

## **Métricas, indicadores públicos e mortes por homicídio: Uma análise sobre possíveis relações em municípios sul mineiros entre 2010 e 2021**

**André Silveira Barbosa**

Mestrando em Gestão Pública e Sociedade (PPGPS)

Instituição: Universidade Federal de Alfenas (Unifal) - Campus Varginha/MG

E-mail: [andrebcadpm@yahoo.com.br](mailto:andrebcadpm@yahoo.com.br)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7696761542990326>

**Gabriel Rodrigo Gomes Pessanha**

Doutor em Administração

Professor

Instituição: Universidade Federal de Lavras (UFLA), Universidade Federal de Alfenas (Unifal) - Campus Varginha/MG

E-mail: [gabrielrgp@yahoo.com.br](mailto:gabrielrgp@yahoo.com.br)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8249746486373025>

### **RESUMO**

O objetivo da presente investigação se direciona a analisar possíveis relações de métricas ou indicadores ligados à assistência social, à cidadania, à educação, à infraestrutura, ao PIB per capita, à população total, à saúde e à urbanização em municípios sul mineiros com a incidência em suas taxas de mortes por homicídio entre os anos de 2010 e 2021. Para tanto, uma perspectiva metodológica de base quantitativa foi empregada, inicialmente por meio de um estudo bibliométrico da literatura sobre a temática e, após, através de análise estatística descritiva e por regressão linear. Como um dos resultados deste trabalho, foi possível verificar que as taxas de mortes por homicídio indicam redução quando ocorre aumento no esforço orçamentário em atividades voltadas à saúde da população, tomando por base os números apresentados pelas cidades sul mineiras selecionadas neste trabalho.

**Palavras-chave:** Mortes. Homicídio. Infraestrutura. Urbanização.

### **1 INTRODUÇÃO**

A segurança pública no Brasil se apresenta como uma temática atual e relevante, em especial, por estar descrita no texto da Carta Magna, que prevê sua implementação como dever do Estado, além de ser direito e responsabilidade de todos (Brasil, 2015). Há a perspectiva de que iniciativas públicas desse segmento possuam um caráter mais reativo, com abordagens genéricas, conforme Zanetic *et al.* (2016). Já outras vertentes discutem a possibilidade de soluções que possam impactar a redução da incidência de delitos diversos, visualizando tais demandas como fenômenos sociais, o que amplia a análise, como a que estabelece intervenções em infraestrutura urbana (Souza, 2006).

Nesse contexto, o crime surge como um instituto difuso, presente nas diferentes regiões do mundo, no Brasil e em suas unidades federadas, como Minas Gerais, além das cidades que se localizam em seu território, a título de exemplo, ao sul do estado, podendo-se citar os municípios de Boa Esperança, Campo



Belo, Lavras, Oliveira, Três Corações, Três Pontas e Varginha, localizados na 6ª Região Integrada de Segurança Pública (6ª RISP) e com população estimada superior a 50000 (cinquenta mil) habitantes (IBGE, 2025; SEJUSP, 2025).

Em tal contexto, frisa-se que o ordenamento jurídico pátrio estabelece um vasto acervo de condutas a serem reprimidas pela legislação penal, pelo o que a investigação em pauta se propõe a fazer uma delimitação sobre as mortes ocasionadas por homicídio (Brasil, 1940). Um reduzido número de trabalhos publicados no território mineiro, com análises quantitativas mais criteriosas, sobre possíveis relações entre o delito em questão e investimentos ou esforços orçamentários em políticas sociais e de infraestrutura, discutem a contribuição de tais frentes de atuação para a redução dos níveis de violência (Peres *et al.* 2011; Souza, 2006).

Além disso, aumentos ou decréscimos em taxas de morte por homicídios - TMHP podem ser também influenciados por variáveis socioeconômicas, como o PIB per capita ou pela taxa de urbanização (Ervilha e Lima, 2019; Lucas *et al.*, 2020). Com base nos pressupostos indicados, até então, pela abordagem exposta introdutoriamente, propõe-se a seguinte pergunta de pesquisa: em que medida os indicadores ligados aos esforços orçamentários em assistência social, cidadania, educação, infraestrutura, saúde e à urbanização, bem como às métricas vinculadas ao PIB per capita e à população total influenciaram a incidência de mortes por homicídio em cidades sul mineiras entre 2010 e 2021?

Nesse sentido, o objetivo da presente investigação se direciona a analisar possíveis relações das métricas e dos indicadores pesquisados sobre os municípios sul mineiros com a incidência de suas taxas de mortes por homicídio entre os anos de 2010 e 2021. A hipótese geral considera que as métricas e os indicadores pesquisados influenciaram a incidência das taxas de mortes por homicídio nos municípios sul mineiros selecionados no período de 2010 a 2021. A temática se apresenta como importante em ser estudada e explorada, pois, dentre algumas frentes, há a possibilidade de se subsidiar análises capazes de orientar a proposição de políticas públicas difusas, com caráter multidisciplinar, que possam evitar o recrudescimento do delito nos municípios em destaque.

Torna-se relevante frisar que uma métrica corresponde a um conjunto de dados mensuráveis; já o indicador se apresenta como uma medida de desempenho, obtida por meio de uma gama de resultados mensuráveis (Mandelli e Lemos, 2020).

O referencial teórico com a teoria selecionada prossegue na próxima seção, seguido da metodologia com o caminho delineado por métodos e procedimentos na condução do trabalho. A análise e discussão dos resultados surge na sequência e, após, as considerações finais e as referências complementam o estudo.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Alguns estudos sugerem que o crime é mais prevalente em sociedades com maiores disparidades

dos padrões sociais relacionados à ordem material, o que gera diferenciação entre seus cidadãos e, por consequência, nas oportunidades para que atos criminosos aconteçam com violação de direitos (Kawachi *et al.*, 1999; Gove *et al.*, 1985). Em países onde a cidadania é protegida das vicissitudes das forças de mercado, percebe-se uma imunidade às mortes por homicídios, que pode derivar da desigualdade econômica (Savolainen, 2000).

Os recursos cedidos por políticas públicas às pessoas por meio da proteção social, que auxiliam na promoção da cidadania, devem ser vistos como direitos para aqueles que não conseguem manter suas necessidades básicas e de seus familiares, com impacto na diminuição da desigualdade, da discriminação e da violência (Lopes, 2008). A melhor forma de prevenção às pessoas que passam pela dolorosa experiência de perda seria viabilizar estratégias para redução dos homicídios, o que carece de uma profunda mudança de consciência pública sobre a importância de intervenções sociais nos âmbitos individual, familiar, social e jurídico (Costa *et al.*, 2017).

Ao ser debatido o direito à vida e à inclusão, alguns aspectos necessitam ser lembrados, como a mortalidade, o acesso à escola, emprego e renda e a desigualdade econômica (IPEA, 2025). Um estudo mostra que as reduções das oportunidades de assistência social podem contribuir para o crescimento da reincidência criminal. Ressalta-se que numa sociedade de bem estar social o problema econômico relacionado ao crime está mais ligado ao social, enquanto que no terceiro mundo é mais vinculado ao aspecto econômico (Marino, 2002).

As causas fundamentais da pobreza podem estar situadas na estrutura econômica de algumas localidades e nas falhas das políticas nelas empregadas, o que se contrapõe às deficiências ou às atitudes individuais (Rank, 2004). Complementando esta vertente, o enfrentamento da violência precisa de uma política de promoção da vida, com caráter multidisciplinar e perfil inclusivo, como na área de saúde, voltada aos principais fatores de risco de mortes e lesões, aumentando uma ação efetiva a favor (da saúde) de toda a população (Malta *et al.*, 2017).

Alguns trabalhos ressaltam a relevância das instituições de justiça criminal no combate da criminalidade, assim como a considerada violenta. A morosidade do tempo que a justiça transcorre, a ineficiência do sistema e o déficit do sistema prisional são representações da precariedade da situação judicial, o que pode contribuir para um recrudescimento da prática criminosa (Porto, 2023).

