontadas nas pesquisas (Caetano; Ávila; Tavares, 2017; Suzart; Zuccolotto; Rocha, 2018; Vieira; Ávila; Lopes, 2020), a arrecadação tributária municipal pode ser impactada por eventos econômicos, sociais, políticos, legais e ambientais. Um exemplo de um evento que pode ter impactado negativamente as receitas municipais foi a chegada da Covid-19 (Sars-CoV-2), que, desde o seu surgimento em Wuhan, na China, no final de 2019 (Cavalcante *et al.*, 2020), tem quebrado diversos paradigmas estabelecidos ao redor do mundo (Dantas Junior; Lima; Diniz, 2021) por ser considerada uma crise sanitária com poder devastador para a população, ocasionando em restrições e retrações de comercialização de produtos e abertura de comércios.

Se até então, os municípios brasileiros, principalmente os pequenos, enfrentavam dificuldades de conciliar seus recursos econômicos, a chegada da Covid-19 no Brasil, no início de fevereiro de 2020 (Cavalcante *et al.*, 2020) impulsionou a criação de diversas restrições ao território nacional, como o isolamento e o controle de circulação dos indivíduos, o que pode ter causado impactos diretos nas arrecadações tributárias e na obtenção de recursos para custear os serviços às populações municipais (Dantas Junior; Lima; Diniz, 2021).

Durante o período pandêmico, diversos estudos e pesquisas foram feitos com objetivo de verificar impactos e comportamentos de diferentes fatores relacionados à economia mundial (Bernardi; Di Credo, 2020; Caldas *et al.*, 2021; Passos *et al.*, 2021). Uma pesquisa realizada entre o período de fevereiro de 2019 a março de 2020 divulgou que a Covid-19 impactou em quedas na Bolsa de Valor Asiática, especialmente naquelas empresas que desempenhavam atividades de construção civil, agricultura e mineração (Caldas *et al.*, 2021). Com o isolamento de quinze dias proposto pelo Governo Federal e com o entendimento que em demais países esse período de quarentena chegaria a três meses, o Fundo Monetário Internacional (FMI) estabeleceu uma previsão de que o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro apresentaria queda de 5,3% e a taxa de desemprego poderia chegar aos 14,7% (Passos *et al.*, 2021).

Por receio de acontecer no Brasil o mesmo que ocorreu em países como a Itália, o Ministério da Saúde, em conjunto com o Congresso Nacional e o Governo Federal, decretaram estado de calamidade pública no país em março de 2020, com o objetivo de prepará-lo para a situação de emergência a que toda a população estaria sujeita e para enfrentar os impactos econômicos e sociais que surgiriam diante da pandemia da Covid-19 (Bernardi; Di Credo, 2020).

Nesse contexto, verifica-se que inúmeros estudos têm sido desenvolvidos para buscar respostas acerca dos possíveis efeitos da pandemia da Covid-19 sobre a economia e a renda das pessoas, no Brasil e no mundo (Bernardi; Di Credito, 2020; Caldas *et al.*, 2021; Passos *et al.*, 2021). Como os municípios têm a obrigação de prestar serviços públicos à comunidade e dependem dos recursos fiscais arrecadados, bem como dos recursos transferidos pelos demais entes governamentais, faz-se necessária uma pesquisa minuciosa que observe os efeitos dessa crise na arrecadação das receitas fiscais dos entes municipais.

Diante de tal cenário, emerge o seguinte questionamento: Qual foi o comportamento das receitas fiscais dos municípios mineiros frente à pandemia da Covid-19? Para responder tal questão, devem ser analisadas como as receitas fiscais se mantiveram durante o período analisado, de 2018 a 2022, verificando se ocorreram incrementos ou retrações arrecadatórias. Tendo em vista que o isolamento social impactou diretamente a economia do mundo todo, afetando relações de suprimentos e estabilidades financeiras (Caldas *et al.*, 2021) e que os municípios devem cumprir com uma série de obrigações e demandas da sociedade, como prestação de serviços de saúde, segurança, educação e infraestrutura (Ramelli; Silva, 2020), o principal objetivo desta pesquisa foi verificar o comportamento das receitas fiscais dos municípios do estado de Minas Gerais, diante da pandemia da Covid-19, no período de 2018 a 2022. Esta pesquisa pode contribuir na identificação de possíveis eventos externos, como crises econômicas, políticas ou sanitárias, que acabam interferindo e dificultando a eficiência dos municípios com relação a sua gestão de recursos arrecadados e recebidos em transferência. Seus achados podem auxiliar os gestores municipais na verificação e compreensão dos dados e das interferências causadas pela pandemia no que se refere à arrecadação tributária própria.

O Estado de Minas Gerais foi delimitado como objeto de pesquisa por ser composto por municípios que retratam diversidade no que se refere aos aspectos relacionados à estrutura socioeconômica, evidenciando assimetrias informacionais e regionais, contemplando, simultaneamente, regiões evoluídas e dinâmicas e ao mesmo tempo, regiões inertes e retrógradas (Vieira; Ávila; Lopes, 2020). Essa diversidade influencia na arrecadação própria, revelando variabilidades na obtenção de recursos (Caetano; Ávila; Tavares, 2017). Além de ser o Estado que possui maior diferença socioeconômica, é o que possui maior número de municípios (Massardi; Abrantes, 2015), podendo ser uma das justificativas da heterogeneidade em relação a sua diferenciação.

2 Revisão de Literatura

Nesta seção serão descritos os tributos sob competência arrecadatória dos municípios brasileiros e os possíveis reflexos da pandemia da Covid-19 sobre as finanças públicas nacionais.

2.1 Arrecadação tributária própria dos municípios brasileiros

Através da descentralização proposta pela CF/1988 e dos benefícios que estes ideais trouxeram aos municípios, estes se tornaram responsáveis pelo controle da arrecadação, financiamento e gerenciamento dos recursos arrecadados, além de ampliarem suas competências municipais, garantindo-lhes autonomia financeira, desde que atendam aos regulamentos de órgãos superiores (Caetano; Ávila; Tavares, 2017). Ocorreram diversas alterações na área tributária, possibilitando que a descentralização fiscal no país se tornasse cada vez mais eminente, promovendo a dispersão da arrecadação de impostos e elevando a capacidade de arrecadação dos níveis inferiores do governo (Galvarro *et al.*, 2009).

Os municípios se tornaram entes federados, participando da organização político-administrativa, obtendo sua autonomia política, administrativa e financeira, responsabilizando-se por todo tipo de competências a eles pertinentes e executando atividades organizacionais de

seu interesse (Pacheco *et al.*, 2016). Para desempenhar suas principais atividades, os municípios passaram a ter autonomia para obter receitas próprias explorando patrimônios inseridos em seu território, contribuições obtidas por tributos municipais e transferências intergovernamentais (Massardi; Abrantes, 2015). Dessa forma, os municípios começaram a participar na obtenção de receitas tributárias e gerenciamento de gastos públicos, aumentando a autonomia fiscal dos governos subnacionais, sendo essa uma das principais características do federalismo fiscal brasileiro, instituído pela CF/1988 (Vieira *et al.*, 2017). Apesar disso, muitos municípios ainda não possuem capacidade de se sustentarem financeiramente, necessitando de recursos advindos de entes federativos superiores (Caetano; Ávila; Tavares, 2017).

As principais origens de receitas próprias dos municípios são relacionadas à arrecadação de tributos em território local, como é o caso do Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU), do Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISSQN), do Imposto de Transição de Bens *Inter vivos* (ITBI), além de taxas municipais e contribuições de melhoria (Vieira *et al.*, 2017). Os entes municipais também arrecadam através de recursos originados de transferências intergovernamentais, objetivando aumentar a arrecadação municipal (Vieira *et al.*, 2017), sendo essa uma das principais fontes de recursos obtida pelos municípios. Merece destaque um imposto que tem características peculiares, o Imposto sobre Propriedade Territorial Rural (ITR) que configura um tributo de competência arrecadatória da União, cuja cota-parte de 50% deverá ser transferida ao município de origem desses imóveis rurais (Brasil, 1988). Existe a possibilidade da fiscalização e cobrança ser assumida integralmente pelos municípios que desejarem, desde que ocorra a celebração de convênio com a União (Brasil, 2005).

