



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**  
**CENTRO DE HUMANIDADES**  
**UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS SOCIAIS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA**

**AROLDO DO NASCIMENTO CABRAL FILHO**

**AS CAUSAS DAS MORTES VIOLENTAS INTENCIONAIS NO NORDESTE**

**Campina Grande-PB**  
**2023**

**AROLDO DO NASCIMENTO CABRAL FILHO**

**AS CAUSAS DAS MORTES VIOLENTAS INTENCIONAIS NO NORDESTE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Política do Centro de Humanidades (CH) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), como exigência para obtenção do título de mestre em Ciência Política, na área de concentração Estado e Governo e na linha de pesquisa Instituições Políticas.

**Orientador:** Prof. Dr. José Maria Pereira da Nóbrega Júnior.

**Campina Grande-PB  
2023**

C117c

Cabral Filho, Aroldo do Nascimento.

As causas das mortes violentas intencionais no Nordeste / Aroldo do Nascimento Cabral Filho. – Campina Grande, 2023.

89 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Humanidades, 2023.

"Orientação: Prof. Dr. José Maria Pereira da Nóbrega Júnior".

Referências.

1. Estado e Governo. 2. Mortes Violentas Intencionais – Estados Nordestinos. 3. Segurança Pública. I. Nóbrega Júnior, José Maria Pereira da. II. Título.

CDU 321:323.285(812/813)(043)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

**PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA**

Rua Aprigio Veloso, 882, - Bairro Universitário, Campina Grande/PB, CEP 58429-900

**FOLHA DE ASSINATURA PARA TESES E DISSERTAÇÕES**

**AROLDO DO NASCIMENTO CABRAL FILHO**

**AS CAUSAS DAS MORTES VIOLENTAS  
INTENCIONAIS NO NORDESTE.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Política como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Ciência Política.

Aprovada em: 25/08/2023

Prof. Dr. José Maria Pereira da Nóbrega Júnior - PPGCP/UFCG  
Orientador

Prof. Dr. Clóvis Alberto Vieira de Melo - PPGCP/UFCG  
Examinador(a) Interno

Prof. Dr. Luís Flávio Saporì - PPGCS/PUC/MG  
Examinador(a) Externo

---



Documento assinado eletronicamente por **CLOVIS ALBERTO VIEIRA DE MELO, PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 28/08/2023, às 12:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOSE MARIA PEREIRA DA NOBREGA JUNIOR, PROFESSOR(A) DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 28/08/2023, às 18:25, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luís Flávio saporì, Usuário Externo**, em 28/08/2023, às 19:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **3719495** e o código CRC **63D4F37C**.

Dedico este trabalho aos meus pais, Aroldo (*in memoriam*) e Maria Madalena, a minha esposa, Danúbia, aos meus filhos, Bênjamin e Beatriz, pela compreensão, pela força e pela confiança que a mim dedicam.

## AGRADECIMENTOS

A **Deus**, porque sem Ele nada é possível.

Aos meus pais, **Aroldo** (*in memoriam*) e **Maria Madalena**, por sempre me incentivarem aos estudos, me proporcionando meios para tal e se realizando através do meu sucesso.

A minha amada esposa, **Danúbia**, que soube fazer com que o amor e o respeito que sente por mim fossem suficientes para suportar todas as minhas ausências.

Aos meus filhos, **Bênjamin** e **Beatriz**, por todo amor e compreensão.

Ao meu irmão, **Netinho**, que, apenas com o olhar de admiração por meu esforço, me deu mais vontade de lutar.

Ao Professor **José Maria**, meu orientador, por toda a paciência e apoio, por sua valiosa contribuição para meu amadurecimento teórico e pessoal ao longo desse processo. Tive a satisfação em ter como orientador um cara “arretado” que tenho grande admiração e a quem agradeço imensamente de coração.

Ao Professor **Luís Flávio Sapori**, por suas importantes contribuições acerca do meu trabalho, e por se disponibilizar a participar da minha banca de qualificação e defesa.

A todos os professores e funcionários do PPGCP/UFCG, em especial, ao Professor **Clóvis Alberto**, pelos ensinamentos e orientações e por despertar em mim o interesse pelos métodos quantitativos; A Professora **Kelly Cristina**, por toda paciência e empatia; Ao Professor **Maurino Medeiros**, por ter me acompanhando no estágio-docência; e, por fim, a **Márcia**, por sempre ser acessível e atenciosa.

A todos os colegas do Mestrado, com os quais, durante esse período, aprendi e compartilhei momentos de trabalho e de lazer, principalmente **Lyana**, **Epifânio** e **Pedro**, pela amizade e companheirismo.

Agradeço imensamente a cada um!

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Maiores taxas médias de MVI.....	53
Tabela 2 - Homicídios em números absolutos por região.....	54
Tabela 3 - Comparativo das Taxas de MVI por 100 mil habitantes .....	54
Tabela 4 - Números absolutos de Mortes Violentas Intencionais na região Nordeste.....	55
Tabela 5 - Comparativo das taxas de roubo e furto de veículos por 100 mil veículos.....	64
Tabela 6 - Comparativo das taxas de apreensão por tráfico de drogas.....	64
Tabela 7 - Comparativo das taxas de apreensão de armas de fogo.....	65
Tabela 8 - Comparativo do percentual de desocupação da população de 15 a 29 anos....	66
Tabela 9 - Comparativo da renda <i>per capita</i> da população nordestina por Estado.....	66
Tabela 10 - Comparativo da taxa de analfabetismo.....	67
Tabela 11 - Comparativo do gasto <i>per capita</i> em segurança pública.....	68
Tabela 12 - Comparativo da taxa de presos por 100 mil habitantes.....	68
Tabela 13 - Comparativo do percentual de presos com condenação.....	69
Tabela 14 - Análise descritiva das variáveis.....	69
Tabela 15 - Matriz de correlação.....	71
Tabela 16 - Regressão linear longitudinal com efeitos fixos.....	73

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Série histórica anual dos números absolutos de homicídios por Região no.. Brasil (2000/2021).	50
Gráfico 2 – Taxas de Mortes Violentas Intencionais (MVI) – 2021.....	52
Gráfico 3 – Série histórica anual das taxas de MVI por 100 mil habitantes .....	63

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definição e Codificação das Variáveis.....	58
Quadro 2 – Catalogação teórica de pesquisas científicas sobre a criminalidade homicida.....	84

## LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

- AISP** – Área Integrada de Segurança Pública
- CID** - Classificação Internacional das Doenças
- CVLI** - Crimes Violentos Letais Intencionais
- CVP** – Crimes Violentos contra o Patrimônio
- DATASUS** - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
- DEPEN** - Departamento Penitenciário Nacional
- DP** – Delegacia de Polícia
- FBSP** - Fórum Brasileiro de Segurança Pública
- GM** – Guarda Municipal
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IDH** – Índice de Desenvolvimento Humano
- IDH-M** - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
- IIR** – Índice de Interação Racial
- IPEA** - Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada
- IPCA** - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
- ISP** – Instituto de Segurança Pública
- MVI** – Mortes Violentas Intencionais
- OMS** - Organização Mundial da Saúde
- PNAD** - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
- PIB** – Produto Interno Bruto
- SENASP** - Secretaria Nacional de Segurança Pública
- SIM** - Sistema de Informações de Mortalidade
- SPBE** – Segurança Pública Baseada em Evidências
- THM** – Taxa de Mortalidade por Homicídio
- UNODC** - United Nations Office on Drugs and Crime
- UPP** - Unidade de Polícia Pacificadora

## RESUMO

Os índices de mortalidade motivados pela violência no Brasil representam os mais elevados do continente americano, marcas que vêm se acentuando desde 1980. Outra percepção importante é que, nos últimos anos, a violência homicida no Brasil migrou do Sudeste para o Norte e, principalmente, para o Nordeste, a qual foi responsável por mais de 41% dos homicídios registrados no país entre os anos de 2011 e 2021, conforme dados do 16º Anuário Brasileiro de Segurança Pública. Diante deste cenário, torna-se necessário investigar quais fatores econômicos e institucionais contribuem para o aumento da violência homicida no Nordeste. Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo descrever e analisar as causalidades das mortes violentas intencionais na região Nordeste, tendo como problema de pesquisa o seguinte questionamento: quais os fatores causais de caráter socioeconômico e institucionais das Mortes Violentas Intencionais na região Nordeste nos últimos anos? Para atingir o objetivo proposto, adotou-se uma metodologia bibliográfica, de base quantitativa do tipo descritiva e explicativa inferencial (causa e efeito), com coleta de dados secundários, sendo a taxa de Mortes Violentas Intencionais nos Estados Nordestinos a variável dependente. Para tanto, considerar-se-á como unidade de análise os Estados nordestinos no recorte de tempo entre os anos de 2011 a 2021. A seleção das variáveis independentes está atrelada às Teorias “Econômica do Crime” e “das Janelas Quebradas”, condicionadas pelo aporte fornecido no capítulo teórico, além da disponibilidade dos dados em nível Estadual. O banco de dados foi elaborado em forma de painel para os 09 (nove) Estados que compõem a região devido ao ganho de unir dados *cross-section* e séries temporais, identificando e absorvendo a heterogeneidade existente entre eles. Foi utilizado o modelo de regressão longitudinal com efeitos fixos, por levar em consideração a presença de efeitos individuais que representam as heterogeneidades entre os Estados nordestinos. Os resultados do estudo demonstraram que os fatores dissuasórios apresentaram relação negativa sobre o comportamento do indivíduo criminoso, indicando que os governos devem investir em segurança pública, desenvolvendo políticas de inteligência policial voltada para a apreensão daqueles que transgridem a lei. Outro fator de grande relevância no estudo diz respeito à importância do papel desenvolvido pelo Estado, enquanto detentor do monopólio da força, no combate e controle da violência, confrontando o crime de tráfico de drogas, ocupando os espaços e reprimindo os crimes de menor potencial ofensivo.

**Palavras-chave:** Mortes Violentas Intencionais. Estados Nordestinos. Segurança Pública.

## ABSTRACT

Mortality rates caused by violence in Brazil represent the highest on the American continent, marks that have been increasing since 1980. Another important perception is that, in recent years, homicidal violence in Brazil has migrated from the Southeast to the North and, mainly, for the Northeast, which was responsible for more than 41% of homicides recorded in the country between 2011 and 2021, according to data from the 16th Brazilian Public Security Yearbook. Given this scenario, it is necessary to investigate which economic and institutional factors contribute to the increase in homicidal violence in the Northeast. Thus, the present study aims to describe and analyze the causalities of intentional violent deaths in the Northeast region, having as its research problem the following question: what are the socioeconomic and institutional causal factors of Intentional Violent Deaths in the Northeast region in recent years? To achieve the proposed objective, a bibliographic methodology was adopted, with a quantitative basis of the descriptive and explanatory inferential type (cause and effect), with secondary data collection, with the rate of Intentional Violent Deaths in the Northeastern States being the dependent variable. To this end, the Northeastern States will be considered as the unit of analysis in the period between 2011 and 2021. The selection of independent variables is linked to the “Economic of Crime” and “Broken Windows” theories, conditioned by the contribution provided in the theoretical chapter, in addition to the availability of data at the State level. The database was created in panel form for the 9 (nine) States that make up the region due to the gain of combining cross-section data and time series, identifying and absorbing the heterogeneity that exists between them. The longitudinal regression model with fixed effects was used, as it takes into account the presence of individual effects that represent heterogeneities between the Northeastern States. The results of the study demonstrated that deterrent factors had a negative relationship with the behavior of criminal individuals, indicating that governments must invest in public security, developing police intelligence policies aimed at apprehending those who break the law. Another factor of great relevance in the study concerns the importance of the role played by the State, as holder of the monopoly of force, in combating and controlling violence, confronting the crime of drug trafficking, occupying spaces and repressing crimes with less offensive potential.

**Keywords:** Intentional Violent Deaths. Northeastern States. Public security.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE TABELAS.....</b>	<b>07</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS.....</b>	<b>08</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>09</b>
<b>LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS.....</b>	<b>10</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2 O ESTADO DA ARTE DOS ESTUDOS SOBRE A CRIMINALIDADE.....</b>	<b>17</b>
<b>HOMICIDA</b>	
<b>2.1 Catalogação de Dados do Estado da Arte Sobre a Violência Homicida.....</b>	<b>17</b>
<b>3 TEORIAS SOCIAIS SOBRE A CRIMINALIDADE.....</b>	<b>43</b>
3.1 Teoria Econômica do Crime.....	44
3.2 Teoria das Janelas Quebradas ( <i>Broken Windows Theory</i> ).....	47
<b>4 DINÂMICA DOS HOMICÍDIOS NO NORDESTE.....</b>	<b>50</b>
<b>5 ASPECTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>56</b>
<b>5.1 Unidade de Análise.....</b>	<b>56</b>
<b>5.2 Variável de Interesse.....</b>	<b>56</b>
<b>5.3 Variáveis Independentes.....</b>	<b>57</b>
<b>5.4 Modelo de Regressão Multivariada para Dados em Painel.....</b>	<b>61</b>
<b>6 DISCUSSÃO E RESULTADOS.....</b>	<b>63</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>84</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A Criminalidade letal é um dos obstáculos mais graves a ser enfrentado pelos governantes dos Estados Brasileiros. Diminuir a violência, em especial a homicida, é o objetivo de qualquer política de segurança pública.