Num outro viés, Schraiber *et al.* (2006) já expõem que o aumento de mortes (decorrente de causas externas), em especial devido às taxas de homicídios, evidencia ser uma das maiores demandas de saúde pública da atualidade. Com uma abordagem mais diversificada, Moran *et al.* (2021), por sua vez, acrescentam que ambientes mais saudáveis, como espaços verdes, podem contribuir para a redução de riscos relacionados à violência.

Em outros casos, políticas de tolerância voltadas à não aplicação de punições por infrações da lei,



ao mesmo tempo, oferecem apoio às pessoas prejudicadas por seus governos e perpetuam políticas de bem-estar que podem ser excludentes (Holland, 2017). Há trabalhos também que focam a relação entre organização social e crime, com ênfase nas mortes por homicídio, sugerindo que desvantagens de ordem econômica influenciam as causas sobre a infração em questão (Aron e Woolf, 2013).

Estima-se que rendas mais altas tenham um efeito protetor na mortalidade geral, mas com variação substancial entre as causas de morte, além de haver algumas evidências de que homicídios diminuem em tempos econômicos favoráveis (Gerdtham e Ruhm, 2006). Em outro espectro, a evolução negativa do PIB per capita nos anos 80 e 90, aliado ao aumento do crescimento demográfico, ampliou a desigualdade social, concentrando a pobreza em áreas urbanas, o que resultou em uma escalada do número de homicídios (Maricato, 2000).

Nessa direção, percebeu-se o aumento de mortes violentas, pela interação de diversos aspectos, que envolvem o funcionamento do sistema de justiça, o crime-negócio ou economia subterrânea em tempos de globalização, afora a vulnerabilidade e a desigualdade entre jovens pobres (Zaluar e Leal, 2001). Alia-se, ainda, a ausência de oportunidades nas frentes de trabalho legais e a concentração de renda, fazendo com que aumentem os incentivos para a participação em atividades criminosas (Cerqueira, 2014).

Por outro viés, as taxas de mortalidade infantil, dentre outros aspectos, refletem a infraestrutura de atendimento infantil e fornecem uma boa ideia sobre as taxas de mortalidade juvenil, especialmente as que são atribuíveis às causas violentas, indicando inclusive os diversos modos de sociabilidade e as circunstâncias políticas e econômicas que expressam mecanismos específicos de negação da cidadania (Waiselfisz, 2012).

Voltando à década de 80 e à estagnação econômica nela ocorrida, um processo de urbanização acelerado se desenvolveu, o que levou muitas pessoas às periferias de várias cidades, sem haver, ao mesmo tempo, serviços e infraestrutura adequados; somado a esta questão, o crescimento sem precedentes da população jovem, as taxas elevadas de desemprego e o trabalho informal desse público, especificamente nos níveis mais baixos de educação formal, podem também ter favorecido as taxas crescentes de homicídios (Reichenheim, 2015). O aumento populacional, por sua vez, encontrou uma infraestrutura precária em termos de serviços e de políticas públicas, com uma realidade diferente de tempos atrás, o que ensejou um caráter dinâmico, crescente e propagador da violência (Silva e Vieira, 2008).

Há correntes sustentadoras de que o aumento da violência se relaciona de maneira próxima com as metrópoles, com uma relação clara entre homicídios e desigualdades sociais, espacialidade e violência, com predominância de alguns fatores, como níveis baixos de renda e escolaridade, maior desemprego, maior número de moradores de favelas, bem como piores condições sociais e urbanísticas de moradia (Maricato, 2000). Especificamente, no que se refere à escolaridade/educação, torna-se oportuno ressaltar a perspectiva de Ellis (2012), ao pontuar que adolescentes estão mais suscetíveis para o envolvimento com

comportamentos desviantes em relação às pessoas em quaisquer outras fases da vida.

Por um lado, há correntes defensoras de que políticas em melhorias na educação, na geração de oportunidades de trabalho e na redução da desigualdade social seriam as principais formas de redução de homicídios e da violência. Pelo outro, há a visão de que renda e desigualdade não parecem apresentar um efeito claro sobre as taxas de homicídios em estados brasileiros, mas que, em outro sentido, é a urbanização que parece agir com forte influência, o que estabelece um alerta sobre a forma com que tais interpretações devem ser consideradas (Cano e Santos, 2007).

As mortes pelo crime de homicídio, de acordo com a exposição preliminar, são alvos de estudos diversificados, visto sua possibilidade de ocorrência em qualquer parte do mundo, assim como nas cidades sul mineiras selecionadas para este estudo, que se localizam na região meridional do ente federado em destaque.

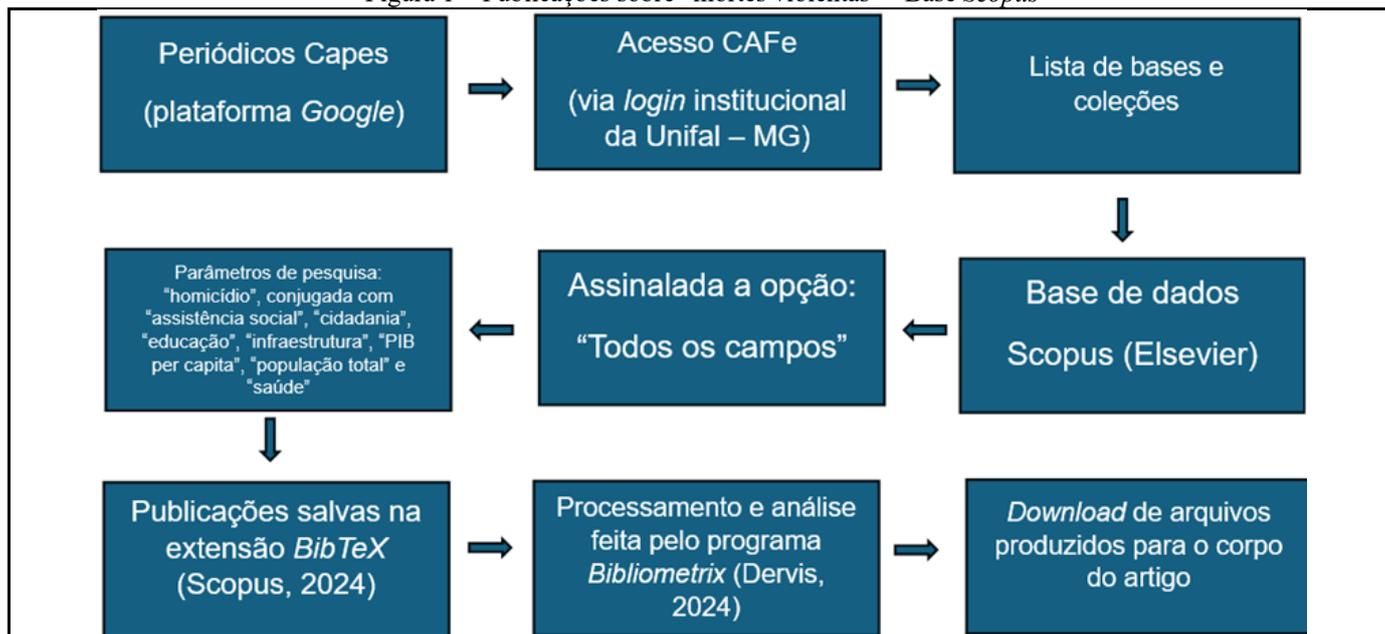
### 3 METODOLOGIA

Para o atingimento do objetivo proposto para este estudo, o caminho se deu por meio de uma abordagem quantitativa, inicialmente pelo uso da bibliometria no que se refere à literatura acerca da temática, pelo levantamento de dados secundários em páginas com conteúdos sobre os municípios indicados neste estudo, e pelo emprego de tratamento estatístico descritivo e com auxílio da análise de regressão.