O Imposto Predial Territorial Urbano (IPTU), é tributo de competência municipal, instituído aos municípios e ao Distrito Federal por meio do Art. 156, I da CF/1988. Conforme Art. 32 do Código Tributário Nacional (CTN), sua origem consiste em propriedades, domínio útil e posse de bens imóveis localizados em regiões urbanas do município (Brasil, 1966). O poder executivo municipal deve determinar a alíquota que irá incidir sobre o valor deste imóvel para assim definir o valor a ser pago a cargo de IPTU (Ramelli; Silva, 2020). A base de cálculo deste imposto é dada pelo valor de venda do imóvel, desconsiderando o valor de bens móveis nele mantidos, em período permanente ou temporário, no imóvel, sendo para efeito de utilização, comodidade, exploração ou demais finalidades (Massardi; Abrantes, 2015).

O Imposto sobre a Transmissão de Bens Imóveis (ITBI), tributo cuja competência de arrecadação também compete aos municípios, incide sobre a transferência de propriedade de bens imóveis situados dentro do município (Wakim; Wakim; Lima, 2018). Por incidir sobre a transmissão de bens imóveis e, similar ao IPTU, tem como base de cálculo o valor de venda do imóvel. O município deve definir a alíquota, que pode chegar até o limite estipulado em lei complementar de no máximo 2% (Tristão, 2002). Segundo o Art. 35 do CTN, o ITBI tem por fatos geradores: a transmissão da propriedade ou do domínio útil de bens imóveis *inter vivos*; a transmissão de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia; a cessão de direitos relativos às transmissões referidas anteriormente (Massardi; Abrantes, 2015).

O Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) é um imposto que incide sobre atividades estabelecidas em lista de serviços detalhada em lei complementar (LC n. 116/2003). Essa lista engloba atividades de todos os ramos, como serviços de profissionais liberais, serviços de construção civil, serviços bancários e demais outros. A base de cálculo desse tributo consiste na renda bruta ou no preço do serviço, com exceção de alguns serviços que são permitidos exclusões e abatimentos (Tristão, 2002). As alíquotas são fixadas em lei Complementar: a máxima é de 5% para a maioria dos serviços, com exceção a divisões públicas que podem ter alíquotas de até 10%; a partir de 2003, a alíquota mínima foi estabelecida em 2%, numa tentativa de evitar a guerra fiscal entre municípios (Tristão, 2002).

O Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza (Imposto de Renda Retido na Fonte - IRRF) é de competência da União e tem como fato gerador a aquisição da disponibilidade econômica ou jurídica de renda (produto do capital, do trabalho ou da combinação de ambos) e de proventos de qualquer natureza (acréscimos patrimoniais não reconhecidos como renda) (Brasil, 1966). A base de cálculo do imposto é o montante, real, arbitrado ou presumido, da renda ou dos proventos tributáveis (Brasil, 1966). Apesar de ser um imposto de competência arrecadatória da União, o IRRF que for resultante da arrecadação sobre rendimentos pagos, a qualquer título, pelos municípios, suas autarquias e pelas fundações que instituírem e mantiverem pertencerá a esses entes municipais (Brasil, 1988). O mesmo acontece com o Imposto sobre a Propriedade Rural (ITR), de competência da União, incidente sobre propriedade, domínio público ou posse de imóvel rural, localizado fora do perímetro urbano dos municípios (Brasil, 1966) terá a cota-parte de 50% do valor total arrecadado transferido ao município onde o referido imóvel se situa (Brasil, 1988).

Além destes impostos, os municípios também obtiveram autonomia na competência de arrecadar taxas e contribuições de melhoria, desde que sejam responsáveis pela obra ou pela prestação do serviço. As taxas são tributos vinculados a uma contraprestação estatal, tendo por fato gerador o exercício do poder de polícia ou a utilização de serviços públicos específicos. Por sua vez, as contribuições de melhoria são previstas na CF/1988, art. 45, e têm por fato gerador a valorização de um imóvel que o contribuinte seja o proprietário, desde que essa valorização seja originada de uma obra pública (Massardi; Abrantes, 2015). Para Massardi *et al.* (2014), a contribuição de melhoria é um importante instrumento legal usado para aumentar a arrecadação tributária municipal, porém, os valores arrecadados ainda são insignificantes quando comparados à arrecadação total. Segundo esses mesmos autores, alguns fatores dificultam a aplicação deste tributo, tais como a burocracia a ser seguida para conseguir implementá-lo, o momento posterior de cobrança e os possíveis impactos negativos políticos que poderiam ocasionar.

Diante desse processo de descentralização fiscal estabelecido, tornou-se necessário aos entes federativos, principalmente aos municípios, melhorar a gestão pública desses recursos por serem relevantes financeiramente na resolução de demandas próprias da população local, tais como segurança, habitação, educação, saúde e até mesmo atividades de entretenimento. Portanto, questões relacionadas à arrecadação tributária municipal merecem atenção especial nas agendas de discussão, tanto prática quanto teórica, para se analisar possíveis alterações e interferências de agentes externos no âmbito de atuação e controle, visando encontrar as melhores formas de alcançarem maior autonomia e independência tributária.

Dentre os entes federativos brasileiros, é perceptível a heterogeneidade entre a arrecadação de receitas, principalmente quando se trata dos municípios (Vieira *et al.*, 2017). Minas Gerais é um estado que se destaca em diversos aspectos, entre eles, sua extensa área territorial, portando-se como o quarto maior do país; sua população, que o configura como sendo o segundo estado mais populoso do Brasil, bem como apresenta o maior número de municípios (Caetano; Avila; Tavares, 2017). Além disso, é um estado composto por municípios que retratam certa diversidade no que se refere aos aspectos relacionados à estrutura socioeconômica, evidenciando assim, determinada assimetria intermunicipal e regional, contemplando, simultaneamente, regiões com um maior desenvolvimento no que se remete à alfabetização da população, recursos econômicos, avanço tecnológico e regiões que ainda podem ser consideradas como em desenvolvimento (Vieira; Ávila; Lopes, 2020). Essa diversidade acaba influenciando também na arrecadação própria do estado analisado, revelando certa variabilidade nos percentuais de arrecadação própria (Caetano; Avila; Tavares, 2017). Minas Gerais, além de ser o maior em relação a quantidade de municípios, é considerado um dos estados que possui maior disparidade regional, composto por regiões desenvolvidas

economicamente e por regiões estagnadas, sendo justificado pela diferenciação dinâmica, moderna e regional de seus municípios (Massardi; Abrantes, 2015).

Por estes e outros motivos ligados à heterogeneidade existente entre os municípios mineiros, podendo ser seu tamanho territorial, sua população e sua diferenciação econômica e social; ser composto por municípios desenvolvidos e pouco desenvolvidos, e alguns terem menos de 5.000 habitantes e outros mais de 500.000, configuraram aspectos que fazem de Minas Gerais um objeto de pesquisa com características positivas na escolha da amostra, pois é através dessa diferenciação que serão justificados possíveis resultados diferenciados, podendo influenciar positiva ou negativamente na conclusão da pesquisa, principalmente ao tratar-se de aspectos relacionados à arrecadação tributária.

2.2 A pandemia da Covid-19 e os reflexos nas finanças públicas

Tendo seu surgimento demarcado em dezembro de 2019, em Wuhan, na China, o início da pandemia causada pelo Coronavírus, Sars-Cov-2, apresentou facilidades em se espalhar mundo afora, devido a sua alta propagação, contágio (Alves; Amorim; Bezerra, 2021) e elevadas taxas de mortalidade, alcançando, em janeiro de 2020, quatro continentes (Caldas *et al.*, 2021). No Brasil, o primeiro caso foi registrado em 26 de fevereiro de 2020 e desde então, veio interferindo cada vez mais em diversos aspectos, podendo ter impactado não somente a saúde pública, mas também emprego, economia e trabalho de inúmeros brasileiros (Alves; Amorim; Bezerra, 2021).

