



X Encontro Brasileiro de Administração Pública.
ISSN: 2594-5688
secretaria@sbap.org.br
Sociedade Brasileira de Administração Pública

**ABORDAGEM EMPÍRICA DA VIOLÊNCIA CONTRA PESSOA À LUZ DA TEORIA DAS
JANELAS QUEBRADAS**

Aline Xisto Rodrigues, Marco Aurelio Marques Ferreira

[ARTIGO] GT 2 Análise de Políticas Públicas

ABORDAGEM EMPÍRICA DA VIOLÊNCIA CONTRA PESSOA À LUZ DA TEORIA DAS JANELAS QUEBRADAS

RESUMO: A busca por resposta sobre os fatores determinantes da criminalidade há décadas tem motivado o desenvolvimento de distintos estudos e os resultados constantemente reforçam a influência dos fatores socioeconômicos. Entretanto percebe-se uma brecha na literatura no que diz respeito a explorar as interrelações entre as distintas modalidades criminosas. O intuito deste estudo foi analisar como crimes de maior gravidade podem ser potencializados por crimes menores, tendo como fundamento a Teoria da Janela Quebrada. A pesquisa foi realizada a partir de dados dos 853 municípios do Estado de Minas Gerais, referentes ao ano de 2020, coletados do Índice Mineiro de Responsabilidade de Social. Os resultados do modelo de regressão linear múltipla indicaram que os crimes violentos contra pessoa foram positivamente influenciados pelos crimes de roubo, porte ilegal de armas, crimes de menor potencial ofensivo e tráfico de entorpecentes.

Palavras-chave: Segurança pública. Crimes violentos. Violência contra pessoa. Teoria das janelas quebradas.

1. INTRODUÇÃO

Segurança pública é um tema de interesse central da população, tendo em vista sua estreita relação com o direito à vida, o dever de cidadania, bem como seu papel em relação à manutenção da harmonia e equilíbrio na vida social. Além disso os níveis de segurança pública local refletem na sensação de bem-estar e na qualidade de vida das pessoas (COSTA, 2010; SOARES, 2006).

A violência criminal se traduz na violação de direitos humanos elementares, sendo uma das principais preocupações na agenda do cidadão comum de grande parte das sociedades do mundo ocidental (ADORNO; PERALVA, 1997). O sentimento coletivo de medo e insegurança em relação aos crimes envolvem não somente a preocupação com o aumento no número de crimes em relação ao passado recente, mas também o crescente nível de violência empregada durante a realização de tais crimes (ADORNO; PERALVA, 1997).

A criminalidade também revela expressões de desigualdades e exclusão, tendo em vista que falta de emprego, de expectativa e de oportunidades torna a população, sobretudo a mais pobre, mais vulnerável ao mercado do crime, que cada vez mais se materializa como um estilo cultural e meio econômico de vida (DE MENDONÇA; SACHSIDA; LOUREIRO, 2003; SOARES, 2006).

No Brasil, a violência se apresenta como um dos problemas públicos mais importantes e seu enfrentamento demanda a produção de análises e diagnósticos fundamentados em evidências empíricas para subsidiar a proposição de ações preventivas efetivas (IPEA; 2020). O homicídio, uma modalidade de crime violento contra pessoa, representa a principal causa de mortalidade de jovens na faixa etária entre 15 e 19 anos. Além disso a violência letal, tendo em relação ao gênero feminino quanto masculino, é mais expressiva na população negra (IPEA; 2020).

A criminalidade é nociva ao estado democrático de direitos e boa gestão dos recursos públicos, tendo em vista pode penetrar as instituições públicas e fomentar outras práticas ilícitas lucrativas, como a corrupção, como resultado da articulação de interesses econômicos e políticos. Ademais, o crime é potencializador da crise social e econômica, tendo em vista que altos índices de criminalidade inibem investimentos e a geração de emprego e retroalimentam o quadro de exclusão e desigualdades (SOARES, 2006).

Nas últimas décadas, distintos estudos teóricos e empíricos tem sido desenvolvidos com o intuito de compreender os fatores determinantes da criminalidade (ADORNO et al., 1999; CERQUEIRA; LOBÃO, 2004; COELHO, 1978; LANIADO, 2000; NÚÑEZ-RIVAS et al., 2003). Dentre os fatores constantemente associados aos crimes estão problemas socioeconômicos locais, tais como desigualdade social, desemprego, fragilidade dos sistemas de saúde, precariedade das opções de lazer e aspectos estruturais, como processos migratórios para cidades grandes por vezes de forma não planejada (CLEMENTE et al., 2021; COSTA, 2010; SOARES, 2007).

Todavia percebe-se uma lacuna no que se refere a compreender como as dinâmicas criminais se relacionam e se alimentam. Em outras palavras em que medida os crimes de menor potencial agressivo são potencializadores de crimes mais violentos? Este estudo, que encontra suporte na *Broken Windows Theory*, ou Teoria das Janelas Quebradas, visa responder à mencionada questão de pesquisa, sem, todavia, se descuidar da influência dos aspectos socioeconômico locais, os quais foram utilizados como variáveis de controle.