O aporte técnico afeto à bibliometria fez alusão a um conjunto de análises matemáticas e estatísticas com o foco em avaliar os padrões derivados das publicações e dos documentos pesquisados (Diodato, 1994). A natureza descritiva se volta a apresentar e analisar padrões bibliográficos específicos, com o fito de estabelecer possíveis relações entre as variáveis avaliadas, capazes de elucidar informações sobre um determinado tema. Nesse esteio, o estudo bibliométrico das publicações científicas a respeito de mortes por homicídio foi delineado por uma abordagem de caráter quantitativo.

Avaliações através da bibliometria podem caracterizar ferramentas em prol da ciência, o que torna viável a análise sobre novas perspectivas do conhecimento, além de oportunizar caminhos para outros trabalhos, na medida em que lacunas possam ensejar novas investigações (Koseoglu *et al.*, 2016; Bem Maracajá *et al.*, 2021). A busca pelas publicações foi realizada por meio das bases *Scopus* e *Google Scholar*, utilizada a partir da plataforma *Harzing's Publish or Perish - HPP* (Scopus, 2024; Bensman, 2011). Inicialmente, o caminho metodológico, percorrido para a seleção de publicações sobre a temática mortes violentas, foi o seguinte:

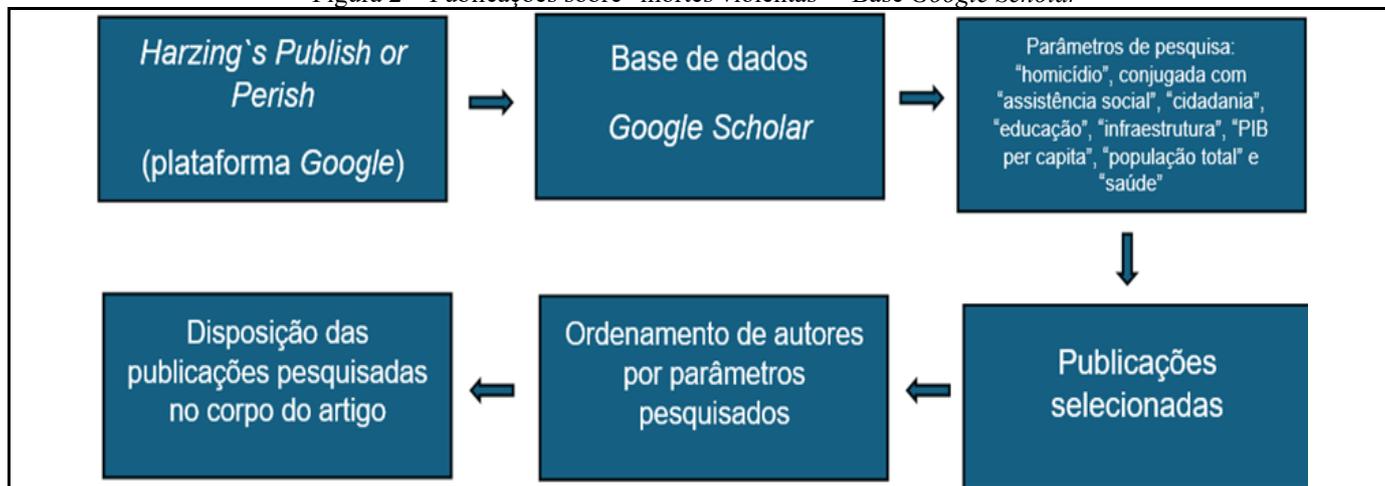
Figura 1 – Publicações sobre “mortes violentas” - Base *Scopus*



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Com relação à literatura pesquisada por meio da base *Google Scholar*, o percurso empregado foi o seguinte:

Figura 2 – Publicações sobre “mortes violentas” - Base *Google Scholar*\*



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

\*Nota: base obtida a partir da plataforma *Harzing 's Publish or Perish - HPP*.

A base nacional de publicações foi pesquisada pelo caminho disponível no HPP, subsidiada pelo *Google Scholar*, com melhor índice H. Referido parâmetro estabelece o impacto de pesquisas individuais ou em grupo pelo quantitativo de citações, as quais foram selecionadas para o presente estudo (Bensman, 2011).

Para o levantamento de dados numéricos, o lapso temporal escolhido nesta investigação se encontra indicado entre os anos de 2010 e 2021, não tendo sido possível obter atualizações mais recentes que



sincronizassem as métricas e os indicadores escolhidos. Quanto aos municípios pesquisados, o Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* foi levantado junto à consulta pública no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2025).

Já as taxas de mortes por homicídio da população total - TMHPT, a taxa de urbanização - TU, o esforço orçamentário em infraestrutura - EOI, o esforço orçamentário em atividades de assistência social e cidadania - EOAASC, o esforço orçamentário em atividades de educação - EOAE, o esforço orçamentário em atividades de saúde - EOAS e a população total foram obtidos em dados para consulta pública do Instituto Mineiro de Responsabilidade Social - IMRS da Fundação João Pinheiro (FJP, 2025). Os acessos pela *Internet* são públicos e sem qualquer tipo de restrição. Os parâmetros utilizados vêm a seguir:

Quadro 1 - Parâmetros pesquisados

Parâmetro (unidade de medida)	Conceito
Taxa de mortes por homicídios da população total - TMHP (número absoluto)	Razão entre o número de óbitos por homicídio de residentes e o número total de residentes, multiplicados por 100mil
Produto Interno Bruto per capita - PIB per capita (R\$)	O PIB é a soma de todos os bens e serviços finais produzidos por um país, estado ou cidade, geralmente em um ano. Todos os países calculam o seu PIB nas suas respectivas moedas
Taxa de urbanização (%)	Razão entre o número total de pessoas residentes na área urbana do município e a sua população residente total. Para os anos de 2000 e 2010, os dados foram censitários. Para os anos intercensitários, a população foi estimada por interpolação
Esforço orçamentário em infraestrutura	Participação dos gastos orçamentários nas prestações de contas anuais realizadas nas subfunções infraestrutura urbana, serviços urbanos, transportes coletivos urbanos, comunicações postais, telecomunicações, transporte aéreo, transporte rodoviário, transporte ferroviário, transporte hidroviário e transportes especiais
Esforço orçamentário em assistência social	Participação dos gastos orçamentários nas prestações de contas anuais realizadas nas subfunções Assistência ao Idoso, Assistência ao Portador de Deficiência, Assistência à Criança e ao Adolescente, Assistência Comunitária, Custódia e Reintegração Social, Direitos Individuais, Coletivos e Difusos e Assistência aos Povos Indígenas
Esforço orçamentário em atividades de educação	Participação dos gastos orçamentários nas prestações de contas anuais realizadas nas subfunções Ensino Fundamental Ensino Médio Ensino Profissional, Ensino Superior, Ensino Infantil, Ensino de Jovens e Adultos e Educação Especial no total de gastos
Esforço orçamentário em atividades de saúde	Participação dos gastos orçamentários nas prestações de contas anuais realizadas nas subfunções Atenção Básica, Assistência Hospitalar e Ambulatorial, Suporte Profilático e Terapêutico, Vigilância Sanitária, Vigilância Epidemiológica e Alimentação e Nutrição no total de gastos

População total	População residente total
-----------------	---------------------------

Fonte: Adaptado pelo autor de IBGE (2025) e FJP (2025).