A Covid-19 foi considerada uma epidemia diferente, sendo classificada como uma crise sanitária que causou diversos impactos diretos na economia e finanças; o impacto imediato causado foi o choque da oferta e demanda a níveis globais, provocando desemprego e redução na renda (Amal; Blumenschein; Vasconcellos, 2021). Essa síndrome gripal resultou em diversas dificuldades financeiras ao redor de todo o mundo, obrigando diversas empresas a reduzirem seu quadro de funcionários, tendo que passar por processos de reorganização e reinvenção, enquanto diversas outras tiveram de encerrar em definitivo suas atividades (Alves; Amorim; Bezerra, 2021). Devido ao seu elevado grau de disseminação, as políticas públicas adotaram o distanciamento e isolamento social como forma de preservar vidas em certos contextos. Embora esse período tenha representado uma retração econômica, principalmente das atividades produtivas, também foi marcado por inovação na vivência dos indivíduos, como a adoção e aprimoramento de atividades remotas, permitindo a continuidade de determinados tipos de prestação de serviços (Rocha *et al.*, 2021).

Devido às restrições estabelecidas e à complexidade da pandemia da Covid-19, ocorreram alterações nos preços de diversos produtos e ativos financeiros em inúmeros países ao redor do mundo, podendo ser demarcado principalmente pelo seu grau de incidência, contaminação e propagação, atingindo primeiramente a China, Europa, Estados Unidos até repercutir seus efeitos a praticamente todas as nações (Caldas *et al.*, 2021). Em meio ao isolamento, ao aumento do preço de diversos produtos e ao aumento do nível de desemprego, pode ter havido ainda, como consequência da Covid-19, queda na arrecadação de impostos locais, podendo ser justificado principalmente pelas oscilações econômicas enfrentadas (Dantas Junior; Lima; Diniz, 2021).

O período pandêmico foi marcado por diversos aspectos negativos, sendo eles econômicos, sociais e políticos, trazendo consigo muitas incertezas e dificuldades ao momento enfrentado. Caldas *et al.* (2021) relataram o comportamento dos setores que compõem a B3 diante da Covid-19, concluindo que a maioria deles tiveram mais impactos durante a pandemia, provocando alterações nos retornos e quantidades negociadas. Já Dantas Junior, Lima e Diniz (2021) analisaram se a saúde financeira dos municípios brasileiros influenciaria na vulnerabilidade aos impactos causados pela Covid-19, concluindo que quanto melhores os

índices de saúde financeira, menos vulneráveis esses municípios se apresentaram em relação aos impactos causados pela pandemia.

Por sua vez, Silva e Silva (2020) analisaram os impactos econômicos causados pela pandemia da Covid-19 na economia brasileira, de fevereiro de 2020 a agosto de 2021, verificando o comportamento dos investidores, a própria economia no país e as alterações necessárias, como redução na carga horária de expediente, suspensão no setor produtivo e adesão ao *home office*. Os mesmos autores analisaram a incerteza econômica vivenciada, com redução de comércio e cancelamento de diversos investimentos, aumento nos índices de falência das empresas e do desemprego, além do impacto causado pelas restrições de circulação e isolamento social; por fim, este estudo analisou a retomada da atividade econômica no país, caracterizada pela consolidação fiscal e pela alocação de recursos disponíveis.

3 Aspectos Metodológicos

Com relação ao escopo principal desta investigação de verificar o comportamento das receitas fiscais dos municípios do estado de Minas Gerais, principalmente aquelas classificadas como receitas tributárias próprias, diante da pandemia da Covid-19, pode-se afirmar que este estudo se classifica como descritivo, com uma abordagem de natureza quantitativa (Gil, 2019). Considerando o impacto causado pela pandemia da Covid-19, esta análise aprofundou-se nos exercícios 2018 a 2022, destacando os períodos da seguinte maneira: 2018-2019: antes da pandemia; 2020-2021: durante a pandemia; 2022: pós-pandemia.

O objeto de estudo desta pesquisa foi composto pelos 853 municípios mineiros, distribuídos em 12 mesorregiões (Campo das Vertentes; Central Mineira; Jequitinhonha; Metropolitana de Belo Horizonte; Noroeste de Minas; Norte de Minas; Oeste de Minas; Sul/Sudoeste de Minas; Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba; Vale do Mucuri; Vale do Rio Doce e Zona da Mata) e agrupados quanto ao porte, segundo classificação sugerida pelo MDS (2005).

Importante ressaltar que o município de Belo Horizonte faz parte da Mesorregião Metropolitana e devido às suas especificidades foi tratado como *outlier*, sendo em determinado momento, excluído da amostra. Os dados necessários à construção das variáveis fiscais foram coletados no Portal Receitas, do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCMG, 2023b) e corrigidos pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Nesse sentido, esta pesquisa classifica-se também como documental (Gil, 2019).

No Portal Receitas do TCEMG, as receitas tributárias de competência dos municípios são apresentadas com uma estrutura já definida, por meio do agrupamento de determinados impostos. A codificação das naturezas de receita é padronizada pelo TCEMG, divulgada por meio do Ementário da Receita Orçamentária (TCMG, 2023a), e agrupa os tributos de competência municipal similares, conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Variáveis referentes às receitas fiscais dos municípios de Minas Gerais

Variável	Definição	Impostos Agrupados
ISP	Impostos sobre o Patrimônio	Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana - IPTU
		Imposto sobre Transmissão "Inter Vivos" de Bens Imóveis e de Direitos Reais sobre Imóveis - ITBI
		Imposto sobre Propriedade Territorial Rural - ITR-Convênio
ISR	Imposto sobre a Renda	Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza – Retido na Fonte - IRRF
ISCS	Imposto sobre Circulação de Serviços	Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISS

Fonte: adaptado de TCEMG (2023a; 2023b).

A primeira etapa da análise dos dados consistiu em aplicar um teste de normalidade de *Shapiro-Wilk* (Fávero; Belfiore, 2017), com o auxílio do software estatístico Jamovi (versão 2.3.21.0), mostrando que os dados não apresentaram distribuição normal. Esse achado auxiliou na determinação dos testes estatísticos subsequentes. Sob essa premissa, decidiu-se pela realização do teste não paramétrico de *Wilcoxon* (Fávero; Belfiore, 2017) por meio do software estatístico RStudio (versão 2023.06.0), para comparar a arrecadação nos períodos antes, durante e pós-pandemia, além da análise descritiva dos dados coletados. Foi realizado também o teste de correlação de *Spearman* (Fávero; Belfiore, 2017) por meio do Jamovi (versão 2.3.21.0), comprovando estatisticamente a relação existente entre a arrecadação tributária municipal e o quantitativo populacional destes entes, por meio das variáveis *per capita*.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Dando início à análise a que se propôs esta pesquisa, foram coletados e corrigidos pelo IPCA os totais das arrecadações próprias municipais, no período de 2018 a 2022, conforme análise descritiva apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 - Análise descritiva das variáveis referentes aos Impostos sobre o Patrimônio (ISP), Impostos sobre a Renda (ISR) e Impostos sobre Circulação de Serviços (ISCS) dos municípios mineiros (2018-2022) corrigidos pelo IPCA (em R\$ milhares).

