

DESAFIOS FISCAIS E ORÇAMENTÁRIOS EM SAÚDE E EDUCAÇÃO COM A PANDEMIA DO COVID-19: UM ESTUDO DO TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBA

Carlos Antônio Pereira¹

Lucimar Antônio Cabral de Ávila²

RESUMO

O estudo tem como objetivo avaliar os impactos provocados pela pandemia nas arrecadações tributárias municipais e nos gastos com saúde e educação na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Para tanto, utilizou-se a Teoria das Finanças Públicas, considerando as funções alocativas do governo, em que os orçamentos públicos sofrem intervenções para se adequarem às necessidades da sociedade e às deficiências do setor privado, pautando-se, contudo, nas oscilações das arrecadações dos municípios da região mineira. Quanto à metodologia, os dados de arrecadação e gastos com saúde e educação, de 2018 a 2021, foram obtidos no TCE/MG. Após realizar as análises estatísticas descritivas e de correlação entre as variáveis do estudo, utilizou-se o teste de variância para identificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os períodos antes e durante a pandemia, bem como, diferenças entre as microrregiões do Triângulo Mineiro. Entre os resultados alcançados, destacaram-se o aumento da arrecadação média per capita municipal no período pandêmico e dos gastos com saúde, bem como a redução dos gastos com educação. Houve uma correlação considerável entre as variáveis, exceto na arrecadação própria municipal. Não houve diferença estatística significativa entre as variáveis relacionadas às microrregiões no período antes e durante a pandemia.

Palavras-chave: Arrecadação Tributária. Saúde e Educação Pública. Pandemia de COVID-19.

FISCAL AND BUDGETARY CHALLENGES IN HEALTH AND EDUCATION WITH THE COVID-19 PANDEMIC: A STUDY OF THE TRIÂNGULO MINEIRO AND ALTO PARANAÍBA

ABSTRACT

The study aims to evaluate the impacts caused by the pandemic on municipal tax revenues and expenditures on health and education in the mesoregion of Triângulo Mineiro and Alto Paranaíba. To this end, the Theory of Public Finance was utilized, considering the

¹ Doutor em Ciências Contábeis. Professor Adjunto na Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia/MG. Av. João Naves de Ávila, 2121. Telefone: 34-3239-4176. Email: carlos.pereira@ufu.br.

² Doutor em Administração de Empresas. Professor Associado na Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia/MG. Email: lcavila@ufu.br.

DESAFIOS FISCAIS E ORÇAMENTÁRIOS EM SAÚDE E EDUCAÇÃO COM A PANDEMIA DO COVID-19: UM ESTUDO DO TRIÂNGULO MINEIRO E ALTO PARANAÍBACarlos Antônio Pereira¹Lucimar Antônio Cabral de Ávila²**RESUMO**

O estudo tem como objetivo avaliar os impactos provocados pela pandemia nas arrecadações tributárias municipais e nos gastos com saúde e educação na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Para tanto, utilizou-se a Teoria das Finanças Públicas, considerando as funções alocativas do governo, em que os orçamentos públicos sofrem intervenções para se adequarem às necessidades da sociedade e às deficiências do setor privado, pautando-se, contudo, nas oscilações das arrecadações dos municípios da região mineira. Quanto à metodologia, os dados de arrecadação e gastos com saúde e educação, de 2018 a 2021, foram obtidos no TCE/MG. Após realizar as análises estatísticas descritivas e de correlação entre as variáveis do estudo, utilizou-se o teste de variância para identificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os períodos antes e durante a pandemia, bem como, diferenças entre as microrregiões do Triângulo Mineiro. Entre os resultados alcançados, destacaram-se o aumento da arrecadação média per capita municipal no período pandêmico e dos gastos com saúde, bem como a redução dos gastos com educação. Houve uma correlação considerável entre as variáveis, exceto na arrecadação própria municipal. Não houve diferença estatística significativa entre as variáveis relacionadas às microrregiões no período antes e durante a pandemia.

Palavras-chave: Arrecadação Tributária. Saúde e Educação Pública. Pandemia de COVID-19.

FISCAL AND BUDGETARY CHALLENGES IN HEALTH AND EDUCATION WITH THE COVID-19 PANDEMIC: A STUDY OF THE TRIÂNGULO MINEIRO AND ALTO PARANAÍBA***ABSTRACT***

The study aims to evaluate the impacts caused by the pandemic on municipal tax revenues and expenditures on health and education in the mesoregion of Triângulo Mineiro and Alto Paranaíba. To this end, the Theory of Public Finance was utilized, considering the

¹ Doutor em Ciências Contábeis. Professor Adjunto na Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia/MG. Av. João Naves de Ávila, 2121. Telefone: 34-3239-4176. Email: carlos.pereira@ufu.br.

² Doutor em Administração de Empresas. Professor Associado na Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia/MG. Email: lcavila@ufu.br.

government's allocative functions, where public budgets undergo interventions to adapt to the needs of society and the deficiencies of the private sector, while considering the fluctuations in the revenues of the municipalities in the Minas Gerais region. Regarding the methodology, data on revenue and expenditures on health and education from 2018 to 2021 were obtained from the TCE/MG. After conducting descriptive statistical analyses and correlation analyses among the study variables, a variance test was used to identify the existence of statistically significant differences between the periods before and during the pandemic, as well as differences between the microregions of Triângulo Mineiro. Among the results achieved, the increase in average per capita municipal revenue during the pandemic period and in health expenditures stood out, as well as the reduction in education expenditures. There was a considerable correlation between the variables, except for municipal own-source revenue. No statistically significant difference was found between the variables related to the microregions in the periods before and during the pandemic.

Keywords: Tax Collection. Health and Public Education. COVID-19 pandemic.

1 Introdução

Diferente de como acontece geralmente nos ciclos econômicos, “as pandemias causam crises independentemente do sistema financeiro” (Plá, 2020). No terceiro trimestre de 2019, a China divulgou a propagação de uma doença provocada por um vírus de fácil transmissão denominado *Orthocoronavirinae* – SARS-CoV-2, popularmente conhecido como Covid-19. O avanço mundial da doença resultou em uma pandemia de escala global, impondo aos países um dos maiores desafios sanitários dos últimos tempos, causando a infecção de milhões e a morte de milhares de pessoas (Barreto et al., 2020).

Entre as consequências das ações para impedir o alastramento da doença, houve mudanças na escala de valores dos diversos agentes econômicos e, por conseguinte, distorções na estrutura produtiva que ocasionaram uma redistribuição de capital (Plá, 2020). A atuação do Estado, com a finalidade de evitar um colapso no sistema de saúde, a partir da implantação do distanciamento social, refletiu na sociedade em geral e os impactos econômicos se tornaram inevitáveis. Com isso, este estudo objetivou evidenciar o comportamento da arrecadação tributária municipal e dos gastos com saúde e educação na mesorregião do Triângulo Mineiro/MG antes e durante o período de pandemia do Covid-19.

Para tanto, foi utilizado a Teoria das Finanças Públicas – TFP como a lente para investigação acerca da utilização dos recursos advindos da arrecadação e a gestão pública, relacionada à função alocativa do governo municipal. A TFP destaca o equilíbrio orçamentário como preceito fundamental entre suas abordagens e tem sido utilizada por países com o intuito de nortear a atuação do Estado (FABRE, 2021). Dado que as demandas da sociedade não são supridas em sua totalidade pelo mercado (Giambiagi & Além, 2021), tais pleitos podem ser alterados por fatores inesperados, e fatores exógenos podem impor alterações abruptas, o que modifica a regularidade dos ciclos econômicos e exige a intervenção dos governos na busca de atender novas demandas sociais para a manutenção da estabilidade econômica (Plá, 2020; Fabre, 2021).