Os índices de mortalidade motivados pela violência nos principais centros urbanos do Brasil vêm se acentuando nos últimos 40 (quarenta) anos. O significativo aumento das taxas de homicídios no Brasil, nesse período, aponta um salto de 12 mortes por grupo de cem mil habitantes em 1981 (DATASUS) para 31 no ano de 2017, conforme dados do 13º Anuário Brasileiro de Segurança Pública. É importante ressaltar que a taxa admitida como tolerável pela Organização Mundial de Saúde (OMS) é de, no máximo, 10 homicídios por cada grupo de 100 mil habitantes.

Com base nesses dados, é possível observar que no ano de 2017, o país atingiu um recorde no número de assassinatos, chegando a mais de 64 mil homicídios em números absolutos. Tais indicadores colocam o Brasil no desabonado grupo de países mais violentos do mundo.

Outra percepção importante é que, nos últimos anos, a violência homicida no Brasil migrou do Sudeste para as regiões Nordeste e Norte do país. Neste contexto, Waiselfisz, juntamente com sua equipe, vem desempenhando papel importante ao desenvolver, aqui no Brasil, estudo denominado “Mapa da Violência”. O referido estudo apresenta uma visão global do avanço temporal e espacial da violência homicida em nosso País.

Em 2011, com base nos estudos de Waiselfisz (2011), o Mapa da Violência revelou dois processos de desconcentração em curso: interiorização e disseminação. O primeiro seria marcado pela diminuição da violência homicida nas capitais e regiões metropolitanas e expansão nos demais municípios brasileiros. Já o processo de disseminação, estaria associado ao fato de diversos Estados brasileiros, que antes não tinham grande incidência de violência homicida, passarem a observar aumento substancial neste tipo de crime.

Assim, enquanto os índices dos grandes estados das regiões Sul e Sudeste caíram significativamente, os estados nordestinos apresentaram números bastante elevados de mortes violentas intencionais (MVI), com aumento das taxas de homicídios por 100 mil habitantes superior a 145% nos últimos 17 anos (passando de 19,8, no ano de 2000, para 48,6, em 2017). Ao passo que, no mesmo período, a região Sudeste do país apresentou uma redução de 48% nas taxas de homicídios (passando de 37,4, no ano de 2000, para 19,4, em 2017).

Desde de 2006, a região Nordeste vem se destacando negativamente no quesito

violência, tornando-se a região mais perigosa do país. Para Nóbrega Jr. (2022), o crescimento econômico dos estados nordestinos e o tráfico de drogas contribuem significativamente para o agravamento desta situação.

A região do Nordeste Brasileiro foi responsável por pouco mais de 41% dos homicídios registrados no país entre os anos de 2011 e 2021, ao alcançar aproximadamente 247 mil mortes por agressão nesses 11 anos, conforme dados do 16º Anuário Brasileiro de Segurança Pública. Verificamos que esta é uma realidade que vem se mantendo nos últimos anos, já que em 2012 o Nordeste já era responsável por 40% dos crimes violentos letais e intencionais do país (NÓBREGA JR., 2015), o que demonstra que a região vem enfrentando, nas últimas décadas, um intenso clima de instabilidade.

Desse modo, torna-se necessário investigar quais fatores socioeconômicos e institucionais contribuem para o aumento da violência homicida, especificamente em relação ao aumento das mortes violentas intencionais (MVI) no Nordeste; sendo esta, atualmente, a região mais violenta do país em números absolutos, o que justifica a execução desta proposta de pesquisa. O indicador relacionado à morte violenta intencional (MVI) se trata da soma das vítimas de homicídio doloso, latrocínio, lesão corporal seguida de morte, e mortes decorrentes de intervenção policial.

Diante desse cenário, surge o seguinte questionamento: quais os fatores causais de caráter socioeconômico e institucionais das Mortes Violentas Intencionais na região Nordeste nos últimos anos?

Partindo deste questionamento, sobrevém o objetivo geral da pesquisa, qual seja: investigar quais as causalidades das Mortes Violentas Intencionais na região Nordeste. Para tanto, iremos explorar na pesquisa o tema da criminalidade homicida, medido através das taxas de mortes violentas intencionais (MVI) por 100 (cem) mil habitantes, buscando, através do modelo econômico proposto por Becker (1968) e da Teoria das Janelas Quebradas (WILSON; KELLING, 1982), explicações e soluções para o aumento das taxas de mortes violentas intencionais na região do Nordeste, uma vez que estas são importantes fontes teóricas associadas aos atores sociais motivados segundo ordem de escolhas (questões econômicas) e ao papel do Estado como monopolizador da força e produtor de políticas públicas (questão institucional).

Para alcançar tal objetivo, faz-se necessário executar algumas ações. Neste sentido seguem os objetivos específicos: identificar as principais variáveis explicativas a partir da revisão da literatura e sob o prisma das Teorias Econômica do Crime e das Janelas Quebradas, por estas estarem mais alinhadas a perspectiva da ciência política; elaborar banco de dados

longitudinal (dados em painel) a partir da escolha das variáveis explicativas; efetuar estudo empírico com base nos dados secundários coletados em plataformas oficiais, a fim de analisar as relações causais destas variáveis explicativas com as Mortes Violentas Intencionais na região Nordeste.

Cumprir destacar que o método da pesquisa será estritamente quantitativo e de caráter descritivo e inferencial, fazendo uso de correlação de Pearson e de regressão linear múltipla com dados em painel, para análise de associação e causalidades das Mortes Violentas Intencionais.

A seguir temos as principais hipóteses a serem testadas: H1) o tráfico de drogas contribui para o aumento das taxas de MVI no Nordeste; H2) menor investimento na área de segurança pública representara maiores taxas de MVI; H3) menor indicador de renda está associado a maiores taxas de MVI; e, H4) as ações do Estado, enquanto detentor do monopólio da força, importam para o controle das MVI.

Para tanto, considerar-se-á como unidade de análise os estados nordestinos, considerando o recorte de tempo entre os anos de 2011 a 2021, tendo em vista que, neste período, o Nordeste passou a ter o maior número de homicídios em números absolutos, tornando-se, então, a região mais violenta do Brasil.

As variáveis explicativas escolhidas para compor os desdobramentos do estudo estão ligadas às questões de cunho institucional e socioeconômico.

No que diz respeito à sua estrutura, esta dissertação está dividida da seguinte forma: no primeiro capítulo, foi realizado uma revisão da literatura com a construção de um quadro teórico que analisou quarenta e quatro artigos sobre a temática homicídio e segurança pública, detalhando dessas obras, os aspectos teóricos, metodológicos e as principais conclusões, com vistas a perceber os indicadores das duas teorias que nos dá base. O segundo capítulo buscou demonstrar a dinâmica da violência homicida com base nos números de homicídios e taxas de MVI registradas na região Nordeste. Já o terceiro capítulo, tratou dos aspectos metodológicos no qual foi detalhado todo caminho percorrido com o objetivo de responder à pergunta-problema estabelecida preliminarmente. Por fim, o último capítulo, é destinado às análises inferenciais a partir da realização de testes quantitativos realizados por meio de *softwares*, necessários ao apontamento das causalidades da criminalidade violenta no Nordeste brasileiro.

O presente estudo, representa, pois, um esforço em dispor informações que venham contribuir com uma melhor compreensão sobre o problema, buscando auxiliar na tomada de decisão por parte dos agentes públicos no controle da criminalidade, em especial, a criminalidade homicida.

## **2 O ESTADO DA ARTE DOS ESTUDOS SOBRE A CRIMINALIDADE HOMICIDA**

Ao estudar o estado da arte de alguma área, tomamos conhecimento do rumo que os trabalhos e pesquisas científicas estão seguindo. Nesse sentido, o presente capítulo revisa a literatura sobre temas relacionados com a criminalidade homicida, com o objetivo de mapear a produção científica dos últimos 12 anos, visando a obtenção de um retrato da produção acadêmica sobre essa temática; observando, ainda, a construção dos objetivos destas obras, seus métodos e principais conclusões; além de buscar verificar as variáveis que melhor explicam a violência homicida.

O trabalho de Adorno (1993) foi precursor desse tipo de plano de estudo. Ele mapeou, na área da sociologia, todas as mudanças metodológicas que houveram no decorrer dos anos 1980, tendo como principal tema de pesquisa a violência urbana. Seu texto foi um divisor representativo sobre as transformações e novos rumos que os estudos relacionados à criminalidade tomaram, face às novas aflições que surgiram com a origem do crime organizado e pela preocupação em compreender a violência.

Kant de Lima *et al.* (2000) também desenvolveram estudo relacionado a essa nova dinâmica da violência, com a transformação nos padrões da criminalidade urbana a partir da década de 1980, relacionada principalmente à expansão do tráfico de drogas e à modernização das armas de fogo. O estudo revisional feito pelos autores foi importante para os trabalhos desenvolvidos posteriormente.

### **2.1 Catalogação de Dados do Estado da Arte Sobre a Violência Homicida**

O método de catalogação teve como base a plataforma de dados da *Scielo library*, por esta representar uma ferramenta relevante de ordenação de periódicos de acesso aberto, como também, uma das principais fontes de consulta de pesquisadores das mais diversas áreas.

As pesquisas foram realizadas considerando a palavra-chave “Segurança Pública e Homicídio”, fazendo uso das ferramentas de filtros para os critérios “Ano de Publicação” e “Resumo”.

Foram localizados 135 artigos, dos quais foram selecionados 44 com publicações no período de 2010 a 2022, sendo descartadas pesquisas publicadas anteriores a este período, duplicadas e que não estavam relacionadas ao enfoque principal do estudo.

Far-se-á, a seguir, a descrição dos trabalhos, de acordo com a catalogação disposta no quadro 3 (ANEXO), com a finalidade de observar quais as tendências teóricas e empíricas dos referidos estudos.

Ferreira *et al* (2022) desenvolveram um robusto estudo econométrico para avaliar o impacto da inclusão do esporte (não profissional) nas taxas de criminalidade. Os autores apresentam a hipótese de que essa correlação é negativa, visto que a participação no esporte pode diminuir a criminalidade por três razões: 1) ocupação do tempo, 2) aumento do custo moral e 3) aumento da renda legal esperada. O estudo testa essa hipótese ao medir a associação da criminalidade com os gastos públicos e as instituições de formulação de políticas públicas de esporte e lazer nos municípios brasileiros, num recorte entre 2002 a 2010.

Os estudiosos utilizaram o modelo de efeitos fixos, tendo como variáveis dependentes a taxa de homicídios e a taxa de homicídios entre jovens (15 a 29 anos). As variáveis explicativas escolhidas foram: Gastos com esporte e lazer; Tempo de existência do Conselho de Esporte; Capital esportivo acumulado; Quantidade de instituições esportivas; e Presença de instituição esportiva. Ainda foram incluídas no modelo variáveis de controle relacionadas a questões socioeconômicas e demográficas, além do gasto com segurança pública.

Os resultados mostraram a existência de correlação negativa entre a taxa de homicídios em duas das cinco variáveis *proxy* de esporte estimadas (Tempo de Existência do Conselho de Esporte e Capital Esportivo Acumulado). Ou seja, nestes dois casos, municípios que deram maior incentivo ao esporte enfrentam menores taxas de homicídios, conforme a hipótese sugerida pelos autores. Foi observado, também, no trabalho, que a correlação esporte e crime é negativa para a taxa de homicídios juvenis, exceto na estimação com a variável de gastos com esporte e lazer.

Costa *et al* (2022) desenvolveram o artigo com o objetivo de avaliar a associação entre segregação residencial racial e os homicídios ocorridos nos municípios de Minas Gerais. A segregação residencial, um dos determinantes sociais da saúde que vem sendo bastante estudado, expressa a separação das pessoas e a exclusão de segmentos da população por razões econômicas, sociais, culturais, raciais, étnicas, etc.