As literaturas consultadas neste trabalho delinearão pontos de vista diversificados, fazendo com que a presente investigação seja importante para analisar algumas relações entre as mortes por homicídio e outras vertentes. Nesse sentido, um arranjo teórico se dispõe, onde algumas hipóteses são propostas:

Quadro 2 – Hipóteses de estudo formuladas

Hipótese	Descrição	Fonte
H1	A TMHP diminui com o aumento do investimento público em atividades de assistência social e cidadania	Lopes <i>et al.</i> (2008) Marino (2002) Rank (2004) Holland (2017) Costa <i>et al.</i> (2017) Kawachi <i>et al.</i> (1999) Gove <i>et al.</i> (1985) Savolainen (2000)
H2	A TMHP diminui com o aumento do investimento público em infraestrutura	Waiselfisz (2012) Reichenheim <i>et al.</i> (2011) Silva e Vieira (2008)
H3	A TMHP aumenta com o crescimento da taxa de urbanização	Maricato (2000) Cano e Santos (2007)
H4	A TMHP diminui com o aumento do PIB per capita	Aron e Woolf (2013) Gerdtham e Ruhm (2006) Zaluar e Leal (2001) Cerqueira (2014) Waiselfisz (2012)
H5	A TMHP não parece ser influenciada parâmetros ligados à renda, bem como à desigualdade	Cano e Santos (2007)
H6	A TMHP aumenta com o crescimento da população total do município	Waiselfisz (2013)
H7	A TMHP reduz com o aumento de ações ligadas à saúde da população	Malta <i>et al.</i> (2017) Schaiber <i>et al.</i> (2006)
H8	A TMHP aumenta com níveis baixos de escolaridade/educação	Maricato (2000)

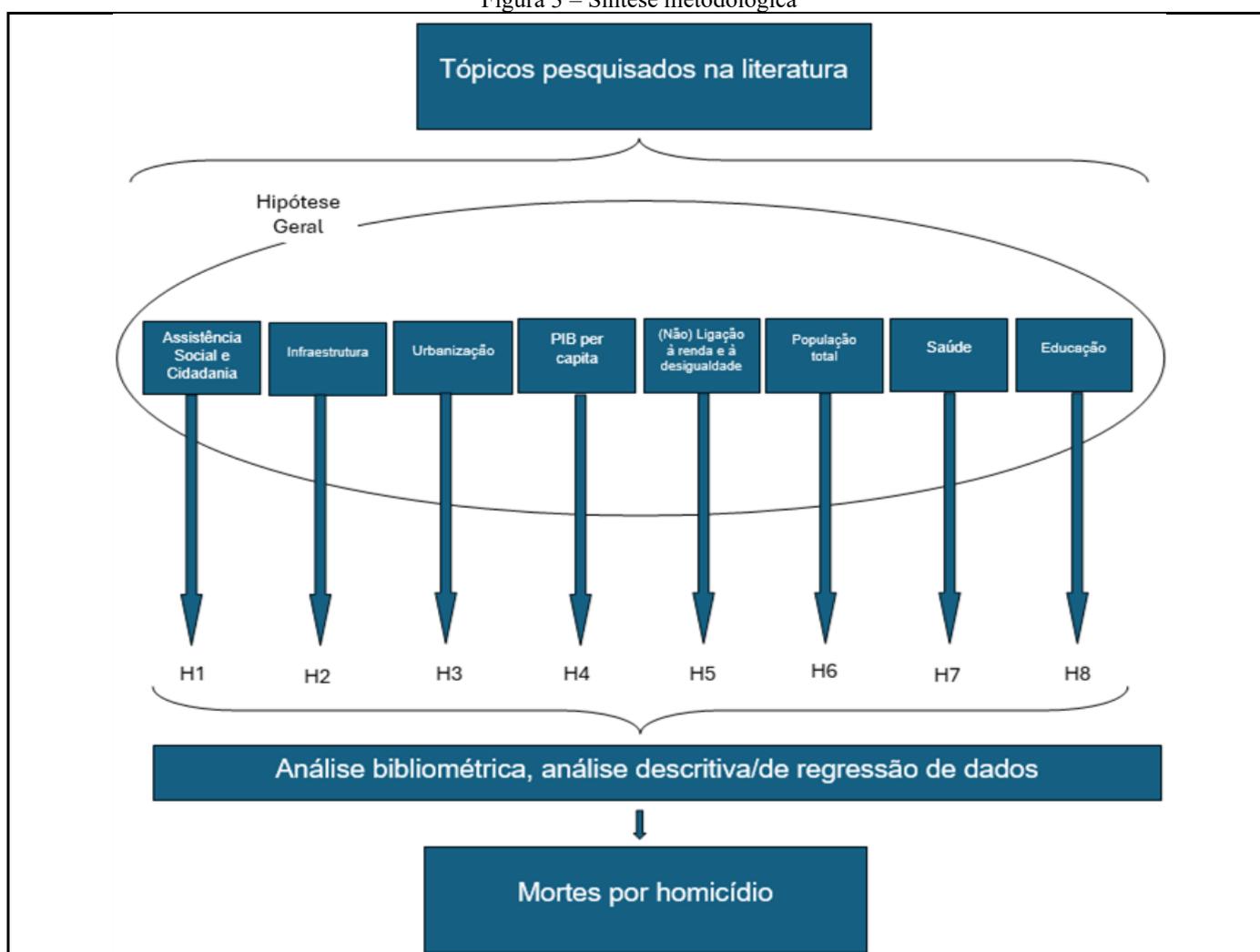
Fonte: Adaptado pelo autor de *Harzing's Publish or Perish/Google Scholar* e de *Scopus* (2025).

A proposta deste estudo também destaca a existência de uma variável dependente, representada pela taxa de mortes por homicídio - TMHP, e de variáveis independentes, ilustradas pela assistência social/cidadania, educação, infraestrutura, PIB per capita, população total, saúde e taxa de urbanização. Com base na literatura pesquisada, referidos parâmetros, em tese, podem exercer influência sobre o comportamento das TMHPs em cidades sul mineiras, pelo o que se estabeleceu uma análise descritiva e o

emprego do método de regressão linear múltipla, que propõe uma modelagem estatística para compreensão sobre como se comportam as variáveis estudadas de uma dada população, em ajustamento à busca de um padrão a respeito de tendências avaliadas perante uma determinada temática (Chein, 2019).

Para tanto, o programa *Gnu Regression Econometrics and Time-Series Library* - GRETL - foi utilizado para a aplicação da regressão, especificamente para obtenção e processamento do modelo aventado neste estudo pelo método dos mínimos quadrados ordinários - MQO e para testes de robustez (colinearidade, normalidade dos resíduos, autocorrelação e heterocedasticidade), podendo, dentre outras funcionalidades, implementar testes de hipóteses para a realização de análises (Gujarati e Porter, 2011). Uma representação que resume os caminhos percorridos para o desenvolvimento do presente estudo vem a seguir:

Figura 3 – Síntese metodológica



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Por conseguinte, alguns resultados e análises foram apresentados, tanto sobre as publicações pesquisadas, quanto a respeito dos dados secundários coletados, o que será descrito na próxima seção.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente seção apresentará algumas análises e discussões sobre resultados decorrentes do estudo bibliométrico realizado a partir de duas bases de dados afetas à temática de pesquisa.

A modelagem proposta no presente estudo e as análises descritiva e por meio de regressão linear múltipla relativas aos dados secundários coletados serão apresentadas na sequência. Inicialmente, para uma busca sobre publicações, através das plataformas *Harzing's Publish or Perish – HPP/Google Scholar*, que relacionam mortes por homicídios e possíveis correlações, algumas obras se destacaram pelo índice H obtido, tendo os resultados sido sintetizados:

Tabela 1 - Publicações sobre homicídios com maior impacto – HPP\*

Palavras-chave	Índice H	Ranking	Autoria
	171	1	Lopes <i>et al.</i> (2008)
“homicídio” “assistência social” “cidadania”	73	2	Marino (2002)
	44	3	Costa <i>et al.</i> (2017)
	538	1	Maricato (2000)
“homicídio” “PIB per capita”	366	2	Zaluar e Leal (2001)
	267	3	Cerqueira (2014)
	232	1	Waiselfisz (2012)
“homicídio” “infraestrutura”	185	2	Reichenheim (2011)
	155	3	Silva e Vieira (2008)
	538	1	Maricato (2000)
“homicídio” “urbanização”	466	2	Sapori (2007)
	294	3	Cano e Santos (2007)
	336	1	Waiselfisz (2013)
“homicídio” “população total”	331	2	Waiselfisz (2012)
	232	3	Waiselfisz (2010)
	1236	1	Minayo (1994)
“homicídio” “saúde”	1194	2	Minayo (2006)
	742	3	Krug <i>et al.</i> (2002)
	365	1	Louro (2007)
“homicídio” “educação”	239	2	Galvão (2017)
	208	3	Pochmann (2004)

Fonte: Adaptado pelo autor de *Harzing's Publish or Perish – HPP* (2025).

