



258

ACURÁCIA ORÇAMENTÁRIA DOS MUNICÍPIOS MINEIROS EM TEMPOS DE COVID-19

Aluno Doutorado/Ph.D. Student Glaysson Aguilar de Araújo, Aluno Doutorado/Ph.D. Student Laiz de Fátima Carvalho, Doutor/Ph.D. João Estevão Barbosa Neto, Doutor/Ph.D. Bruna Camargos Avelino

UFMG, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil

Aluno Doutorado/Ph.D. Student Glaysson Aguilar de Araújo

Programa de Pós-Graduação/Course

CEPCON - Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade do Departamento de Ciências Contábeis da UFMG

Aluno Doutorado/Ph.D. Student Laiz de Fátima Carvalho

Programa de Pós-Graduação/Course

CEPCON - Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade do Departamento de Ciências Contábeis da UFMG

Doutor/Ph.D. João Estevão Barbosa Neto

Programa de Pós-Graduação/Course

CEPCON - Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade do Departamento de Ciências Contábeis da UFMG

Doutor/Ph.D. Bruna Camargos Avelino

Programa de Pós-Graduação/Course

CEPCON - Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Controladoria e Contabilidade do Departamento de Ciências Contábeis da UFMG

Resumo/Abstract

Este estudo objetivou verificar quais os impactos da pandemia da Covid-19 na acurácia orçamentária dos municípios mineiros. A análise foi realizada a partir dos resultados da execução orçamentária relativa ao ano de 2020, ano que marcou o início da pandemia, além de ser o ano mais recente com dados consolidados disponíveis. A amostra foi composta por 88 municípios mineiros, pertencentes à mesorregião metropolitana de Belo Horizonte, que apresentaram resultados orçamentários relativos à receita orçada e realizada e à despesa fixada e empenhada. Foram coletados, separadamente, os valores da receita e da despesa destinados à Covid-19, localizados por fontes de recurso específicas. Posteriormente, foram calculados indicadores de receita e despesa e, na sequência, aplicada a técnica de análise de clusters, sendo formados três agrupamentos. De modo geral, os três clusters apresentaram uma boa acurácia orçamentária, sugerindo que, mesmo impactados pela demanda repentina ocorrida com o surgimento da pandemia da Covid-19, os municípios conseguiram gerir os gastos em função das suas receitas, minimizando possíveis desequilíbrios orçamentários. Os resultados



ainda sugerem que a maior parte das despesas fixadas para a pandemia foram empenhadas, indicando os esforços dos municípios na execução das despesas destinadas para esse fim. O estudo trouxe como implicações a reflexão de como os municípios mineiros apresentaram suas execuções orçamentárias diante do cenário inédito imposto pela pandemia da Covid-19. Os impactos impostos pela pandemia vão além de questões orçamentárias, o que demanda dos governos uma maior capacidade de gestão perante uma crise de múltiplos fatores.

Modalidade/Type

Artigo Científico / Scientific Paper

Área Temática/Research Area

Contabilidade e Setor Público (CSP) / Accounting and Public Sector



ACURÁCIA ORÇAMENTÁRIA DOS MUNICÍPIOS MINEIROS EM TEMPOS DE COVID-19

RESUMO

Este estudo objetivou verificar quais os impactos da pandemia da Covid-19 na acurácia orçamentária dos municípios mineiros. A análise foi realizada a partir dos resultados da execução orçamentária relativa ao ano de 2020, ano que marcou o início da pandemia, além de ser o ano mais recente com dados consolidados disponíveis. A amostra foi composta por 88 municípios mineiros, pertencentes à mesorregião metropolitana de Belo Horizonte, que apresentaram resultados orçamentários relativos à receita orçada e realizada e à despesa fixada e empenhada. Foram coletados, separadamente, os valores da receita e da despesa destinados à Covid-19, localizados por fontes de recurso específicas. Posteriormente, foram calculados indicadores de receita e despesa e, na sequência, aplicada a técnica de análise de *clusters*, sendo formados três agrupamentos. De modo geral, os três *clusters* apresentaram uma boa acurácia orçamentária, sugerindo que, mesmo impactados pela demanda repentina ocorrida com o surgimento da pandemia da Covid-19, os municípios conseguiram gerir os gastos em função das suas receitas, minimizando possíveis desequilíbrios orçamentários. Os resultados ainda sugerem que a maior parte das despesas fixadas para a pandemia foram empenhadas, indicando os esforços dos municípios na execução das despesas destinadas para esse fim. O estudo trouxe como implicações a reflexão de como os municípios mineiros apresentaram suas execuções orçamentárias diante do cenário inédito imposto pela pandemia da Covid-19. Os impactos impostos pela pandemia vão além de questões orçamentárias, o que demanda dos governos uma maior capacidade de gestão perante uma crise de múltiplos fatores.

Palavras-chave: Acurácia Orçamentária. Municípios. Covid-19.

1. INTRODUÇÃO

A construção inicial do orçamento público teve como finalidade ser uma ferramenta de controle político dos órgãos superiores sobre os executivos. Com as alterações nas funções dos governos e com as mudanças no cenário econômico (que passou a ser mais complexo e dinâmico), os gestores perceberam que o orçamento precisava ser um instrumento mais completo e que direcionasse as atividades administrativas (Cruz, 2015).

Nesse contexto, o orçamento passou por um processo de evolução e sua funcionalidade aumentou, principalmente na ótica dos gestores. O conceito mais simples do orçamento é o de que se trata da fixação de despesas custeadas com as receitas previstas em determinado exercício (Pires & Motta, 2006). Em seguida, esse conceito tomou novas dimensões e a peça orçamentária passa a ser considerada um mecanismo de controle das finanças públicas e uma forma de materializar os anseios dos órgãos federativos. Já a visão mais atual caracteriza o orçamento público como o principal documento para divulgação das ações do governo perante à sociedade. (Pires & Motta, 2006).

Diante desse cenário, é possível perceber que o processo orçamentário evoluiu com o passar do tempo, com o intuito de apoiar a gestão pública. Assim, o orçamento não deve ser visto como uma mera formalidade, pois é uma ferramenta de gestão que gera maiores possibilidades de a administração pública conseguir realizar o que foi de fato previsto e fixado, aumentando, conseqüentemente, a acurácia orçamentária (Moreira, Reis & Siqueira, 2017).