O estudo teve como foco os 853 municípios mineiros e dados foram coletados do Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) referente aos anos de 2020. Quanto às técnicas de análise dos dados utilizou-se regressão linear múltipla, teste ANOVA e Teste de Bonferroni.

O estudo poderá contribuir de forma prática para elaboração de políticas voltadas para o controle da criminalidade, especialmente no Estado de Minas Gerais. Os resultados demonstraram uma relação positiva entre as distintas modalidades criminosas, sendo o porte ilegal de armas e o roubo os dois crimes que produziram efeito de maior magnitude sobre os crimes violentos contra pessoa. Além disso, os crimes contra pessoa também são influenciados positivamente pelos problemas de caráter econômico e social, como a pobreza e o analfabetismo, que são bons preditores de vulnerabilidade e demarcam o peso da desigualdade, que impede que parcela da população tenha acesso a direitos e serviços elementares como educação, saúde e renda.

2. REVISÃO TEÓRICA

2.1. Segurança Pública, violência e criminalidade

Há mais de um século a busca por respostas sobre os determinantes do comportamento criminoso e desviante tem impulsionado o desenvolvimento de teorias e estudos empíricos. As primeiras teorias desenvolvidas centraram-se em características dos indivíduos, e possuem como referência as obras seminais de Cesare Lombroso, considerado fundador da Antropologia criminal e um dos fundadores da Escola Positiva de Direito Penal (LOMBROSO, 2020).

Segundo Lombroso e sua reconhecida “*Uomo delinquente*”, o criminoso seria geneticamente determinado para o mal por razões congênitas, devendo assim ser segregado da sociedade por representar um perigo constante a ela. Assim, os estudos baseados em na sua teoria atribuíam as causas da violência e da criminalidade a patologias individuais, que poderiam ser de natureza biológica, psicológica ou psiquiátrica (CERQUEIRA & WALDIR, 2004; LOMBROSO, 2020).

Ao longo dos anos a teoria lombrosiana e suas derivações passaram a ser consideradas racistas, preconceituosas e afronto à cidadania e à dignidade humana. (CERQUEIRA & WALDIR, 2004; CLEMENTE et al., 2021b). Dentre as críticas tecidas a Lombroso está o fato de não ter considerado o livre arbítrio nem a influência do meio na formação da personalidade do indivíduo. Além disso, as pesquisas nos crânios e esqueletos não foram conclusivas sobre as correlações da ossatura com o comportamento psicológico (LOMBROSO, 2020).

Os estudos sobre criminalidade centrados em características individuais dos criminosos foram, crescentemente, se aliado a outras teorias de estrutura social e cultural para explicar a criminalidade. Dentre as contribuições teóricas mais substantivas sobre a temática de cunho metodológico aplicado às ciências sociais, está o modelo ecológico, um modelo integrado, segundo o qual a violência não seria resultante de características isoladas, mas sim pela combinação de distintos atributos relacionadas aos níveis estrutural, institucional, interpessoal e individual (CERQUEIRA; WALDIR, 2004).

Os fatores que levam um indivíduo a ingressar no mundo do crime são múltiplos e complexos (SOARES, 2006). Mas há evidências suficientes para sustentar que dentre estes fatores o quadro socioeconômico possuiu um papel relevante (BATELLA et al., 2008; FIGUEIREDO et al., 2021b; GAWRYSZEWSKI; COSTA, 2005; GRINGS; LESIMANN, 2016).

A violência e o crime são influenciados pela maneira como a cidadania é vivenciada, ou seja, como as classes sociais participam na efetiva distribuição de oportunidades, direitos e justiça social. Nesse sentido, a pobreza representa uma barreira em relação à participação dos

benefícios de uma sociedade democrática. Por conseguinte, em locais onde prevalecem maiores índices de pobreza e desiguais tem-se um terreno fértil para a ocorrência de crimes (CERQUEIRA & WALDIR, 2004; LANIADO, 2000; SOARES, 2006).

Nessas localidades a realidade pode revelar questões como a falta de assistência do governo, a pobreza cada vez maior entre as famílias de trabalhadores, a polícia corrompida, as atrações e facilidades do tráfico (ZALUAR, 1994). Assim definir uma estratégia efetiva para controle da criminalidade requer que se considere os condicionantes específicos locais (LANIADO, 2000).

A causalidade do fenômeno decorre de aspectos do micro e macroambiente (CERQUEIRA; WALDIR, 2004; LANIADO, 2000). Os resultados do ambiente micro e macroestrutural, por sua vez, refletem no produto da economia, que podem ser objetivamente mensurados por meio de variáveis representativas do grau desigualdade de renda, oportunidade de emprego e serviços como, educação, moradia, saúde, cultura, que são necessárias para a inclusão social (CERQUEIRA & WALDIR, 2004).

De modo a explicar a variação nas taxas de crimes violentos entre distintas cidades, áreas metropolitanas ou estados, sociólogos e criminólogos há décadas tem utilizado diversas variáveis sociais demográficas e econômicas, por meios de uma grande variedade de técnicas estatísticas. O resultado de tais estudos evidencia a existência de uma relação estreita, embora não causal, entre criminalidade violenta e condições socioeconômicas (BEATO, 1998).