Com a Constituição Federal de 1988 e a reorganização do federalismo brasileiro, os municípios passaram a contar com maior autonomia político-administrativa e aumento de arrecadação devido às transferências da União e Estados (Cruz, 2006), com o objetivo de reduzir as disparidades regionais, tanto aquelas pertinentes à renda dos municípios quanto à qualidade dos serviços prestados à população (Galvarro et al., 2009). Todavia, dificuldades

como a diversidade regional aliada à extensão geográfica do país e à sua distribuição populacional se mostraram obstáculos consideráveis no que diz respeito aos serviços sociais de competência governamental (Galvarro et al., 2009).

Entende-se que, em períodos de crise, algumas atividades podem ser penalizadas no que diz respeito à execução orçamentária, em detrimento daquelas que necessitam de atenção direta (Joyce & Pattison, 2010; Kumala et al., 2016; Mou et al., 2018). Medidas intervencionistas tendem a ser estabelecidas na busca de mitigar os efeitos negativos de uma crise instaurada, não apenas pelos desafios sanitários, mas também pelos impactos sociais e econômicos resultantes da pandemia (Hatada et al., 2021). Assim, diante do contexto da mesorregião do Triângulo Mineiro, no estado de Minas Gerais, dado sua representatividade nacional, e sob a ótica da Teoria das Finanças Públicas, a questão a ser respondida por esta pesquisa é: Qual o comportamento das arrecadações municipais e dos gastos com saúde e educação, em Minas Gerais, na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, durante e após o período de pandemia do Covid-19?

O presente estudo se justifica pela necessidade de compreender os impactos da pandemia, permitindo aos formuladores das políticas públicas desenvolver intervenções que mitiguem as consequências negativas (Pradhan et al., 2021). Vale ressaltar a importância das áreas de saúde e educação, abrangidas pelo estudo, no tocante à análise de desenvolvimento populacional (Conasems, 2022), bem como sua relevância na participação orçamentária municipal. Por conseguinte, embora haja uma vasta quantidade de pesquisa sobre o processo de descentralização, um dos desafios ainda a serem superados é a desigualdade entre as diferentes regiões do país, o que dificulta a implementação de políticas públicas eficazes em algumas áreas. Daí a importância de estudos que tornem os recursos públicos e sua utilização cada vez mais transparentes na busca de maximizar uma gestão eficiente em todos os níveis de governo. Vale ressaltar que a escolha da região de Minas Gerais se deve a relevância no contexto nacional, bem como à disponibilidade e transparência dos dados municipais utilizados.

2. Fundamentos Teóricos

2.1 Descentralização, arrecadação municipal e gastos com saúde e educação

As abordagens da TFP geralmente referem-se às finalidades dos gastos públicos e, conseqüentemente, à oferta de bens e serviços abrangidos por uma tributação justa (Fabre, 2021). A referida teoria descreve que as funções de governo buscam atender aos objetivos de alocação, distribuição e estabilização, e visa suprir possíveis necessidades da sociedade que não são atendidas pela iniciativa privada (Giambiagi & Além, 2011). Segundo Musgrave (1959), essa teoria pode ser utilizada como direcionador para determinação do uso dos recursos públicos, que, por sua vez, procura atender às demandas sociais e otimizar as gestões econômicas públicas.

Os gastos com saúde e educação, variáveis utilizadas para este estudo, embora sejam considerados gastos semipúblicos, são classificadas pela TFP, como funções alocativas do governo, pois englobam parte dos custos públicos e suprem as deficiências do mercado com foco no fornecimento desses serviços (Fourie, 2009; Jordaan, 2013; Costa & Gartner, 2017). Outra variável utilizada pelo estudo é a receita tributária municipal, formada principalmente pelos tributos arrecadados e pelos recursos provenientes de transferências da União e Estados. Roesel e Ferreira (2017), lembram que, com o objetivo de afirmar os direitos

constitucionais dos cidadãos, o Estado busca atender às necessidades econômicas e sociais por meio dos tributos.

Embora a equidade social seja algo almejado pelo Estado no Brasil, mesmo após o processo de descentralização e o ganho de autonomia dos municípios, os fatores que produzem a desigualdade econômica ainda persistem (Arretche, 2018; Matos, 2017), como as diferentes oportunidades educacionais (Ribeiro et al., 2015) e a desigualdade de gênero e cor no mercado de trabalho (Comin, 2015), por exemplo. A partir da Constituição de 1988, com as alterações baseadas nos princípios da descentralização, o conceito de política social ganha destaque no texto constitucional e promove alterações consideráveis em relação às responsabilidades do Estado e na estrutura de financiamento de tais políticas no tocante as receitas tributárias (Oliveira, 2010; Andrade, 2015). Galvarro et al. (2012), destacam que o país enfrentava problemas relacionado à gestão dos gastos públicos e a descentralização se apresentou como uma opção para solucionar essas demandas, por meio da repartição das responsabilidades entre as diferentes esferas de governo, bem como do compartilhamento das receitas públicas.

Faguet (1997) argumenta que a descentralização de políticas governamentais envolve ajustes relacionados à eficiência alocativa e ao desenvolvimento da *accountability* das gestões locais. Além da transparência, a busca por reduzir as desigualdades e a redistribuição se manifestam na forma de financiamento dos serviços públicos e das rendas de substituição (Piketty, 2020), e qualquer aumento de tributo deveria estar associado ao crescimento econômico do contribuinte (Roesel & Ferreira, 2017). Os impactos decorrentes da descentralização se destacam pela possibilidade de desenvolver a aplicação da política econômica (Tótor & Chaia, 2002; Musgrave 2008). No entanto, fatores como a extensão geográfica do país, a distribuição populacional e a diversidade regional se mostraram obstáculos na busca por uma homogeneização do bem-estar social (Galvarro et al., 2009).

Postali e Rocha (2003) atestam que as fontes de receitas dos municípios provêm da arrecadação própria, das transferências constitucionais e legais, bem como das transferências negociadas ou voluntárias. A desigualdade econômico-financeira entre os municípios é expressa pela elevada dependência das transferências e, conseqüentemente, das políticas sociais que visam a equidade na distribuição da arrecadação tributária (Mendes et al., 2008). Além disso, o complexo sistema tributário também contribui para na geração de outras contradições na busca de redução das desigualdades econômicas, dificultando ainda mais a otimização do papel do Estado e suas políticas públicas (Cunha, 2012; Dedecca, 2012; Méndez & Waltenberg, 2018).

No que diz respeito a arrecadação de tributos federais, em valores absolutos, os números apresentam crescimento ao longo dos anos até o final de 2019. No ano de 2020, após as medidas restritivas governamentais para contenção da pandemia global, houve uma redução considerável, conforme apresentado na Tabela 1, com valores corrigidos pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA.

Tabela 1 – Arrecadação das Receitas Federais totais corrigidas – 2018 a 2021

em R\$ milhões	2021	2020	2019	2018
Total Geral	1.684.913	1.479.390	1.537.079	1.457.114

Fonte: Receita Federal do Brasil (2022) – Adaptado

Como verificado, os anos em que o país adotou medidas restritivas para contenção do vírus Covid-19, houve um impacto negativo na arrecadação tributária federal geral no Brasil. Dos quatro anos observados, 2020 apresentou o menor valor de arrecadação, como resultado da pandemia do Covid-19. Já em 2021, ano em que ainda havia regulações restritivas, o país apresentou um recorde de arrecadação no âmbito federal. Embora o país

tenha demonstrado crescimento e melhorias em termos de arrecadação, ainda há mudanças relacionadas em práticas que possam contribuir com o desenvolvimento empresarial.

Tanto os gastos com educação quanto os gastos com saúde têm valores mínimos constitucionalmente estabelecidos para investimento. Para a União, é estabelecido o percentual mínimo de 18% da receita resultante de impostos, incluindo transferências, a ser investido na manutenção e desenvolvimento do ensino público, conforme determinado no art. 212 da CFB/88. Para os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, o mínimo estabelecido para a educação é de 25%. Para a saúde, o art. 198 da CFB/88, estabelece o mínimo de 15% para a União sobre a receita corrente líquida, e, para estados e municípios, o produto da arrecadação dos tributos referidos na carta magna.