\*Nota: pesquisas por palavras-chave limitadas ao número de 200 (duzentas) publicações.



As obras balizadoras da teoria apresentada neste estudo referendaram algumas dessas publicações, as quais tiveram a classificação de maiores índices H, com mais amplo impacto em pesquisas individuais e coletivas pelo montante de citações feitas por outros autores. O período empregado para cada conjugado de palavras pesquisado foi o compreendido entre os anos de 2000 e 2025, período que coincide parcialmente com os dados secundários coletados para cada métrica ou indicador pesquisado, cujo lapso temporal ficou estabelecido entre os anos de 2010 e 2021.

Já as publicações internacionais levantadas junto à base *Scopus* e processadas, via *Bibliometrix*, caracterizaram a outra parte do estudo bibliométrico realizado sobre algumas correlações entre as mortes por homicídio e outros segmentos. A Tabela 2 ilustra a síntese da literatura em geral angariada (inclusive a estrangeira), que trouxe supedâneo teórico para este estudo:

Tabela 2 – Publicações sobre relações entre homicídios e outros segmentos

Palavras-chave	Citações	Citações por ano	Autores/Fontes	Resultados/ Filtros
“homicídio” “assistência social”	169	11,27	Rank (2010)	
	151	18,88	Holland (2017)	137/Sem filtros
	117	6,5	Clasen (2007)	
“homicídio” “cidadania”	451	17,35	Kawachi (1999)	
	266	6,65	Gove (1985)	296/Assunto: C. Sociais
	237	9,48	Savolainen (2000)	
“homicídio” “PIB per capita”	723	60,25	Aron e Woolf (2013)	
	386	20,32	Gerdtham (2006)	150/Sem filtros
	308	14,67	Mueller (2004)	
“homicídio” “urbanização”	667	74,11	Li (2016)	148/Período: 2015/2024 Assunto: C. Sociais
	262	35,43	Li (2018)	Tipo: Artigos
	213	53,25	Usman (2021)	
“homicídio” “infraestrutura”	156	22,29	Passi (2018)	446/Período: 2015/2024 Assunto: C. Sociais
	109	15,57	Muller (2018)	Tipo: Artigos
	102	12,75	Aradau (2017)	
“homicídio” “população total”	308	61,60	Fazel (2020)	
	268	38,29	Peterson (2018)	276/Sem filtros
	199	33,17	Too ls (2019)	
“homicídio”	65	13,00	Lima (2021)	120/Período: 2020/2025 Assunto: C.
	31	6,20	Moran (2021)	



“saúde”	28	4,67	Alcadipani (2020)	Sociais Tipo: Artigos País: Brasil
	552	39,43	Ellis (2012)	470/Período: 2020/2025 Assunto: C. So- ciais
“homicídio” “educação”	375	34,09	Massoglia (2015)	Tipo: Artigos Países: Brasil/EUA
	347	38.56	Petrosky (2017)	Acesso: livre

Fonte: Adaptado pelo autor de *Scopus/Bibliometrix* (2025).

Dentre as publicações inseridas na Tabela 2, que, em parte, foram referenciadas neste trabalho, aquelas em que o período não foi referendado nos resultados/filtros compreenderam os arquivos pesquisados entre 2000 e 2025. Nos demais casos, os períodos se encontram delimitados por alguns filtros, que foram aplicados por conveniência, para a redução do quantitativo de publicações, durante a investigação.

A temática sobre mortes por homicídio e suas possíveis relações com vertentes como assistência social e cidadania, PIB per capita, infraestrutura, dentre outras, procurou por trabalhos internacionais, bem como literaturas nacionais, sendo perceptível que os referenciais diversificados, em certa medida, se complementam na presente investigação (Aveline *et al.*, 2019).

Em prosseguimento, a pesquisa pretendeu realizar outras análises quantitativas por meio de tratamento dos dados coletados, pelo o que inicialmente foi realizada uma breve descrição estatística das variáveis selecionadas, o que se vê de acordo com a tabela abaixo:

Tabela 3 - Descrição Estatística de Variáveis - Cidades Sul Mineiras - 2010/2021

Variáveis	Média	Mínimo	Máximo
TMHPT	10,15	1,76	30,02
PIB <i>per capita</i>	22936,09	10186,60	58817,87
Taxa de urbanização	89,53	41,65	99,09
População total	71496	38516	137608
EOI	7,16	1,72	16,02
EOAASC	1,93	0,31	4,92
EOAE	19,76	14,01	25,25
EOAS	28,45	5,32	47,45

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

Legenda: TMHP – Taxa de Mortes por Homicídio da População Total; EOI – Esforço Orçamentário em Infraestrutura; EOAASC: Esforço Orçamentário em Atividades de Assistência Social e Cidadania; EOAE: Esforço Orçamentário em Atividades de Educação; EOAS: Esforço Orçamentário em Atividades de Saúde.

As informações da presente pesquisa compreenderam o período entre 2010 e 2021 (Tabela 3). Para fins de comparativo, alguns dados apresentados pelo Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crimes

(UNODC) foram descritos em um estudo com referência ao ano de 2021.

O Brasil surge em 14º lugar na lista de países de todo o mundo, com uma taxa de 21,26 homicídios a cada 100 mil habitantes, de acordo com Estadão (2024), o que representa quase o dobro da média histórica registrada pelos municípios sul mineiros selecionados para o presente estudo, como se vê na Tabela 3. No comparativo com as taxas de homicídio por habitantes, em termos continentais, o valor médio dos municípios estudados está abaixo, mas com proximidade em termos numéricos, em relação às Américas e à África, com 15,0 e 12,7, respectivamente (Estadão, 2024). Porém, situa-se acima da Oceania (2,9), Ásia (2,3) e Europa (2,2), o que se avizinha ao valor mínimo expresso na Tabela 3.

Os valores médios das TMHPT se encontram mais próximos do valor mínimo que do máximo, assim como as médias do PIB per capita (R\$ 22.936,09), da EOI (7,16) e da EOAASC (1,93). Tal questão sugere que a distribuição dos dados levantados para tais parâmetros se coloca mais concentrada na porção inferior do intervalo analisado, o que pode indicar que as TMHPTs dos municípios sul mineiros selecionados se situam em reduzidos patamares (ao se considerar valores mínimos e máximos), ainda que os montantes médios do PIB per capita, do EOI e do EOAASC não tenham sido tão expressivos (ou mais amplos) ao longo do período.

Referidos resultados podem representar um contraponto com a literatura estudada sobre relações entre as TMHPT e o PIB per capita. As taxas de homicídio se apresentaram, em média, próximas dos valores mínimos, mesmo sem o crescimento do parâmetro em questão, o que deixa de anuir as abordagens propostas por Zaluar e Leal (2001), Gerdtham e Ruhm (2006), Waiselfisz (2012), Aron e Woolf (2013) e Cerqueira (2014). Por outro lado, por não ser detectado efeito claro do PIB per capita sobre a referida taxa, a proposta de Cano e Santos (2007) demonstra ser mais aceitável, tomando-se por base os dados pesquisados.

A análise sobre as relações entre as TMHPTs e os esforços orçamentários em atividades de assistência social/cidadania e de infraestrutura caminham no mesmo sentido, o que também contrapõe, no período analisado (2010/2021), as perspectivas previstas na literatura correlata, conforme Marino (2002), Rank (2004), Holland (2017) e Costa *et al.* (2017), para o primeiro parâmetro analisado, e por Silva e Vieira (2008) e Reichenheim *et al.* (2011), em relação ao segundo.