O recorte transversal realizado por Gawryszewski; Costa (2005), partir de dados do Município de São Paulo, referente ao de ano 2000, testou por meio de regressão linear múltipla as associações entre os coeficientes de homicídios e cinco indicadores, sendo eles: mortalidade infantil, renda média mensal dos chefes de família, percentual de adolescentes de 15 a 17 anos fora da escola, proporção de adolescentes grávidas de 14 a 17 anos e densidade demográfica. Batella et al. (2008), por sua vez, exploraram as condicionantes da criminalidade violenta nas cidades médias mineiras. As variáveis explicativas utilizadas foram percentuais da população ocupada, índice de GINI, taxa de alfabetização, percentual da população entre 20 e 29 anos e população total.

Outros estudos buscaram relações entre crimes e investimento público em desenvolvimento social e segurança. Como o trabalho de Castro et al. (2020) , que teve por objetivo investigar a relação entre as taxas de homicídios nos municípios brasileiros com os gastos com educação e cultura, saúde e segurança pública, a partir de dados do CENSO do IBGE e do DATASUS referente aos anos de 2000 e 2010. Por meio do método econométrico

especial buscou-se identificar em que medida os gastos públicos podem contribuir para a redução dos homicídios nos municípios brasileiros.

Em estudo sobre os determinantes do crime de homicídio no município de Aracajú, estado de Sergipe, Nascimento et al. (2011) utilizou como explicativas as variáveis desocupação, falta de confiança na polícia, infraestrutura de esporte e saúde, existência de postos de polícia e escolas, insuficiência de renda dos habitantes, relação entre jovens de 15 a 24 anos e de 15 a 19 anos e o tempo em que as pessoas vivem no bairro.

O estudo de Figueiredo et al. (2021) alicerçado na Teoria Econômica da Escolha Racional e teorias de base sociológica, buscou compreender como os elementos socioeconômicos influenciam no controle da criminalidade no estado do Espírito Santo, utilizando como variáveis independentes a população empregada, a renda média familiar e o nível de educação da população e como dependentes o número de vítimas de homicídio doloso e o número de ocorrências policiais de crime contra o patrimônio. Também amparado na teoria econômica do crime Grings e Lesimann (2016) avaliaram empiricamente a importância das variáveis, índice de GINI e programa social de transferência de renda “Bolsa Família” nos índices de criminalidade do estado do Rio Grande do Norte, por meio de regressão linear múltiplas, tendo como base o ano de 2010.

Outro elemento a ser considerado em relação à ocorrência de crimes violentos diz respeito à estrutura local, afinal, se por um lado os grandes centros abrigam os melhores níveis de emprego e renda média, por outro eles refletem os maiores níveis de desigualdade de renda. Existe uma relação positiva entre taxa de crimes violentos e tamanho urbano (COELHO, 1978).

O estudo realizado no município de Cáceres, MT com o intuito de avaliar a relação entre roubo de veículos e características urbanas buscou relacionar as características socioeconômicas e demográficas com os registros criminais. O uso do solo foi a variável que mais exerceu influência no padrão de distribuição do roubo de veículos, sendo que as agências bancárias, equipamentos esportivos, escolas, estacionamentos, terminal de ônibus e universidades foram os elementos que mais atraíram os crimes. Por sua vez os equipamentos que afastaram a criminalidade formam aeroportos, áreas verdes, edifício comercial e cemitérios (MUSSI et al., 2022).

As dinâmicas criminais não devem ser consideradas de modo isolado, haja vista muitas vezes elas se interagem em vários níveis, podem inclusive funcionar como motivadoras umas das outras (CERQUEIRA; LOBÃO, 2004). Além disso, alguns crimes são estimulados pela impunidade, a exemplo dos realizados por operadores do tráfico de armas, que atuam no atacado

e lavam dinheiro no mercado financeiro internacional. Ademais, alguns crimes são estimulados pela impunidade (NADANOVSKY et al., 2009; SOARES, 2006).

O tráfico de e drogas, que vem se disseminando como estilo cultural e meio econômico de vida, está entre as dinâmicas mais propícias a prosperar em um cenário de crise social e, conseqüentemente, atrair jovens vulneráveis. Além disso, as drogas financiam as armas e estas, por sua vez, favorecem o aumento de outros crimes e intensificam a violência associada, potencializando crimes contra a vida (SOARES, 2006).

2.2. Teoria das Janelas Quebradas

No campo da psicologia social a teoria das Janelas Quebradas “*Broken Windows Theory*”, apresentou uma outra vertente dos estudos criminológicos ao introduzir a relação de causalidade entre desordem e criminalidade. Segundo tal teoria, o comportamento criminoso não é influenciado apenas por fatores ambientais (sociais) e pessoais, mas também são encorajadas pela falta de civilidade pública e pela deterioração local. Nesse sentido a janela quebrada faz uma analogia ao comportamento descuidado e exacerba o sentimento de que ninguém se importa, o que também ocasionaria a quebra dos controles da comunidade (WILSON; KELLING, 1982).

A teoria das Janelas Quebradas foi motivada por um experimento realizado em 1969, pelo psicólogo Philip Zimbardo, no qual dois automóveis semelhantes, ambos com capô aberto e sem placas, foram abandonados, um em uma rua no Bonx e outro em Palo Alto, Califórnia. O primeiro veículo, localizado em uma região pobre, foi rapidamente atacado e teve todos os seus objetos de valor removidos. O segundo, que estava em uma região rica, permaneceu intacto por mais de uma semana, até que Zimbardo quebrou publicamente suas janelas, o que desencadeou uma séria de ações de vandalismo, culminando na destruição total do veículo (WILSON & KELLING, 1982).