A acurácia orçamentária se refere à precisão/proximidade entre os valores previstos na peça orçamentária e os valores executados pela administração pública. Uma maior acurácia é de suma importância para o desempenho econômico-financeiro dos entes federativos e para o



bom gerenciamento dos recursos públicos. Órgãos internacionais como o Banco Mundial e Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) já destacaram e reconheceram a importância da acurácia orçamentária e, nesse sentido, têm desenvolvido mecanismos de acompanhamento da qualidade do orçamento público, dado que uma boa acurácia depende da qualidade da peça orçamentária (Azevedo, 2014).

No Brasil, adotam-se três peças na elaboração do orçamento público: o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Anuais (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA). O PPA funciona como um plano diretor para a administração pública e abrange os quatro anos em que se mantém o mandato da presidência. Já a LDO estabelece uma ligação entre o PPA e a LOA, e determina as diretrizes e prioridades da administração pública federal, direciona a elaboração da LOA e evidencia alterações na legislação tributária. Por fim, a LOA é o orçamento propriamente dito, no qual é realizada a previsão de receitas e a fixação das despesas para um determinado exercício, com a finalidade de alcançar os objetivos pré-determinados no PPA e na LDO (Monteiro, Rengel, Rosa, Lunkes & Haskel, 2021).

A estrutura e os processos para elaboração da peça orçamentária são os mesmos para todos os entes, porém, os municípios, em específico, possuem maior dificuldade em elaborar um orçamento condizente com as necessidades reais da sua população. Assim, acabam utilizando da técnica do incrementalismo (Azevedo, 2014).

Azevedo (2014) pesquisou sobre o processo orçamentário municipal. O referido estudo analisou 3.200 municípios brasileiros no período de 2006 e 2012 e verificou que a maioria deles ainda utiliza o orçamento como mera formalidade e não como um instrumento de controle, planejamento e gestão. Ademais, o autor concluiu que existe uma grande dificuldade no processo de elaboração da proposta orçamentária, caracterizado pelo desequilíbrio na previsão de receitas e na estimação de despesas. Portanto, utilizar o orçamento como instrumento de gestão ainda é desafiador, principalmente na esfera municipal, o que pode comprometer a sua acurácia.

Sob essa perspectiva, ainda existem lacunas para serem exploradas em relação ao tratamento do orçamento na administração pública municipal e este estudo, assim como o de Azevedo (2014), analisou o processo orçamentário municipal, porém, com uma abordagem específica, considerando um período de crise, especificamente, a crise provocada pela pandemia da Covid-19 que, por sua vez, acomete o mundo desde o início do ano de 2020.

Dada a situação de calamidade pública resultante da pandemia, novas demandas econômicas, sociais e na área da saúde surgiram, o que fez com que a administração pública alterasse seu planejamento orçamentário, principalmente diante da possibilidade da redução dos ingressos econômicos, em contrapartida a um aumento expressivo em gastos sanitários e sociais (Haleem, Javaid, Vaishya, & Deshmukh, 2020; Monteiro *et al.* 2021).

Diante do contexto retratado e da relevância em avaliar os impactos que a pandemia da Covid-19 trouxe ao cenário orçamentário, este estudo visa responder a seguinte questão de pesquisa: ***Quais os impactos da pandemia da Covid-19 na acurácia dos orçamentos públicos dos municípios mineiros?*** De forma correlata, o objetivo do estudo é verificar quais os impactos da pandemia da Covid-19 na acurácia dos orçamentos públicos dos municípios mineiros da mesorregião metropolitana de Belo Horizonte, a partir da formação de *clusters*.

O estudo se justifica pela importância de se analisar o tratamento do orçamento municipal dado um cenário de crise. Em períodos de calamidade pública, nos quais as demandas sociais aumentam, é necessário verificar a efetividade e a precisão do emprego dos recursos públicos, além de avaliar a manutenção do princípio do equilíbrio orçamentário, possibilitando uma prestação de contas à sociedade.

Ainda, para a sociedade, esta pesquisa é relevante pelo fato de o orçamento ser um instrumento que pode efetivamente garantir o planejamento estratégico, a programação de ações e a definição de metas capazes de gerar o bem estar para a população. Logo, é necessário acompanhar e verificar se, de fato, a proposta orçamentária está sendo executada levando em consideração os anseios da sociedade, caso contrário, os cidadãos têm seus direitos violados. Nesse sentido, analisar a utilização do orçamento como instrumento de gestão ou de cumprimento de exigências legais em municípios permite verificar o atual contexto em que se encontra a administração pública municipal.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Acurácia Orçamentária

O orçamento é uma ferramenta de gestão, planejamento e controle da administração pública que tem como maior finalidade a alocação do dinheiro de forma racional, buscando atender aos anseios da população (Araújo e Arruda, 2006).

As primeiras diretrizes para a elaboração de um orçamento público foram determinadas pela Lei nº. 4.320, em 17 de março de 1964. Essa lei “estatuí normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal”, obrigando à especificação de todas as receitas e despesas previstas e executadas, com base nos princípios da unidade, da universalidade e da anualidade. Posteriormente, com o advento da Constituição Federal de 1988, novas regras foram atribuídas ao processo orçamentário brasileiro.

A responsabilidade de elaboração do orçamento público cabe aos entes federativos: União, Estados, Distrito Federal e os Municípios, assegurando-os autonomia, conforme a Constituição Federal de 1988. O processo e *layout* para apresentação e divulgação do orçamento é o mesmo para todas as esferas, entretanto, o processo orçamentário na esfera municipal é deficiente (Azevedo, 2014).

De acordo como Aquino e Azevedo (2015), o déficit no orçamento municipal está relacionado ao pouco incentivo à precisão e por falta de punições à administração pública municipal pelos erros e distorções nos números orçamentários. Além disso, os autores ainda ressaltam que a técnica e a experiência dos profissionais da esfera municipal são inferiores quando comparados aos profissionais das outras esferas.

Diante desse cenário, muitos municípios passam, então, a utilizar a técnica do incrementalismo, ou seja, fazem orçamentos com base no exercício anterior e acrescentam algumas incrementações. Logo, não é realizada uma proposta orçamentária que esteja refletindo a real necessidade de tais municípios (Azevedo, 2014). Para Azevedo e Aquino (2015), dada essa dificuldade na elaboração do processo orçamentário, utilizar o orçamento como instrumento de gestão ainda é algo tido como um desafio à gestão pública. Em completude, Azevedo (2014) constatou que a proposta orçamentária não é utilizada como ferramenta de gestão, aparentando mais como um mecanismo de registro contábil de entradas e saídas financeiras do que como um dos instrumentos de planejamento e controle, comprometendo, assim, a acurácia orçamentária.