Assim como nas reformas descentralizadoras realizadas nos âmbitos da saúde, habitação e saneamento básico, a municipalização acentuada do ensino fundamental, originada pelo Fundef, visava ampliar o atendimento à população. Contudo, essa transferência de responsabilidade do Governo Federal para os municípios não obteve de imediato a resposta esperada em termos de qualificação dessas ações e políticas (Arretche, 2002).

2.2 A Pandemia por Covid-19: impactos gerais

Em meados de outubro de 2019, a China anunciou ao mundo a existência de uma doença de fácil transmissão, causada pelo vírus denominado *orthocoronavirinae*, conhecido por Covid-19. A disseminação ganhou ainda mais velocidade devido aos invernos rigorosos no hemisfério norte, que, combinados com ambientes fechados e sem circulação de ar, favoreceram a propagação (Hatada et al., 2021). Entre as medidas adotadas para conter a disseminação do vírus, diversos países implementaram o distanciamento social. No entanto, o controle efetivo da epidemia só foi observado após a adoção de medidas mais amplas e drásticas de isolamento (Werneck & Carvalho, 2020).

A pandemia de Covid-19 representa um dos maiores desafios sanitários em escala mundial deste século (Barreto et al., 2020). Embora os efeitos colaterais das medidas adotadas pelos países para a contenção do vírus ainda não tenham sido totalmente compreendidos, estudos apontam que, mesmo em países desenvolvidos, há preocupação por parte da sociedade em relação à economia, devido à vulnerabilidade econômica e à exposição a um choque econômico negativo (Codagnone et al., 2020). Segundo a Worldometer (2022), até fevereiro de 2022, foram identificados mais de 414 milhões de infectados no mundo, e quase 6 milhões de mortes foram atribuídas à doença.

Entre os impactos negativos decorrentes do surto do vírus SARS-CoV-2, que se espalhou para mais de 200 países no início de 2020, houve uma queda na produção global, investidores relutaram em iniciar novos investimentos financeiros, e aqueles em andamento diminuíam devido ao bloqueio global para conter a doença. À medida que o número de recuperações aumentou e a eficácia no combate à doença melhorou, a confiança dos investidores também cresceu, resultando em um aumento no comércio de ações entre os países (Anser et al., 2021; Sapkota e Madai, 2020). Houve também desaceleração e reversão do progresso feito para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS (Pradhan et al., 2021).

Durante a pandemia do Covid-19, a cadeia de suprimentos foi amplamente interrompida; as restrições à mobilidade, a cessação de viagens e a infraestrutura de transporte e comércio financeiro resultaram em efeitos insatisfatórios. O impacto da pandemia afetou até mesmo commodities relativamente seguras em um estágio posterior,

como visto na Europa e nos EUA (Anser et al., 2021). Em resposta às potenciais crises advindas do cenário pandêmico, pesquisas demonstram que as ações dos agentes podem ser resumidas em retração, perseverança, inovação e saída (Wenzel, et al., 2020). Na América Latina, segundo Sousa et al. (2021), já existiam problemas na prestação de serviços públicos devido à redução de financiamentos nas áreas essenciais, o que trouxe obstáculos no enfrentamento da pandemia e incertezas quanto aos impactos nas áreas sociais.

Não é surpreendente que uma pandemia de escala global, após a intervenção dos responsáveis pela segurança sanitária de cada país, provoque alterações nos valores dos agentes econômicos, resultando em uma crise econômica exógena ao sistema. O perigo de morte, somado às mudanças no cenário econômico, conduz a um aumento da incerteza, resultando na elevação da taxa social de preferência temporal (Plá, 2020). Efeitos intertemporais são possíveis, dado o aumento da preferência temporal, observando-se o crescimento relativo dos lucros das empresas que participam das etapas produtivas mais próximas ao consumo, em relação às mais distantes.

Estudos apontam a perda de eficiência no financiamento de pequenas e médias empresas, considerando a influência da situação pandêmica de Covid-19 (Brown & Rocha, 2020; Bartik et al., 2020; Zhou et al., 2021). Além dos impactos causados pela pandemia no sistema sanitário e econômico dos países, estudos mostram que a sociedade também sofre efeitos, como aumento do estresse, ansiedade e depressão (Codagnone et al., 2020). Contudo, é consenso que ainda há uma deficiência de estudos com insights explicativos sobre como as políticas públicas poderiam lidar proativamente para mitigar o impacto desses períodos de crise à medida que eles se desenrolam (Brown & Rocha, 2020).

A necessidade de compreender os impactos da pandemia para que os formuladores de políticas possam desenvolver intervenções que mitiguem as consequências negativas é corroborada por Pradhan et al. (2021). No entanto, nem todos os impactos da pandemia foram negativos. Entre os impactos positivos, os autores destacam que o meio ambiente foi beneficiado pela redução de poluentes atmosféricos e emissões de gases de efeito estufa, resultado da redução das atividades industriais e dos transportes devido às restrições impostas pelos governos mundiais. Diante disso, este estudo busca identificar os impactos nas receitas e gastos públicos com saúde e educação, na região do Triângulo Mineiro, antes e durante o período pandêmico.

Diante do exposto, esta pesquisa propõe, entre outras, as seguintes hipóteses: (a) os gastos públicos em saúde e educação estão relacionados à arrecadação tributária dos municípios; (b) a pandemia e as medidas intervencionistas do governo impactaram negativamente a arrecadação tributária, tanto geral quanto na arrecadação própria dos municípios; (c) as medidas de contenção do vírus impactaram positivamente os investimentos nas áreas de saúde pública; (d) impactaram negativamente os investimentos em educação; e (e) as alterações orçamentárias promovidas pelo governo para atender às demandas decorrentes das medidas de contenção da proliferação do coronavírus estabeleceram mudanças no comportamento da sociedade para se adaptar ao cenário pandêmico, gerando resultados no ciclo econômico, onde os gastos em saúde e educação se correlacionam positivamente com a arrecadação dos municípios para os dados defasados.

3. Procedimentos Metodológicos

De acordo com a abordagem de Burrell e Morgan (2016), este estudo se caracteriza, quanto ao seu posicionamento sociológico, na dimensão objetiva, com paradigma funcionalista, cujos pressupostos ontológicos são positivistas. A pesquisa busca analisar o

comportamento das fontes de arrecadação tributária e dos gastos com saúde e educação, utilizando os dados contábeis disponíveis nos demonstrativos financeiros públicos obtidos no site do Tribunal de Contas da União. Foram aplicados métodos estatísticos para atingir os objetivos propostos, com o emprego de uma abordagem quantitativa utilizada em estudos descritivos, visando desvendar e classificar a relação entre variáveis e identificar uma relação, ou não, de causalidade entre fenômenos (Raupp & Beuren, 2006).

No presente estudo, a população, ou universo da pesquisa, é a mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, situada no estado brasileiro de Minas Gerais. Acredita-se que existam diferenças significativas entre as diferentes regiões dentro do estado, bem como entre as microrregiões. O estado de Minas Gerais é constituído por 853 municípios, distribuídos em 12 mesorregiões, das quais o Triângulo Mineiro abrange 12 microrregiões com um total de 66 municípios, de acordo com o censo do IBGE (2010), conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 – Microrregiões do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba

Microrregião	Cód.	Nº de cidades	Microrregião	Cód.	Nº de cidades
Microrregião de Ituiutaba	17	6	Microrregião de Uberlândia	18	10
Microrregião de Patrocínio	19	11	Microrregião de Patos de Minas	20	10
Microrregião de Frutal	21	12	Microrregião de Uberaba	22	7
Microrregião de Araxá	23	10			

Fonte: Adaptado de IBGE (2022)

A amostra foi definida com base na acessibilidade aos dados necessários para a produção da pesquisa e abrangeu os valores financeiros referente ao período de 2017 a 2020. Os dados coletados no site do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais – TCE/MG foram divididos em: (a) arrecadação – total, transferências correntes, transferências de capital e arrecadação própria; (b) gastos com saúde – total, percentual, assistência hospitalar e ambulatorial, suporte profilático e terapêutico, atenção básica; (c) gastos com educação – total, percentual, educação infantil, ensino fundamental, educação especial; (d) outros: (i) número de habitantes; (ii) PIB; (iii) PIB per capita; (iv) IDH; (v) área total do município.