A referida teoria foi aplicada como instrumento de controle da criminalidade pela primeira vez na década de 1980 no metrô de Nova York. Em 1994, sob a gestão do prefeito Rudolph Giuliani, ela subsidiou uma política mais abrangente, cujo intuito era e não permitir transgressões à lei e às normas de civilidade e convivência urbana, resultando na redução de todos os índices criminais da cidade de Nova York (PELLEGRINE, 2014).

Segundo a Teoria das Janelas Quebradas os sinais externos da desordem convidam a criminalidade infratora ao sinalizar para possíveis criminosos que os habitantes da localidade carecem de práticas efetivas de coesão social e controle (AKBAR, 2015). Sob tal perspectiva um crime de menor gravidade pode ser compreendido como uma janela quebrada e, caso não seja controlado, pode influenciar a ocorrência de outros crimes mais graves.

No estudo realizado por Clemente et. al (2021), com o intuito de conhecer a essência e a dinâmica da criminalidade nos municípios do Estado Rio de Janeiro, utilizou-se de abordagem estatística e econométrica, por meio de Análise de Componentes Principais e Análise de Causalidade de Granger, estimados a partir de 47 variáveis referentes a tipos de crimes, registrados pelo Instituto de Segurança Pública do Estado do Rio de Janeiro no período de 2003 a 2018.

Diante do exposto, estabelece-se as seguintes hipóteses:

H1: Existe uma relação positiva entre as distintas modalidades criminosas, de modo os crimes violentos contra pessoa são positivamente influenciados por crimes menos violentos.

H2: O nível de vulnerabilidade socioeconômica local influencia positivamente a incidência de crimes violentos contra pessoa

H3: Hipótese: A criminalidade está mais fortemente associada com os centros urbanos maiores

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICOS

3.1.Unidade de análise de dados

O presente estudo teve como base os dados dos 853 municípios do estado de Minas Gerais, referentes ao ano de 2020. Assim a pesquisa se caracteriza como transversal, tendo em vista que buscou-se estudar a população em um ponto específico no tempo. Os dados foram coletados de forma secundária do Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS), desenvolvido e disponibilizado pela Fundação João Pinheiro. Quanto às técnicas de análise de dados utilizou-se regressão linear múltipla, teste ANOVA e teste de Bonferroni. Vale esclarecer que, devido à ausência de algumas variáveis e exclusão dos outliers, ao final restaram 629 observações.

Como variável dependente, de resposta, utilizou-se a taxa de crime violentos contra pessoa. Como variáveis independentes utilizou-se outras modalidades de crime, sendo elas: Roubo, crime de menor potencial ofensivo, porte ilegal de arma de fogo e tráfico de entorpecentes. Como variáveis de controle utilizou-se o percentual da população analfabeta e o percentual de crianças e adolescentes pobres, ambas representativas das vulnerabilidades socioeconômicas locais, e a taxa de urbanização, como indicador demográfico do município. O quadro 1 detalha cada uma das variáveis inseridas no modelo, bem como suas respectivas escalas de mensuração.

Quadro 1: Descrição das variáveis utilizadas no modelo

VARIÁVEIS	TIPO	DESCRIÇÃO	EXPECT.	FONTE/ANO
Crime violento contra pessoa	Dependente	Taxa de crimes violentos contra pessoa por 100 mil habitantes	-	IMRS (2020)
Roubo	Independente	Taxa de roubo por 10 mil habitantes	Positiva	
Crime de menor potencial	Independente	Taxa de crimes de menor potencial ofensivo por 100 mil habitantes	Positiva	
Porte de arma	Independente	Taxa de porte ilegal de arma de fogo por 10 mil habitantes	Positiva	
Tráfico de entorpecentes	Independente	Taxa tráfico de entorpecentes por 10 mil habitantes	Positiva	
População analfabeta	Independente	Percentual de pessoas de 15 anos ou mais de idade que não sabem ler e escrever em relação à população nessa faixa etária no Cadastro Único	Positiva	
Crianças e adolescents pobres	Independente	Percentual de crianças e adolescentes pertencentes a famílias pobres ou extremamente pobres inscritas no Cadúnio em relação ao total de crianças ou adolescentes de famílias inscritas	Positiva	
Urbanização		Taxa de urbanização	Positiva	

Fonte: Elaboração própria com base em IMRS, 2020.

3.2.Técnica de análise de dados

Como técnica de análise de dados realizou-se de regressão linear múltipla com padrão de erro robusto, estimada por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), que foi operacionalizada por meio do pacote Stata. A referida técnica estatística possibilita estudar a relação entre mais de uma variável explicativa, que se apresentam de forma linear, e uma variável dependente quantitativa. O intuito do modelo é prever mudanças na variável dependente, como resposta a mudanças nas variáveis independentes, tendo como base a magnitude de efeito das variáveis

explicativas (DANIELS & MINOT, 2020; FÁVERO, 2015; HAIR et al., 2005). Dentre as vantagens da regressão múltipla estimada pelos mínimos quadrados ordinários (MQO ou OLS) está a facilidade de aplicação e de interpretação dos resultados obtidos e sua disponibilidade na maioria dos softwares. Além disso, as propriedades estatísticas do MQO fazem dele um dos métodos de análise de regressão mais poderosos e difundidos (FÁVERO, 2015; GUJARATI; PORTER, 2011).