Quanto à taxa de urbanização, o valor médio se encontra bem mais próximo do valor máximo que do mínimo, o que infere, em análise preliminar, que os municípios sul mineiros selecionados, em média, apresentaram uma expansão da urbanização entre 2010 e 2021. A literatura aponta que as taxas de homicídio aumentam com o crescimento do mencionado indicador, de acordo com Maricato (2000), além de Cano e Santos (2007). Todavia, com base nos dados analisados, percebe-se que as TMHPTs, em média, permaneceram mais próximas do valor mínimo, o que não anui as perspectivas literárias catalogadas sobre o binômio urbanização e mortes violentas.

A população total se apresenta com seu valor médio mais próximo do valor mínimo (que em relação

ao máximo). Ao se parametrizar referida métrica com o comportamento das TMHPTs, para o mesmo período, percebe-se que os resultados seguiram em direções próximas. Referida análise se mostra como consonante em relação à literatura, nos termos de Waiselfisz (2013), pois populações menores podem ocasionar taxas de homicídio mais reduzidas. Com relação ao esforço orçamentário em atividades de educação, o valor médio se apresenta como praticamente equidistante entre os referenciais mínimo e máximo coletados na pesquisa, não sendo possível, neste momento, inferir eventual relação de dependência com a TMHP, tomando-se por base a Tabela 3. Por fim, o valor médio do esforço orçamentário em atividades de saúde se situa mais próximo do valor máximo, estando o valor médio da TMHP mais próximo do mínimo. Tal perspectiva se harmoniza com Malta *et al.* (2017) e Schaiber *et al.* (2006), no momento em que a taxa de homicídio decresce à medida em que ocorre o aumento de ações vinculadas à saúde das pessoas.

Em outro espectro, de acordo com o modelo elaborado de análise de regressão, o método de mínimos quadrados ordinários, processado pelo programa Gretl, segundo Gujarati e Porter (2011), empregou 84 (oitenta e quatro) observações. A Tabela 4 expressa os seguintes resultados:

Tabela 4 – Mínimos Quadrados Ordinários - Cidades Sul Mineiras - 2010/2020 - Variável Dependente – Taxa de Mortes por Homicídio (TMHPT)

Variáveis independ.	Coefficiente	Erro padrão	Razão t	P-Valor
Constante	33,1409	10,7094	3,095	0,0028***
PIB Per Capita	-6,5337e-05	0,00012032	-0,543	0,5887
T. Urbanização	-0,0364711	0,0615888	-0,5922	0,5555
População Total	2,51197e-05	3,1676e-05	0,7930	0,4302
EOI	0,275523	0,222633	1,238	0,2197
EOAASC	-1,67594	0,588291	-2,849	0,0056***
EOAE	-0,726052	0,319475	-2,273	0,0259**
EOAS	-0,154611	0,0890993	-1,735	0,0867 *

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Legenda: EOI/EOAASC/EOAE/EOAS – Esforço Orçamentário em Infraestrutura/Atividades de Assistência Social e Cidadania/Atividades de Educação/Atividades de Saúde.

A Tabela 4 apresenta algumas informações, dentre as quais, destaca-se a significância estatística das variáveis “constante” e “EOAASC” a 1%, da EOAE a 5% e da EOAS a 10%, o que é indicado pelo número de asteriscos (\*\*\*), (\*\*) e (\*) respectivamente, legenda adotada pelo Gretl para facilitar a interpretação dos testes (Perez e Lopez, 2019). Com relação ao EOAASC, ao ter seu valor incrementado, a THMPT diminui, o que é corroborado pela literatura, nos termos de Kawachi *et al.* (1999), Gove *et al.* (1985) e Savolainen (2000).

Nota-se ainda que se é aumentado o valor da população total, a TMHP apresenta crescimento, o que se harmoniza com Waiselfisz (2013).

O panorama relacionado ao PIB per capita indica que seu aumento incorre na diminuição da THMPT, o que encontra respaldo em Aron e Woolf (2013), Gerdtham e Ruhm (2006), Zaluar e Leal (2001) e Cerqueira (2014). Os esforços orçamentários em atividades de educação e saúde, com base na Tabela 4, ao subirem de valor, a TMHPT é reduzido, reverberando as previsões de Maricato (2000), bem como de Malta *et al.* (2017) e de Schaiber *et al.* (2006).

Quanto ao esforço orçamentário em infraestrutura, a TMHP apresenta aumento, à medida que referido parâmetro também aumenta, o que não encontra respaldo na base teórica pesquisada, segundo Silva e Vieira (2008) e Reichenheim *et al.* (2011). A taxa de urbanização, por sua vez, pelo resultado obtido na Tabela 4, apresenta um valor que indica aumento, na medida em a taxa de homicídios decresce; tal disposição contrapõe as abordagens apresentadas por Maricato (2000) e por Cano e Santos (2007).

Outros resultados obtidos dizem respeito a alguns parâmetros estatísticos que indicam a validade do modelo adotado e a significância de seus números. Nesse sentido, o método de mínimos quadrados ordinários produziu o seguinte:

Tabela 5 – Parâmetros estatísticos - Cidades Sul Mineiras - 2010/2021

Parâmetro	Valor
R – Quadrado	0,245216
R – Quadrado Ajustado	0,1757
P-Valor	0,002480

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

A análise da modelagem de regressão utilizada indica, ainda, por meio do cálculo do R – Quadrado Ajustado, que aproximadamente 17,57% da variável dependente, a qual faz alusão às taxas de mortes por homicídio da população total, nas cidades sul mineiras selecionadas, são explicadas pela relação de dependência com as variáveis independentes selecionadas para este estudo (conforme Tabela 4).

Após a regressão, nota-se o valor do R – Quadrado com valor de 0,245216, aproximadamente 24,52%. Para verificação da confiabilidade dos dados trabalhados, alguns testes de robustez, conforme Resende e De Figueiredo (2010), foram realizados, sendo obtidos os resultados:

Tabela 6 – Testes de Robustez

Teste	Parâmetro	Resultado
Colinearidade	PIBPC	2,860
	TURB	1,164
	POPTOT	2,659
	EOAASC	1,031
	EOAE	1,559
	EOAS	1,442
	EOI	1,930
Normalidade dos resíduos	Hipótese nula	O erro tem distribuição normal
Autocorrelação	Hipótese nula	Sem autocorrelação
Heteroscedasticidade	Teste de White	Sem heteroscedasticidade

Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Legenda: PIBPC – PIB Per Capita; TURB – Taxa de Urbanização; POPTOT – População Total;

Legenda: EOI/EOAASC/EOAE/EOAS – Esforço Orçamentário em Infraestrutura/Atividades de Assistência Social e Cidadania/Atividades de Educação/Atividades de Saúde.

Com base nas informações da Tabela 6, após os dados terem sido processados no Gretl, o fator de inflação da variância – VIF detectado indica a existência de uma variável que tenha impacto sobre as demais. Como todos os fatores registraram valores abaixo de 10, pela Tabela 6, nenhuma variável inflacionou de maneira artificial os resultados, validando o modelo (Ferreira, 2012).

Quanto à normalidade dos resíduos e à heteroscedasticidade, o modelo também pode ser considerado como válido pelos resultados obtidos, após processamento pelo Gretl, o que indica a utilidade da estimação do modelo de regressão adotado, haja vista o atendimento aos indicados testes (Pino, 2014).

Por fim, o modelo ainda indicou a ausência de autocorrelação, pois infere que nenhum dos termos de erro das observações foram impactados pelo termo de erro de quaisquer das demais observações (Noce, 2008). Decorridas as análises realizadas, retomando as hipóteses dispostas pelo Quadro 2, alguns apontamentos foram sintetizados na representação a seguir:

Quadro 3 – Inferências sobre as hipóteses testadas

Hipótese	Estatística descritiva	Análise de Regressão
H1	Não confirmada	Confirmada
H2	Não confirmada	Não confirmada
H3	Não confirmada	Não confirmada
H4	Não confirmada	Confirmada
H5	Confirmada	Não confirmada
H6	Confirmada	Confirmada
H7	Confirmada	Confirmada



H8	Não confirmada	Confirmada
----	----------------	------------

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

De acordo com o Quadro 3, pode-se dizer as taxas de mortes por homicídio da população total nas cidades sul mineiras selecionadas para o presente estudo estão em consonância com a literatura pesquisada, ao ser verificada sua redução quando do incremento do esforço orçamentário em atividades de saúde e da população total.