Foram utilizados os dados de arrecadação e gastos com saúde e educação, bem como suas subdivisões, para calcular indicadores per capita, por meio da divisão desses valores pelo número de habitantes de cada município. Esse procedimento visou simplificar os números e facilitar a comparabilidade dos dados. Com o intuito de desconsiderar qualquer influência monetária do valor do dinheiro ao longo do tempo e, assim, identificar as dinâmicas subjacentes à inflação (Martinez & Cerqueira, 2013), para atualização dos valores financeiros foi utilizado o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA. A data-base definida foi dezembro de 2021. Vale ressaltar que o IPCA é utilizado como índice de referência pelo regime de metas de inflação do governo e é calculado pelo IBGE, conforme a Resolução 2.615/99 (Carrara & Correa, 2012).

O município de Araporã não teve seus dados divulgados no site do TCE/MG referentes ao exercício de 2021 até o momento da coleta de dados, sendo, por isso, excluído da amostra, que foi composta, assim, por 65 municípios. Para melhor compreensão do comportamento dos dados referentes à arrecadação tributária dos municípios e dos gastos públicos com saúde e educação, a análise se inicia com a estatística descritiva. Verificou-se a normalidade da distribuição e elaborou-se uma matriz de correlação para analisar a relação existente entre as variáveis e a força destas associações.

O objetivo principal do estudo é observar o comportamento dos gastos com saúde e educação em relação à arrecadação, considerando que há percentuais constitucionais

mínimos estabelecidos, o que leva a pressupor uma variação positiva entre eles. Ao considerar a pandemia, de acordo com a TFP, pode haver uma adequação da distribuição dos gastos às necessidades da sociedade, com o intuito de preservar o equilíbrio do orçamento público.

Deste modo, este estudo procura identificar o comportamento dos gastos em saúde e educação, bem como da arrecadação dos municípios, também sobre a influência de fatores exógenos, como a pandemia, estratificando a análise em dois grupos. As duas possibilidades foram representadas numericamente por uma variável *dummy* (binária), atribuindo-se o valor “0” aos anos que antecederam o período pandêmico, 2018 e 2019, e o valor “1” aos anos de 2020 e 2021 (durante a pandemia). Como os dados não apresentaram normalidade em sua distribuição, utilizou-se o teste não paramétrico de Wilcoxon para amostras pareadas, com o intuito de verificar se há diferença estatisticamente significativa entre as médias populacionais. Neste caso, para um nível de significância de 5%, $H_0: \mu_{antes} - \mu_{pandemia} = 0$, para $p > 0,05$, aceita-se a hipótese nula, o que indica uma diferença significativa entre as médias variáveis antes e depois da pandemia, permitindo, por meio da análise descritiva, estabelecer quais variáveis apresentaram aumento ou diminuição no período pandêmico.

Em uma etapa seguinte, utilizou-se o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis, referente à análise de variância – ANOVA, com a finalidade de comparar grupos e identificar se há diferença estatisticamente significativa entre as variáveis do estudo nas microrregiões do Triângulo Mineiro. Foi utilizado o software Jamovi para a execução dos cálculos estatísticos. Para a comparação múltipla, a fim de verificar se há diferenças entre as variáveis considerando as microrregiões, utilizou-se o teste *Dwass-Steel-Critchlow-Fligner*, disponível no referido software. A fundamentação teórica que embasa os procedimentos inclui as obras de Vieira et al. (2017); Varela e Pacheco (2012).

4. Discussão

Vieira et al. (2017) expõem que, quanto maior o dinamismo econômico de um município, maior tende a ser a arrecadação tributária municipal, e que o efeito da infraestrutura e das condições demográficas está relacionado a níveis mais altos de arrecadação. Desse modo, acredita-se que, devido ao fato de os gastos em saúde e educação possuírem percentuais mínimos estabelecidos pela Constituição Federal, os desembolsos municipais nessas áreas ocorrem as receitas municipais oscilam. No entanto, Fabre (2021) demonstrou em um estudo realizado nos municípios de Santa Catarina que os custos no setor público não apresentam simetria em relação às classificações das funções do governo descritas na Teoria das Finanças Públicas. Todavia, nem simetria, nem os excedentes de gastos justificam melhores indicadores de qualidade nos setores da educação ou saúde no país.

Existem evidências empíricas que mostram a relação entre os investimentos nas áreas de educação e saúde e a qualidade nestes setores (Arantes et al., 2016; Vieira & Benevides, 2016; Caetano et al., 2017). Contudo, há também estudos que indicam que maiores gastos públicos estão inversamente relacionados com índices de eficiência, como verificado em países da África, Ásia e em alguns do hemisfério sul (Gupta & Verhoeven, 2001). Outros exemplos de estudos realizados em países recém ingressados na União Europeia e em algumas economias emergentes, bem como em municípios paulistas, demonstraram que a falta de eficiência na gestão dos recursos públicos em saúde e educação impede avanços na qualidade desses setores (Afonso et al., 2006; Varela, 2008). Vieira et al. 2017, ressaltam, em estudo realizado em Minas Gerais, que alguns municípios demonstraram que maiores repasses de transferências intergovernamentais inibem a arrecadação própria.

Autores como Alves et al. (2012) e Dedecca (2012) escrevem sobre o complexo sistema tributário brasileiro e como as características históricas e geográficas do país contribuem para agravar a desigualdade socioeconômica. Essa diferença comparativa também se reflete na arrecadação tributária dos municípios, que apresentam discrepâncias significativas de acordo com sua distribuição populacional, posição geográfica e dinamismo econômico local. Ainda há uma carência de estudos que relacionem os efeitos exógenos que interferem tanto nas receitas públicas quanto nos gastos públicos a elas relacionados.

Nas funções alocativas desempenhadas pelo governo, os gastos de saúde e educação, assim os demais, são protegidos pelo sistema jurídico, que impõe aos governantes limites obrigatórios para os investimentos nas diversas áreas sociais. Assim, na busca por manter a estabilidade da economia, as medidas intervencionistas buscam evitar colapsos do sistema de governo e da sociedade como um todo. Plenzler (2004), Delgado (2007), Santos (2011) e Costa e Gartner (2017), destacam a importância da educação e do setor da saúde na promoção do desenvolvimento socioeconômico de um país. Nessa perspectiva, a alocação eficiente dos recursos é fator fundamental na busca da maximização dos resultados da gestão pública e no atendimento às demandas da sociedade.

5. Análise dos dados e Resultados

Foram considerados os valores per capita referentes às arrecadações e aos gastos com saúde e educação dos 65 municípios no período de 2018 a 2021. Na análise descritiva dos dados, observou-se uma elevada dispersão, e a diferença entre os valores mínimos e máximos de todas as variáveis evidencia as disparidades existentes entre os municípios mineiros. Por meio do teste Shapiro-Wilk identificou-se que os dados diferem significativamente de uma distribuição normal com o valor-*p* menor que 0,05. Com a estratificação da análise descritiva em: antes da pandemia (0) e durante a pandemia (1), obtiveram-se os dados conforme descritos na Tabela 2.