A acurácia orçamentária refere-se à precisão dos números previstos no orçamento *versus* os números executados pela administração pública. Geralmente é avaliada por índices que buscam verificar quanto da receita prevista foi executada e quanto da despesa fixada foi realizada (Cruz, 2015). O estudo de Moreira, Reis e Siqueira (2017) exemplifica alguns índices, tais como: i) índice de realização da receita (%), calculado pelo quociente entre receitas realizadas totais e receitas orçadas totais no exercício; e ii) índice de empenho de despesas (%),



afenido pelo quociente entre as despesas empenhadas totais e despesas fixadas totais no exercício.

Dada a relevância da acurácia para gestão pública, estudos sobre o tema já foram realizados, como o de Fiirst, Pamplona, Hein e Zonatto (2017), que analisaram os dados sobre a receita prevista e arrecadada de 383 municípios paranaenses, no período de 2002 a 2013. O objetivo foi o de verificar a acurácia da receita orçamentária, por meio da diferença entre o valor previsto e o realizado, e elaborar um ranking da previsibilidade da mesma. Os achados demonstraram que a maioria dos municípios apresentou elevados níveis de previsibilidade de receitas orçamentárias

A pesquisa de Moreira *et al.* (2017) teve como objetivo analisar se o orçamento tem sido utilizado como um instrumento de gestão nos municípios mineiros, caracterizando-se, portanto, como mecanismo de ação planejada ou como mero cumprimento normativo. Para a operacionalização do estudo, os autores realizaram a análise de *cluster*, agrupando os municípios conforme semelhanças na acurácia orçamentária. Os principais achados sugeriram que há indícios tanto de que os municípios mineiros de médio e grande porte utilizaram a LOA como instrumento de gestão, como a trataram como mero mecanismo de governança.

Menezes, Augusto Matile, Souza e Oliveira (2021) analisaram o impacto da Covid-19 no orçamento público em oito cidades do estado de Minas Gerais. Os dados analisados foram retirados do Portal da Transparência do estado de Minas Gerais e do portal do Coronavírus do Ministério da Saúde. Os resultados destacam que houve queda de arrecadação em razão da paralisação da atividade econômica de comércio e serviços (ICMS e CIDE) e aumento em determinadas contas de despesas públicas, em especial pelos gastos extraordinários com saúde.

Diante dos desdobramentos inerentes à questão orçamentária, especificamente da esfera municipal, esta pesquisa visa analisar como está sendo tratado o orçamento público municipal. Contudo, aborda a acurácia orçamentária diante do contexto da pandemia da Covid-19, com enfoque nos municípios mineiros da mesorregião metropolitana de Belo Horizonte.

2.2 Covid-19 e Reflexos no Cenário Econômico

Com a consolidação da pandemia da Covid-19 em todo o mundo, a crise econômica que já estava apresentando indícios e chamando a atenção do sistema global se alastrou. E, no cenário brasileiro, essa nova crise foi ainda mais impactante, dado que o país ainda estava se recuperando dos efeitos da expressiva recessão econômica ocorrida nos anos de 2015 a 2017 (Mattei & Heinen, 2020). Além de gerar uma nova crise econômica no Brasil, a pandemia desencadeou uma grande crise sanitária, dado o colapso do sistema de saúde, em consequência da proliferação da doença (Henriques & Vasconcelos, 2020).

Em cenários de crise, como de emergência sanitária e econômica resultantes da pandemia da Covid-19, o equilíbrio orçamentário pode ser ameaçado, uma vez que é necessário entender os reflexos desse evento e atender as novas demandas da sociedade. Nesse sentido, os entes federativos precisam realizar mudanças na proposta orçamentária condizentes com essa nova realidade (Monteiro *et al.*, 2021).

Não obstante, manter o equilíbrio orçamentário em períodos adversos não é simples, uma vez que esses períodos são marcados por incertezas, e o desafio é ainda maior para países subdesenvolvidos como o Brasil que, por sua vez, possui alta procura por serviços públicos, além de apresentar recursos e estruturas deficientes e limitadas (Sawhney, 2018).

Nesse contexto, uma ação imediatamente adotada pela administração pública foi a abertura de créditos extraordinários, que possibilitaram a flexibilização do orçamento público, com a finalidade de assegurar que as necessidades da sociedade fossem atendidas, mesmo nesse cenário de calamidade pública (Monteiro *et al.*, 2021).

Monteiro, Rengel, Rosa, Lunkes e Haskel (2021) analisaram os possíveis reflexos da pandemia da Covid-19 no orçamento público brasileiro. Em síntese, o estudo teve como objetivo analisar quais os efeitos da Covid-19 no orçamento público do Governo Federal, considerando o período de 17/04/2020 a 28/04/2020. Os achados permitiram inferir que o Governo Federal realizou alterações nos prazos de recolhimento de impostos, com o objetivo de incentivar as empresas a manterem seus negócios no período pandêmico. Além disso, houve aumento na previsão das despesas para o enfrentamento à Covid-19. A principal reflexão é que a participação do Estado na economia precisa ser contundente no enfrentamento à pandemia, com vistas a atender às necessidades da população e garantir o seu bem estar.

Destarte, analisar a acurácia orçamentária dos municípios mineiros se torna relevante para tentar compreender como a execução das receitas e despesas podem ter sido afetadas, pois, dado o estado de calamidade pública enfrentado nesse período pandêmico, as ações da administração pública precisam ser pontuais e precisas.

3. METODOLOGIA

3.1 Classificação da Pesquisa, População, Amostra e Coleta de Dados

Esta pesquisa classifica-se como descritiva em relação aos objetivos, documental em relação à estratégia e quantitativa no tocante à abordagem do problema (Martins e Theóphilo, 2016).

A população englobou os municípios mineiros da mesorregião metropolitana de Belo Horizonte, dividida em oito microrregiões: i) Sete Lagoas; ii) Conceição do Mato Dentro; iii) Pará de Minas; iv) Belo Horizonte; v) Itabira; vi) Itaguara; vii) Ouro Preto; e viii) Conselheiro Lafaiete. Ao todo, as oito microrregiões abrangem 105 municípios. O ano de análise foi o de 2020, marco inicial da pandemia da Covid-19, além de ser o ano mais recente com dados disponíveis no momento da coleta dos dados.