A variável dependente utilizada foi o número de homicídios registrados entre os anos de 2008 e 2012. A exposição de interesse foi o Índice de Interação Racial (IIR), uma medida de segregação residencial. Este indicador, que varia de 0 (menor interação) a 1 (maior interação), foi estimado para os municípios a partir de dados do Censo Demográfico 2010. Renda média *per capita* e índice de Gini, foram inseridos no modelo como variáveis de controle.

As variáveis foram explicitadas em mapas, e a associação entre elas foi examinada por modelos hierárquicos bayesianos. Os autores observaram associação negativa entre o índice de interação racial e a mortalidade por homicídios em modelo ajustado pela renda *per capita*, verificando que os municípios de Minas Gerais com maior interação racial tiveram em média menos homicídios.

Tellez (2022) desenvolveu pesquisa a partir de diversos estudos que apontam a desigualdade como um importante fator criminológico, a exemplo de Blau e Blau (1982), que afirmam que quando as diferenças econômicas entre as classes sociais aumentam nas democracias mais desenvolvidas há um aumento de atividades criminosas e conflitos interpessoais que podem causar crescimento nos números de homicídios.

O estudo feito por Tellez (2022) teve como finalidade avaliar a associação entre a desigualdade e os homicídios na União Europeia após a crise econômica de 2008. Para tanto, o autor utilizou dados em painel com efeitos fixos em que é empregada a média móvel da desigualdade para capturar seus efeitos acumulativos, permitindo incluir as diferentes e particulares características não observáveis de cada país que não variam ao longo do tempo e controlam as possíveis mudanças que são estáveis ao longo dos anos, como mudanças no direito penal local.

A amostra foi dividida em cinco grupos de acordo com os regimes de bem-estar de cada país para controlar as diferenças entre países. Foram selecionadas as seguintes variáveis independentes: Socioeconômicas (coeficiente de Gini e taxa de desemprego) e demográfica (taxa de urbanização e população masculina 15 a 29 anos); mortalidade infantil; taxa de imigração; apoio social. No estudo a variável apoio social (programas sociais de transferência de renda) foi definida como a despesa anual total de benefícios sociais per capita disponibilizados às famílias em situação precária.

Os resultados apontaram que a desigualdade tem uma incidência positiva em todas as investigações feitas, confirmando os argumentos de Blau e Blau. Ademais, a pobreza também é um importante potencializador da taxa de homicídios na União Europeia. Por fim, a pesquisa identificou que o apoio social (apoio financeiro às famílias), é um fator que contribui para a redução desse tipo de delito.

Figueiredo *et al* (2021), a partir da Teoria Econômica do crime e de teorias de base sociológica que buscam explicar as causalidades do crime, elaboraram um estudo que teve como objetivo identificar fatores determinantes para o controle dos índices de criminalidade a partir de dados do estado do Espírito Santo. O estudo teve uma abordagem quantitativa com utilização de dados secundários.

Foram selecionadas três variáveis independentes (número da população empregada, renda média familiar e nível de educação da população), que representaram os “elementos socioeconômicos” e duas variáveis dependentes (n.º de vítimas de homicídios dolosos e n.º de ocorrências policiais de crimes contra o patrimônio) que representaram o “controle da criminalidade”. Foi adotado como método de teste de hipóteses, o modelo de regressão linear para a fundamentação dos argumentos.

Os resultados da pesquisa demonstraram que o elemento relativo à empregabilidade da população influencia, direta e significativamente, no controle dos índices de crimes de homicídios e contra o patrimônio. O estudo ainda demonstrou que fatores atrelados à questão da empregabilidade, a exemplo da renda e educação da população, influenciaram positivamente no controle da criminalidade, em especial, os crimes contra o patrimônio.

Pio, Brito e Gomes (2021), partindo da redução significativa nas taxas de homicídios na cidade do Rio de Janeiro no início dos anos 2000, desenvolveram estudo com o objetivo de analisar os fatores que propiciaram essa redução. O estudo buscou avaliar os efeitos da Unidade de Polícia Pacificadora (UPP) nas comunidades, até então, dominadas pelo tráfico de drogas.

A especificação do modelo é composta de três tipos de indicadores: criminalidade, atividade econômica e desempenho da polícia. O nível de atividade econômica foi utilizado para medir o custo de oportunidade de se cometer um crime e seu retorno esperado, conforme argumentado por Becker (1968) e Ehrlich (1973). Para captar os efeitos da atividade econômica, foram utilizadas duas informações: o salário mínimo real em paridade do poder de compra, medido em dólares; e o índice de emprego na indústria no Rio de Janeiro. Para o indicador de desempenho da polícia, foram utilizadas duas *proxies*: a quantidade de armas de fogo apreendidas por 100 mil habitantes e o número de drogas apreendidas por prisões. Já o segundo indicador de desempenho da polícia foi construído para refletir o combate ao tráfico de drogas. Para o indicador de criminalidade os autores optaram por utilizar os dados relacionados aos crimes de homicídio e latrocínio como os melhores indicadores de criminalidade, por terem baixos sub-registros pelo fato de ocorrer morte da vítima, buscando, assim, evitar erro de medida causado pela omissão de ocorrências.

Através do estudo desenvolvido pelos autores foi possível analisar as relações de curto e longo prazos existentes entre as taxas de crime com variáveis associadas à atividade econômica e à ação da polícia, entre 2002 e 2019. Os principais resultados indicaram que a implantação das UPPs contribuiu para a redução da criminalidade homicida na cidade do Rio de Janeiro. O estudo também apontou que as ações policiais de cunho coercitivo tendem a aumentar as taxas de criminalidade.

Para Alves *et al* (2021), a mortalidade violenta tem tomado grandes proporções no Brasil, acometendo milhares de vítimas. Os homens são os mais vitimados deste tipo de evento fatal (homicídios e suicídios), que afeta toda a população. O objetivo da pesquisa foi avaliar o perfil das mortes por homicídios e suicídios em homens na região do sertão de Pernambuco. Os autores elaboraram estudo quantitativo, descritivo e inferencial, desenvolvido no Instituto de Medicina Legal de Petrolina, por meio dos registros de homicídios e suicídios na população masculina pertencentes a todas as faixas etárias, ocorridos entre os anos de 2015 e 2016, que totalizaram 665 casos coletados.

Para a coleta dos dados foi utilizado um instrumento semiestruturado elaborado pelos autores, composto por variáveis sociodemográficas (idade, escolaridade, profissão, raça/cor e estado civil) e variáveis relacionadas às circunstâncias do evento (local da ocorrência, causa, instrumento, etc.).

Os resultados mostraram associação entre as variáveis de idade, estado civil, local de ocorrência e instrumentos utilizados, com os casos de homicídios e suicídios. Esse perfil revela que as maiores vítimas de homicídios e suicídios no sertão de Pernambuco são homens adultos, solteiros, acometidos em vias públicas para os casos de homicídios e, em suas residências, nos casos de suicídios; além de apresentarem graves lesões para ambas as causas de morte.

Ao final os autores concluíram que o grupo populacional masculino deve ser considerado heterogêneo e de características particulares em termos de formulação das políticas públicas de prevenção às violências letais, demonstrando a necessidade de elaboração de abordagens que sejam capazes de fundamentar o combate a esse tipo de evento fatal.

Benevides *et al* (2021) buscou avaliar os indicadores de segurança pública a partir dos dados dos Crimes Violentos Letais Intencionais (CVLI) e Violentos contra o Patrimônio (CVP) para verificar o que eles revelavam sobre a cidade de Salvador. Os dados foram organizados pela Secretaria de Segurança Pública do estado da Bahia (SSP-BA), entre os anos de 2017 e 2019. O artigo teve como objetivo geral definir a cidade de Salvador como segura ou insegura a partir dos mencionados indicadores (CVLI e CVP).

Os autores desenvolveram uma pesquisa descritiva de abordagem qualitativa, a partir da pesquisa de campo do Projeto Qualidade do Ambiente Urbano de Salvador, elaborado em 2019. O artigo buscou descrever uma realidade sem buscar estabelecer relação de causalidade, tendo o estudo uma abordagem qualitativa, uma vez que buscou lidar com o fenômeno a partir da interpretação dos dados coletados, centrando sua análise sobre a cidade de Salvador.

Os dados mostraram um elevado número de mortes por homicídio na cidade de Salvador. Os indicadores de segurança pública relacionados aos Crimes Violentos Letais

Intencionais e os Crimes Violentos contra o Patrimônio revelam que, na cidade de Salvador, os homicídios afetam bairros periféricos em sua grande maioria, gerando sensação de insegurança na população.

Ao final, os autores concluíram que a percepção de segurança em Salvador estava negativamente comprometida, o que ratificou os dados secundários publicados pelo Atlas da Violência de 2019, que posicionou a cidade como a 5ª capital mais violenta do Brasil.

Bueno, Costa e Lima (2021) produziram artigo que buscou aproximar a sociologia da violência e da segurança pública da sociologia da quantificação. O estudo discute o padrão utilizado para classificação de registros de ocorrências de homicídios praticados pela polícia no Brasil. A questão de fundo está relacionada ao debate metodológico sobre como nomear ocorrências envolvendo policiais que resultam na morte de um civil.

Segundo os autores, muitos desses registros são classificados de maneira equivocada com a finalidade de excluir a ilicitude do ato. Para tanto, foi realizado um estudo de caso no estado de São Paulo sendo diagnosticado alterações metodológicas no registro de ocorrências policiais, bem como a criação de diversas nomenclaturas para qualificar episódios de homicídio praticados por agentes policiais (em serviço ou não).

O principal objetivo dos autores foi justificar como o debate em torno das mortes resultantes de intervenções policiais se relaciona com a essência das políticas de segurança pública, e que as nomenclaturas adotadas consistem em estratégias com o intuito de legitimar o uso da força letal por parte da polícia, o que dificulta à contabilização deste tipo de ação letal praticada por policiais.

Os autores concluem que a criação de múltiplas categorias para mensurar o resultado morte em decorrência da atividade policial e sua contabilização apartada dos homicídios dolosos constituem estratégias que buscam impedir intencionalmente a compreensão do que realmente aconteceu neste tipo de ocorrência.

Maia e Marinho (2021) empreenderam esforços no sentido de avaliar o impacto causado pelo programa das Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) na taxa de homicídios no município do Rio de Janeiro. Os autores fizeram uma comparação das taxas de homicídios entre os anos de 1996 e 2016 e constataram uma redução significativa desse tipo de violência letal na cidade carioca.

Para mensurar o efeito das UPPs na cidade do Rio de Janeiro, os autores utilizaram o modelo de controle sintético que teve como referência o artigo seminal de Abadie e Gardeazabal do ano de 2003, denominado *The economic costs of conflict: A case study of the Basque country*.

O mencionado método permitiu aos autores criar um Rio de Janeiro fictício sem a inclusão do programa das UPPs, o que permitiu avaliar, paralelamente, os resultados do programa.

Para execução do modelo, foram utilizadas as seguintes variáveis independentes: a) proporção de suicídios por arma de fogo em relação ao número de suicídios total; b) mortes por uso de drogas por 100 mil habitantes; c) mortes por uso de álcool por 100 mil habitantes. As covariáveis utilizadas foram: PIB *per capita* real; o logaritmo natural das taxas de homicídios nos anos de 2004 e 2008 (essas variáveis defasadas servem para gerar um melhor ajuste das curvas antes do tratamento); taxa de abuso de drogas; taxa de abuso de álcool; quantidade de armas de fogo que existem na região. Para a mensuração dessas últimas três variáveis os autores utilizaram, respectivamente, as seguintes variáveis *proxy*: morte por uso de droga (exceto álcool); morte por uso de álcool; e suicídios por projeto de arma de fogo. Todos esses dados foram obtidos junto ao DATASUS e ao IBGE.

O estudo apresentou resultado na mesma direção do que aponta a literatura existente, que indica que as UPPs reduziram as taxas de homicídios. Foi possível afirmar, segundo os autores, que as UPPs diminuíram a criminalidade não apenas nas localidades em que elas ocupam o espaço, mas na cidade do Rio de Janeiro como um todo. Por fim, os autores ressaltaram que, no período analisado, o referido programa foi responsável por poupar cerca de 1.904 vidas.

Kopittke e Ramos (2021) empreenderam um interessante estudo visando identificar quais são as evidências científicas existentes no Brasil sobre o que funciona e o que não funciona para reduzir a criminalidade violenta. Para eles, um dos motivos apontados para o insucesso é o fato de o Brasil não conseguir avançar na produção e no uso de evidências científicas, como tem ocorrido em nível internacional, com o avanço da chamada Segurança Pública Baseada em Evidências (SPBE). As primeiras pesquisas em análise de avaliação de impacto demonstraram que estratégias inovadoras de prevenção à violência usando conhecimento científico sobre fatores de risco e padrões da dinâmica criminal são mais eficientes na redução dos índices de violência do que programas e crenças que tradicionalmente eram utilizados como, por exemplo, o número de viaturas fazendo patrulhamento e a redução do tempo de resposta aos chamados de emergência.