Tabela 2 – Análise descritiva estratificada – antes e durante a pandemia

	Pandemia	RecTot PC	Transf PC	ArrecProp PC	GastosSaud PC	GastoEduc PC
N	0	130	130	130	130	130
	1	130	130	130	130	130
Média	0	5.219,99	4.802,44	505,59	921,27	1.234,27
	1	6.079,34	5.479,48	613,90	1.042,54	1.174,94
Desvio Padrão	0	2.392,75	2.561,77	336,40	425,86	658,89
	1	2.576,05	2.697,19	437,74	486,34	578,15
Coef.Variação	0	0,54	0,63	0,76	0,54	0,63
	1	0,49	0,58	0,86	0,52	0,56

Fonte: Elaborado pelos autores

Verifica-se que houve um aumento nas arrecadações tributárias municipais médias *per capita* durante a pandemia, tanto em relação às transferências correntes, quanto à arrecadação própria. Enquanto os gastos com saúde apresentaram um aumento de 13,2%, os gastos médios per capita com educação sofreram uma redução de 4,8% durante o período pandêmico. Ressalta-se que o ano de 2021 foi o que apresentou o menor valor médio investido na educação, R\$ 1.021,11 per capita, dentro do período analisado.

Embora os gastos médios per capita em saúde tenham aumentado durante a pandemia, o valor mínimo gasto com saúde encontrado na amostra é consideravelmente menor do que o observado no período anterior à pandemia. Os percentuais de coeficiente de

variação demonstram que o conjunto dos dados de todas as variáveis é considerado heterogêneo, apresentando elevada variabilidade e assim como nos dados não estratificados, as variáveis não apresentam distribuição normal. Em algumas cidades, devido ao número relativamente baixo de habitantes, os valores per capita de arrecadação e de investimentos em saúde e educação são maiores do que em municípios com populações maiores. No entanto, há casos em que, mesmo nessas cidades, o valor total de receita tributária e dos investimentos em saúde e educação no município apresenta déficits em relação à demanda populacional.

Na matriz de correlação, demonstrada na Tabela 3, apenas as variáveis de arrecadação própria (ArrecPropPC) em relação aos gastos com educação e às transferências correntes não apresentaram correlações significativas. A receita própria, embora significativa, apresentou baixa correlação com os gastos com saúde.

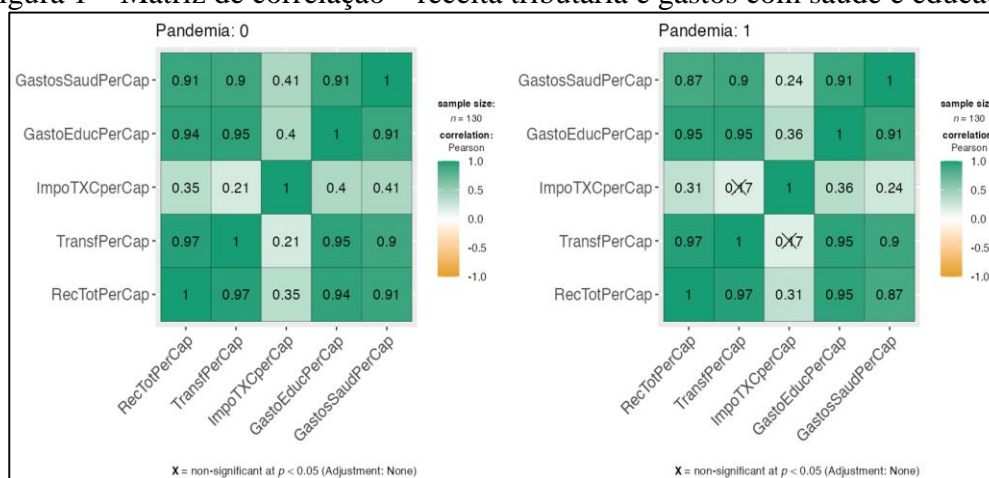
Tabela 3 – Matriz de correlação – teste Spearman

		RecTot PC	Transf PC	ArrecProp PC	GastoEduc PC	GastosSaud PC
RecTotPC	Spearman's rho	—				
	Valor-p	—				
TransfPC	Spearman's rho	0.93	—			
	Valor-p	< .001	—			
ArrecPropPC	Spearman's rho	0.22	0.03	—		
	Valor-p	< .001	0.599	—		
GastoEducPC	Spearman's rho	0.86	0.93	0.11	—	
	Valor-p	< .001	< .001	0.077	—	
GastosSaudPC	Spearman's rho	0.82	0.86	0.22	0.85	—
	Valor-p	< .001	< .001	< .001	< .001	—

Fonte: Elaborado pelos autores

É possível identificar que não houve correlação significativa entre as arrecadações médias per capita provenientes das transferências e as arrecadações próprias, assim como entre a arrecadação própria e os gastos médios per capita em educação. Todavia, é importante salientar que, no geral, as variáveis apresentaram uma considerável força de correlação entre si. Ao estratificar os dados em antes e durante a pandemia, a Figura 1 apresenta a matriz de correlação entre as variáveis de arrecadação e os gastos com saúde e educação.

Figura 1 – Matriz de correlação – receita tributária e gastos com saúde e educação



Fonte: Elaborado pelos autores

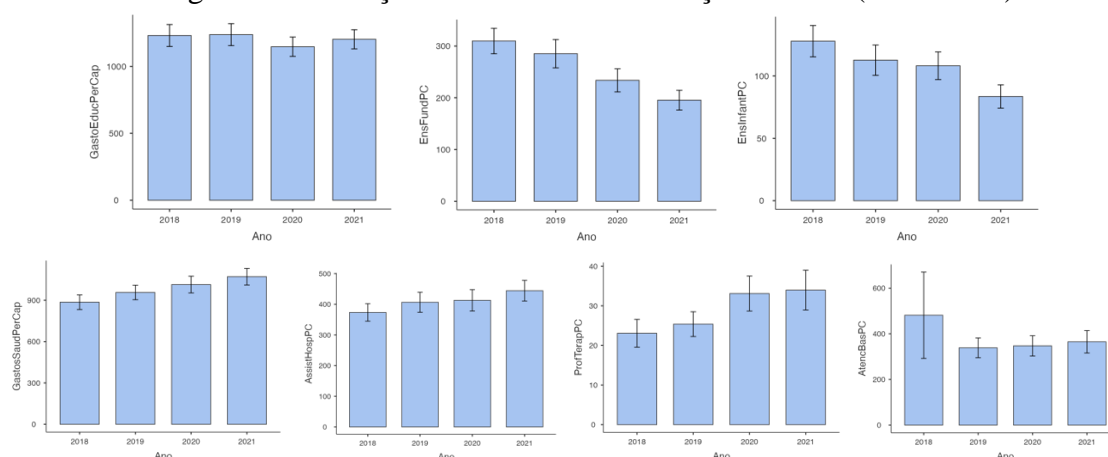
Todas as correlações entre as variáveis são positivas, em torno de 0,9, com exceção da arrecadação própria em relação aos gastos com saúde e educação, cuja força da correlação diminui consideravelmente, acentuando-se durante o período de pandemia. Não houve correlação entre a receita própria e as transferências correntes nos anos de pandemia. Com a aplicação do teste t para amostras independentes, nas variáveis dependentes (gastos com saúde e educação e suas subdivisões), observou-se que, para um nível de significância de 5%, as médias de gastos per capita com educação, gastos com assistência hospitalar e gastos com atenção básica não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre as médias de antes e durante a pandemia.

Para aumentar o nível de detalhamento das relações optou-se por segregar os gastos com educação em ensino fundamental e ensino infantil; e os gastos com saúde em assistência hospitalar, profilático/terapêutico e atenção básica. A análise descritiva demonstra que, no ano de 2020, houve uma redução na média de arrecadação total e nas transferências correntes, enquanto a arrecadação própria manteve um crescimento ao longo dos anos analisados. Em 2021, os valores de arrecadação apresentaram as maiores médias entre os anos comparados.

Com relação aos gastos com educação, durante os anos de pandemia, observou-se uma redução dos valores totais investidos no setor. O ano de 2021 foi o que apresentou a maior redução na média total, especialmente no ensino infantil. Vale destacar que, para essa classificação (ensino infantil), alguns municípios apresentaram valores nulos, o que pode indicar uma alteração no procedimento de classificação contábil dos custos.