Ano	Variáveis	%	Média	Mediana	Desvio Padrão	CV (%)*
2018	ISP	44,5%	6.554,00	352,00	75.697,00	1.155
	ISR	14,0%	2.070,00	293,00	18.512,00	894
	ISCS	41,5%	6.118,00	425,00	62.967,00	1.029
2019	ISP	43,9%	7.227,00	406,00	82.644,00	1.143
	ISR	13,6%	2.235,00	320,00	17.954,00	803
	ISCS	42,5%	6.999,00	556,00	71.032,00	1.014
2020	ISP	42,9%	7.497,00	459,00	83.651,00	1.115
	ISR	15,2%	2.658,00	396,00	21.353,00	803
	ISCS	41,9%	7.317,00	592,00	69.495,00	949
2021	ISP	43,3%	9.167,00	638,00	100.311,00	1.094
	ISR	13,9%	2.952,00	452,00	22.880,00	775
	ISCS	42,8%	9.064,00	681,00	86.493,00	954
2022	ISP	39,0%	9.588,00	680,00	101.939,00	1.063
	ISR	16,1%	3.942,00	614,00	29.656,00	752
	ISCS	44,9%	11.024,00	887,00	100.295,00	909

Nota: *coeficiente de variação percentual.

Fonte: autoria própria com base na saída do Jamovi (2023).

Observando as informações apresentadas na Tabela 1, destaca-se inicialmente a representação percentual que cada grupo de impostos apresentou em cada exercício. Os impostos sobre patrimônio (IPTU + ITBI + ITR) mostraram maiores montantes, sendo que em 2018 representava 44,5% do total arrecadado; esse percentual variou de acordo com o decorrer dos anos, passando para 43,9% em 2019, 42,9% em 2020, apresentando leve aumento, passando para 43,3% em 2021 e nova queda em 2022, chegando aos 39,0%. Os impostos sobre a renda (IRRF) representaram a menor arrecadação anual, com média de 14,56% do total das receitas tributárias municipais; essa variável também passou por oscilações durante o período analisado: em 2018 representava 14% do total arrecadado, em 2019 reduziu para 13,6%, elevou sua participação para 15,2% em 2020, caiu para 13,9% em 2021 e em 2022 apresentou sua maior participação, chegando a representar 16,1% do total arrecadado.

Por sua vez, os impostos sobre a circulação de serviços foram os que apresentaram maior constância de crescimento, no período inicial de análise, 2018, representava 41,5% do total arrecadado, elevando-se para 42,5% em 2019, reduziu para 41,9% em 2020 e desde então

começou a elevar-se novamente, passando para 42,8% em 2021 e chegando em sua maior participação no ano de 2022, alcançando 44,9% do total arrecadado, sendo esta variável a que possuía maior participação no período analisado. As médias e medianas das receitas fiscais foram apresentadas em R\$ milhares; a distância entre as médias e as medianas dos grupos de impostos confirmaram a distribuição não normal dos dados, constatação típica dos municípios do estado de Minas Gerais, considerando a diversidade e as especificidades de cada município. Nesse contexto, os coeficientes de variação revelaram valores percentuais exorbitantes, sendo necessária a busca por outras representações numéricas que facilitassem o entendimento da arrecadação municipal mineira, conforme representado na Tabela 2.

Tabela 2 - Análise descritiva das variáveis referentes aos Impostos sobre o Patrimônio (ISP), Impostos sobre a Renda (ISR) e Impostos sobre Circulação de Serviços (ISCS) das mesorregiões mineiras (2018-2022) corrigidos pelo IPCA (em R\$milhares).

Mesorregião	Variáveis	%	Média	Mediana	Desvio Padrão	CV (%)*
Campo das Vertentes	ISP	41,5%	2.782,00	371,00	7.503,00	269
	ISR	18,0%	1.204,00	317,00	2.962,00	246
	ISCS	40,5%	2.719,00	553,00	6.288,00	231
Central Mineira	ISP	39,1%	2.554,00	595,00	4.797,00	187
	ISR	17,0%	1.109,00	409,00	1.676,00	151
	ISCS	43,9%	2.872,00	877,00	4.372,00	152
Jequitinhonha	ISP	24,5%	589,00	158,00	1.305,00	221
	ISR	26,6%	640,00	407,00	633,00	98
	ISCS	49,0%	1.180,00	488,00	1.715,00	145
Metropolitana de Belo Horizonte	ISP	43,6%	36.662,00	1090,00	248.668,00	678
	ISR	12,7%	10.684,00	647,00	61.050,00	571
	ISCS	43,7%	36.656,00	1585,00	217.232,00	592
Noroeste de Minas	ISP	33,7%	4.636,00	1299,00	8.696,00	187
	ISR	19,9%	2.739,00	650,00	5.539,00	202
	ISCS	46,3%	6.372,00	1591,00	12.510,00	196
Norte de Minas	ISP	29,6%	1.571,00	117,00	8.914,00	567
	ISR	18,5%	983,00	353,00	2.749,00	279
	ISCS	51,9%	2.758,00	482,00	12.330,00	447
Oeste de Minas	ISP	41,8%	4.939,00	1188,00	11.594,00	234
	ISR	18,1%	2.139,00	690,00	5.001,00	233
	ISCS	40,1%	4.730,00	1176,00	11.563,00	244
Sul/Sudoeste de Minas	ISP	47,1%	4.682,00	1210,00	11.592,00	247
	ISR	16,6%	1.651,00	503,00	4.177,00	253
	ISCS	36,2%	3.598,00	777,00	10.248,00	284
Triângulo Mineiro/ Alto Paranaíba	ISP	39,3%	11.464,00	2573,00	34.443,00	300
	ISR	14,2%	4.145,00	908,00	11.855,00	286
	ISCS	46,4%	13.535,00	2112,00	52.804,00	390
Vale do Mucuri	ISP	33,6%	1.319,00	256,00	3.984,00	302
	ISR	28,2%	1.109,00	370,00	2.374,00	214
	ISCS	38,2%	1.500,00	387,00	3.974,00	264
Vale do Rio Doce	ISP	42,5%	3.443,00	237,00	16.132,00	468
	ISR	17,2%	1.394,00	294,00	5.937,00	425
	ISCS	40,3%	3.262,00	357,00	12.997,00	398
Zona da Mata	ISP	42,8%	3.567,00	298,00	25.672,00	719
	ISR	18,4%	1.530,00	297,00	9.768,00	638
	ISCS	38,8%	3.233,00	337,00	20.362,00	629

Nota: *coeficiente de variação percentual.

Fonte: autoria própria com base na saída do Jamovi (2023).

Os municípios do estado de Minas Gerais estão subdivididos geograficamente em doze mesorregiões. A mesorregião Campo das Vertentes evidenciou que os impostos sobre o

patrimônio e os impostos sobre circulação de serviços têm a mesma relevância para os seus municípios, cerca de 41% do total arrecadado no período de 2018 a 2022, enquanto os impostos sobre a renda representam cerca de 18% do total arrecadado no período. Todavia, quando analisadas as medianas dos três grupos de impostos, os impostos sobre circulação de serviços mostram valores bem acima dos demais (R\$553 mil). Os dados referentes à arrecadação dos municípios dessa mesorregião apresentaram alta variabilidade (cerca de 250%). A mesorregião Central Mineira mostrou que os impostos mais relevantes são os arrecadados sobre a circulação de serviços (43,9%), confirmada pela maior mediana (R\$877 mil), ficando os impostos sobre o patrimônio em segunda posição (39,1%), com uma mediana de R\$595 mil, seguidos pelos impostos sobre a renda (17%), apresentando mediana de R\$409 mil. Mesmo após o agrupamento em mesorregiões, os dados ainda apresentaram alta variabilidade. A mesorregião do Jequitinhonha apresentou resultados parecidos com os municípios da Central Mineira, sendo os impostos sobre a circulação de serviços os mais relevantes financeiramente (49%) com mediana de (R\$488 mil), mostrou um percentual dos impostos sobre renda bem elevado, com relação às demais mesorregiões, de 26,6% e mediana de R\$407 mil, maior que os impostos sobre patrimônio (24,5%), com mediana de R\$158 mil.