Os autores realizaram revisão sistemática, acerca da efetividade de programas de segurança pública, utilizando a mesma metodologia do processo de síntese das evidências proposta no Relatório Maryland. A busca avançada, realizada em 9 portais eletrônicos de trabalhos científicos, resultou em um total de 13.352 estudos analisados, dos quais 41 preencheram os critérios de inclusão. O resultado do estudo identificou 07 tipos de programas

que funcionam no controle da violência homicida, quais sejam: programas de Gestão por Resultados; Restrição do horário de venda de bebida alcoólica; Implantação de Guarda Municipal; Programa Fica Vivo; Unidades de Polícia Pacificadora (UPP); Estatuto do Desarmamento; e Lei Maria da Penha.

Para os autores, o modelo da Segurança Pública Baseada em Evidências apresenta grande potencial para otimizar o gasto público, auxiliando o país a reduzir a violência e auxiliando no processo de tomada de decisão, deixando as crenças, preconceitos e populismos políticos de lado.

Souza, Souza e Pinto (2020), analisaram a associação entre fatores socioeconômicos, sanitários e demográficos com os homicídios ocorridos na Bahia entre os anos de 2013 e 2015. A variável dependente utilizada foi a taxa de homicídio e as variáveis explicativas foram categorizadas em quatro eixos: 1º Socioeconômico (Índice de Economia e Finanças, Índice do Nível de Educação, IDHM, Taxa Analfabetismo, Índice de Gini); 2º Sanitário (Índice do Nível de Saúde, Leitos hospitalares por 1.000 habitantes, Gasto público com saúde como proporção do PIB); 3º Demográfico (Densidade demográfica, somatório da população residente no município no triênio - 2013 a 2015); e o 4º eixo relacionado à qualidade da informação e ação policial letal, representado pela taxa de mortalidade por intervenção legal (taxa trienal de mortalidade por causa externa indeterminada, proporção de causa mal definida em relação ao total de mortes, TxILe - taxa trienal de mortalidade por intervenção legal, aqui, denominada ação policial letal).

Para as análises econométricas, os autores utilizaram modelos de regressão binomial negativa simples e múltipla. Dentre as hipóteses defendidas no trabalho, destacou-se a importância do nível de educação (evidenciado por meio da associação negativa com as taxas de homicídios), despontando como fator de proteção para as cidades com melhores índices. Outro achado foi a relação direta entre nível de economia e finanças dos municípios baianos e altas taxas de homicídio, onde parte desse dado pode ser explicado em consequência da maior concentração de renda em certas localidades. Ao final, os autores concluíram que as particularidades dos contextos comunitários, bem como os fatores socioeconômicos municipais mais amplos, interferem diretamente nas condições de vida e alteram o risco de morrer por homicídio.

Nogueira, Gomes e Barbosa (2020) objetivaram analisar a tendência dos homicídios, mediante estudo de série temporal, em residentes da linha de fronteira no estado do Paraná, no período de 2002 a 2012. Tomou-se como base a Classificação Internacional de Doenças da 10ª revisão (CID-10) para registro dos óbitos por agressões (X-85 a Y-09). Os óbitos por

homicídios foram analisados de acordo com variáveis de idade, sexo, região de residência. Os autores ainda incluíram a variável “meio usado para realizar a agressão”, agrupando os homicídios da seguinte forma: X93 a X95 agressão por armas de fogo, X99 agressão por objeto cortante ou penetrante, Y00 agressão por meio de um objeto contundente e os demais agrupados em outros meios de agressão.

O estudo concluiu que as taxas de homicídios são maiores em linha de fronteira ao longo da série; porém, houve maior acréscimo desses indicadores na região não fronteiriça e, no Paraná, com tendência de crescimento. A violência homicida foi maior entre homens de 20 a 29 anos de idade em todas as regiões investigadas.

De acordo com Núñez *et al* (2020), as mortes violentas têm consequências nas áreas sociais, econômicas, culturais, emocionais, médicas, entre outras, tornando este fenômeno bastante complexo. O estudo teve como objetivo identificar as causas de morte violenta na região de Manzanillo, um município na província de Granma, em Cuba. Para tanto, os autores realizaram um estudo descritivo retrospectivo de 443 casos de mortes violentas, registrados no serviço de Medicina Legal do Hospital Celia Sánchez Manduley, no período de janeiro/2017 a dezembro/2019.

Fazendo uso das variáveis etiologia médico-legal (causa da morte), idade, sexo, ocupação, município, trimestre do ano, dia da semana, causa básica de morte e sistemas ou dispositivos afetados, os autores verificaram que os acidentes predominaram como causa de morte, seguido do suicídio e do homicídio como os que mais contribuíram para esse problema. Os homens foram os mais vitimados, tendo os aposentados maior frequência nas mortes por acidentes e suicídios e os trabalhadores não qualificados e desempregados pelos homicídios.

Espitia, Ochoa e Romero (2020) buscaram analisar o efeito da atividade econômica sobre a variação dos homicídios por Estados na Colômbia e sua correlação com outros tipos de delito, por meio de análise empírica mediante dados de painel.

Os autores utilizaram o modelo econômico do crime desenvolvido por Becker, com a inclusão de variáveis instrumentais. O estudo mostrou que um aumento da atividade econômica em média reduz os homicídios. Os resultados permitiram concluir que a atividade econômica é um forte determinante da variação dos homicídios. A relação entre os dois é inversa, o que significa que os homicídios no país estão negativamente correlacionados com a atividade econômica.

O principal achado no estudo dos autores, que parece ser uma novidade na literatura sobre o tema, diz respeito à correlação negativa entre o crime de homicídio com o crime contra a propriedade, sugerindo que os criminosos sustentam sua atividade criminosa ao longo do ciclo

econômico substituindo distintos tipos de crimes. Assim, quando a atividade econômica vai bem, criminosos preferem cometer crimes contra a propriedade; e quando a atividade econômica vai mal, eles preferem cometer outros crimes ou os mesmos, mas fazendo uso da violência homicida para garantir o sucesso da atividade criminosa. Com isso, os autores concluíram que na Colômbia um mercado produtivo, competitivo, saudável, dinâmico e próspero resultará em uma redução significativa dos crimes mais hediondos, como homicídio por exemplo.

Ribeiro e Lima (2020) analisaram, neste artigo, os dados de inquéritos policiais e processos penais de homicídios dolosos arquivados na cidade de Belo Horizonte entre os anos de 2003 e 2013, para entender os determinantes da elucidação desses homicídios. Em razão de não existir um sistema de estatística criminal que contenha dados integrados que reúna as informações da polícia e da justiça, como ocorre em outros países (LIEM *et al.*, 2018 *apud* RIBEIRO; LIMA, 2020), restou aos autores recorrerem ao desenho longitudinal retrospectivo para contrastar casos encerrados na fase de inquérito policial como aqueles arquivados judicialmente (processos penais). Para detectar quais variáveis deveriam ser aplicadas para estimar as chances de esclarecimento, os autores recorreram à literatura internacional, que organiza os determinantes do esclarecimento em características da vítima, atributos do crime e procedimentos mobilizados na investigação policial. Por esta razão, foram utilizadas variáveis preditoras às características da vítima, aos atributos do delito e à natureza dos procedimentos policiais.

No que se refere às características das vítimas, majoritariamente homens não brancos, o estudo constatou que os casos elucidados são muito semelhantes aos que foram transformados em processos penais. A pesquisa ressalta que os homicídios de jovens são os que possuem maiores chances de permanecer impunes em Belo Horizonte. Quanto aos atributos do incidente, o estudo verificou que os casos relacionados ao tráfico de drogas como causa da morte, que ocorreram durante a madrugada e com uso de arma de fogo, são os que têm menores chances de elucidação, ou seja, num país em que a maioria dos homicídios tem exatamente essas características, é possível entender por que as taxas de elucidação dificilmente superam a marca dos 20% (UNODC, 2019).

Por fim, os resultados reforçaram o entendimento de que apenas casos com um conjunto probatório mínimo têm chances de superar a fase de investigação policial (fase mais problemática segundo o estudo), demonstrando a importância da ação do policial, que deve ocorrer logo após o delito, o que aumenta as chances de identificação de testemunhas e de prisão do responsável, fazendo com que o assassino possa ser responsabilizado criminalmente.

O trabalho de Santoro (2020) procurou descrever o impacto do registro inadequado da causa de morte sobre as tendências de mortalidade por suicídio e homicídio registradas na Argentina no período de 1997 a 2018. Como métodos, o autor realizou estudo observacional e descritivo da tendência temporal de mortalidade por causas externas. Para atribuir a intencionalidade, o autor ajustou os modelos logísticos utilizando variáveis preditivas provenientes do Relatório Estatístico de Óbitos, além de utilizar estatísticas vitais e projeções populacionais como fontes secundárias.

O estudo identificou que a mortalidade por causas externas foi consideravelmente maior entre os homens. Os resultados obtidos indicaram que quando a mortalidade por causas externas é medida com os dados originais, ou seja, com os registros inadequados, o número de homicídios e acidentes são menores. Com a correção, ou seja, quando os autores atribuíram as informações ausentes, a mortalidade por suicídio registrou um aumento, passando de 8,0% para 12,9%. O estudo concluiu que a correção não modifica substancialmente a tendência de mortalidade por causas externas, mas tem um maior impacto sobre a mortalidade por homicídios e suicídios, elevando os números.

Monteiro, Fagundes e Guerra (2020) empreenderam interessante estudo com a finalidade de verificar se o padrão de patrulhamento baseado em incursões, frequentemente associado a episódios de letalidade policial, tem alguma efetividade para a diminuição da criminalidade violenta. Os dados para a pesquisa foram obtidos junto ao Instituto de Segurança Pública do Rio de Janeiro (ISP-RJ) no período de janeiro de 2003 a agosto de 2019.

A estratégia empírica escolhida foi utilizar as mortes ocasionadas por policiais como *proxy* para o padrão de patrulhamento baseado em incursões, sendo esta a variável explicativa selecionada. O modelo ainda incluiu duas variáveis de controle: uma *Dummy* relacionada ao tempo (ano e mês) e outra variável que indicava a delegacia de polícia (DP). Os autores buscaram comparar, ao longo do tempo, o volume de mortes por intervenção policial em áreas de delegacia, com três grupos de variáveis dependentes: (I) homicídios dolosos; (II) resultados operacionais da polícia – apreensão de drogas, armas e prisões; e (III) roubos – roubo de rua, roubo de veículos e roubo de carga.

Os autores realizaram três modelos de regressão de *Poisson*, sendo uma para cada grupo de variável dependente mencionada acima. O resultado da regressão relacionando homicídio doloso com as variáveis independentes selecionadas indicaram que uma morte adicional provocada por policiais estava em média associada a um aumento de 1,6% dos homicídios dolosos no mês seguinte, ou seja, mortes por intervenção policial são acompanhadas por mais homicídios dolosos nas circunscrições das delegacias de polícia. Já os resultados estimados para

os indicadores de resultados operacionais (apreensão de drogas, de armas, de fuzis e prisões) indicaram que uma morte adicional provocada por policiais está associada, em média, a um aumento de apenas 1,7% de registros de apreensão de drogas, de 8,2% no número de apreensão de armas e de 14,3% no de fuzis. Em relação a prisões, a correlação foi nula. Para os autores, esses resultados já eram esperados, visto que altos níveis de mortes por intervenção da polícia ocorrem em sintonia com incursões policiais em comunidades, em que um dos objetivos é a apreensão de armas e drogas.

Por último, os autores analisaram a correlação entre mortes por intervenção policial e roubos no mês subsequente. O resultado mostrou que a correlação foi positiva, apesar de baixa, significando que a cada morte adicional por intervenção policial é acompanhada, em média, de 1,4% mais roubos de rua, 2,9% mais roubos de veículos e 2% de roubos de carga a mais. O estudo concluiu que as mortes por intervenção policial estão associadas a maiores resultados operacionais, em que a prioridade é o combate ao varejo do tráfico de drogas.

Sapori (2020) analisou a repercussão do tráfico de drogas em ocorrências de homicídios nas cidades de Belo Horizonte/MG e Maceió/AL. O autor analisou relatórios finais dos inquéritos de homicídios que tinham autoria identificada entre os anos de 2012 e 2013. Por conseguinte, Sapori estabeleceu uma tipologia de conflitos que conduziu à classificação de cada morte investigada. Isso possibilitou identificar, no total de homicídios esclarecidos pela polícia, as respectivas motivações dos crimes, que era, até então, um dos principais pontos não elucidados nos respectivos inquéritos policiais.