Os gastos médios per capita totais com saúde apresentaram aumentos crescentes nos anos analisados. No entanto, nas subclassificações consideradas na pesquisa, houve uma redução nos gastos com assistência hospitalar e ambulatorial houve uma redução nos gastos com assistência hospitalar e ambulatorial no ano de 2020, e na atenção básica, observou-se uma redução nos anos de pandemia. Porém, foi observado que alguns municípios apresentaram, em seus demonstrativos contábeis, valores nulos em alguns anos, o que pode interferir na análise. A Figura 2 apresenta a evolução dos gastos em educação e saúde, respectivamente, ao longo dos 4 anos analisados.

Figura 2 – Evolução dos Gastos em educação e saúde (2018-2021)



Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se que, ao considerar os valores absolutos per capita, o exercício de 2021 apresentou uma queda nos valores dispendidos tanto para o ensino fundamental quanto para o ensino infantil. No setor da saúde, os investimentos foram crescentes ao longo dos 4 anos, contudo, para os gastos em saúde básica, o ano de 2018 se destaca pelo montante mais

elevado do período analisado. Devido ao fato de a distribuição dos dados diferir significativamente de uma distribuição normal, foi utilizado o teste não paramétrico de Wilcoxon para verificar se há diferença estatística entre o ano de 2019, anterior à disseminação do Covid-19, e o ano de 2020, em que foram implantadas no país as medidas para a contenção do vírus.

Tabela 4 – Teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas

			Estatística	p
RecTotPC_0	RecTotPC_1	W de Wilcoxon	2052	<,0001
TransfCorrPC_0	TransfCorrPC_1	W de Wilcoxon	2115	<,0001
ArrecPropPC_0	ArrecPropPC_1	W de Wilcoxon	1461	0,0112
EducPC_0	EducPC_1	W de Wilcoxon	2145	<,0001
EnsFundPC_0	EnsFundPC_1	W de Wilcoxon	2071	<,0001
EnsInfPC_0	EnsInfPC_1	W de Wilcoxon	1507	0,0046
SaudePC_0	SaudePC_1	W de Wilcoxon	1947	<,0001
AssitHospAmPC_0	AssitHospAmPC_1	W de Wilcoxon	1687 ^a	<,0001
ProfTerPC_0	ProfTerPC_1	W de Wilcoxon	870 ^b	0,7432
AtencBasPC_0	AtencBasPC_1	W de Wilcoxon	1564	0,0013
PessoalPC_0	PessoalPC_1	W de Wilcoxon	2144	<,0001
DespTotPC_0	DespTotPC_1	W de Wilcoxon	2020	<,0001

Nota. $H_a \mu$ Medida 1 - Medida 2 \neq 0

^a 3 par(es) de valores empatados

^b 5 par(es) de valores empatados

Fonte: Elaborado pelos autores

É possível identificar que as variáveis de receita tributária e gastos com saúde e educação apresentaram diferenças estatisticamente significativas na comparação dos períodos, exceto os gastos com suporte profilático/terapêutico, que não apresentaram tal diferença entre os anos analisados, com p-valor acima de 0,05. Com o intuito de identificar o comportamento das variáveis nos diferentes cenários, a Tabela 5, apresenta a descritiva dos dados para entender o comportamento dessas diferenças verificadas entre os períodos de análise.

Tabela 5 – Análise descritiva

	N	Mediana	Mínimo	Máximo	25° percentil	50° percentil	75° percentil
RecTotPC_0	65	5.941	3.593	18.903	5.006	5.941	8.033
RecTotPC_1	65	5.703	3.352	17.639	4.429	5.703	7.160
TransfCorrPC_0	65	5.536	2.923	19.708	4.213	5.536	7.687
TransfCorrPC_1	65	4.881	2.841	17.989	3.796	4.881	6.649
ArrecPropPC_0	65	568	169	2.610	396	568	826
ArrecPropPC_1	65	521	147	2.090	357	521	769
EducPC_0	65	1.341	673	4.189	950	1.341	1.887
EducPC_1	65	1.110	538	3.167	760	1.110	1.421
EnsFundPC_0	65	265	17	1.383	177	265	459
EnsFundPC_1	65	188	7	878	125	188	302
EnsInfPC_0	65	117	2	613	68	117	178
EnsInfPC_1	65	107	0	404	51	107	159
SaudePC_0	65	1.045	542	3.258	844	1.045	1.413
SaudePC_1	65	895	424	3.097	669	895	1.325
AssitHospAmPC_0	65	481	0	1.608	340	481	675
AssitHospAmPC_1	65	401	0	1.446	302	401	535
ProfTerPC_0	65	21	0	135	5	21	49
ProfTerPC_1	65	22	0	156	5	22	50
AtencBasPC_0	65	262	0	1.983	143	262	553
AtencBasPC_1	65	213	0	1.326	111	213	523

Fonte: Elaborado pelos autores

A arrecadação média per capita, seja a total, proveniente de transferências correntes ou a arrecadação própria, sofreu redução no ano inicial da pandemia, bem como os gastos com saúde e educação. As reduções mais expressivas ocorreram na área da educação, e, embora os valores dispendidos com saúde tenham diminuído, os gastos com suporte profilático/terapêutico apresentaram um aumento no período. Vale salientar que este gasto abrange as ações voltadas para a produção, distribuição e suprimento de medicamentos e produtos farmacêuticos em geral. Visto que as ações para o combate do Covid-19, no ano de 2020, exigiam a distribuição de medicamentos para milhares de casos comprovados, esperava-se um aumento geral na área da saúde, com o intuito de suprir as necessidades da sociedade no enfrentamento da doença. Na tabela 6 a seguir, é demonstrada a análise de variância, considerando como fator as microrregiões, com o objetivo de identificar diferenças estatisticamente significativas.

Tabela 6 – Análise de Variância – arrecadação e gastos com saúde e educação das microrregiões

	χ^2	gl	p
RecTotPC_0	5.42	6	0.4916
TransfCorrPC_0	4.16	6	0.6550
ArrecPropPC_0	9.69	6	0.1383
EducPC_0	3.20	6	0.7832
SaudePC_0	4.56	6	0.6015
RecTotPC_1	4.48	6	0.6124
TransfCorrPC_1	3.57	6	0.7349
ArrecPropPC_1	7.71	6	0.2599
EducPC_1	3.13	6	0.7920
SaudePC_1	3.20	6	0.7838

Fonte: Elaborado pelos autores

Conforme observado, não houve diferença estatisticamente significativa em nenhuma das variáveis do estudo, seja relacionada à arrecadação ou aos gastos com saúde e educação, considerando as microrregiões que compõem a mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Esse cenário foi percebido tanto no período anterior à pandemia quanto durante a pandemia, indicando que as medidas adotadas para contenção da doença não influenciaram na comparação entre as microrregiões do estudo.

6. Considerações Finais

Diante dos efeitos das medidas de contenção da epidemia global causada pelo vírus da Covid-19, cada governo tomou as ações que considerou necessárias. Esses efeitos, sejam positivos ou negativos, ainda são objeto de estudo, e as diferenças quanto ao sistema tributário, e à organização político-econômica para a distribuição do investimento nas diversas áreas de responsabilidade governamental devem ser analisadas com o intuito de entender e antecipar futuras dificuldades em eventos exógenos, seja na economia ou em áreas como saúde e educação.

Identificar a situação da saúde da população, bem como da educação, é entender como está o desenvolvimento do país ou região. O aumento da expectativa de vida da população brasileira e as mudanças na estrutura demográfica impõem pressão sobre os sistemas de saúde e ensino, devido à necessidade de maior acesso a serviços e matérias, conforme relata Vieira e Benevides (2016). Todavia, apenas elevar os gastos nesses setores

não é suficiente para proporcionar melhorias na qualidade. Uma gestão eficiente dos recursos é um fator preponderante para a manutenção e melhoria dos níveis educacionais e da qualidade de vida da população (Hanushek, 1986). O estado de Minas Gerais, foco da pesquisa, ocupa as primeiras posições no IDH-M do país, com números expressivos em relação à quantidade de usuários dos serviços públicos, bem como quanto à qualidade ofertada.