Em sinergia, os resultados da execução orçamentária foram acessados por meio do portal da transparência do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais (TCE-MG), na opção “Fiscalizando com o TCE”. Assim, a partir da definição da população, do banco de dados e do marco temporal, chegou-se à amostra final do estudo, composta por 88 municípios. Excluíram-se da população inicial 16 municípios que não apresentaram informações orçamentárias relativas à Covid-19. Excluiu-se, também, o município de Belo Horizonte, uma vez que ele não disponibilizou, em sua totalidade, os resultados orçamentários do ano de 2020.

3.2 Indicadores Analisados

Para cumprir o objetivo proposto neste estudo, o de verificar quais os impactos da pandemia da Covid-19 na acurácia dos orçamentos públicos dos municípios mineiros da mesorregião metropolitana de Belo Horizonte, os indicadores analisados foram calculados a partir dos dados coletados.

Dessa forma, foram estimados indicadores de realização da receita total dos municípios, de realização da receita vinculada à Covid-19, de empenhos das despesas totais dos municípios e de empenhos das despesas relativas à Covid-19. Moreira *et al.* (2017) também utilizaram indicadores de realização das receitas e das despesas empenhadas. Este estudo propõe indicadores relacionados à Covid-19, com vistas a se diferenciar e a cumprir com a proposta de identificar impactos relacionados à pandemia.

Destaca-se que os resultados orçamentários específicos da Covid-19 foram coletados a partir das segregações das fontes de recursos 161 e 261, nomeadas como “Auxílio Financeiro no Enfrentamento à Covid-19 para Aplicação em Ações de Saúde e Assistência Social”. A Figura 1, a seguir, elucida os indicadores analisados:

| Grupo | Indicador | Fórmula |
|------------------------|--|---|
| Indicadores de receita | Realização da Receita (%) - Quociente entre receitas realizadas totais e receitas orçadas totais no exercício | $IndRec = \frac{RecRea}{RecOrç} \times 100$ |
| | Realização da Receita com a Covid-19 (%) - Quociente entre receitas realizadas com a Covid-19 e receitas orçadas com a Covid-19 no exercício | $IndRecCov = \frac{RecRecCov}{RecOrçCov} \times 100$ |
| Indicadores de despesa | Empenho de despesa (%) - Quociente entre as despesas empenhadas totais e despesas fixadas totais no exercício | $IndDesp = \frac{DespEmp}{DespFix} \times 100$ |
| | Empenho de despesa com a Covid-19 (%) - Quociente entre as despesas empenhadas com a Covid-19 e despesas fixadas com a Covid-19 no exercício | $IndDespCov = \frac{DespEmpCov}{DespFixCov} \times 100$ |

Figura 1 - Indicadores de Receita e Despesa

Fonte: Elaborada com base em Moreira *et al.* (2017). Nota: IndRec, Indicador de Realização da Receita; RecRea, Receitas Realizadas Totais; RecOrç, Receitas Orçadas Totais; IndRecCov, Indicador de Realização da Receita com a Covid-19; RecReaCov, Receitas Realizadas com a Covid-19; RecOrçCov, Receitas Orçadas com a Covid-19; IndDesp, Indicador de Empenho da Despesa; DespEmp, Despesas Empenhadas Totais; DespFix, Despesas Fixadas Totais; IndDespCov, Indicador de Empenho da Despesa com a Covid-19; DespEmpCov, Despesas Empenhadas com a Covid-19; DespFixCov, Despesas Fixadas com a Covid-19.

Observa-se, pela Figura 1, dois grupos de indicadores, os indicadores de receita e os indicadores de despesa. O primeiro indicador de receita, “Realização da Receita”, demonstra o percentual da receita realizada em relação à receita orçada no exercício analisado. Já o segundo indicador, “Realização da Receita com a Covid-19”, elucida, percentualmente, quanto da receita com a Covid-19 foi realizada em relação à orçada. Cabe destacar que a receita orçada considerada foi a previsão atualizada informada pelos municípios, o que possibilitou identificar os valores relativos à Covid-19.

Por sua vez, os indicadores de despesa são representados, respectivamente, pelos “Empenho de Despesa” e “Empenho de Despesa com a Covid-19”. O primeiro representa, percentualmente, o quociente entre a despesa empenhada e a despesa fixada no ano de 2020. Já o segundo representa quanto da despesa fixada para a Covid-19 foi empenhada no mesmo exercício. Assim como no caso das receitas, foram consideradas as despesas fixadas atualizadas no exercício, o que também permitiu segregar as despesas com a Covid-19.

3.3 Análise de Clusters e Tratamento dos Dados

A partir dos indicadores calculados e com vistas a avaliar a acurácia orçamentária dos municípios mineiros em tempos pandêmicos, passou-se à formação de *clusters*. A análise de *cluster* é também conhecida como análise de conglomerados, classificação ou agrupamentos. O objetivo dessa técnica é o de segregar os elementos da amostra de maneira que os elementos pertencentes a um mesmo grupo sejam similares entre si no que compete às variáveis que estão sendo medidas e, ainda, que os elementos em grupos diferentes sejam heterogêneos em relação às mesmas variáveis (Mingotti, 2005).

Dessa maneira, a técnica foi empregada com vistas a agrupar os municípios mineiros conforme critérios de similaridade entre si no que tange à execução orçamentária, evidenciada por intermédio dos indicadores calculados, assim como formar grupos nos quais os elementos entre os diferentes grupos possuam características heterogêneas. Hair, Black, Babin, Anderson e Tatham (2009) destacam que esse tipo de análise permite reconhecer padrões, assim como a possibilidade da medição de similaridade.