De maneira a cumprir os pressupostos do modelo foram executados os seguintes testes:

- Teste VIF, cujo resultado indicou a inexistência de multicolinearidade entre as variáveis independentes.
- Teste de Breusch-Pagan, que apontou um pvalor de 0,0495, não possibilitando confirmar a hipótese de homoscedasticidade dos resíduos, motivo pelo qual optou-se pelo padrão de erro robusto (DANIEL & MINOT, 2020).
- Teste Swilk, segundo o qual não foi possível comprovar a existência de distribuição normal dos resíduos. Todavia, esse problema foi superado pelo tamanho da amostra utilizada no estudo. Enquanto em amostras pequenas desvios significantes da normalidade podem ter um impacto substancial sobre os resultados, em amostras com 200 ou mais observações esses mesmos efeitos podem ser negligenciados (HAIR et al., 2005).

De modo a complementar as análises, conferindo maior robustez ao estudo foi realizado o teste One-Way de análise de variância, ANOVA, com intuito de testar a diferença entre a média de crimes violentos nas 12 mesorregiões que compõem o Estado de Minas Gerais. Ele é adequado, pois possibilita testar o efeito de três ou mais variáveis categóricas em uma variável contínua (DANIELS & MINOT, 2020). Os resultados do teste exibiram significância estatística: $F(11, 618) = 11,47$ e $p=0$, indicando haver pelo menos uma diferença entre os grupos testados. Assim foi possível rejeitar a hipótese nula, segundo a qual não há diferença entre a media dos grupos.

Na sequência buscou-se identificar qual ou quais médias eram diferentes, para isso foi empregado o teste Bonferroni, que possibilita múltiplas comparações entre os grupos (DANIELS & MINOT, 2020). As diferenças encontradas serão melhor detalhadas na seção de resultados.

4. RESULTADOS

4.1. Análise exploratória dos dados

Os crimes violentos contra pessoa, variável de resposta, engloba homicídio consumado, homicídio tentado, estupro consumado, estupro tentado, estupro de vulnerável consumado e estupro de vulnerável tentado. A referida taxa, que representa o número de ocorrências registradas pela polícia civil e militar por 100 mil habitantes, na média foi igual a 28,77. Como pode ser observado na tabela 1, o roubo e o porte de armas destacam-se como tendo o desvio padrão mais significativos em relação à média. Os crimes de menor potencial, cuja média é 75,6 é o único crime cuja ocorrência mínima é superior a 0.

Tabela 1: Estatística Descritiva

Variável	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Crime violen. contra pessoa	28.769	22.679	0	90.09
Roubo	3.853	3.318	0	12.96
Crime de menor potencial	691.374	349.788	75.59	1659.67
Porte de arma de fogo	1.64	1.686	0	6.61
Tráfico de entorpecentes	9.064	6.766	0	28.41
População analfabeta	10.159	2.719	3.61	17.56
Crian. e adolescents pobres	41.468	17.957	4.98	86.62
Urbanização	77.738	13.597	35.4	100

Fonte: Resultados da pesquisa.

O intuito do CadÚnico é identificar e caracterizar as famílias de baixa renda, sendo pré-requisito para participação de programas sociais. Nesse sentido, a população inscrita representa a parcela da população local com maior vulnerabilidade socioeconômica. Assim o índice de analfabetismo e de pobreza, sobretudo de crianças e adolescentes cadastrados, são indicativos do grau de vulnerabilidade socioeconômica da população mais carente. O percentual médio de analfabetismo é de 10,16, chegando a 17,56 em seu limite superior. Já o percentual de crianças e adolescentes pobres, que na média é 41,47, em seu limite superior supera 86%, o que representando um aumento expressivo no grau de vulnerabilidade.

Tabela 2: Estatística dos crimes violentos contra pessoa por Mesoregião

Mesoregião	Média	Desvio	Frequência
Noroeste de Minas	40.2	20.425761	15
Norte de Minas	28.071071	21.759263	56
Jequitinhonha	40.081111	22.02685	27
Vale do Mucuri	51.4	19.358087	8
Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba	35.270638	18.436752	47
Central Mineira	25.245714	21.974206	21
Metropolitana de BH	32.212903	24.140361	62
Vale do Rio Doce	42.556447	23.422639	76
Oeste de Minas	21.735429	14.623192	35
Sul/Sudeste de Minas	16.574198	14.54639	131
Campo das Vertentes	15.111471	16.781817	34

Zona da Mata	30.430932	25.402619	118
Total	28.768794	22.679386	630

Fonte: Resultados da pesquisa.