Entre os resultados alcançados, as diferenças significativas de arrecadação e de valores gastos com saúde e educação entre os municípios corroboram os estudos que apontam problemas na saúde pública relacionados ao financiamento, à gestão de pessoas, à situação social e econômica dos habitantes, ao comportamento pessoal, ao desenvolvimento de ações intersetoriais referentes à estrutura federativa do país e às grandes desigualdades regionais (Shimizu, 2013; Arantes, 2016; Lavras, 2011; Heredia-Ortiz, 2013). Vale destacar que, atualmente, após o processo de municipalização, a participação da rede municipal de ensino ultrapassou as redes federais e estaduais em quantidade de estabelecimentos de ensino. O ente federado municipal atualmente oferece vagas tanto para a educação infantil quanto para o ensino fundamental, e, com isso possui o maior número de alunos no país. Como o município é o ente federado mais próximo da população, observar e entender a política de educação dessas esferas é essencial para compreender a política de educação do país (Loyola, 2017).

Salienta-se que, fatores exógenos como uma pandemia, interferem no plano orçamentário dos municípios, desde a arrecadação tributária até os gastos estabelecidos para as áreas de saúde e educação pública. Ademais, embora haja críticas quanto à ineficácia do sistema tributário vigente, a região abrangida pela pesquisa apresentou elevação na arrecadação tributária e nos valores gastos com o serviço público, principalmente no setor de saúde, em relação à educação, para o enfrentamento dos efeitos da pandemia de Covid-19. Todavia, não houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis relacionadas aos períodos antes e durante a pandemia.

Nos estudos de Soares (2007), ele constata que não há relação clara entre novos investimentos, manutenção e otimização da capacidade instalada da rede de atendimento. Contudo, conforme verificado neste estudo e preconizado pela TFP, eventos exógenos interferem em ciclos econômicos, o que exige alterações orçamentárias para a manutenção do equilíbrio das contas públicas. Assim, decisões políticas devem levar em conta a promoção do uso eficiente dos recursos em toda a federação, buscando a melhoria da infraestrutura do sistema com investimentos em pessoas e tecnologia (Vieira & Benevides, 2016). Entretanto, reconhecidamente, o financiamento é primordial para garantir os direitos sociais, e, na área educacional, bem como na saúde, em países em desenvolvimento, deficiências orçamentárias são obstáculos que impedem melhorias e, dessa forma, inspiram aumentos constantes nos investimentos (Caetano et al., 2017).

6. Referências

- Afonso, A., Schuknecht, L., & Tanzi. (2006). Public sector efficiency evidence for New EU Member States and Emerging Markets. Working paper 581, *European Central Bank*.
- Alves, N.; Petri, L. R. F.; Petri, S. M. (2012). A proposta de simplificar as obrigações do contribuinte e as mudanças do sistema tributário vigente. *NAVUS – Revista de*

- Gestão e Tecnologia*, 2(1), 40-52. <https://doi.org/10.22279/navus.2012.v2n2.p40-52.41>.
- Andrade, J. A. de. (2015). Reforma Tributária no Brasil e seus impactos na redução da desigualdade: uma análise das propostas de emenda à Constituição sob a perspectiva da justiça fiscal. *Revista Eletrônica Gestão & Sociedade*, 9(22), 832-852.
- Andrade, R. L. (2017). *Justiça tributária no Brasil: entraves ao processo de construção democrática*. [Tese de Doutorado em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná], Curitiba, PR, Brasil.
- Anser, M. K., Khan, M. A. Zaman, K., Nassani, A. A., Askar, S. E.; Abro, M. M. Q.; & Kabbani, A. (2021). Financial development during COVID-19 pandemic: the role of coronavirus testing and functional labs. *Financial Innovation*, 7(9).
- Appy, B. (2016). Porque o sistema tributário brasileiro precisa ser reformado. *Revista Interesse Nacional*, 8(31).
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4105024/mod_resource/content/0/Appy_Tributa%C3%A7%C3%A3o_Revisado.pdf.
- Arantes, L. J., Shimizu, H. E., & Merchán-Hamann, E. (2016). Contribuições e desafios da estratégia Saúde da Família na Atenção Primária à Saúde no Brasil: revisão da literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(5), 1499-1509.
- Barreto, M. L., Barros, A. J. D. de, Carvalho, M. S., Codeço, C. T., Hallal, P. R. C., Medronho, R. de A., Struchiner, C. J., Victora, C. G., & Werneck, G. L. (2020). O que é urgente e necessário para subsidiar as políticas de enfrentamento da pandemia de COVID-19 no Brasil? *Revista Bras Epidemiol*, 23.
- Bartik, A. W., Bertrand, M., & Cullen, Z. (2020). The impact of COVID-19 on small business outcomes and expectations. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(30).
- Brasil. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. (2022). <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb>.
- Brasil. Ministério da Saúde: Boletim Epidemiológico Diário. (2022). <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19>.
- Brasil. Receita Federal: Arrecadação das Receitas Federais. (2022). <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/receitadata/arrecadacao/serie-historica/arrecadacao-das-receitas-federais-1994-a-2021-1.xlsx/view>.
- Brasil. Tribunal de Contas de Minas Gerais. (2022). <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/receitadata/arrecadacao/serie-historica/arrecadacao-das-receitas-federais-1994-a-2021-1.xlsx/view>.
- Brown, R., & Rocha, A. (2020). Entrepreneurial uncertainty during the Covid-19 crisis: Mapping the temporal dynamics of entrepreneurial finance. *Journal of Business Venturing Insights*.
- Burrell, G., & Morgan, G. (2016). Sociological paradigms and organizational analysis: Elements of the sociology of corporate life. *Routledge*.

- Caetano, C. C. R., Ávila, L. A. C. de, & Tavares, M. (2017). 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*, 5(5), 897-916.
- Carrara, A. F., & Correa, A. L. (2017). O regime de metas de inflação no Brasil: uma análise empírica do IPCA. *Revista Economia Contemporânea*, 16(3), 441-462.
- Codagnone, C., Bogliacino, F., Gómez, C., Charris, R., Montealegre, F., Liva, G., Lupiáñez-Villanueva, F., Folkvord, F., & Veltri, G. A. (2020). Assessing concerns for the economic consequence of the COVID-19 response and mental health problems associated with economic vulnerability and negative economic shock in Italy, Spain, and the United Kingdom. *PLoS ONE*, 15(10).
- Comin, A. (2015). Desenvolvimento econômico e desigualdades no Brasil, in M. Arretche (org.), *Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos 50 anos*, São Paulo, Unesp/CEM-USP.
- Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde – Conasems. (2022). <https://www.conasems.org.br>.
- Costa, G. P. L., & Gartner, I. R. (2017). O efeito da função orçamentária alocativa na redução da desigualdade de renda no Brasil: uma análise dos gastos em educação e saúde no período de 1995 e 2012. *Revista de Administração Pública*, 51(2), 264-293.
- Cruz, R. E. (2006). Relações federativas e o financiamento da educação. *EccoS – Revista Científica*, 8(1), 47-64.
- Cunha, E. P. (2022). *Libertas*, v. 11, n.2, 2012. https://capes-primo.ezl.periodicos.capes.gov.br/primo-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_doaj_org_aricle_2713d0b49654250be98a38ed83dc3b7&context=PC&vid=CAPES_V3&lang=pt_BR&search_scope=default_scope&adaptor=primo_central_multiple_fe&tab=default_tab&query=any,contains,desigualdade%20social%20e%20economica&offset=50 .
- Dedecca, C. S. (2012). Desigualdade, mas de qual falamos? *Revista de Economia Política*, 32(1), 55-71.
- Delgado, V. M. S. (2007). *Eficiência das escolas públicas estaduais de Minas Gerais: considerações acerca da qualidade a partir da análise dos dados do Sica e do Simave*. [Dissertação de Mestrado em Ciências Econômicas – Universidade Federal de Minas Gerais] – Belo Horizonte, Minas Gerais.
- Fabre, V. V. (2021). *Comportamento dos custos governamentais sob a ótica da Teoria das finanças públicas*. [Tese de Doutorado em Contabilidade. Universidade Federal de Santa Catarina], Florianópolis, Santa Catarina.
- Faguet, Jean-Paul. (1997). *Decentralization and local government performance. Technical Consultation on Decentralization*. FAO.
- Fourie, D. (2009). Institutional mechanisms and good governance: A perspective on the South African public sector. *Journal of Public Administration*, 44(4), 1114-1123.
- Galvarro, M. del P. S. Q. S., Fontes, R. M. O., Gomes, A. P., & Braga, M. J. (2009). Disparidades regionais na capacidade de arrecadação dos municípios do estado de Minas Gerais. *Revista de Economia e Administração*, 8(1), 17-48.