Portanto, a partir da tabulação dos dados por intermédio do *software Microsoft® Excel (MS-Excel) 2019* e com auxílio do *software STATA 14.0*, foram adotados os procedimentos estatísticos necessários para a formação dos *clusters* e, conseqüentemente, posterior análise. Ademais, adotou-se a técnica de agrupamento de método não hierárquico, representado pelo método das *k-means*. Métodos não hierárquicos possuem como requisitos básicos encontrar “coesão” interna entre as partições e separação dos *clusters* formados (Mingotti, 2005). Assim, com a definição do método, formaram-se os *clusters*, os quais foram validados com a estimação dos testes necessários e interpretados em termos dos resultados encontrados. Adotou-se, também, medidas de estatística descritiva, com a finalidade de caracterizar a amostra.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Estatísticas Descritivas

Inicialmente, por intermédio da estatística descritiva, a amostra foi caracterizada conforme valores calculados para a média, mediana, variância, desvio-padrão, coeficiente de variação, mínimo e máximo. Na Tabela 1, evidencia-se os resultados:

Tabela 1
Medidas gerais de dispersão para os indicadores analisados

| Descrição | IndRec | IndRecCov | IndDesp | IndDespCov |
|-------------------------|--------|-----------|---------|------------|
| Observações | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Média | 0,97 | 0,71 | 0,81 | 0,84 |
| Mediana | 0,97 | 0,00 | 0,83 | 0,96 |
| Variância | 0,04 | 3,70 | 0,01 | 0,06 |
| Desvio-padrão | 0,20 | 1,92 | 0,10 | 0,24 |
| Coeficiente de variação | 0,20 | 2,70 | 0,12 | 0,28 |
| Mínimo | 0,33 | 0,00 | 0,29 | 0,00 |
| Máximo | 1,52 | 13,44 | 0,95 | 1,00 |

Fonte: Elaborado pelos autores

Nota-se, a partir da Tabela 1, que a média do indicador de realização da receita total é de 0,97, com desvio-padrão e coeficiente de variação de 0,20. Esse valor encontrado para a média denota um bom resultado de arrecadação de receitas pelos municípios, quando comparado às receitas orçadas, o que pode sugerir uma arrecadação dos municípios bem alinhada à LOA. A variação dos indicadores de receita está entre 0,33 e 1,52, sendo que o município de menor eficiência orçamentária em relação às receitas é o de Diogo de Vasconcelos, enquanto a maior eficiência é atribuída ao município de Barão de Cocais. Moreira *et al.* (2017), ao analisarem 69 municípios mineiros de médio e grande porte nos exercícios financeiros de 2013 e 2014, encontraram resultados similares, com um bom índice de realização da receita, aferido em 0,88, com variações entre 0,45 e 1,51.

Já o indicador de realização da receita, especificamente relativo à Covid-19, possui uma média de 0,71, com desvio-padrão de 1,92 e coeficiente de variação de 2,70. Especificamente, essa média menor relativa à receita destinada à Covid-19 pode sinalizar um primeiro impacto aos municípios, dada a situação pandêmica inicialmente não prevista. O valor do coeficiente de variação maior, quando comparado ao indicador das receitas totais, sugere a presença de heterogeneidade dentro da amostra, o que indica que os municípios podem ter sido afetados de forma diferente pela pandemia. A amplitude representada pelos indicadores de máximo e mínimo denotam que o município com o maior indicador é o de Rio Piracicaba, representado

por 13,44, enquanto vários outros municípios tiveram o indicador calculado como “0” (zero), uma vez que ao final do exercício apresentaram valores realizados, mesmo não tendo apresentado valores orçados na previsão atualizada da receita.

Por sua vez, o indicador de empenho das despesas totais apresentou uma média de 0,81, com baixa variância, representada por 0,01 e baixo coeficiente de variação, estimado em 0,12. O município com o menor índice é o de Diogo de Vasconcelos, com 0,29, estando convergente ao baixo índice também encontrado para a realização da receita. Já o maior indicador, de 0,95, é atribuído para dois municípios, Ouro Preto e Crucilândia, o que sinaliza que eles empenharam 95% das despesas fixadas atualizadas para o exercício de 2020. Comparativamente, a pesquisa de Moreira *et al.* (2017) apurou o indicador médio de empenho das despesas em 0,86, o que sinalizou um bom resultado, tendo em vista que apenas 14% das despesas fixadas dos municípios analisados não foram empenhadas.

Por fim, o indicador de empenho das despesas com a Covid-19 apresentou uma média de 0,84, com variância de 0,06 e desvio-padrão de 0,24. É possível notar que houve um bom nível de empenho das despesas fixadas para a Covid-19, sendo que, em média, apenas 16% das despesas não foram empenhadas. Foi possível observar, inclusive, que vários municípios empenharam praticamente 100% das despesas fixadas, o que é sinalizado pelo indicador de “máximo” em 1,00. Ao checar a amostra, identificaram-se 26 municípios nessa situação, o que sugere a atuação dos municípios frente à pandemia da Covid-19.

4.2 Discussão dos Clusters

Após a caracterização da amostra, passou-se a identificar os *clusters* formados, assim como a similaridade entre eles, especialmente em relação à Covid-19. Os dados foram trabalhados utilizando o método não hierárquico das *k-means*. Para fins de validação da quantidade de *clusters* final, observou-se o teste de Calinski e Harabasz (1974), sendo que ele apresenta o valor do índice pseudo-F e, quanto maior o valor do resultado do teste, mais distinto é o *cluster*. Destarte, com os resultados gerados, chegou-se à indicação de que o agrupamento em três *clusters* seria o mais apropriado. Assim, os próximos passos consistiram em caracterizar os *clusters*, com vistas a identificar e analisar critérios de parença entre municípios pertencentes a um mesmo grupo e, ao mesmo tempo, diferenciar elementos que compõem os outros dois grupos.

4.2.1 Cluster 1 – Alta Acurácia Orçamentária Relativa à Receita Total e Falta de Previsibilidade da Receita com a Covid-19

O *cluster* 1 é composto pela maior parte dos municípios, sendo representado por 58 do total de 88 municípios da amostra, o que corresponde a 66%. A característica principal desse *cluster* é a alta acurácia orçamentária relacionada à receita total realizada em relação à receita prevista total para o exercício. Ainda, todos os municípios que nele foram agrupados tiveram receita realizada com a Covid-19, mesmo não tendo apresentado, na previsão atualizada da receita, valor destinado a ela. Assim, uma sinalização inicial é que a arrecadação que os municípios tiveram com destinação para a Covid-19 pode ter impactado a acurácia orçamentária geral relacionada às receitas. Na Tabela 2, destaca-se as principais medidas de dispersão para o referido *cluster*:

Tabela 2
Medidas gerais de dispersão para o *Cluster* 1

| <i>Cluster</i> 1 | IndRec | IndRecCov | IndDesp | IndDespCov |
|------------------|--------|-----------|---------|------------|
| Observações | 58 | 58 | 58 | 58 |

| <i>Cluster 1</i> | IndRec | IndRecCov | IndDesp | IndDespCov |
|---------------------------------|---------------|------------------|----------------|-------------------|
| Média | 1,00 | 0,00 | 0,81 | 0,83 |
| Mediana | 0,99 | 0,00 | 0,83 | 0,92 |
| Variância | 0,04 | 0,00 | 0,01 | 0,06 |
| Desvio-padrão | 0,21 | 0,00 | 0,10 | 0,24 |
| Coefficiente de variação | 0,21 | 0,00 | 0,13 | 0,29 |
| Mínimo | 0,33 | 0,00 | 0,29 | 0,00 |
| Máximo | 1,52 | 0,00 | 0,95 | 1,00 |

Fonte: Elaborado pelos autores

Conforme a Tabela 2, em relação às receitas, sejam totais ou específicas com a Covid-19, houve uma baixa dispersão na amostra, o que sugere ausência de consideráveis diferenças entre os entes municipais. É possível notar que os indicadores “zerados” para a receita realizada com a Covid-19 se deve ao fato de os municípios não terem apresentado, na previsão atualizada da receita orçada, valores destinados à pandemia. Contudo, devido aos impactos que a pandemia trouxe à realidade de toda a população mundial, os governos precisaram alterar seu planejamento orçamentário para suprir demandas sociais e relacionadas à saúde (Haleem *et al.*, 2020). Assim, mesmo não tendo apresentado uma previsão orçamentária específica para a Covid-19, os municípios arrecadaram e/ou receberam recursos para o enfrentamento das demandas sociais pandêmicas. Dentre os municípios que mais arrecadaram recursos para a Covid-19, destacam-se as cidades de Ribeirão das Neves, Santa Luzia e Sabará, sendo as três com maiores valores absolutos.

No tocante às despesas, a média dos indicadores foi similar, tanto para as despesas totais empenhadas, em relação às despesas totais fixadas, quanto para as despesas empenhadas com a Covid-19, em relação às despesas fixadas também com a Covid-19. Os valores das médias encontradas são de 0,81 e 0,83, respectivamente, o que representa uma boa acurácia orçamentária, sendo que 81% do valor total das despesas fixadas para o exercício foram empenhadas, assim como 83% do total das despesas fixadas para a Covid-19 também foram empenhadas.

Especificamente, em relação ao indicador de despesas empenhadas com a Covid-19, o menor valor do indicador é de 0,00, representado pelo município de Itatiaiuçu que, mesmo tendo apresentado um valor de despesa fixada, não efetivou o empenho no exercício de 2020. Já outros 16 municípios empenharam praticamente 100% das despesas fixadas para a Covid-19, sendo a maior parte, oito municípios, pertencentes à microrregião de Sete Lagoas. Tal fato pode sinalizar uma maior efetividade das despesas comprometidas para as medidas relacionadas ao enfrentamento à pandemia.

De forma geral, esse *cluster* apresentou uma boa acurácia orçamentária e a arrecadação destinada para a Covid-19, inicialmente não prevista, pode ter contribuído para a acurácia orçamentária geral relacionada à receita. Por sua vez, o estudo de Moreira *et al.* (2017) também apresentou a formação de um *cluster* com característica de alta acurácia orçamentária, composto por 56% da amostra analisada, indo ao encontro dos resultados encontrados na atual pesquisa.

Aquino e Azevedo (2015) indicam que os municípios podem ter dificuldades para apresentar uma proposta orçamentária realista e, de fato, essa indicação pode se relacionar à imprevisibilidade que o cenário de pandemia impôs a todos os entes municipais. Contudo,

mesmo com essa adversidade, os municípios pertencentes a esse *cluster* apresentaram, em média, indicadores sugestivos da presença da acurácia orçamentária.

4.2.2 Cluster 2 – Maior Arrecadação Percentual de Receitas para o Enfrentamento à Covid-19

O *cluster 2* foi composto por dois municípios, representados pelas cidades de Rio Piracicaba e Santana dos Montes. A principal característica desse *cluster* são os altos indicadores da receita realizada com a Covid-19, tendo apresentado uma média de 12,07, com valor mínimo de 10,69, do município de Santana dos Montes, e valor máximo de 13,44, do município de Rio Piracicaba. Na Tabela 3, apresenta-se as principais medidas gerais de dispersão para os municípios citados:

Tabela 3

Medidas gerais de dispersão para o *Cluster 2*

| <i>Cluster 2</i> | IndRec | IndRecCov | IndDesp | IndDespCov |
|--------------------------|--------|-----------|---------|------------|
| Observações | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Média | 0,91 | 12,07 | 0,72 | 0,82 |
| Mediana | 0,91 | 12,07 | 0,72 | 0,82 |
| Variância | 0,13 | 3,78 | 0,01 | 0,01 |
| Desvio-padrão | 0,35 | 1,94 | 0,10 | 0,09 |
| Coefficiente de variação | 0,39 | 0,16 | 0,14 | 0,11 |
| Mínimo | 0,66 | 10,69 | 0,65 | 0,75 |
| Máximo | 1,16 | 13,44 | 0,79 | 0,88 |

Fonte: Elaborado pelos autores

Observa-se, pela Tabela 3, que somente dois municípios foram agrupados nesse *cluster*, o que sinaliza uma maior similaridade e particularidade no que se refere à execução orçamentária impactada pela Covid-19. Constatou-se que ambos os municípios arrecadaram valores bem superiores aos que foram informados na previsão atualizada da receita para a Covid-19. Isto pode sugerir o fator “ineditismo” da pandemia perante à previsão dos municípios, o que possibilitou uma arrecadação maior ao final do exercício. De certa maneira, tal situação pode ser vista como ponto positivo, dado que, conforme Monteiro *et al.* (2021), a pandemia poderia gerar um “freio” nos ingressos econômicos, em contrapartida a um aumento expressivo em gastos sanitários e sociais.

No tocante às despesas empenhadas com a Covid-19, o indicador correlato apresentou uma média de 0,82, o que indica que 82% das despesas fixadas para a pandemia da Covid-19 foram empenhadas no mesmo exercício, sinalizando uma acurácia orçamentária adequada, mesmo ainda tendo uma parcela de 18% que não foi comprometida com notas de empenho. Individualmente, o município de Santana dos Montes apresentou um indicador de 75%, enquanto o município de Rio Piracicaba apresentou como resultado o percentual de 88%.