A tabela 2 apresenta a estatística dos crimes violentos contra pessoa, segundo as mesoregiões do Estado de Minas Gerais. Segundo resultados do teste ANOVA, em sete das doze mesoregiões mineiras a média de crimes violentos contra pessoa supera a média do Estado (28.77) são elas: Vale do Mucuri, Vale do Rio Doce, Noroeste de Minas, Jequitinhonha, Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, Metropolitana de Belo Horizonte e Zona da Mata. O Vale do Mucuri, se destaca como a mesoregião com maior média de violência contra pessoa do Estado. Campo das Vertentes, possuiu a menor média de violencia, mas, ao mesmo tempo, maior dispersão dos dados em torno da média, tendo em vista que possui o desvio padrão mais elevado em relação à média de crimes do grupo.

O teste de Bonferroni indicou diferença estatisticamente significativa entre as médias de crimes violentos contra pessoas em distintas mesoregiões em estudo, conforme ilustrado no Quadro 2. Dentre as diferenças significantes estatisticamente, as de maior magnitude, em escala decrescente, ocorrem na comparação entre: Campo das Vertente e Vale do Mucuri; Sul/Sudeste e Vale do Mucuri e Oeste de Minas e Vale do Mucuri.

Quadro 2: Diferenças estatisticamente significantes entre médias de crimes violentos

Mesoregiões comparadas		Diferença	Valor de P
Oeste de Minas	Jequitinhonha	-18.3457	0.042
	Vale do Mucuri	-29.6646	0.020
	Vale do Rio Doce	-20.821	0.000
Sul/ Sudeste de Minas	Noroeste de Minas	-23.6258	0.002
	Norte de Minas	-11.4969	0.039
	Jequitinhonha	-23.5069	0.000
	Vale do Mucuri	-34.8258	0.000
	Triângulo/ Alto Paranaíba	-18.6964	0.000
	Metropolitana de BH	-15.6387	0.000
	Vale do Rio Doce	-25.9822	0.000
Campo das Vertentes	Noroeste de Minas	-25.0885	0.008
	Jequitinhonha	-24.9696	0.000
	Vale do Mucuri	-36.2885	0.001
	Triângulo/ Alto Paranaíba	-20.1592	0.001
	Metropolitana de BH	-17.1014	0.009
	Vale do Rio Doce	-27.445	0.000
Zona da Mata	Vale do Rio Doce	-12.1255	0.006
	Sul/Sudeste de Minas	13.8567	0.000

	Campo das Vertentes	15.3195	0.012
--	---------------------	---------	-------

Fonte: Resultados da pesquisa.

Estes resultados evidenciam a elevada heterogeneidade das regiões mineiras, assim como a existência de fronteira sociais entre elas, nas quais o Vale do Mucuri, Jequitinhonha e Rio Doce se destacam como regiões de pobreza e baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (BEATO, 1998).

4.1 Resultados da regressão linear múltipla

Diane das análises foi possível comprovar que a incidência de crimes violentos contra pessoa é positivamente influenciada pelos crimes de roubo, porte ilegal de armas, tráfico de entorpecentes e pelos crimes de menor potencial ofensivo. Sendo que, o porte ilegal de armas e o roubo foram as variáveis com maior magnitude de efeitos na referida variável de interesse. Diante do exposto, a hipótese H1 foi suportada, possibilitando afirmar que no Estado de Minas Gerais existe uma relação positiva entre as distintas modalidades criminosas. Os resultados corroboram os achados de Clemente et. al. (2021b), que evidenciou que as dimensões da criminalidade apresentaram intensa e vigorosa interação intertemporal no Estado do Rio de Janeiro.

Também foi possível comprovar a influência dos fatores socioeconômicos no nível criminalidade, indo de encontro com a corrente dominante sobre a temática. As variáveis crianças e adolescentes pobres e analfabetismo, indicadores de vulnerabilidades socioeconômicas locais, tiveram efeito positivo significativo nos crimes violentos contra pessoa, de modo que H2 também foi aceita. De fato, a falta de oportunidades, emprego renda e acesso a serviços elementares são barreiras à garantia da segurança pública e redução da violência. Tal resultado assevera a necessidade de um olhar mais holístico para os indicadores da criminalidade e reafirma o papel do Estado em garantir políticas mais inclusivas e estruturantes. É essencial garantir à população condições dignas e menos desiguais, oportunidade de emprego e renda, acesso a serviços elementares como saúde educação e cultura. Os resultados vão de encontro ao estudo de Batella et al. (2008), que verificou que a distribuição de renda assimétrica, mensurada pelo índice de Gini, e as taxas de alfabetização apresentaram-se estatisticamente relacionada ao total de crimes violentos contra a pessoa nas cidades médias mineiras no período de 1995 a 2003. De modo complementar, os resultados econométricos de Grings & Lesimann (2016) mostraram que o nível de criminalidade no estado do Rio Grande do Sul estava positivamente correlacionado com a concentração de renda.

No estudo de Figueiredo et al (2021). evidenciou-se que a empregabilidade da população influenciou direta e significativamente o controle dos índices de crimes de homicídios dolosos e de crimes contra o patrimônio no Estado do Espírito Santo. Por sua vez. os resultados do estudo de (Gawryszewski & Costa. 2005) apontaram que renda média do chefe de família. teve efeitos negativos fortes na criminalidade no Estado de São Paulo. enquanto o percentual de adolescentes que não frequentavam a escola e o percentual de adolescentes grávidas influenciaram de forma positiva e forte. Para a taxa de mortalidade infantil a correlação encontrada. embora significativa. foi de menor magnitude.