- Galvarro, M. del P. S. Q. S., Faria, E. R. de, Ferreira, M. A. M., & Souza, G. J. P. (2012). Desigualdades regionais na saúde no Estado de Minas Gerais. *RAHIS - Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde*, 8(8), 12-27.
- Giambiagi, F., & Além, A. C. (2011). *Finanças públicas: teoria e prática no Brasil*. Elsevier.
- Gupta, S., & Verhoeven, M. (2001). The efficiency of government expenditure experiences from Africa. *Journal of Policy Modeling*, 23(4), 433-467.
- Hanushek, E. A. (1986). The economics of schooling: Production and efficiency in public schools. *Journal of Economic Literature*, 24(3), 1141-1177.
- Hatada, F., Melo, C. G. L., & Cárnio, T. C. (2021). Empreendedorismo e Intervenção Estatal em Tempos de Pandemia. *MISES: Interdisciplinary Journal of Philosophy Law and Economics*.
- Heredia-Ortiz, E. (2013). Data for Efficiency: A tool for assessing health system's resource use efficiency. Bethesda, MD: *Health Finance & Governance Project*. Abt Associates Inc.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2022). <https://ibge.gov.br>.
- Lavras, C. (2011). Atenção primária à saúde e a organização de redes regionais de atenção à saúde no Brasil. *Saúde e Sociedade*, 20(4), 867-874.
- Loyola, P. (2017). Autonomia municipal e interdependência federativa: uma análise sobre as mudanças ocorridas no acesso e nos gastos em educação no Brasil (2000-2014). *Educ. Soc., Campinas*, 38(140), 767-790.
- Martinez, T. S., & Cerqueira, V. dos S. (2013). Estrutura da inflação brasileira: determinantes e desagregação do IPCA. *Economia e Sociedade*, 22(2), 409-456.
- Matos, P. R. F. (2017). Análise do impacto das fontes alternativas de financiamento na eficiência e na produtividade dos entes federativos subnacionais no Brasil após a Lei de Responsabilidade Fiscal. *Revista de Administração Pública*, 51, 482-508.
- Mendes, M., Miranda, R. B., & Cosio, F. B. (2008). *Transferências intergovernamentais no Brasil: diagnóstico e proposta de reforma*. Senado Federal, Consultoria Legislativa.
- Méndez, Y. S., & Waltenberg, F. D. (2018). Desigualdade de renda e demanda por redistribuição caminham juntas na América Latina no período 1997-2015. *DADOS – Revista de Ciências Sociais*. Rio de Janeiro, 61(4), 341-384.
- Minas Gerais. (2022). <https://www.mg.gov.br/pagina/geografia>.
- Musgrave, R. (1959). *The Theory of Public Finance*. Mc Graw Hill.
- Musgrave, R. A. (2008). Public finance and three branch model. *Journal of Economics and Finance*, 32, 334-339.
- Oliveira, F. A. de. (2010). *A evolução da estrutura tributária e do fisco brasileiro: 1889-2009*. Texto para discussão – 1469, IPEA.
- Piketty, T. (2014). *O capital no século XXI*. Intrínseca.
- PLÁ, M. C. (2020). Pandemia, Crise e Intervenção. *MISES: Interdisciplinary Journal of Philosophy Law and Economics*.

- Plenzler, N. (2004). Student performance and educational resources: a spatial econometric examination. *University of Toledo*.
- PNUD Brasil. Índice de Desenvolvimento Humano.
<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-uf-2010.html>.
- Postali, F., & Rocha, F. (2003). Federalismo fiscal enquanto esquema de seguro regional: uma avaliação do caso brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 33(3), 573-595.
- Pradhan, P., et al. (2021). The COVID-19 Pandemic not only poses challenges, but also opens opportunities for sustainable transformation. In: *Earth's Future*. 9(7). American Geophysical Union.
- Ribeiro, C. A. C. et al. (2015). *Estratificação educacional entre jovens no Brasil: 1960 a 2010*, in M. Arretche (org.), *Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos 50 anos*, Unesp/CEM-USP.
- Roesel, C. A., & Ferreira, M. F. de F. (2017). A tributação como instrumento de justiça social. *Meritum*, 12(10), 196-210, 2017.
- Sapkota, S., & Madai, T. *Impact of epidemic infectious disease and death on stock return: evidence from Asia stock markets with COVID-19*.
- Shimizu, H. E. (2013). Percepção dos gestores do Sistema Único de Saúde acerca dos desafios da formação das Redes de Atenção à Saúde no Brasil. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, 23(4), 1101-1122.
- Soares, A. (2007). Formação e desafios do sistema de saúde no Brasil: uma análise de investimentos realizados para ampliação da oferta de serviços. *Cad. Saúde Pública*, 23(7), 1.565-1.572.
- Sousa, L. R. M. de, Ditterich, R. G., & Melgar-Quinónez, (2021). H. A pandemia de Covid-19 e seus entrelaçamentos com desigualdade de gênero, insegurança alimentar e apoio social na América Latina. *Interface*, 25(1).
- Raup, F. M., & Beuren, I. M. (2006). *Metodologia da pesquisa aplicável às ciências. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. Atlas, 76-97.
- Tótor, S., & Chaia, V. (2002). Conselhos Municipais: descentralização, participação e limites institucionais. *Cadernos Metrópole*, 8(10), 59-86.
- Varela, P. S. (2008). *Financiamento e controladoria dos municípios paulistas no setor de saúde: uma avaliação de eficiência*. [Tese de Doutorado – Universidade de São Paulo, São Paulo], São Paulo, São Paulo.
- Varela, P. S., & Pacheco, R. S. V. M. (2012). Federalismo e gastos em saúde: competição nos municípios da região metropolitana de São Paulo. *Revista Contabilidade & Finanças*.
- Vieira, F. S., & Benevides, R. P. de S. e. (2016). Os impactos do novo regime fiscal para o financiamento do Sistema Único de Saúde e para a efetivação do direito à saúde no Brasil. *Nota Técnica IPEA*, 1(28).
- Vieira, M. A., Abrantes, L. A., Almeida, F. M. de, & Silva, T. A. da. (2017). Condicionantes da arrecadação tributária: uma análise para os municípios de Minas Gerais. *Inf.: Ref. Cont.*, 36(2), 147-162.

- Wenzel, M., Stanske, S., & Lieberman, M. (2020). Strategic responses to crisis. *Strategic Management Journal*, 41(1), 7-18.
- Werneck, G. L., & Carvalho, M. S. (2020). A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada. *Cad. Saúde Pública*, 36(5).
- Worldometer. COVID-19: coronavirus pandemic.
<https://www.worldometers.info/coronavirus/>.
- Zhou, R., Cai, Z., & Shen, L. (2021). Study on the financing efficiency of SMEs under the epidemic situation of COVID-19 based on DEA-Malmquist Model. 5th *International Engineering, Software Engineering and Service Sciences*, 143-147.