Na mesorregião metropolitana de Belo Horizonte, os impostos sobre o patrimônio e os impostos sobre a circulação de serviços mostraram percentuais semelhantes (43,6% e 43,7%), mas estes últimos revelaram uma mediana superior, de R\$1.585 mil, enquanto os impostos sobre o patrimônio tiveram mediana de R\$1.090 mil. A variabilidade das informações municipais foi altíssima, cerca de 600%. Devido ao distanciamento arrecadatário da capital Belo Horizonte dos demais municípios mineiros, decidiu-se por excluí-la da amostra nas análises posteriores. As mesorregiões Noroeste e Norte de Minas também revelaram que o impacto arrecadatário dos impostos sobre a circulação de serviços é maior, 46,3% e 51,9%, respectivamente. As medianas da mesorregião do Noroeste mineiro merecem destaque: R\$1.591 mil referentes impostos sobre circulação de serviços e R\$1.299 mil de impostos sobre o patrimônio. Os dados também mostraram considerável variabilidade. Salienta-se também a variabilidade dos ISP e ISCS da mesorregião Norte de Minas (567% e 447%, respectivamente). A mesorregião Oeste de Minas mostrou que tanto os ISP quanto os ISCS têm relevância semelhante no total arrecadado no período de análise, apresentando medianas altas (R\$1.188 mil e R\$1.176 mil, respectivamente), já os ISR representam cerca de 18% do total arrecadado e possui mediana de R\$690 mil. Contudo, os municípios também demonstraram alta variabilidade dos dados.

A mesorregião Sul/Sudoeste de Minas evidenciou que os ISP são mais relevantes (47%), revelando uma mediana de R\$1.210 mil, enquanto os ISCS representam 36,2%, com mediana de R\$777 mil e os ISR representam 16,6% com mediana de R\$503 mil. A mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba merece destaque devido aos valores apresentados das medianas referentes aos ISP (R\$2.573 mil) e ISCS (R\$2.112 mil), este último grupo como maior colaboração na composição total da arrecadação tributária municipal destes municípios, representando 46,4% do total, enquanto os ISP representam 39,3% e os ISR com a menor participação, de 14,2% e mediana de R\$908 mil. A mesorregião do Vale do Mucuri apresentou uma peculiaridade, pois os impostos sobre a renda mostraram um percentual de participação de 28,2% na receita fiscal total do período, parecido com a mesorregião do Jequitinhonha. Os demais grupos de impostos mostraram percentuais parecidos: ISP (33,6%) e ISCS (38,2%), mas as medianas mostraram-se não tão expressivas, sendo de R\$256 mil os ISP, R\$370 mil os ISR e R\$387 mil os ISCS. Por fim, as mesorregiões do Vale do Rio Doce e Zona da Mata apresentaram percentuais de participação parecidos, sendo os ISP os mais relevantes (42,5% e 42,8%), enquanto as medianas não mostraram valores tão imponentes. Destaca-se também que são mesorregiões com alta variabilidade dos dados. No geral, os impostos sobre a circulação de

serviços (ISS) apresentaram a maior média percentual (42,9%), enquanto os impostos sobre o patrimônio (IPTU + ITBI + ITR) ocuparam a segunda posição percentual (38,2%) e os impostos sobre a renda (IRRF) revelaram uma média percentual de 18,7% do total da arrecadação dos municípios mineiros no período de 2018-2022.

O estado de Minas Gerais contempla municípios que revelam certa diversidade no que se refere aos aspectos relacionados à estrutura socioeconômica, revelando o que pode ser denominado como assimetria intermunicipal e regional, por abrigar regiões evoluídas e dinâmicas e outras regiões inertes e retrógradas, de forma simultânea (Vieira; Ávila; Lopes, 2020). Em busca de dados com menores níveis de variabilidade, realizou-se uma análise descritiva dos grupos de impostos considerando uma divisão por porte populacional, conforme proposto pelo MDS (2005). Os achados estão representados na Tabela 3.

Tabela 3 - Análise descritiva das variáveis referentes aos Impostos sobre o Patrimônio (ISP), Impostos sobre a Renda (ISR) e Impostos sobre Circulação de Serviços (ISCS) dos municípios mineiros agrupados por porte populacional (2018-2022) corrigidos pelo IPCA (em R\$ milhares).

Variáveis:		ISP			ISR			ISCS		
Ano	Porte	Média	Mediana	CV*	Média	Mediana	CV*	Média	Mediana	CV*
2018	PP1	516	244	156	309	229	90	704	293	225
	PP2	3.755	2.972	80	1.350	1080	58	3886	2902	88
	MP	14.488	14.058	63	5.255	4270	64	15561	13047	64
	GP	64.418	34.681	115	21.021	12154	107	58934	31965	115
2019	PP1	557	247	149	350	248	100	843	381	221
	PP2	4.109	3.157	82	1.541	1211	63	5003	3103	135
	MP	16.206	15.981	55	6.348	4843	68	17620	15084	67
	GP	71.966	39.614	117	23.163	14264	97	65743	36838	113
2020	PP1	661	287	169	429	315	101	896	414	209
	PP2	4.607	3.643	78	1.888	1555	60	5565	3473	154
	MP	16.612	16.365	60	7.324	5876	61	20860	15864	89
	GP	73.909	44.545	118	27.356	16439	100	68914	38831	110
2021	PP1	839	382	143	491	343	93	1058	446	266
	PP2	5.685	4.293	79	2.162	1853	59	6902	4214	161
	MP	21.291	19.652	65	8.532	6795	59	26360	18508	87
	GP	89.940	49.549	110	30.037	18896	89	85435	49063	110
2022	PP1	913	433	144	691	506	95	1369	585	232
	PP2	6.233	4.623	82	3.125	2652	56	9350	5427	168
	MP	22.342	21.312	62	12.041	9990	61	33873	26507	89
	GP	95.459	56.359	117	39.031	28870	95	102531	65169	110

Notas: *coeficiente de variação percentual; PP1: Pequeno Porte I (até 20.000 habitantes); PP2: Pequeno Porte II (de 20.001 a 50.000 habitantes); MP: Médio Porte (de 50.001 a 100.000 habitantes); GP: Grande Porte (de 100.001 a 900.000 habitantes).

Fonte: autoria própria com base na saída do Jamovi (2023).

Com relação aos grupos de municípios mineiros classificados quanto ao porte populacional, percebe-se que, em todos os exercícios analisados, as médias e medianas das variáveis aumentaram à medida que grupos os municípios mais populosos são apresentados. Tanto os impostos sobre o patrimônio (ISP), os impostos sobre a renda (ISR) e os impostos sobre a circulação de serviços (ISCS) apresentam menores médias e medianas nos municípios de pequeno porte I (até 20.000 habitantes), os quais representados por 78% dos municípios de Minas Gerais, o que pode também justificar a alta variabilidade dos dados desse conjunto. Nesse sentido, observa-se que os municípios de pequeno porte II apresentaram médias e medianas com valores superiores aos de pequeno porte I, mas inferiores aos municípios de médio porte. Os municípios de grande porte, que configuram cerca de 4% das cidades de Minas Gerais, revelaram as maiores médias e medianas, com distanciamento expressivo dos demais grupos

populacionais. Os dados ainda apresentam uma variabilidade considerável, porém menor que as variações apresentadas na Tabela 2.

Nesse contexto, observada a relevância do porte populacional para as análises propostas neste estudo, buscou-se uma análise de correlação das variáveis financeiras municipais com o porte populacional, por meio do coeficiente de *Spearman*, teste não paramétrico indicado para dados não normais (Fávero; Belfiore, 2017), com o auxílio do Jamovi (2023). Os coeficientes apresentados foram os seguintes: $ISP \times PORTE = 0,798^{***}$; $ISR \times PORTE = 0,799^{***}$; $ISCS \times PORTE = 0,766^{***}$, revelando correlação alta e significativa ao nível de 99% de confiança entre a arrecadação tributária própria e o número de habitantes dos municípios.