Comparativamente, o estudo de Vieira, Silva, Silva e Sá (2022), ao analisar os efeitos na pandemia da Covid-19 nas finanças públicas de três municípios mineiros, identificou que, de modo geral, no ano de 2020 as receitas dos municípios aumentaram, em função de transferências correntes dos entes federativos superiores. Ainda, mesmo com o aumento do preço de alguns produtos utilizados no combate à Covid-19, os municípios conseguiram controlar os gastos, não apresentando déficits orçamentários.

De modo geral, o indicador de realização das receitas totais apresentou uma média de 0,91, enquanto o indicador de empenho das despesas totais teve como resultado a média de 0,72. Comparativamente ao *cluster* 1, são indicadores menores, sugerindo uma menor acurácia orçamentária quando comparado ao primeiro grupo. Não obstante, ainda assim são bons indicadores, dado que representam resultados acima de 70%. Em países emergentes como o Brasil, manter o equilíbrio orçamentário é algo desafiador, ainda mais em momentos de crise, como o da Covid-19 (Sawhney, 2018; Monteiro *et al.*, 2021).

4.2.3 Cluster 3 – Alta Acurácia Orçamentária Relativa às Receitas e Despesas com a Covid-19

O *cluster* 3 foi composto por 28 municípios, tendo como característica principal uma boa acurácia orçamentária relativa aos indicadores da receita realizada com a Covid-19 e dos indicadores relativos às despesas empenhadas com a Covid-19. Em média, o indicador da receita realizada com a Covid-19 foi de 1,38, com um valor mínimo de 0,80 e máximo de 4,27. Já o indicador relativo às despesas empenhadas com a Covid-19 apresentou, em média, um resultado de 0,85, com uma baixa variância e desvio-padrão, o que sinaliza uma maior similaridade entre os municípios desse *cluster*. Na Tabela 4, estão condensados os principais indicadores e medidas de dispersão:

Tabela 4
Medidas gerais de dispersão para o *Cluster* 3

| <i>Cluster</i> 3 | IndRec | IndRecCov | IndDesp | IndDespCov |
|--------------------------|--------|-----------|---------|------------|
| Observações | 28 | 28 | 28 | 28 |
| Média | 0,92 | 1,38 | 0,81 | 0,85 |
| Mediana | 0,93 | 1,01 | 0,84 | 0,99 |
| Variância | 0,02 | 0,70 | 0,01 | 0,06 |
| Desvio-padrão | 0,15 | 0,84 | 0,09 | 0,24 |
| Coefficiente de variação | 0,16 | 0,61 | 0,12 | 0,29 |
| Mínimo | 0,62 | 0,80 | 0,57 | 0,00 |
| Máximo | 1,22 | 4,27 | 0,92 | 1,00 |

Fonte: Elaborado pelos autores

A partir da Tabela 4, nota-se uma boa acurácia orçamentária dos municípios, tanto no geral, quanto especificamente em relação à Covid-19. No que concerne às receitas realizadas com a Covid-19, a média encontrada foi de 1,38, estando bem próximo de 100%, o que representaria uma “perfeita” realização quando comparada à previsão atualizada fornecida pelos municípios. Em sinergia, ao fazer uma análise mais minuciosa dos municípios agrupados nesse *cluster*, constatou-se que 15 cidades tiveram indicadores praticamente de 1,00, o que representa dizer que 54% do total dos municípios desse *cluster* realizaram 100% das receitas previstas atualizadas para as fontes de recurso 161 e 261 que, por sua vez, são destinadas para ações de saúde e assistência social relacionadas à pandemia.

No tocante ao indicador de empenho das despesas com a Covid-19, os municípios presentes no *cluster* 3 empenharam, em média, 85% dos valores fixados para a pandemia, apresentando um maior percentual quando comparado aos *clusters* 1 e 2. Houve, também, uma baixa dispersão em torno da média, o que corrobora os critérios de parença entre os entes municipais desse agrupamento. Contudo, mesmo tendo apresentado um bom indicador, 15% das despesas fixadas, em média, não foram empenhadas, o que sugere um “espaço”

orçamentário, ainda que pequeno, para atender demandas sociais e sanitárias. Monteiro *et al.* (2021) reforçam que, em épocas de emergência, torna-se necessário adotar medidas de gestão que permitam flexibilizar e melhorar o orçamento, ao mesmo tempo que irão atender a população em suas emergências sanitárias e sociais.

Por sua vez, Menezes *et al.* (2021), ao analisarem o impacto da Covid-19 no orçamento público em oito cidades médias do estado de Minas Gerais, constataram que os municípios tiveram um considerável impacto em suas finanças ao longo do ano de 2020, mas que houve uma atenuação do mesmo devido à arrecadação com repasses emergenciais oriundos da União e do Governo de Minas Gerais. Nesse sentido, os autores destacaram que os municípios foram desafiados a combater a pandemia e reverter o impacto econômico causado por ela, além de demandar dos gestores uma reflexão sobre prioridades de alocação de recursos.

Quando analisados os indicadores da realização das receitas totais e do empenho das despesas totais, encontraram-se, em média, bons indicadores, representados por 0,92 e 0,81, respectivamente. Assim, de forma geral, esse *cluster* agrupa municípios com significativa acurácia orçamentária que, mesmo com a pandemia da Covid-19, teve poucos impactos. Reitera-se que Moreira *et al.* (2017) também encontraram resultados de alta acurácia orçamentária, nos anos de 2013 e 2014, para municípios mineiros de médio e grande porte, o que sinalizou um possível equilíbrio orçamentário para a maior parte dos municípios que foram analisados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa objetivou verificar quais os impactos da pandemia da Covid-19 na acurácia orçamentária dos municípios mineiros. A análise foi realizada a partir dos resultados da execução orçamentária relativa ao ano de 2020, ano que marcou o início da pandemia, além de ser o ano mais recente com dados consolidados disponíveis.

A amostra foi composta por 88 municípios mineiros, pertencentes à mesorregião metropolitana de Belo Horizonte, que apresentaram resultados orçamentários relativos à receita orçada e realizada e despesa fixada e empenhada. Para fins de captar os possíveis impactos da Covid-19 no orçamento, foram coletados, separadamente, os valores da receita e da despesa destinados a ela, sendo representados pelas fontes de recurso 161 e 261, nomeadas como “Auxílio Financeiro no Enfrentamento à Covid-19 para Aplicação em Ações de Saúde e Assistência Social”. O banco de dados utilizado foi o portal da transparência do TCE-MG.