Por outro lado, no que se refere ao esforço orçamentário em infraestrutura e à taxa de urbanização, as hipóteses de estudo estipuladas não se confirmaram, ao ser tomada por esteio a literatura pesquisada sobre as respectivas temáticas e suas relações com taxas de homicídios (ou mortes violentas).

Em um ponto diverso, as hipóteses atinentes ao esforço orçamentário em atividades de assistência social e cidadania, ao PIB per capita e renda, bem como ao esforço orçamentário em atividades ligadas à escolaridade/educação, apresentaram diferentes análises para a estatística descritiva e por regressão. Tais resultados impossibilitam uma confirmação neste momento sobre possíveis relações com a incidência de mortes violentas (como os homicídios) trazidas pela literatura, ao se considerar as cidades sul mineiras selecionadas nesta pesquisa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve o propósito de realizar uma análise de caráter quantitativo a respeito de relações entre métricas e indicadores com mortes por homicídio nos municípios sul mineiros de Boa Esperança, Campo Belo, Lavras, Oliveira, Três Corações, Três Pontas e Varginha, entre os anos de 2010 a 2021.

A análise bibliométrica indicou que a literatura nacional e internacional, em certa medida, foram complementares quanto à apresentação de seus resultados, que apontam para a redução das mortes por homicídio no momento em que ocorrem maiores esforços orçamentários em assistência social, cidadania, educação, infraestrutura e saúde. A mesma percepção correlaciona o aumento do PIB per capita à queda nas TMHPs, apesar de parte da literatura entender como indiferente a relação entre os dois indicados parâmetros. Já em outro viés, as publicações pesquisadas direcionam o avanço da taxa de urbanização e da população total à ampliação das mortes por homicídio.

O valor da média histórica apresentada pelas cidades destacadas corresponde a aproximadamente à metade do parâmetro brasileiro, estando, ainda, abaixo dos valores das Américas e da África, mas com números superiores aos continentes europeu, asiático e oceânico.

A estatística descritiva neste artigo avaliou que os esforços orçamentários em atividades de assistência social e cidadania, infraestrutura e saúde, além do PIB per capita e da população total sugerem



consonância com a literatura pesquisada, pois o valor médio da TMHP e dos citados parâmetros se encontram mais próximos dos valores mínimos que dos máximos. O valor médio do esforço orçamentário em educação não apresentou uma expressiva relação de associação no aumento ou na redução da TMHP ao longo do tempo. O valor médio da taxa de urbanização, por sua vez, se apresentou mais próximo do valor máximo, o que pode indicar uma baixa interferência na TMHP estudada.

Durante a análise de regressão linear, os resultados indicaram comportamentos harmônicos com parte da literatura pesquisada, uma vez que a TMHP reduz na medida em que os esforços orçamentários em assistência social e cidadania, educação e saúde, além do PIB per capita e da população total aumentam. Contudo, de maneira diversa à literatura consultada nesta investigação, a TMHP aumenta na medida em que o esforço orçamentário em infraestrutura apresenta crescimento. A mesma taxa, após análise por regressão linear, indicou crescimento com a redução da taxa de urbanização, o que entra em descompasso com a literatura pesquisada.

Algumas questões limitaram a presente pesquisa, como a indisponibilidade de dados mais recentes relacionados às variáveis pesquisadas e por ser complexa a análise sobre o crime em geral e, em especial, neste estudo, com enfoque nas mortes por homicídio, o que pode explicar, inclusive, a restrição do modelo proposto em 17,57% dos casos relacionados aos municípios sul mineiros escolhidos entre os anos de 2010 e 2021.

A ampliação no número de municípios, a dilatação do período anual a ser considerado, a análise estatística por meio de outras formas de associação de dados e a extensão do rol de métricas ou de indicadores podem ser aspectos a serem avaliados para futuras investigações.



## REFERÊNCIAS

AVELINE, C. E. S., CARÍSSIMO, C. R., BRITO, V. D. G. P.; CARVALHO, F. D. M. Considerações Sobre a Dívida Pública Brasileira—Uma Revisão Integrativa. Disponível em: <https://congressosp.fipecafi.org/anais/19UspInternational/ArtigosDownload1598.pdf>. Acesso em: 06 out. 2024.

BEM MARACAJÁ, K. F., MACHADO, P. D. A., PINHEIRO, I. D. F.; MELO PEREIRA, L. (2021), La actuación de la gestión pública del turismo frente a la emergencia de la covid-19: un análisis léxico utilizando Iramuteq. Gran Tour: Revista de Investigaciones Turísticas, 23. Disponível em: <http://eutm.es/grantour/index.php/grantour/article/view/215>. Acesso em: 25 abr. 2024.

BENSMAN, Stephen J. Anne-Wil Harzing: The publish or perish book: Your guide to effective and responsible citation analysis: Tarma Software Research Pty Ltd, Melbourne, Australia, c2010, ISBN 978-0-9808485-1-9, US 49.95(paperback,blackandwhite),US 74.95 (paperback, color). Scientometrics, v. 88, n. 1, p. 339-342, 2011.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. 19. ed. Brasília: Senado Federal, 2015.

BRASIL. Decreto-lei n. 2848, de 07 de dezembro de 1940. Disponível em: [https://www.mpdf.mp.br/portal/pdf/unidades/procuradoria\\_geral/nicceap/legis\\_ar\\_mas/Legislacao\\_completa/Codigo\\_Penal.pdf](https://www.mpdf.mp.br/portal/pdf/unidades/procuradoria_geral/nicceap/legis_ar_mas/Legislacao_completa/Codigo_Penal.pdf). Acesso em: 22 set. 2024.

CANO, I.; SANTOS, N. Violência letal, renda e desigualdade no Brasil. Letras, 2007.

CERQUEIRA, D. R. C. Causas e consequências do crime no Brasil. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2014.

CHEIN, F. Introdução aos modelos de regressão linear: um passo inicial para compreensão da econometria como uma ferramenta de avaliação de políticas públicas. Brasília: Enap, 2019. 76 p.

COSTA, D. H.; SCHENKER, M.; NJAINE, K.; SOUZA, E. R. Homicídios de jovens: os impactos da perda em famílias de vítimas Physis-Revista de Saúde Coletiva, vol. 27, núm. 3, julio-septiembre, 2017, pp. 685-705 Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Physis-Revista de Saúde Coletiva, v. 27, n. 3, p. 685-705, 2017.

DERVIS, H. Bibliometric Analysis using Bibliometrix an R Package (2001). Disponível em: [https://jscires.org/sites/default/files/JScientometRes-8-3-156\\_0.pdf](https://jscires.org/sites/default/files/JScientometRes-8-3-156_0.pdf). Acesso em: 25 abr. 2024.

DIODATO, V. Dictionary of Bibliometrics. Binghamton: Haworth Press, 1994.

ELLIS, B. J.; DEL GIUDICE, M.; DISHION, T. J.; FIGUEIREDO, A. J.; GRAY, P.; GRISKEVICIUS, V.; HAWLEY, P. H.; JACOBS, W. J.; JAMES, J.; VOLK, A. A.; WILSON, D. S. The evolutionary basis of risky adolescent behavior: implications for science, policy, and practice. Developmental psychology, v. 48, n. 3, p. 598, 2012.

ERVILHA, G. T.; LIMA, J. E. Um método econométrico na identificação dos determinantes da criminalidade municipal: a aplicação em Minas Gerais, Brasil (2000, 2014). Economia, Sociedade e Território, v. 18, n. 59, 2019.



ESTADÃO. Jamaica lidera ranking dos países com maiores taxas de homicídio; confira a posição do Brasil. Disponível em:

<https://www.estadao.com.br/internacional/quais-paises-maior-taxa-homicidios-mais-perigosos-estudo-global-2023-onu-unodc-veja-ranking-nprei/>. Acesso em: 06 out. 2024.