Assim sendo, o teste de *Wilcoxon* foi utilizado para verificar se haveria diferenças estatísticas entre as medianas das variáveis per capita, construídas por meio da razão entre a arrecadação municipal corrigida de cada grupo de impostos e a população de cada cidade, considerando os períodos antes da pandemia da Covid-19 (2018 e 2019), durante a pandemia (2020-2021) e pós-pandemia (2022). Foi mantido o agrupamento em mesorregiões. A Tabela 4 reúne os resultados do referido teste para a variável *ISP_per*.

Tabela 4 - Resultados do teste não paramétrico de *Wilcoxon* referente comparação das medianas dos Impostos sobre o Patrimônio per capita (*ISP_per*) dos municípios de Minas Gerais, considerando as mesorregiões, corrigidos pelo IPCA.

Mesorregião	Mediana antes	Mediana durante	W	Valor-p	Mediana durante	Mediana pós	W	Valor-p
Campo das Vertentes	46,80	62,00	2183	0,1026	62,00	74,00	1157	0,3667
Central Mineira	55,30	103,80	1555	0,1994	103,80	108,00	819	0,4908
Jequitinhonha	20,50	27,90	4395	0,0557	27,90	31,90	2373	0,3786
Metropolitana de BH	152,46	190,74	19992	0,1812	190,74	220,37	10415	0,5939
Noroeste de Minas	123,60	209,50	553	0,0799	209,50	389,20	268	0,1180
Norte de Minas	11,50	19,00	13256	0,007*	19,00	31,30	6780	0,0550
Oeste de Minas	159,90	200,40	3448	0,2102	200,40	283,10	1795	0,4976
Sul/Sudoeste de Minas	151,20	212,20	37158	0,007*	212,20	257,30	19643	0,1805
Triângulo/Alto Pba.	287,20	517,20	7563	0,0641	517,20	687,20	4008	0,3606
Vale do Mucuri	33,40	40,50	940	0,3606	40,50	66,90	382	0,0618
Vale do Rio Doce	28,60	43,80	17047	0,001*	43,80	44,10	9280	0,1236
Zona da Mata	42,90	51,80	36513	0,0511	51,80	58,00	18868	0,2795

Notas: W: valor da estatística do teste de *Wilcoxon*; *significância estatística.

Fonte: autoria própria com base na saída do RStudio (2023).

As primeiras colunas da Tabela 4 representam as medianas dos *ISP_per* antes e durante a pandemia, bem como o valor da estatística de *Wilcoxon* (W) e o valor de p que revela a significância estatística. A comparação dos períodos antes e durante a pandemia mostrou que as medianas dos *ISP* são estatisticamente diferentes, ao nível de confiança de 95%, somente para as mesorregiões do Norte de Minas, Sul/Sudoeste de Minas e Vale do Rio Doce. No entanto, essas mesorregiões apresentaram medianas superiores no período durante a pandemia, revelando que não houve queda na arrecadação tributária de impostos sobre o patrimônio nesse período. Quando comparadas as medianas dos períodos durante e pós-pandemia, nenhuma mesorregião apresentou diferenças estatísticas significativas. Portanto, se tratando de Impostos Sobre Patrimônio per capita (*ISP_per*), é possível afirmar que não ocorreram reduções arrecadatórias em função da pandemia da Covid-19. Importante ressaltar que os valores da arrecadação tributária de cada município foram corrigidos pelo IPCA para o ano de 2022.

A Tabela 5 agrupa os resultados do teste de *Wilcoxon* dos impostos sobre a renda per capita das mesorregiões mineiras.

Tabela 5 - Resultados do teste não paramétrico de *Wilcoxon* referente comparação das medianas dos Impostos sobre a Renda per capita (ISR_per) dos municípios de Minas Gerais, considerando as mesorregiões, corrigidos pelo IPCA.

Mesorregião	Mediana antes	Mediana durante	W	Valor-p	Mediana durante	Mediana Pós	W	Valor-p
Campo das Vertentes	33,70	47,00	1820	0,002*	47,00	80,60	774	0,000*
Central Mineira	45,00	63,20	1440	0,059	63,20	103,20	654	0,035*
Jequitinhonha	49,80	76,20	3887	0,001*	76,20	97,30	2069	0,039*
Metropolitana de BH	70,49	104,76	19070	0,036*	104,76	155,22	8791	0,007*
Noroeste de Minas	68,30	121,80	571	0,118	121,80	169,70	296	0,2776
Norte de Minas	46,40	58,50	12804	0,001*	58,50	83,50	6079	0,001*
Oeste de Minas	83,00	110,60	3238	0,006	110,60	178,40	1513	0,041*
Sul/Sudoeste de Minas	56,90	80,20	33646	0,000*	80,20	125,90	16061	0,000*
Triângulo/Alto Pba.	104,40	155,50	7283	0,021*	155,50	232,80	3579	0,041*
Vale do Mucuri	50,40	62,70	936	0,344	62,70	90,40	414	0,145
Vale do Rio Doce	36,70	49,70	16552	0,000*	49,70	62,40	8277	0,003*
Zona da Mata	35,40	50,30	30272	0,000*	50,30	79,00	14397	0,000*

Notas: W: valor da estatística do teste de *Wilcoxon*; *significância estatística.

Fonte: autoria própria com base na saída do RStudio (2023).

Com relação à arrecadação dos impostos sobre a renda per capita (ISR_per) dos municípios mineiros, verifica-se que a grande parte das mesorregiões apresentaram diferenças estatísticas significativas entre as medianas antes e durante a pandemia, bem como as medianas durante e pós-pandemia, mas em todos os casos as medianas subsequentes foram maiores, revelando um aumento na arrecadação e não queda, conforme preconizado por alguns autores, tais como Dantas Júnior, Lima e Diniz (2021), os quais encontraram reduções na arrecadação de impostos locais, como consequência da Covid-19, causadas principalmente pelas oscilações econômicas enfrentadas. É possível analisar que as mesorregiões que foram destaque quanto ao crescimento das suas medianas foram a Oeste de Minas e o Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, que possuía mediana *per capita* no período antes da pandemia de R\$83,00 e R\$104,40 e passaram para R\$110,60 e R\$155,50, respectivamente. No período durante e após a pandemia, as mesorregiões que apresentaram maiores alterações em suas medianas, em se tratando do ISR_per foram a Oeste de Minas (R\$110,60 para R\$178,40) e Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (R\$155,50 para R\$232,80).

Tabela 6 - Resultados do teste não paramétrico de *Wilcoxon* referente comparação das medianas dos Impostos sobre a Circulação de Serviços per capita (ISCS_per) dos municípios de Minas Gerais, considerando as mesorregiões, corrigidos pelo IPCA.

Mesorregião	Mediana antes	Mediana durante	W	Valor-p	Mediana durante	Mediana pós	W	Valor-p
Campo das Vertentes	66,00	89,50	2310	0,2607	89,50	143,10	1060	0,1248
Central Mineira	116,20	182,80	1534	0,1635	182,80	228,10	811	0,4488
Jequitinhonha	74,00	75,90	4939	0,5335	75,90	113,70	2181	0,1045
Metropolitana de BH	174,9	260,90	19499	0,0820	260,90	293,80	9939	0,2433
Noroeste de Minas	189,60	254,80	641	0,4052	254,80	330,50	292	0,2487
Norte de Minas	62,30	79,20	14188	0,0885	79,20	105,00	6612	0,027*
Oeste de Minas	168,30	184,50	3652	0,5160	184,50	269,20	1662	0,1868
Sul/Sudoeste de Minas	101,30	121,60	39085	0,0819	121,60	158,30	18565	0,027*
Triângulo/Alto Pba.	287,20	383,80	7772	0,1299	383,80	546,50	3905	0,2359
Vale do Mucuri	57,10	58,90	1016	0,7471	58,90	110,30	383	0,0637
Vale do Rio Doce	47,60	54,70	18663	0,0717	54,70	77,60	8749	0,023*
Zona da Mata	41,80	57,50	35249	0,009*	57,50	78,10	17080	0,010*

Notas: W: valor da estatística do teste de *Wilcoxon*; *significância estatística.