Foram consultados 194 relatórios finais de inquéritos de homicídios em Belo Horizonte e 301 na cidade de Maceió, no biênio. A principal evidência do estudo foi a constatação de que o mercado do tráfico de drogas é a motivação essencial dos homicídios nas duas cidades, seja de maneira direta ou indireta. As conclusões deste estudo devem ser ponderadas, levando em consideração a restrição dos dados empíricos tanto no tempo quanto no espaço.

Lima (2019) buscou entender a manutenção histórica e crescente da violência letal como um dos traços mais marcantes da sociedade Brasileira, defendendo o argumento de que a prevenção e o enfrentamento das mortes violentas intencionais são operados política e institucionalmente a partir de um simulacro simbólico, fazendo com que iniciativas incrementais não atinjam a estrutura das instituições de justiça criminal e segurança pública.

Para o autor, o problema da segurança pública do Brasil é de governança e falta de coordenação federativa e republicana. As evidências colhidas ao longo do artigo reforçam a ideia de que a repressão ao crime foi capturada não pelo objetivo de efetiva redução da violência, mas sim, de retroalimentação da posição que vê a segurança pública como estratégia

de controle do criminoso e defesa dos interesses do Estado. Esse simulacro faz com que a polícia, e outras instituições pertencentes ao sistema de justiça criminal, prossigam executando a partir de um centro de políticas criminais que não depende do projeto democrático de segurança pública que é a proteção da vida.

Ortega *et al.* (2019) elaboraram estudo com o objetivo de analisar, interpretar e descrever o comportamento dos crimes cometidos na Colômbia no ano de 2018, através de uma comparação com o ano de 2017, desagregando os crimes com maior impacto na segurança do cidadão.

Metodologicamente, foi realizada análise dos números de crimes registrados pela Polícia Nacional e, posteriormente, foi calculado a correlação de oito crimes (homicídio, roubo, extorsão, danos pessoais, crimes sexuais e violência doméstica) com as 10 cidades (Barranquilla, Cartagena, Bucaramanga, Villavicencio, Ibagué, Pasto, Popayán, Cúcuta, Santa Marta e Neiva) que possuem a maior concentração de delitos (23%), excluindo do estudo as cidades de Bogotá, Medellín e Cali, por terem números de registros de crimes que superavam a média nacional, além de possuírem causas de criminalidade parecidas.

Como resultado, os autores verificaram que, em termos de criminalidade, o número de delitos registrados não cresceu na mesma proporção do crescimento populacional, porém, foi observado menos respeito à vida, principalmente no que se refere ao crime de homicídio, que por sua vez está associado a outras condutas criminosas, como o mercado de drogas por exemplo, razão pela qual o crime não pode ser analisado de maneira isolada.

Corrêa e Lobo (2019) levantaram hipótese de que existem outros fatores, que não só o socioeconômico, que influenciam na ocorrência dos homicídios, sugerindo que o tráfico de drogas pudesse ser um desses fatores. Para tanto, foi realizado um estudo de caso na cidade de Belém (PA), que teve como ponto de partida uma investigação da distribuição geográfica das taxas médias de homicídios entre os anos de 2013 a 2015 em alguns bairros da cidade. Metodologicamente, os autores realizaram análise estatística dos dados, baseada na comparação entre dois modelos de regressão linear; tendo, no primeiro, incluído apenas as variáveis relacionadas à pobreza/vulnerabilidade social e, no segundo, além das variáveis socioeconômicas, foi acrescida variável relacionada ao número de ocorrências de tráfico de drogas.

Os autores concluíram que o modelo de regressão que incluiu a variável relacionada ao tráfico de drogas apresentou maior poder explicativo do fenômeno homicida, confirmando a hipótese de que o tráfico de drogas contribui para o aumento deste tipo de criminalidade violenta. O estudo mostrou que entre 2013 e 2015, os homicídios tiveram maior incidência nas

áreas pobres de Belém, não somente em razão da condição socioeconômica, mas também em razão da forte tendência de desenvolvimento de atividade relacionada ao tráfico de drogas.

Bueno, Lima e Teixeira (2019) desenvolveram estudo descritivo das ocorrências de mortes decorrentes de intervenção policial no estado de São Paulo, tendo por base a análise dos boletins de ocorrência. Foram analisados, no universo dos boletins de ocorrência, as nomenclaturas “morte decorrente de intervenção policial” e “homicídio doloso” registrados pela Polícia Civil, entre os anos de 2013 e 2016, no estado de São Paulo, a fim de compreender o perfil das vítimas.

Os resultados indicaram que a letalidade da polícia aumentou consideravelmente ao longo dos anos 2000, vitimando exageradamente adolescentes e jovens, pretos e pardos. Os autores concluem que a polícia do estado de São Paulo têm agido de maneira exacerbada no uso da força letal, recomendando a melhora do controle interno das corporações para combater o problema da violência letal policial.

Portella *et al* (2019) analisaram a associação entre homicídio doloso, tráfico de drogas e indicadores sociais, econômicos e demográficos em 65 bairros do município de Salvador/BA, no ano de 2010. Os autores elaboraram estudo ecológico de múltiplos grupos, fazendo uso das taxas de homicídios dolosos como variável dependente, e de tráfico de drogas como variável independente principal, a partir dos dados registrados pela Polícia Civil da Bahia. O modelo econométrico ainda contou com a inclusão de três variáveis de controle (proporção de homens negros e pardos de 15 a 49 anos; proporção de domicílios com esgotamento sanitário; e índice de pobreza). Para a análise estatística, Portella *et al* utilizaram o modelo multivariado de regressão binomial negativa.

Ao rodarem os estudos econométricos, os autores observaram que nos bairros com proporção acima de 60% de homens negros entre 15 e 49 anos de idade apresentaram um coeficiente de risco de homicídio 89% maior em relação aos bairros que tinham essa mesma população 60% inferior. Nesse mesmo sentido, bairros com mais de 5 pessoas envolvidas com o tráfico de drogas apresentaram um coeficiente de risco de homicídio 40% maior em relação a bairros com menos de 5 pessoas ligadas ao tráfico de drogas.

Ao final, os autores concluem que o estudo demonstrou associação estatisticamente significativa do coeficiente de homicídio doloso com o tráfico de drogas, índice de pobreza e proporção de homens negros de 15 a 49 anos de idade.

Ervilha e Lima (2019) desenvolveram um robusto estudo econométrico avaliando o impacto de alguns indicadores socioeconômicos e demográficos nas taxas de criminalidade em municípios de Minas Gerais. A base de dados utilizada continha informações de 853 municípios

mineiros no recorte de 15 anos (2000 a 2014). O modelo econométrico de efeitos fixos foi estimado para três tipos de crime, que foram as variáveis dependentes do estudo, a saber: a taxa de crimes de menor potencial ofensivo (furto e substâncias entorpecentes); a taxa de crimes contra o patrimônio (roubo e roubo à mão armada); e a taxa de crimes contra a pessoa (homicídio, homicídio tentado e estupro). Por sua vez, as variáveis independentes selecionadas foram compostas de indicadores socioeconômicos e demográficos além da proporção de policial por habitantes, gasto per capita com segurança pública e do gasto per capita com atividades de assistência social e cidadania.

O primeiro modelo de regressão analisou a criminalidade de menor potencial ofensivo e indicou a importância de investimentos em segurança, principalmente nas regiões mais urbanizadas. No caso dos crimes contra o patrimônio, foi identificado que estes são mais frequentes nos centros urbanos de pequenos e médios municípios, que possuem estruturas de segurança pública inferiores às grandes cidades. Por fim, ao analisarem os delitos contra a pessoa, as estruturas sociais (saúde, educação e assistência social) podem alicerçar as políticas de combate a este tipo de crime, principalmente envolvendo a população mineira mais jovem. Ao final, os autores afirmam que os resultados apresentados recomendam que as políticas de combate à criminalidade devem atuar em diversas frentes, conjugadas com políticas públicas relacionadas à educação e assistência social, na luta contra os incentivos gerados pela criminalidade.

Silva (2018) buscando compreender a dinâmica da violência no Brasil, elaborou estudo de caráter quantitativo tendo como hipótese a melhora dos vetores econômicos que resultaram em um incremento das mortes por armas de fogo. O autor contextualizou o problema da violência letal na região Nordeste, com destaque para a Bahia. O Trabalho teve como objetivo identificar os principais fatores que estão associados com o aumento da violência armada na Bahia no período de 2000 a 2010.

Para execução do estudo foi utilizado um modelo econométrico para dados em painel dos municípios baianos a partir de uma base construída com dados extraídos do Sistema de Informações sobre Mortalidade do DATASUS, Censo Demográfico e Suplementos da Pnad. Com a finalidade de identificar qual corrente teórica tinha maior capacidade de explicar o fenômeno, o autor estimou três modelos de regressão multivariada. O primeiro modelo considerou as variáveis econômicas amparadas pela Teoria Econômica do Crime. No segundo modelo foram utilizadas variáveis de caráter estrutural e social, fundamentadas na Teoria da Desorganização Social. Por último, foi verificado os pressupostos das duas correntes teóricas

utilizadas com o intuito de observar se o terceiro modelo seria o ideal para explicar o fenômeno da violência armada na Bahia.

Ao final, os principais achados do estudo apontaram que o nível de organização familiar, o aumento de disponibilidade de renda e o nível de estruturação das cidades são os vetores mais associados com o incremento da violência armada na Bahia.

Alves, Pereira Filho e Sousa (2018), avaliaram se a implantação de Guardas Municipais (GMs), que foi utilizada como variável *dummy* do modelo, melhoraram os indicadores de segurança pública dos entes que as adotaram. Como variável de controle, buscou-se verificar o “custo moral” (*cmoral*) que se associa com eventos criminais, conforme previsto pela teoria. Segundo alguns autores, a difusão dos televisores pelos lares tem o potencial de propagar padrões culturais mais frouxos, razão pela qual a variável utilizada para tal fenômeno (*cmoral*) foi construída de acordo com dados do IBGE referentes ao percentual de pessoas que vivem em domicílios com aparelho de televisão. Variáveis socioeconômicas e demográficas também foram utilizadas.

Os principais resultados encontrados indicaram que, nos Municípios pequenos e médios, o fato de possuir uma Guarda Municipal já bem estabelecida pode representar até 30% menos homicídios do que em cidades do mesmo porte que não possuem Guardas Municipais; o que é equivalente a até 4,8 menos mortes por 100 mil habitantes. Em contrapartida, a existência de Guardas Municipais não obteve impacto nas taxas de roubos e furtos de veículos, *proxy* utilizada para representar os crimes contra o patrimônio. Por fim, os autores inferiram que as iniciativas municipais relacionadas à segurança pública parecem dispor de algum potencial redutor sobre a criminalidade, em especial nas localidades de pequeno a médio porte.

Benício *et al.* (2018) buscaram analisar psicossocialmente a problemática dos homicídios de adolescentes e jovens inseridos em áreas periféricas da cidade de Fortaleza, bem como de profissionais que atuam nesse segmento de políticas sociais. O texto é fruto de uma investigação alicerçada por diálogos da Psicologia Social, utilizando como principal conceito a noção de necropolítica, desenvolvida pelo teórico político e historiador Achille Mbembe. O estudo foi realizado no ano de 2017, nas regiões periféricas da cidade de Fortaleza com maiores taxas de homicídio de adolescentes e jovens. Essas áreas apresentavam elevada densidade populacional e baixo Índice de Desenvolvimento Humano.

Os autores utilizaram uma triangulação de ferramentas metodológicas: observações no cotidiano, entrevistas semiestruturadas e grupos de discussão, com foco na tematização da violência urbana envolvendo jovens. Os resultados apontam que, de acordo com adolescentes/jovens e profissionais participantes do estudo, a elevação dos homicídios na

adolescência/juventude decorre principalmente do agenciamento de três aspectos: transformações da dinâmica da violência urbana em função do fortalecimento de facções e de suas disputas territoriais; investimentos equivocados em políticas de segurança pública orientadas pela “guerra às drogas” e na militarização das margens urbanas; e a precarização de políticas sociais destinadas a tais segmentos da população.