Em relação à pressuposição de que a criminalidade estivesse positivamente associada à estrutura e ao adensamento populacional. não foi possível comprovar os efeitos da taxa de urbanização nos crimes violentos contra pessoa praticados nos municípios mineiros. de modo que H3 foi a única hipótese não suportada. O resultado corrobora o encontrado por Mussi et al. (2021). que não encontrou influência significativa da densidade demográfica na distribuição espacial dos roubos de veículo no município de Cáceres. MT. De modo similar. no estudo conduzido por Gawryszewski & Costa (2005). com o objetivo testar a associação entre as taxas de homicídios e alguns indicadores de saúde e socioeconômicos no Estado de São Paulo. não foi encontrada correlação entre densidade demográfica e homicídios.

Tabela 4: Resultado da Regressão Linear Múltipla

Crime violento contra pessoa	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
Roubo	1.166	.307	3.79	0	.562	1.769	***
Crime de menor potencial	.008	.003	2.41	.016	.001	.014	**
Porte de arma	1.892	.555	3.41	.001	.802	2.982	***
Tráfico de entorpecentes	.652	.155	4.21	0	.348	.957	***
População analfabeta	.771	.315	2.45	.015	.152	1.39	**
Crianças e adolescentes pobres	.282	.053	5.29	0	.178	.387	***
Urbanização	.003	.077	0.04	.965	-.148	.155	
Constant	-9.998	7.336	-1.36	.173	-24.405	4.409	
Mean dependent var		28.769	SD dependent var			22.679	
R-squared		0.191	Number of obs			630	
F-test		23.598	Prob > F			0.000	
Akaike crit. (AIC)		5602.747	Bayesian crit. (BIC)			5638.313	

*** $p < 0.01$. ** $p < 0.05$. * $p < 0.1$

Fonte: Resultados da pesquisa.

5. CONCLUSÃO

Combater a violência e a criminalidade se releva algo complexo. tendo em vista que o crime e seus condicionantes possuem múltiplas faces. nas quais coexistem elementos de

diferentes níveis. A teoria das Janelas Quebradas “*Broken Windows Theory*” nos dá suporte para confirmar que na interação entre as distintas dinâmicas criminais alguns crimes alimentam e potencializam outros. No nosso estudo, o porte ilegal de armas e o roubo formam os crimes que mais potencializaram a ocorrência de crimes violentos contra pessoa nos municípios do Estado de Minas Gerais. Este achado pode ajudar os agentes públicos na tomada de decisão, de modo a desenvolver políticas, projetos e ações específicas, voltados para redução de tais crimes. O enfrentamento dos crimes de menor potencial pode implicar em menores custos financeiros e humanos, sendo assim mais estratégico e efetivo que mirar diretamente nos de maior gravidade.

Entretanto é elementar considerar que os fatores sociais e econômicos são estruturantes e possuem um importante papel na redução de criminalidade. Em uma sociedade democrática é estritamente necessário que os cidadãos tenham seus direitos sociais garantidos. Desse modo, combater a criminalidade vai de encontro à necessidade de reduzir as disparidades socioeconômicas e propiciar à população condições dignas e menos desiguais. Afinal, a falta de oportunidades e perspectiva de futuro é um cenário frutífero para que a criminalidade prospere, sobretudo entre a população jovem. A criminalidade jovem por sua vez retrata um cenário de desigualdade e injustiça, tendo em vista que a população mais carente é a mais propícia a se tornar refém do mundo do crime, tanto no papel de criminosos quanto no papel de vítima. Ademais, as distintas modalidades de violência contra pessoa, tais como a violência de gênero e violência de raça, revelam um quadro de injustiça e desigualdade onde a população pobre e negra continua sendo a mais penalizada (IPEA, 2020).

Nesse sentido o mais indicado é o desenvolvimento de políticas que integrem ações imediatas e preventivas, de modo a coibir a violência e impedir que “janelas sejam quebradas”, com ações mais estruturantes, que promovam o desenvolvimento socioeconômico local. O sentimento de que tudo pode, pois ninguém se importa, abre precedentes para ampliação da criminalidade, mas também é necessário trabalhar para garantir oportunidades, condições mais justas e tirar da marginalidade tantos jovens sem oportunidade ou expectativas de vida. Nesse cenário é necessário que o investimento em segurança pública, apoiado na atuação da força policial, coexista com ações estruturante de médio e longo prazo, voltados para garantia de direitos essenciais, como saúde educação cultura e promoção da cidadania. Para futuros trabalhos sugere-se explorar as diferenças encontradas em relação às mesorregiões mineiras, de modo a possibilitar ações ainda mais direcionadas, conforme as necessidades locais.

REREFÊNCIAS

ADORNO. Sérgio; BORDINI. Eliana BT; LIMA. Renato Sérgio de. O adolescente e as mudanças na criminalidade urbana. **São Paulo em perspectiva**. v. 13. p. 62-74. 1999.

AKBAR. Amna. National security's broken windows. **UCLA L. Rev.**. v. 62. n. 291. 2015.