Fonte: autoria própria com base na saída do RStudio (2023).

Por fim, aplicou-se o teste de *Wilcoxon* às medianas dos impostos sobre a circulação de serviços per capita das mesorregiões do estado de Minas Gerais, conforme Tabela 6. Foram analisadas as medianas dos períodos antes, durante e pós-pandemia da Covid-19 dos impostos sobre a circulação de serviços per capita das mesorregiões mineiras. Conforme apresentado na Tabela 6, somente os municípios da mesorregião da Zona da Mata apresentaram diferenças estatisticamente significantes das medianas dos períodos antes e durante a pandemia. No entanto, a mediana dos exercícios 2020-2021 foi superior à mediana do período anterior à pandemia. Considerando os períodos durante e pós-pandemia, as mesorregiões Norte, Sul/Sudoeste de Minas, Vale do Rio Doce e Zona da Mata apresentaram medianas estatisticamente diferentes, mas, em conformidade com os achados anteriores, as medianas do período posterior são mais elevadas.

Assim sendo, ficou evidenciado que não houve queda na arrecadação tributária municipal em Minas Gerais, considerando os agrupamentos dos impostos sobre o patrimônio, sobre a renda e sobre a circulação de serviços e os testes estatísticos realizados. Na realidade, houve um crescimento na arrecadação dos municípios mineiros durante a pandemia e pós-pandemia.

5 Considerações Finais

O objetivo principal desta pesquisa foi verificar o comportamento das receitas fiscais dos municípios do estado de Minas Gerais, diante da pandemia da Covid-19. Os municípios de Minas Gerais foram escolhidos para compor o objeto desta pesquisa primeiramente pela relevância econômica e considerável extensão geográfica que o estado apresenta, além da diversidade estrutural no que se refere a aspectos relacionados à configuração socioeconômica, evidenciando diferenças regionais, por contemplar simultaneamente regiões mais desenvolvidas, bem como regiões com determinadas dificuldades sociais e econômicas. Essas disparidades estruturais dos municípios mineiros refletem na capacidade arrecadatória de cada município, principalmente relacionada ao porte populacional de cada um.

A análise apresentada mostrou que mesmo quando os municípios mineiros são subdivididos em mesorregiões geográficas, as diferenças arrecadatórias permanecem, o que pode ser comprovado pela elevada variabilidade estatística das variáveis, as quais foram construídas por meio da arrecadação de impostos sobre o patrimônio, sobre a renda e sobre a circulação de serviços. Os impostos sobre a circulação de serviços (ISS) e os impostos sobre o patrimônio (IPTU + ITBI + ITR) apresentaram maior relevância percentual quanto ao total arrecadado no período, além de percentuais bem aproximados. Os impostos sobre a renda (IRRF) são importantes na composição da receita tributária própria dos municípios, mas em menor proporção.

Considerando a correlação apresentada entre a arrecadação de cada grupo de impostos e o contingente populacional de cada município, decidiu-se por criar variáveis per capita, com o intuito de tornar a análise mais confiável no sentido de melhorar a possibilidade de generalização dos achados com uma menor heterogeneidade dos dados. Percebeu-se que, para todos os agrupamentos de impostos, havia um ranking da arrecadação mediana, sendo os municípios menores, pequeno porte I (até 20.000 habitantes), aqueles que detiveram as menores medianas de arrecadação, seguidos dos municípios de pequeno porte II. Os municípios de pequeno porte representam cerca de 91% dos entes municipais de Minas Gerais e já carregam um histórico de maior dependência das transferências intergovernamentais devido à reduzida arrecadação própria. Os municípios de médio porte ocuparam a terceira posição quanto à arrecadação de cada grupo de impostos, seguidos pelos municípios de grande porte, os quais representam um reduzido percentual dos municípios mineiros.

No entanto, para responder ao questionamento proposto nesta investigação, foi necessário desmembrar a arrecadação per capita de cada imposto em três períodos: antes da pandemia da Covid-19, durante a pandemia e pós-pandemia na busca de entender qual foi o comportamento das receitas fiscais dos municípios mineiros frente à crise sanitária que assolou o mundo, principalmente no biênio 2020-2021, dado que alguns autores haviam afirmado veementemente que a arrecadação tributária seria reduzida pelas consequências da pandemia e pelas imposições governamentais para contenção da doença. Todavia, este estudo mostrou que as mesorregiões que apresentaram diferenças estatísticas nas medianas dos impostos, tanto nos períodos antes/durante e durante/pós, revelaram um aumento subsequente na arrecadação per capita dos impostos.

Nesse sentido, este estudo mostrou que o estado de Minas Gerais não apresentou retração de suas receitas tributárias próprias, mas sim um incremento arrecadatário. Considerando que esta pesquisa não se propôs a investigar as características de cada ente municipal que poderiam estar relacionadas a essa condição fiscal, sugere-se para pesquisas futuras a busca de especificidades locais que poderiam auxiliar na explicação da condição apresentada, bem como a comparação com outros estados brasileiros.

Referências

- ALVES, T. L. L.; AMORIM, A. F. A.; BEZERRA, M. C. C. “Nenhum a Menos”! A Adaptação ao Home Office em Tempos de Covid-19. **Revista de Administração Contemporânea**, [s. l.], v. 25, n. Spe., e-200234, p. 1-15, 2021. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2021200234.por>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/DnRPN85WHsFLFnvs3TCwHts/?lang=pt>. Acesso em: 20 ago., 2023.
- AMAL, M.; BLUMENSCHIN, M.; VASCONCELLOS, S. L. Reflexão sobre empresas multinacionais e a pandemia de Covid-19. **Revista Eletrônica de Negócios Internacionais**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 01-11, jan./abr., 2021. <https://doi.org/10.18568/internext.v16i1.636>. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5575/557565586001/html/>. Acesso em: 24 ago., 2023.
- BERNARDI, R.; DI CREDDO, R. N. Arrecadação em tempos de pandemia: a instituição de empréstimos compulsórios sobre a renda dos templos de qualquer culto. **Revista de Direito Tributário e Financeiro**, [s. l.], v. 6, n. 2, p. 60-78, 2020. <https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2526-0138/2020.v6i2.7101>. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/direitotributario/article/view/7101>. Acesso em: 20 ago., 2023.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília/DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 jun., 2023.
- BRASIL. **Lei Complementar n. 116, de 31 de julho de 2003**. Dispõe sobre o Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza, de competência dos Municípios e do Distrito Federal, e dá outras providências. Brasília, 2003.

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. Brasília, 1966.

BRASIL. **Lei nº 11.250, de 27 de dezembro de 2005.** Regulamenta o inciso III do §4º do art. 153 da Constituição Federal. Brasília, 2005.

CAETANO, C. C. R.; ÁVILA, L. A. C.; TAVARES, M. A relação entre as transferências governamentais, a arrecadação tributária própria e o índice de educação dos municípios do estado de Minas Gerais. **Revista de Administração Pública**, [s. l.], v. 51, p. 897-916, 2017. <https://doi.org/10.1590/0034-7612174433>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/ykQZM8dBwM7BJkddjLBzggD/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 jun., 2023.

CALDAS, A. V. S.; SILVA, E. S.; SILVA JÚNIOR, A. F.; CRUZ, U. B. Os efeitos da Covid-19 sobre os desempenhos das ações dos setores da B3. **Contextus – Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, [s. l.], v. 19, n. 2, p. 15-28, 2021. <https://doi.org/10.19094/contextus.2021.60146>. Disponível em: <http://periodicos.ufc.br/contextus/article/view/60146>. Acesso em: 15 jun., 2023.

CAVALCANTE, J. R.; SANTOS, A. C. C.; BREMM, J. M.; LOBO, A. P.; MACÁRIO, E. M. OLIVEIRA, W. K.; FRANÇA, G. V. A. COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s. l.], v. 29, n. 4, e2020376, 2020. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742020000400010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/zNVktw4hcW4kpQPM5RrsqXz/>. Acesso em: 18 jun., 2023.