Becker e Kassouf (2017) implementaram estudo com o objetivo de analisar se o gasto público em educação pode contribuir para reduzir a taxa de homicídios, e se é necessário um período para que esse resultado seja observado. Para isso, os autores utilizaram dados socioeconômicos dos estados brasileiros e um modelo de painel dinâmico (GMM-SYS) com uma defasagem para os gastos com educação por habitante, além da relação contemporânea. Os resultados indicaram uma elasticidade negativa de aproximadamente 0,1 na primeira defasagem, ou seja, se os gastos com educação aumentarem 10%, a taxa de homicídios diminuiria 1% no período seguinte; evidenciando, com isso, que investir em educação pode ser uma forma de política pública de longo prazo para reduzir a criminalidade.

De acordo com os autores, esse resultado vai ao encontro do modelo econômico do crime, uma vez que investir em educação contribui para redução da criminalidade, pelo fato de que um indivíduo mais educado tem melhores oportunidades no mercado de trabalho e, por consequência, irá considerar alto o custo de ser preso. As variáveis de controle também evidenciaram alguns resultados importantes, por exemplo, um aumento de 10% nos gastos com segurança pública nos estados pode levar a uma redução de 7,8% na taxa de homicídios.

Nóbrega Jr. (2017) empreendeu estudo com a finalidade de investigar as principais causas do aumento da criminalidade homicida na região Nordeste. O artigo buscou investigar a dinâmica da violência homicida e sua consequência nas áreas socioeconômica e institucional, com o intuito de analisar algum nível de associação entre desigualdade e pobreza, desempenho econômico e o papel das instituições coercitivas e o aumento dos números de homicídios no Nordeste.

O autor apresenta um panorama da violência homicida no Nordeste, demonstrando como as taxas de homicídio aumentaram vertiginosamente. Para testar as possibilidades causais do aumento da violência homicida, o autor fez uso do modelo de Correlação de *Pearson*. A variável de interesse do estudo foi a taxa de homicídios por cem mil habitantes. A unidade de análise foram os estados que compõem a região Nordeste. As variáveis explicativas selecionadas foram: de cunho socioeconômico (IDH-M, renda, educação e longevidade); e institucional (os números absolutos de prisões, as taxas de policiais por habitante, gastos com

segurança pública e o estatuto do desarmamento). Todos esses dados foram correspondentes ao ano de 2010.

O estudo concluiu que melhorar os níveis de empregabilidade e renda são fatores importantes no combate à criminalidade homicida. Outros dois fatores que também se mostraram correlacionados com este tipo de violência, apesar de moderadamente, são os gastos em segurança pública e com efetivo policial.

A pesquisa de Batista *et al.* (2016) partiu da verificação do panorama dos homicídios em três cidades metropolitanas de Brasília, quais sejam: Águas Lindas de Goiás, Luziânia e Valparaíso de Goiás, que ostentaram as maiores taxas de homicídios entre os municípios daquela região no ano de 2010.

Para elaboração do estudo, os autores fizeram uso de dados socioeconômicos secundários e de entrevistas semiestruturadas com 05 atores da segurança pública e 05 da assistência social. A metodologia utilizada buscou projetar o processo de urbanização das cidades que integram a área Metropolitana de Brasília.

Segundo os autores, os efeitos negativos do crescimento acelerado de Brasília, ligados ao desempenho da segurança pública e a fragilidade das ações assistenciais no município, esclarecem a dinâmica dos homicídios e os fatores estruturais que influenciam para a sua ocorrência.

Os resultados apontaram para a segregação socioespacial e a exclusão social no processo de urbanização do município Águas Lindas de Goiás. Por fim, os autores destacam, diante das altas taxas de homicídios no município, a necessidade de política pública estadual na área econômica, social e de segurança, com coparticipação dos diferentes entes da Federação envolvidos.

Por sua vez, o estudo feito por Cardoso *et al.* (2016) investigou a diminuição das taxas de homicídio doloso, latrocínio, lesão corporal seguida de morte, homicídio por auto de resistência, policial morto, pessoa desaparecida e encontro de cadáver, no estado e na cidade do Rio de Janeiro e na Área Integrada de Segurança Pública 16 (AISP 16). Para esse fim, os autores efetuaram estudo ecológico do tipo exploratório, de séries temporais que contemplou o período de 2002 a 2013, utilizando os dados do Instituto de Segurança Pública.

Para investigação da evolução temporal e tendência das taxas analisadas, os autores efetuaram regressão *Joinpoint*, considerando como variáveis de interesse as taxas de homicídio doloso, autos de resistência e pessoas desaparecidas. Como variável independente foi utilizado o ano calendário. Para as demais categorias, examinou-se apenas a evolução temporal das taxas a partir do cálculo da variação relativa destas no início e no final do período.

O estudo identificou a diminuição de taxas em todas as categorias, exceto a taxa referente a pessoas desaparecidas. No que concerne à taxa de homicídio doloso, esta denotou propensão considerável de declínio nas três localidades (estado, cidade e na AISP 16, do Rio de Janeiro). Os resultados contribuíram para descrever o padrão da violência nas três localidades.

Para Vidal (2015), a violência foi apontada como uma barreira ao crescimento econômico no México. Algumas abordagens buscam explicar a relação entre alta violência e baixo crescimento econômico. Partindo dessa premissa, o autor elaborou um estudo que objetivou, primeiramente, explicar a alta taxa de homicídios no País; e, posteriormente, avaliar o impacto desse fenômeno na economia local.

No México, o crime recebeu um impulso extra, porque o número de sentenças diminuiu, reduzindo a probabilidade de punição em benefício dos infratores, o que acabou gerando aumento da violência. O estudo foi realizado com base na elaboração de um painel dinâmico de dados trimestrais de 32 entes federativos. Foi definida uma equação similar à utilizada por Becker, que incorpora os benefícios e custos de se cometer crimes.

A pesquisa mostrou que uma taxa mais alta de condenação pode diminuir o crescimento da violência. Além disso, foi demonstrado que o aumento da criminalidade impacta negativamente os salários, bem como aumenta a taxa de desemprego. O estudo indica que a taxa de homicídios pode ser reduzida se a taxa de condenação for aumentada e o crescimento econômico for melhorado; o que levaria a redução do desemprego e o conseqüente fortalecimento da economia local.

Trindade e colaboradores (2015) elaboraram pesquisa com a finalidade de descrever o perfil das vítimas fatais e das agressões por projétil de arma de fogo. Foi utilizado o método de estudo ecológico, realizado no município de Maceió/AL, no ano de 2012. As variáveis estudadas foram: circunstância do óbito, sexo, idade, estado civil, local, dia, hora, mês e proporção segundo o bairro de ocorrência. Os autores coletaram os dados junto às Declarações de Óbitos.

Ao final do estudo, foi verificado que a taxa de mortalidade por homicídios foi de 65,2 por 100 mil habitantes, sendo 130,6 por 100 mil homens e 7,8 por 100 mil mulheres. Do total de homicídios, 93,6% das vítimas eram homens, em sua maioria na faixa etária de 15 a 29 anos (68,8%). Em 97,6% dos casos, o óbito ocorreu no local da agressão, 74,1% em via pública. Em relação ao dia, 54,2% dos casos ocorreram entre sexta-feira e domingo. O mapa da violência apresentado no estudo mostra regiões heterogêneas para a ocorrência dos homicídios por arma

de fogo, representando a desigualdade urbana existente na disposição da violência na cidade de Maceió.

Silva, Sousa e Souza (2014) realizaram estudo com o objetivo de analisar as possíveis associações entre variáveis socioeconômicas e demográficas com o crime de homicídio no Estado da Bahia, em 2009. As variáveis de exposição, de acordo com modelo teórico proposto pela literatura, foram do tipo socioeconômicas e demográficas.

Os autores utilizaram o Estimador Bayesiano Empírico Global, que recalcula as taxas de homicídios em cada município, lançando mão de uma média global. Para testar a hipótese de que há correlação espacial entre os dados, foi calculado e utilizado o Índice de Moran global, que verifica se há independência espacial; e o Índice de Moran Local, que buscou, de forma local, a existência de conglomerados de municípios com comportamento semelhante quanto às taxas de homicídio.

O estudo identificou dois conglomerados de municípios com altas taxas de homicídio. As variáveis: Média de Moradores por Domicílio, PIB Municipal e Taxa de Analfabetismo apresentaram associação negativa (inversa) à taxa de mortalidade por homicídios; enquanto que as variáveis Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal – trabalho e renda, Matrícula no Ensino Médio e Média do Bolsa Família apresentaram associação positiva (direta).

Ao final, os autores concluíram que o processo de urbanização desorganizado, em sua grande maioria, não controlado pelo Estado, torna as maiores cidades e com melhores condições socioeconômicas, mais atrativas para pessoas de diferentes níveis sociais, aumentando a desigualdade de renda entre os habitantes, ocasionando associadamente o aumento da criminalidade homicida nessas regiões.

Sousa *et al* (2014) desenvolveram artigo com o objetivo de analisar a possível relação entre determinantes sociais e homicídios em Fortaleza (CE). Para tanto, um estudo ecológico transversal foi elaborado, utilizando como variável dependente a taxa de homicídio (CID-10 - códigos X91 a Y09) no período entre 2004 e 2006. Dados sociais, econômicos, demográficos, saneamento, anos potenciais de vida perdidos e IDH foram coletados.

O estudo encontrou associações entre determinantes sociais e a taxa de homicídios. As variáveis relacionadas com renda e escolaridade também se mostraram determinantes. O modelo de regressão múltipla mostrou que 51% das taxas de homicídio dos bairros de Fortaleza são explicados pelas variáveis: anos potenciais de vida perdidos, proporção de domicílios com habitação precária, média de anos de estudo, renda *per capita* e percentual de chefes de família com 15 ou mais anos de estudo.

Os autores concluem que os resultados transparecem que os óbitos por homicídios estão associados a um elevado nível de pobreza e urbanização descontrolada, que vem gerando um processo migratório de pessoas para áreas periféricas de grandes cidades à procura de melhores condições de vida.

Zaluar e Barcellos (2013), elaboraram estudo com o objetivo de verificar por que algumas localidades, dentro da divisão de Áreas Administrativas (AP) do Rio de Janeiro, têm altas taxas de homicídios, levando em consideração não só a distribuição espacial dos locais com concentração de mortes por agressão, mas também os conflitos armados pelo domínio de favelas.

Os autores realizaram análise ecológica das distribuições dos delitos, buscando o entendimento da natureza complexa da violência, para identificar fatores que condicionam o comportamento. Como muitos dos indicadores eram difíceis de se mensurar, a solução para essas questões foi a pesquisa etnográfica. Para acompanhar a complexidade dos processos que provocam e solidificam tais práticas sociais, o estudo foi desenvolvido segundo o método dos casos desdobrados, que possibilitou vincular o local a outras esferas da vida social numa abordagem histórica com diversas fontes de dados.

O mapeamento dos diversos domínios nas favelas (milícias, diversas facções de tráfico e neutras) permitiu visualizar a concentração de homicídios nas áreas de conflito, o que evidencia uma configuração geopolítica dos conflitos armados pelos territórios do tráfico. Para os autores, essas áreas carecem de imediata intervenção no controle do fluxo de armas e munições; bem como de programas de prevenção da violência entre jovens vulneráveis.

Guimarães *et al.* (2013) buscaram compreender os homicídios por meio de um Modelo Ecológico que envolve condições individuais e relacionais dos sujeitos e do contexto socioeconômico e demográfico vivenciados. Os autores realizaram estudo de caso em dois municípios brasileiros, fazendo a utilização de dados quantitativos e qualitativos. As cidades selecionadas foram Paulista/PE e Jaraguá do Sul/SC, por apresentarem comportamentos opostos em relação às taxas de homicídios no período de 1980 a 2007.

Para a investigação qualitativa, foram efetuadas 12 entrevistas individuais com foco em gestores da segurança pública e da assistência social: prefeitos, conselheiros tutelares, policiais e lideranças comunitárias. Foram investigadas três dimensões do modelo ecológico: (I) individual: escolaridade e uso de drogas; (II) relacional: família, violência intrafamiliar e entre parceiros íntimos, e uso de drogas por membros da família; e (III) comunitárias e sociais: trabalho e desemprego, educação pública, segurança pública, tráfico de drogas e religiosidade.