BATELLA. Wagner Barbosa; DINIZ. Alexandre Magno Alves; TEIXEIRA. Ana Paula. Explorando os determinantes da geografia do crime nas cidades médias mineiras. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. v. 8. n. 1. p. 21-31. 2008.

BEATO. F.; CLAUDIO. C. Determinantes da criminalidade em Minas Gerais. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. v. 13. p. 74-87. 1998.

CASTRO. Miguel Angel Rivera; DA SILVA. Lindomar Pinto; RIOS. Thiago Henrique. Gastos com educação, saúde e segurança pública: uma relação com as taxas de homicídios nos municípios do Brasil. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**. v. 10. n. 3. p. 166-187. 2020.

CERQUEIRA. Daniel; LOBÃO. Waldir. Criminalidade, ambiente socioeconômico e polícia: desafios para os governos. **Revista de administração pública**. v. 38. n. 3. p. 371 a 400-371 a 400. 2004.

CERQUEIRA. Daniel; LOBÃO. Waldir. Determinantes da criminalidade: arcabouços teóricos e resultados empíricos. **Revista de Ciências Sociais Dados**. v. 47. p. 233-269. 2004.

CLEMENTE. Ademir; CLEMENTE. Leonel Toshio; CLEMENTE. Artur Kendi. Criminality in the municipalities of the State of Rio de Janeiro: in search of its essence and its dynamics. **Revista de Administração Pública**. v. 55. p. 1392-1421. 2021.

COELHO. Edmundo Campos. A criminalização da marginalidade e a marginalização da criminalidade. **Revista de administração Pública**. v. 12. n. 2. p. 139 a 161-139 a 161. 1978.

COSTA. Marcos Antônio. Segurança Pública. *Núcleo de Criminologia e Política de Segurança Pública*. v. 07. n. 7. p. 130-140. 2010.

DANIELS. Lisa; MINOT. Nicholas. **An Introduction to Statistics and Data Analysis Using Stata®: From Research Design to Final Report**. Sage Publications. 2019.

DE MENDONÇA, Mário Jorge Cardoso; SACHSIDA, Adolfo; LOUREIRO, Paulo Roberto Amorim. **Criminalidade e desigualdade social no Brasil**. Ipea, 2003.

FIGUEIREDO, Sabrina Oliveira de et al. Fatores determinantes do controle da criminalidade em gestão de políticas de segurança pública. **Revista de Administração Pública**, v. 55, p. 438-458, 2021.

FÁVERO, Luiz Paulo;. **Análise de dados: modelos de regressão com Excel®, Stata® e SPSS®**. Elsevier Brasil, 2015.

GAWRYSZEWSKI, Vilma Pinheiro; COSTA, Luciana Scarlazzari. Social inequality and homicide rates in Sao Paulo City, Brazil. **Revista de saude publica**, v. 39, p. 191-197, 2005.

GRINGS, Maicon; LESIMANN, Edison Luiz. Teoria econômica do crime: uma abordagem a partir do programa bolsa família no estado do Rio Grande do Sul. **Gestão e Sociedade**, v. 10, n. 25, p. 1211-1227, 2016.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria básica-5**. Amgh Editora, 2011.

HAIR JR., J. F.; ANDERSON, R.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C., **Análise Multivariada de Dados – 5ª Edição – Bookman – 2005 – 593p**.

IPEA, DA VIOLÊNCIA, Atlas. Brasília, Rio de Janeiro, São Paulo: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2019. **Acesso em**, v. 11, 2020.

LANIADO, Ruthy Nadia. Políticas públicas e desempenho institucional em relação à criminalidade. **Organizações & Sociedade**, v. 7, p. 99-111, 2000.

MUSSI, Carolina Schmanech et al. Análise da influência da configuração urbana na distribuição espacial da criminalidade em Cáceres, Mato Grosso. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 14, 2022.

NADANOVSKY, Paulo et al. Homicide and impunity: an ecological analysis at state level in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 733-742, 2009.

NASCIMENTO, Jean Santos et al. Estudo dos determinantes do crime de homicídio no município de Aracaju-SE/Study of the murder crime determinants in Aracaju-SE. **Revista Economia & Gestão**, v. 11, n. 25, p. 62-88, 2011.

NÚÑEZ-RIVAS, Hilda Patricia et al. La violencia física, psicológica, emocional y sexual durante el embarazo: riesgo reproductivo predictor de bajo peso al nacer en Costa Rica. **Revista panamericana de salud Pública**, v. 14, n. 2, p. 75-83, 2003.

PELLEGRINI, Luis. Janelas Quebradas: uma teoria do crime que merece reflexão. 2014.

SOARES, Luiz Eduardo. Segurança pública: presente e futuro. **Estudos avançados**, v. 20, p. 91-106, 2006.

SOARES, Luiz Eduardo. The national public security policy: background, dilemmas and perspectives. **Estudos avançados**, v. 21, p. 77-97, 2007.

WILSON, James Q.; KELLING, George L. Broken windows: The police and neighborhood safety. The Atlantic. 1982.

ZALUAR, Alba. A máquina e a revolta: as organizações populares e o significado da pobreza. São Paulo: Brasiliense, 1985. **Condomínio do diabo. Rio de Janeiro: Revan: Ed. UFRJ, 1994.**