DANTAS JUNIOR, A. F.; LIMA F. A. M.; DINIZ J. A. O impacto da saúde financeira no índice de vulnerabilidade dos municípios brasileiros à COVID-19. In: USP INTERNATIONAL CONFERENCE ACCOUNTING, 21., 2021, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: USP, 2021, p. 1-18. Disponível em: <https://congressousp.fipecafi.org/anais/21UspInternational/ArtigosDownload/3308.pdf>. Acesso em: 30 mar., 2023.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Manual de análise de dados: Estatística e Modelagem Multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

GALVARRO, M. P. S. Q. S.; BRAGA, M. J.; FERREIRA, M. A. M.; RAMOS, S. F. O. R. Disparidades regionais na capacidade de arrecadação dos municípios do estado de Minas Gerais. **Revista de Economia e Administração**, [s. l.], v. 8, n. 1, 2009. <https://doi.org/10.11132/rea.2002.277>. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/4981/disparidades-regionais-na-capacidade-de-arrecadacao-dos-municipios-do-estado-de-minas-gerais>. Acesso em: 10 abr., 2023.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades: Brasil: Minas Gerais**. IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/panorama>. Acesso em: 08 jun., 2023.

JAMOVİ. **The Jamovi Project**. Versão 2.2.32.0. Disponível em: jamovi.org. Acesso em: 10/08/2023.

MASSARDI, W. O.; ABRANTES, L. A. Esforço fiscal, dependência do FPM e desenvolvimento socioeconômico: um estudo aplicado aos municípios de Minas Gerais. **REGE-Revista de Gestão**, [s. l.], v. 22, n. 3, p. 295-313, 2015. <https://doi.org/10.5700/rege564>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1809227616301229>. Acesso em: 10 abr., 2023.

MASSARDI, W.O.; FERREIRA, M. A. M.; FARONI, W.; ABRANTES, L. A. Impacto da contribuição de melhoria sobre a situação financeira dos municípios brasileiros. **Revista de Administração da UEG**, Aparecida de Goiânia, v. 5, n. 2, p. 58-80. 2014. Disponível em: https://www.revista.ueg.br/index.php/revista_administracao/article/view/1999. Acesso em: 18 jun., 2023.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. Secretaria Nacional de Assistência Social. **Política Nacional de Assistência Social – PNAS/2004**. Norma Operacional Básica – NOB/SUAS. Brasília: SNAS, 2005.

PACHECO, M. J. J.; ABRANTES, L. A.; ZUCCOLOTTO, R.; LUQUINI, R. A. Emendas constitucionais e descentralização fiscal: evolução e interferências na autonomia financeira dos municípios. **Desenvolvimento em Questão**, [s. l.], ano 16, n. 42, p. 180-208, 2016. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2018.42.180-208>. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/5661>. Acesso em: 18 jun., 2023.

PASSOS, A. P. P.; MENEGHINI, E. M. P.; GAMA, M. A. B.; LANA, J. Tem no Magalu: Estratégias Sociais, Políticas e de Mercado Durante a COVID-19. **Revista de Administração Contemporânea**, [s. l.], v. 25, n. Spe, e-200233, 2021. <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2021200233>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rac/a/9c4xC5XpnfzKqbVpFWKFPLc/?lang=pt>. Acesso em: 28 abr., 2023.

RAMELLI, F.; SILVA, M. D. O. P. Fatores determinantes da arrecadação de IPTU e o *rent seeking* nos municípios paraibanos. **REUNIR – Revista de Administração, Ciências Contábeis e Sustentabilidade**, [s. l.], v. 10, n. 4, p. 1-13, 2020. <https://doi.org/10.18696/reunir.v10i4.903>. Disponível em: <https://reunir.revistas.ufcg.edu.br/index.php/uacc/article/view/903>. Acesso em: 10 jun., 2023.

ROCHA, A. B.; CORRÊA, D.; TOSTA, J. G.; CAMPOS, R. P. F. Teletrabalho, produção e gasto público: o que aprendemos com a Covid-19. **Revista do Serviço Público**, [s. l.], v. 72, n. 2, p. 299-309, 2021. <https://doi.org/10.21874/rsp.v72.i2.5215>. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/4556288c-7c55-4ae1-9685-448a61dfa72f/content>. Acesso em: 20 abr., 2023.

RSTUDIO. **RStudio**. Versão 2023.06.0 Build 421. Positive Software. Disponível em: <https://posit.co/download/rstudio-desktop/>. Acesso em: 10 ago., 2023.

SILVA, M. L.; SILVA, R. A. Economia brasileira pré, durante e pós-pandemia do covid-19: impactos e reflexões. **Observatório Socioeconômico da Covid-FAPERGS**, 2020. Texto para Discussão – 07. Disponível em:

https://www.oscovid19.cloud.ufsm.br/media/documents/2021/03/29/Textos_para_Discuss%C3%A3o_07_-_Economia_Brasileira_Pr%C3%A9_Durante_e_P%C3%B3s-Pandemia.pdf.

Acesso em: 20 jun., 2023.

SUZART, J. A. S.; ZUCCOLOTTO, R.; ROCHA, D. G. Federalismo fiscal e as transferências intergovernamentais: um estudo exploratório com os municípios brasileiros. **Advances in Scientific and Applied Accounting**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 127-145, 2018. <http://doi.org/10.14392/asaa.2018110107>. Disponível em:

<https://asaa.anpcont.org.br/asaa/article/view/363/204>. Acesso em: 10 abr., 2023.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Ementário da receita Orçamentária**. Disponível em: <https://portalsicom1.tce.mg.gov.br/?s=ementario/>. Acesso em: 06 jun., 2023a.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Portal Receitas**. Disponível em: https://receitas.tce.mg.gov.br/?page_id=294/. Acesso em: 06 jun., 2023b.

TRISTÃO, J. A. M. A administração tributária dos municípios brasileiros: aplicação da análise de clusters para elaboração de uma tipologia do comportamento tributário municipal. **Revista de Economia e Administração**, [s. l.], v. 1, n. 3, p. 79-93, jul./set., 2002. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/25582/a-administracao-tributaria-dos-municipios-brasileiros--aplicacao-da-analise-de-clusters-para-elaboracao-de-uma-tipologia-do-comportamento-tributario-municipal>. Acesso em: 28 abr., 2023.

VIEIRA, M. A.; ABRANTES, L. A.; ALMEIDA, F. M.; SILVA, T. A. Condicionantes da arrecadação tributária: uma análise para os municípios de Minas Gerais. **Enfoque: Reflexão Contábil**, [s. l.], v. 36, n. 2, p. 147-162, 2017. <http://doi.org/10.4025/enfoque.v36i2.33938>. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/view/33938/pdf_1. Acesso em: 10 abr., 2023.

VIEIRA, M. A.; ÁVILA, L. A. C.; LOPES, J. D. V. S. Desenvolvimento socioeconômico e eficiência tributária: uma análise dos Municípios de Minas Gerais. **Revista Universo Contábil**, [s. l.], v. 16, n. 3, p. 160-179, 2020. <https://doi.org/10.4270/ruc.2020320>. Disponível em: <https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/9340>. Acesso em: 10 abr., 2023.

WAKIM, E. A. M.; WAKIM, V. R.; LIMA, J. E. Perfil de arrecadação dos municípios do Estado de Minas Gerais: análise antes e depois do advento da Lei de Responsabilidade Fiscal. **Revista de Contabilidade Vista & Revista**, [s. l.], v. 29, n. 3, p. 01-22, set./dez., 2018. <https://doi.org/10.22561/cvr.v29i3.3173>. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/PERFIL-DE-ARRECADA%C3%87%C3%83O-DOS-MUNIC%C3%8DPIOS-DO-ESTADO-DE-E-Wakim-Wakim/4e37d6179fb84adcc28faedc84e07c1b721d6404>. Acesso em: 10 abr. 2025