FERREIRA, A. *Disciplina de modelos lineares – Regressão Logística*. Rio de Janeiro, 2012.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO - FJP. Instituto Mineiro de Responsabilidade Social – IMRS. Disponível em: <http://imrs.fjp.mg.gov.br/>. Acesso em: 06 jun. 2025.

GERDTHAM, U.; RUHM, C. J. Deaths rise in good economic times: evidence from the OECD. *Economics & Human Biology*, v. 4, n. 3, p. 298-316, 2006.

GOVE, W. R.; HUGHES, M.; GEERKEN, M. Are uniform crime reports a valid indicator of the index crimes? An affirmative answer with minor qualifications. *Criminology*, v. 23, n. 3, p. 451-502, 1985.

GUJARATI, D. N.; PORTER, D. C. *Basic Econometrics*. 5 ed. Nova Iorque: McGraw-Hill Irwin, 2009.

HOLLAND, A. C. *Forbearance as redistribution: The politics of informal welfare in Latin America*. Cambridge University Press, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>. Acesso em: 01 jun. 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. (2025). Atlas da Violência 2025.

KAWACHI, I.; KENNEDY, B. P.; WILKINSON, R. G. Crime: social disorganization and relative deprivation. *Social science & medicine*, v. 48, n. 6, p. 719-731, 1999.

KOSEOGLU, M. A., RAHIMI, R., OKUMUS, F., & Liu, J. (2016). Bibliometric studies in tourism. *Annals of tourism research*, 61, p. 180-198. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.annals.2016.10.006>. Acesso em: 25 abr. 2024.

LOPES, R. E. Juventude pobre, violência e cidadania. *Saúde e sociedade*, v. 17, p. 63-76, 2008.

LUCAS, M. S.; CUNHA, M. S.; BONDEZAN, K. L. Determinantes socioeconômicas da criminalidade no Estado do Paraná: uma análise espacial. *Revista de Economia*, v. 41, n. 75, p. 248-281, 2020.

MANDELLI, M. J.; LEMOS, A. F. Parâmetros, métricas e indicadores para a precificação de cursos no âmbito do sistema UNA-SUS. *10 ANOS*, p. 140, 2020.

MARIÑO, J. M. F. Análise comparativa dos efeitos da base socioeconômica, dos tipos de crime e das condições de prisão na reincidência criminal. *Sociologias*, p. 220-244, 2002.

MALTA, D. C.; MINAYO, M. C. S.; SOARES FILHO, A. M.; SILVA, M. M. A.; MONTENEGRO, M. M. S.; LADEIRA, R. M.; NETO, O. L. M.; MELO, A. P.; MOONEY, M.; NAGHAVI, M. Mortalidade e anos de vida perdidos por violências interpessoais e autoprovocadas no Brasil e Estados: análise das estimativas do Estudo Carga Global de Doença, 1990 e 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 20, p. 142-156, 2017.



MARICATO, E. Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras. São Paulo em perspectiva, v. 14, p. 21-33, 2000.

MORAN, M. R.; BILAL, U.; DRONOVA, I.; JU Y.; GOUVEIA, N.; CAIAFFA, W. T.; FRICHE, A. A. L.; MOORE, K.; MIRANDA, J. J.; RODRIGUEZ, D. A.

The equigenic effect of greenness on the association between education with life expectancy and mortality in 28 large Latin American cities. Health & place, v. 72, p. 102703, 2021.

NOCE, R.; CANTO, J. L.; OLIVEIRA, J. M.; MIRANDA, R. M.; CARVALHO, A.; BRAGA, M. J.; SILVA, M. L.; MENDES, L. M. Choque de preço no mercado de carvão vegetal: 1997/2005. Cerne, v. 14, n. 1, p. 17-22, 2008.

PERES, M. F. T.; ALMEIDA, J. F.; VICENTINI, M. C.; CARDIAL, N.; ADORNO, S. Queda dos homicídios no Município de São Paulo: uma análise exploratória de possíveis condicionantes. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 14, p. 709-721, 2011.

PÉREZ, R.; LÓPEZ, A. J. Econometría aplicada con Gretl. Universidad de Oviedo, 2019.

PINO, F. A. A questão da não normalidade: uma revisão. Revista de economia agrícola, v. 61, n. 2, p. 17-33, 2014.

PORTO, E. O fenômeno de interiorização da violência e os impactos na qualidade democrática: um recorte da realidade no Nordeste Brasileiro, 2022. Monografia (Especialização em Direito Penal e Processo Penal). Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Sousa, 2023.

RANK, M. R. One nation, underprivileged: Why American poverty affects us all. Oxford University Press, 2004.

REICHENHEIM, M. E.; SOUZA, E. R.; MORAES, C. L.; MELLO JORGE, M. H. P.; PASSOS DA SILVA, C. M. F.; MINAYO, M. C. S. Violência e lesões no Brasil: efeitos, avanços alcançados e desafios futuros. Série Saúde no Brasil. 2015 [cited 2020 Feb 14]; 5: 75-89.

RESENDE, G. M.; DE FIGUEIRÊDO, L. Testes de robustez: Uma aplicação para os determinantes do crescimento econômico estadual brasileiro entre 1960 e 2000. Revista Econômica do Nordeste, v. 41, n. 1, p. 9-40, 2010.

SAVOLAINEN, J. Inequality, welfare state, and homicide: Further support for the institutional anomie theory. Criminology, v. 38, n. 4, p. 1021-1042, 2000.

SCHRAIBER, L. B.; D'OLIVEIRA, A. F.; COUTO, M. T. Violência e saúde: estudos científicos recentes. Revista de Saúde pública, v. 40, p. 112-120, 2006.

SCOPUS. Disponível em: <https://www.scopus.ez37.periodicos.capes.gov.br/results/results.uri?sort=plf&src=s&st1=zerobased+AND+budgeting&sid=0a21ea38d8d2f5426afc2112784de8ed&sot=b&sdt=cl&sl=29&s=ALL%28zerobased+AND+budgeting%29&origin=res+ultslis+editSaveSearch=&sessionSearchId=0a21ea38d8d2f5426afc2112784de8ed&limit=10>. Acesso em: 01 jun. 2025.

SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA - SEJUSP. Disponível em: <https://www.seguranca.mg.gov.br/index.php/integracao/unidades-integrad>. Acesso em: 01 jun. 2025.



SILVA, M. B.; VIEIRA, S. B. O processo de trabalho do militar estadual e a saúde mental. *Saúde e sociedade*, v. 17, p. 161-170, 2008.

SOUZA, R. S. R. Políticas públicas e violência. *Democracia Viva*, v. 33, n. 4, p. 38-43, out/dez. 2006. Disponível em: [http://www.ibase.br/userimages/dv33\\_artigo3.pdf](http://www.ibase.br/userimages/dv33_artigo3.pdf). Acesso em: 22 set. 2024.

WAISELFISZ, J. J. O mapa da violência 2010: anatomia dos homicídios no Brasil. *Rev. adm. saúde*, p. 172-172, 2012.

WAISELFISZ, J. J. Mapa da violência 2013: homicídios e juventude no Brasil. Disponível em: [https://oglobo.globo.com/arquivos/mapa\\_2013\\_jovens.pdf](https://oglobo.globo.com/arquivos/mapa_2013_jovens.pdf). Acesso em: 09 out. 2024.

ARON, L.; WOOLF, S. H. Physical and social environmental factors. In: *US Health in International Perspective: Shorter Lives, Poorer Health*. National Academies Press (US), 2013.

ZALUAR, A.; LEAL, M. C. Violência extra e intramuros. *Revista brasileira de ciências sociais*, v. 16, p. 145-164, 2001.

ZANETIC, A.; MANSO, B. P.; NATAL, A. L.; OLIVEIRA, T. R. Legitimidade da polícia: segurança pública para além da discussão. *Revista de Ciências Sociais*, v. 16, n. 4, Porto Alegre, out./dez. 2016.