A primeira etapa da pesquisa consistiu na estimação de dois indicadores de receita e dois de despesa, enquanto na segunda na segunda etapa utilizou-se a técnica de análise de *clusters*, com vistas a formar agrupamentos que permitissem encontrar similaridades entre os municípios e seus resultados oriundos do orçamento e que, ao mesmo tempo, pudessem evidenciar o estágio da acurácia orçamentária, assim como tentar estabelecer os possíveis impactos que a pandemia da Covid-19 trouxe aos entes municipais mineiros. Assim, os resultados encontrados indicaram a formação de três *clusters*.

De modo geral, os três agrupamentos apresentaram uma boa acurácia orçamentária, sugerindo que, mesmo impactados pela demanda repentina ocorrida com o surgimento da pandemia da Covid-19, os municípios conseguiram gerir os gastos em função das suas receitas, minimizando possíveis desequilíbrios orçamentários. Em alguns municípios, mesmo não apresentando receita orçada atualizada para o enfrentamento à pandemia, houve arrecadação de valores, o que também pode ter contribuído na acurácia orçamentária geral dos entes. Monteiro *et al.* (2021) destacam que, em ambientes complexos, como o imposto pela pandemia, poderia ocorrer reflexos orçamentários. Assim, amenizar possíveis interrupções econômicas requer capacidade financeira e flexibilidade orçamentária por parte do governo.

Compete destacar que, em média, observou-se uma “oportunidade” para que mais despesas fixadas para a Covid-19 pudessem ser empenhadas nos municípios, com vistas a atender as demandas sociais e sanitárias da sociedade. Contudo, os resultados sugerem que a maior parte das despesas fixadas para a pandemia foram empenhadas, indicando os esforços dos municípios na execução das despesas destinadas para esse fim.

O estudo traz como implicações a reflexão de como os municípios mineiros apresentaram suas execuções orçamentárias diante do cenário inédito imposto pela pandemia da Covid-19. Visto as proporções mundiais da pandemia e seus reflexos diretamente na população, torna-se importante a compreensão de como os gastos públicos estão sendo revertidos em prol do bem estar da sociedade. Acrescenta-se, ainda, que os impactos impostos pela pandemia vão muito além de questões orçamentárias, o que demanda dos governos uma maior capacidade de gestão perante uma crise de múltiplos fatores.

Como recomendações de pesquisa futuras, sugere-se que sejam feitas outras análises a partir de outros municípios e regiões do Brasil, com vistas a identificar se há diferenças regionais na condução do processo orçamentário. Ademais, a ampliação do tempo de estudo, dado que a pandemia ultrapassou o ano de 2020, pode trazer outros resultados mais consolidados e conclusivos. Ressalta-se, ao fim, que este estudo se limita à amostra analisada, assim como o processo de amostragem é não probabilístico.

REFERÊNCIAS

- Aquino, A. C. B., & Azevedo, R. R. (2015). O “ir”realismo orçamentário nos municípios brasileiros. *Anais do USP International Conference in Accounting*, São Paulo, SP, Brasil, 15.
- Araújo, I., & Arruda, D. (2006). *Contabilidade pública: da teoria à prática*. São Paulo: Saraiva.
- Azevedo, R. R. (2014). *Imprecisão na estimativa orçamentária dos municípios brasileiros*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto.
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988* (1988). Brasília. Recuperado de: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.
- Cruz, C. F.da. (2015). *Responsabilidade na Gestão Fiscal: Um estudo em grandes municípios com base nos pilares da Lei de Responsabilidade Fiscal no período de 2010-2013*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Fiirst, C., Pamplona, E., Hein, N., & Zonatto, V. C. S. (2017). “Eficiência de previsibilidade orçamentária da receita pública: um estudo em municípios do estado do Paraná entre os exercícios 2002 e 2013”. *Race: Revista de administração, contabilidade e economia*, 16(3), pp. 983-1008
- Hair, J. F.; Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R.; Tatham, R. L. (2009) *Análise multivariada de dados*. 6ª ed., Porto Alegre: Artmed Editora.
- Haleem, A.; Javaid, M.; Vaishya, R.; Deshmukh, S. G. (2020). Areas of academic research with the impact of COVID-19. *The American Journal of Emergency Medicine*, v. 38, n. 7, 1524-1526.
- Henriques, C. M. P., & Vasconcelos, W. (2020). Crises dentro de crise: respostas, incertezas e desencontros no combate à pandemia da Covid-19 no Brasil. *Estudos Avançados* 34 (99).
- Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964*. (1964). Estatui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle de balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. Brasília, DF. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4320.htm.



- Martins, G. de A.; Theóphilo, C. R. (2016). *Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas*. São Paulo: Atlas, 3. ed.
- Mattei, L. & Heinen, V.L.H. (2020). Impactos da Covid-19 no Mercado de Trabalho Brasileiro. *Revista de Economia Política*, vol. 40, nº 4, pp 667-668.
- Menezes, W. S., Augusto, A. C., Matile, H. P., Souza, A. R., & de Oliveira, J. L. R. (2021). Análise das Variações Orçamentárias em Cidades Médias de Minas Gerais durante a Pandemia do Covid-19, em 2020. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- Mingoti, S. A., (2005). *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: Uma abordagem aplicada*. Belo Horizonte - Minas Gerais: Editora UFMG.
- Monteiro, J. J., Rengel, R., da Rosa, F. S., Lunkes, R. J., & Haskel, A. P. (2021). Reflexos da Covid-19 no Orçamento Público do Governo Federal. *Revista Gestão Organizacional*, 14(1), 97-116.
- Moreira, D. L.; Reis, A. O. & Siqueira, I. M. (2017). Orçamento na Esfera Municipal Mineira: Instrumento de Gestão versus Cumprimento Normativo. *Anais do XIV Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade*, São Paulo, SP.
- Pires, J. S. D. B., & Motta, W. F. (2006). A evolução histórica do orçamento público e sua importância para a sociedade. *Enfoque Reflexão Contábil*, 25(2), 16-25.
- Sawhney, U. (2018). An Analysis of Fiscal Policy in an Emerging Economy: Innovative and Sustainable Fiscal Rules in India. *Millennial Asia*, v. 9, n. 3, p. 295-317.
- Vieira, N. S., da Silva, E. E., da Silva, F. A. G. H., & Sá, A. A. D. C. S. (2022). Reflexos da Pandemia da Covid-19 nas Finanças Públicas de Pequenos Municípios dos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri, Estado de Minas Gerais. *Gestão Contemporânea*, 12(1), 21-51.