Ao final das análises das três dimensões, realizadas individualmente nos municípios investigados, os autores chegaram às seguintes conclusões: no município pernambucano (Paulista/PE), relacionando os indicadores sociais aos relatos das entrevistas, ficou evidenciada a situação de vulnerabilidade (econômica e social) de parcela da população, que possui baixa escolaridade, tem envolvimento com o tráfico de drogas, fragilidade do vínculo familiar, desemprego, precariedade da educação e segurança públicas. Essas condições, segundo os autores, potencializam os contextos de exclusão social dos indivíduos, formando um ambiente propício para a violência homicida. Com relação ao município localizado na Região Sul do País (Jaraguá do Sul/SC), os indicadores socioeconômicos se apresentaram superiores, proporcionando melhores condições de vida à população e que, relacionados aos relatos obtidos mediante entrevista, evidenciaram uma conjuntura social com fortes vínculos familiares, acesso à educação, emprego, confiança nas instituições e maior consciência de sua importância, inibindo a violência. Os autores ainda ressaltam que, para ambos os municípios, o contexto da violência homicida está associado ao consumo de drogas e ao narcotráfico.

Cerqueira (2012) objetivou, em seu estudo, investigar a diminuição de 28,7% nos números de homicídios, entre os anos de 2006 e 2009, no estado do Rio de Janeiro, de acordo com os dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade. Contudo, o autor encontrou fortes indícios de que esse resultado tenha se dado por consequência de erro na classificação dos óbitos. Analisando o padrão de mortalidade violenta, o autor verificou um aumento destoante, a partir de 2007, nos números de incidentes fatais violentos com causa não esclarecida no estado do Rio de Janeiro, em completa desarmonia com o padrão nacional. Com base nos microdados das características da vítima, foi desenvolvido um modelo multinomial *logit* para reclassificar os óbitos com causa indeterminada, como homicídios, suicídios ou acidentes.

Ao final, Cerqueira concluiu que as estimativas indicaram que a diminuição real do número de homicídios no Rio de Janeiro, no período mencionado, foi de apenas 3,6%; mas que o número de "homicídios ocultos" aumentou acentuadamente nesse período, passando a corresponder, em 2009, a 62,5% dos casos registrados. Para Cerqueira, o aumento dos registros de mortes por causa indeterminada demonstra a precariedade do sistema médico legal, na medida em que reflete a incapacidade do Estado de aferir o motivo do óbito.

Peres *et al.* (2012) desenvolveu pesquisa com o propósito de analisar a associação entre homicídios e indicadores de segurança pública no município de São Paulo, antes e após o controle da taxa de desemprego e da proporção de jovens na população, no período de 1996 e 2008.

Foi elaborado um estudo ecológico de série temporal. As principais variáveis explicativas selecionadas foram a taxa de aprisionamento/encarceramento, o acesso a armas de fogo, e a atividade policial. Também foram inseridas no modelo variáveis de controle referente a taxa de desemprego e a proporção de jovens na população. Os dados foram analisados mediante a elaboração de dois modelos de regressão (binomial negativa simples e multivariados). A análise multivariada demonstrou associação entre homicídio e a taxa de aprisionamento/encarceramento e entre óbitos e atividade policial. O acesso a armas de fogo não se mostrou associado à redução no número de óbitos por homicídios. Após ajuste, houve perda da significância na associação com ambos indicadores de Segurança Pública.

O estudo concluiu que o papel das ações de segurança pública perdem relevância como fatores explicativos para a redução dos homicídios após controle para taxa de desemprego e redução na proporção de jovens. Os resultados reforçam a importância dos fatores socioeconômicos e demográficos para a mudança no cenário da segurança.

Andrade e Resende (2011) empreenderam estudo com a finalidade de verificar se a desigualdade de renda afeta a criminalidade mesmo quando os indicadores são desagregados por tipo de delito, conforme indica a literatura internacional. Os autores exploraram base de dados dos boletins de ocorrência da Secretaria Nacional de Segurança Pública dos municípios brasileiros com população superior a 100 mil habitantes, o que permitiu a análise de diferentes tipos de crimes. Os dados referentes ao ano de 2004 registraram entradas de 49 tipos distintos de delitos ocorridos em 256 municípios, sendo a base final constituída de observações para 225 municípios.

Os resultados revelaram que o efeito da desigualdade apresenta correlação positiva e robusta com o aumento da criminalidade, em especial para os crimes contra o patrimônio. Os autores concluem que, sendo os crimes contra o patrimônio os mais registrados, a desigualdade de renda é fator determinante da criminalidade urbana no Brasil, o que ocasiona a perda daquilo que a ciência econômica busca otimizar, qual seja: o bem-estar social.

Peres *et al.* (2011), frente à expressiva redução das taxas de homicídio tanto no estado quanto no município de São Paulo, desenvolveram estudo com o objetivo de analisar a correlação entre a evolução das taxas de mortalidade por homicídio (TMH) com indicadores sociodemográficos, de investimento em políticas sociais e segurança pública entre os anos de 2001 e 2008. Para tanto, os autores realizaram um estudo ecológico de série temporal e exploratório, tendo como variável de interesse a taxa de homicídio por 100.000 habitantes. Já as variáveis explicativas selecionadas, foram indicadores sociodemográficos, investimentos em

políticas sociais e de segurança pública. Foi efetuado o cálculo das médias móveis de todas as variáveis, e a tendência foi analisada através de uma Regressão Linear.

Foram encontradas correlações com a proporção de jovens na população ( $r = 0,69$ ), taxa de desemprego ( $r = 0,60$ ), investimento estadual em educação e cultura ( $r = 0,87$ ) e saúde e saneamento ( $r = 0,56$ ), investimento municipal ( $r = 0,68$ ) e estadual ( $r = 0,53$ ) em segurança pública, armas apreendidas ( $r = 0,69$ ) e taxa de encarceramento-aprisionamento ( $r = 0,71$ ).

Ao final, os autores concluíram que transformações demográficas, melhora da economia, em especial a queda do desemprego, investimentos em políticas sociais e modificação nas políticas de segurança pública atuaram de maneira associada na redução da taxa de mortalidade por homicídio no município de São Paulo.

Soares Filho (2011) realizou estudo com o objetivo de descrever a tendência da mortalidade por homicídio no Brasil. Para tanto, realizou estudo de série temporal dos homicídios no Brasil entre os anos de 2000 a 2009. O estudo utilizou como variáveis independentes a raça/cor, sexo e escolaridade. Os óbitos por homicídio foram coletados do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), e a análise de tendência foi obtida por meio de regressão polinomial para séries históricas.

Os negros representaram 69% das vítimas de homicídios no Brasil no ano de 2009. Os números apresentaram um aumento da mortalidade homicida para a população negra com tendência de crescimentos dessas taxas, enquanto que houve uma diminuição desses mesmos dados para a população branca, com tendência de redução no mesmo período. O autor diagnosticou um aumento das taxas de homicídios entre negros nos grupos de maior e menor escolaridade. Por outro lado, entre os brancos de menor nível escolar as taxas de homicídios reduziram e permaneceram estáveis para o grupo de maior nível de escolaridade. O estudo apresentou uma realidade cruel para a população preta do Brasil, que teve maior risco de morte por homicídios em relação aos brancos, independentemente do seu nível de escolaridade.

Soares Filho concluiu que o risco relativo de homicídios cresce na população negra, sugerindo o aumento das desigualdades. A análise da série temporal (2004 e 2009), detectou uma diminuição das taxas de homicídios na população branca, enquanto que para a população negra essas taxas só aumentaram. Para o autor, o estudo possibilitou inferir que a condição de cor/raça, no Brasil, pode prenunciar a ocorrência de morte por homicídio.

Peres *et al* (2011) realizaram estudo que objetivou discorrer a evolução da mortalidade homicida decorrente do tipo de arma, sexo, raça ou cor, idade e áreas de exclusão/inclusão social. Foi executado um estudo ecológico descritivo de série temporal no Município de São Paulo, compreendendo o período entre 1996 e 2008.

Os autores calcularam para cada ano, grupo populacional (população total, sexo, raça/cor e idade) e unidade de análise, as taxas de mortalidade por 100 mil habitantes. Foram construídos gráficos de linha com as taxas de mortalidade por homicídio e calculados os percentuais de mudança no período estudado. Para as áreas de exclusão/inclusão social, foram calculados os riscos relativos (RR) de morte por homicídio, tendo como referência as taxas de mortalidade por homicídio dos distritos com alguma exclusão social.

Após a organização dos dados, Peres *et al* (2011) passaram à análise descritiva, que identificou a redução de 73,7% das taxas de mortalidade por homicídio entre os anos de 2001 e 2008. Foi observada redução das taxas de mortalidade por homicídio em todos os grupos analisados, com maior incidência nos homens (-74,5%), jovens de 15 a 24 anos (-78,0%) e moradores de áreas de exclusão social extrema (-79,3%). A diminuição ocorreu, sobretudo, nos homicídios realizados com armas de fogo (-74,1%).

Por derradeiro, Pereira Filho, Pianto e Sousa (2010) desenvolveram estudo com a finalidade de mensurar o custo-eficiência do serviço de segurança pública de competência dos entes Federativos Brasileiro (estados e DF). O trabalho demonstrou que a queda, a partir de 2004, nas estatísticas nacionais de homicídios, deveria ser analisada com certa cautela, uma vez que grande parte dessa redução concentrou-se em poucos estados, em especial, o estado de São Paulo. Já os demais estados apresentaram crescimento nas taxas de homicídios entre os anos de 1999 e 2006, o que aponta para a necessidade de respostas específicas para cada região. Evidenciou-se, ainda, a expressiva dessemelhança existente entre as Unidades Federativas, seja em termos de recursos financeiros, humanos ou mesmo nas estratégias de gestão.

Os autores verificaram que condições de urbanização impactam diretamente os custos do setor de segurança, e que ambientes com mercados de drogas ativos acarretam níveis elevados de ineficiência em custos, já que esse tipo de ilícito estimula uma série de outras atividades criminosas tais como roubos e assassinatos. O estudo ainda demonstrou que a taxa de abandono escolar e a desigualdade de renda (índice Gini) contribuem para aumentar a ineficiência na provisão de segurança pública. Com relação à participação do Governo Federal no sistema de segurança pública, os resultados apontaram para uma atuação apenas em situações que afetem todo o território nacional, como repressão ao tráfico de drogas, contrabando em fronteiras, etc. Os autores utilizaram os salários das polícias militar, civil e dos delegados como preços dos fatores de produção, e o inverso da taxa de homicídios como medida do produto, além de variáveis econômico-demográficas, mercado de drogas ativo e alocação dos recursos judiciais, policiais e penitenciários como explicativas da ineficiência da segurança pública.

Os autores concluíram que os índices de ineficiência são maiores quanto maior a participação do mercado de drogas, a razão polícia militar/polícia civil, a taxa de abandono do ensino médio e a desigualdade de renda. Já as despesas com o judiciário e o número de vagas no sistema penitenciário reduzem tais índices.

Este levantamento do estado da arte, em que foi analisada boa parte da produção acadêmica referente aos estudos realizados sobre a temática ‘homicídio’, se apresenta como relevante material na escolha das variáveis referentes às causalidades dos homicídios. Embora não exista um consenso sobre quais fatores estão mais associados com a violência e a criminalidade homicida no Brasil, boa parte dos trabalhos apontam essa relação com aspectos socioeconômicos e institucionais, corroborando com as teorias do crime que serão abordadas a seguir.

### 3 TEORIAS SOCIAIS SOBRE A CRIMINALIDADE

A violência observada em território nacional tem resultado em expressivos índices epidemiológicos e criminais por materializar episódios de grande magnitude, quer sejam letais ou não; os quais, inclusive, se apresentam em maiores proporções do que a realidade de países em situação de guerra. Talvez por isso a violência é um dos assuntos mais árdus no campo das Ciências Sociais.

O exame teórico possibilita ao cientista social buscar esclarecer as causas desse fenômeno tão complexo que é a criminalidade. Nóbrega Jr. (2015) traz um panorama sobre diversas teorias que tratam da criminalidade e da violência e como forma de justificar a importância de se lançar mão do estudo de algumas teorias relevantes sobre o crime e a violência, suscita os seguintes questionamentos:

O que leva as pessoas a praticarem crimes? Por que os homicídios crescem ou decrescem? Como explicar que, em um mesmo contexto, pessoas optam pela criminalidade enquanto outras seguem o caminho da legalidade? Esses são questionamentos difíceis de serem respondidos. Contudo, mostra-se importante o esforço para entender algumas teorias relevantes sobre o crime e a violência para, em parte, responder tais questionamentos. (NÓBREGA JR., 2015, p. 69)

A busca por respostas para entender como o ato criminoso reage a intervenções políticas tem levado pesquisadores ao modelo econômico do crime e a teoria das janelas quebradas. Nessa perspectiva, com o intuito de melhor compreender a violência homicida iremos utilizar, como fonte teórica de avaliação, a Teoria Econômica da Escolha Racional, que se relaciona com os atores sociais e políticos motivados segundo ordem de escolhas, e a teoria das janelas quebradas (*Broken Windows Theory*) que está atrelada ao papel desenvolvido pelo Estado como detentor do monopólio da força.

Desse modo, partindo do modelo econômico do crime neoclássico, que parte do pressuposto de que os indivíduos reagem a incentivos, e da teoria das janelas quebradas (*Broken Windows Theory*) que está atrelada a questão institucional, apresentaremos alguns expoentes de cada uma dessas teorias nos tópicos a seguir.

### 3.1 Teoria Econômica do Crime

A Teoria econômica do crime, propõe que a prática criminosa é motivada por uma percepção racional do sujeito frente ao que lhe é oferecido no mercado formal e no mercado informal (ou ilícito). Assim, o sujeito que se dispõe a cometer um ato criminoso de natureza econômica é visto como uma espécie de “empresário” que, como qualquer outro de atividades econômicas diversas, tem como objetivo maior o lucro obtido em cada ação. Acerca dessa realidade, alguns estudiosos fazem um paralelo dessas atividades criminosas, de forma implícita, com o princípio utilitarista de Jeremy Bentham (1907), a qual pontua que os sujeitos buscam, por um lado, auferir vantagens, prazer e felicidade para si mesmos sempre que possível; ao passo que, por outro lado, lutam por minimizar e/ou evitar suas dores e danos (SHAEFER; SHIKIDA, 2001).

Os primeiros passos para o surgimento dessa Teoria foram iniciados nos séculos XVIII e XIX, com alguns autores que tratavam da questão do comportamento humano, a exemplo de Beccaria e Bentham, precursores históricos da apreciação do comportamento ilegal e da análise do direito econômico. Mas, as grandes referências nos estudos relacionados à economia do crime sob a perspectiva da corrente neoclássica foram Becker (1968) e Ehrlich (1973).

A teoria do comportamento criminal de Bentham (1843) teve grande influência na corrente neoclássica em sua abordagem da Economia do Crime:

[...] o lucro auferido no crime é uma força que leva o homem a cometer o delito e a punição é uma força que inibe e restringe o homem de cometer o delito. Se a primeira força é maior do que a segunda força o crime será cometido, caso contrário, o crime não será cometido (BENTHAM, 1843, p. 399).

Beccaria (1764), por sua vez, em sua obra batizada “*Dei Delitti e Delle Pene*” (tendo como tradução “*Dos Delitos e Das Penas*”), explica que a efetividade da justiça criminal tem mais associação com a falta de punição do que com a severidade da pena, ou seja, a certeza de que o criminoso será punido ao cometer um ato ilícito é mais eficiente no controle da criminalidade do que a severidade de tal punição.

Essa área de pesquisa não era explicitamente tratada com rigor acadêmico antes de 1968. Gary Becker, conduzido por essa linha referencial, publicou um artigo no *Journal of Political Economy*, intitulado “*Crime and Punishment: An economic approach*”, que tratava da percepção racional do agente criminoso, surgindo, a partir de então, a Teoria Econômica do Crime, que deu origem à essa área de estudo. Becker passou a ser o grande nome dentre os

estudiosos da chamada análise econômica do comportamento criminal, razão pela qual será destinado um tópico para tratarmos exclusivamente dele.

Isaac Ehrlich foi quem, depois de Becker, implementou esforços no estudo da economia do crime. Sua base teórica teve alicerce na escolha ocupacional do indivíduo que responde aos incentivos. Na obra intitulada “*Participation in illegitimate activities: a theoretical and empirical investigation*”, Ehrlich (1973) trata da percepção racional efetuada pelos indivíduos da seguinte forma:

Nosso ponto de vista alternativo, ainda que não incompatível, é que mesmo que aqueles que violam certas leis difiram sistematicamente em vários aspectos daqueles que seguem estas mesmas leis, estes últimos, como os primeiros, respondem a incentivos. Mais do que recorrer a hipóteses a respeito de características pessoais únicas e condições sociais que afetem o respeito à lei, tendência à violência, preferência por risco ou preferência pelo crime de um modo geral, os primeiros podem ser separados por oportunidades mensuráveis e ver em que extensão o comportamento ilegal pode ser explicado pelo efeito das oportunidades dadas as preferências (EHRlich, 1973, p. 522).

Já na obra denominada “*Crime, Punishment and the Market for offenses*”, Ehrlich (1996) investiga um padrão que se baseia em 05 (cinco) suposições: 1) Todo agente reage de forma a maximizar sua utilidade; 2) O agente prevê um resultado baseado em experiências semelhantes, atribuindo uma probabilidade para efetuar sua escolha; o fato é que cada agente fará uma escolha aleatória e, portanto, haverá diferentes resultados; 3) Alguns agentes têm preferência pelo crime enquanto outros preferem a segurança (preferência por não praticar crime); 4) A busca pela aplicação das leis com a finalidade de maximizar o bem-estar social; e 5) Condições agregadas relacionadas ao comportamento de todos os participantes, levam a um modelo de equilíbrio de crime. A partir dessas suposições, Ehrlich parte para a formação de uma curva de oferta de crimes, em que o criminoso irá verificar os custos e benefícios resultantes da prática ilícita para a tomada de decisão.

Essa função de oferta de crimes de Ehrlich diferencia-se da função de oferta de Becker (1968) por não incluir a possibilidade de desemprego nem o lucro advindo das atividades a serem escolhidas, tanto no mercado legal quanto no ilegal, o que torna o modelo de Becker mais completo.

Gary Becker (1968) destina um olhar sob a criminalidade através da perspectiva da teoria da escolha racional (*rational choice*). Em síntese, a teoria diz que o ser humano faz suas escolhas de ação conforme suas preferências pessoais, levando em consideração custos e benefícios. Na perspectiva do autor, o indivíduo, quase sempre jovem, com baixo grau de

instrução e baixa renda, além de pouca oportunidade no mercado formal de trabalho, termina por enveredar pelo mercado informal (crime) por entender ter maiores oportunidades de auferir lucro.

A teoria parte do pressuposto de que o ser humano, a todo tempo, almeja aumentar o resultado de suas opções. Se um indivíduo que realiza o homicídio não é punido, passará a ideia de que é vantajoso praticar assassinatos, já que as instituições coercitivas fracassam no combate à prática desta modalidade criminosa. Segundo Becker (1968), a criminologia aponta que o infrator buscará agir de acordo com as oportunidades surgidas em razão da ineficácia dos órgãos de segurança. Como se pode notar, a referida Teoria pode contribuir substancialmente na explicação das razões que levam as pessoas a praticarem crimes, em especial os de homicídios.

Para Becker (1968), o indivíduo propenso à criminalidade teria duas alternativas: primeiro, diante da falta de oportunidades no mercado formal de trabalho e frente à necessidade de sustentar a si e a sua família, opta por seguir o caminho da criminalidade, por apresentar aparentes oportunidades; segundo, opta pela capacitação e oportunidades que o mercado legal de trabalho oferece. Nessa perspectiva, o autor passa a definir o criminoso como gestor de sua produção em uma empresa/indústria qualquer, lançando mão dos meios necessários para tal, e sujeitando-se aos riscos inerentes à atividade criminosa, estando passível a auferir os lucros ou arcar com os prejuízos e penalidades impostas na ação executada. Assim, se nesse cálculo ele entender que sua escolha pela ilegalidade compensa, o crime será praticado.

Para o modelo de análise desenvolvido por Becker (1968), a redução dos níveis de criminalidade irá necessitar de duas medidas: investimentos feitos no mercado de trabalho; e, também, na segurança pública – desde o policiamento, passando pelo judiciário, até chegar ao sistema carcerário.

Assim, para a teoria levantada pelo teórico, na medida em que se aumenta o “custo” relativo do tempo gasto na prática de atividades ilegais, o indivíduo tende a olhar para esse tipo de atividade de uma forma menos atrativa, refletindo na redução dos índices de criminalidade. Cumpre ressaltar que o termo “custo” denota o risco pela prática do ato em relação ao possível ganho advindo dele.

Becker (1968) conclui apontando os seguintes níveis de relação: a relação positiva entre o número de crimes e o custo destes; a relação negativa entre os números de crimes e o aumento na probabilidade de captura com o reforço da despesa com segurança, bem como com uma maior severidade na punição imposta (multas e prisões), aumentando o custo total para cometer o crime; e, a relação inversamente proporcional, quando se tem por parâmetro o número de crimes e as despesas públicas.

### 3.2 Teoria das Janelas Quebradas (*Broken Windows Theory*)

Outra teoria que se destaca nas pesquisas de segurança pública é a *Broken Windows Theory*, também conhecida como teoria das janelas quebradas. Para essa corrente a criminalidade está relacionada a ausência das autoridades nos espaços públicos (NÓBREGA JR., 2015). Essa teoria surgiu no ano 1982 a partir de um artigo, denominado “*Broken windows: the police and neighborhood safety*”, publicado pelo cientista político James Q. Wilson e pelo psicólogo criminal George Kelling, ambos cientistas sociais da Universidade de Harvard, sendo ponto de partida do programa de segurança pública (Tolerância Zero) de algumas cidades dos Estados Unidos. A *Broken Windows Theory* faz uma relação de causalidade entre desordem social e criminalidade, que foi aplicada ao presente trabalho na análise do papel do Estado enquanto detentor do monopólio da força no controle dos índices de homicídios (ADORNO, 2002). Deve-se entender que a não ocupação de espaços públicos ou privados por parte do Estado, ou seja, a falta de policiamento para manutenção da ordem, tornariam esses locais suscetíveis para prática de delitos (SOARES, 2008).

Para Nóbrega Jr. (2015) o foco dessa teoria é o espaço abandonado pelo poder público, tornando-o propício para práticas criminosas tendo “como base uma teoria “involuntiva” do crime, na qual este começa pequeno, cresceria e se tornaria “grande”, ou seja, o crime começa nas pequenas coisas. A título de exemplificação, poderíamos utilizar uma praça completamente abandonada que vai sofrendo atos de vandalismo e depredação ao longo do tempo, em razão da omissão do Estado. Dessa forma, os crimes tendem a aumentar sua intensidade face o abandono do espaço por parte das autoridades.

A *Broken Windows Theory* se apresenta como uma grande fonte de análise empírica, no que diz respeito à relação do controle social por meio de ações institucionais, em especial as políticas de segurança pública, uma vez que a referida teoria baliza que a omissão do Estado resulta no aumento da criminalidade.

Cumprе ressaltar que esta teoria foi baseada em um experimento realizado por Philip Zimbardo em 1969, psicólogo da Universidade de Stanford. A experiência consistiu em deixar dois automóveis totalmente iguais (mesma marca, modelo e cor) em dois bairros distintos, um localizado em uma região pobre e violenta da cidade de Nova York e outro em um bairro tido como pacato e de classe alta na Califórnia. Passada uma semana, o carro abandonado no bairro mais pobre foi destruído e furtado, enquanto que, o outro automóvel largado no bairro de classe alta permanecia da mesma forma, inalterado. Porém, os pesquisadores decidiram quebrar uma

das janelas do automóvel localizado na região nobre da Califórnia e o resultado, no decorrer dos dias, foi a destruição do carro, o que atestou a ideia central defendida pela teoria, qual seja, o abandono daquele espaço, seja público ou privado, torna-o propício para práticas de atos criminosos.

O prefeito de Nova York entre os anos de 1994 e 2001, desenvolveu uma política pública de segurança denominada “tolerância zero” que tinha como principal fundamento a teoria das janelas quebradas. Essa política pública foi chefiada pelo comissário de polícia local William Bratton, que tinha como seu mentor George Kelling, um dos criadores da *Broken Windows Theory*. Bratton, tinha como objetivo implementar a referida teoria de maneira ostensiva, contendo os delitos mais leves de forma mais severa e reduzindo os índices de criminalidade na cidade Norte Americana. Ocorre que, ao passo em que aumentava o índice de aprisionamento, entre os anos de 1990 e 1998, reduziam-se os números de homicídios em Nova York.

De acordo com Soares

O número de homicídios em Nova York foi drasticamente reduzido de 2.245, em 1990, para 606, em 1998. Os crimes no metrô foram reduzidos em 80% e outros crimes, como estupro, assalto e furto/roubo de veículos, também sofreram reduções. Um crítico do programa publicou dados que confirmam esse sucesso: os homicídios declinaram 72% entre 1990 e 1998 e os crimes violentos, no total, caíram 51% (SOARES, 2008, p. 169).

De fato, a teoria se baseia na omissão das autoridades estatais responsáveis pela segurança ao deixar de ocupar os espaços públicos, dando espaço para a desordem e demais práticas delituosas.

Para a teoria das janelas quebradas a criminalidade está relacionada com o descuido e a desordem. Se uma janela de um prédio é quebrada e não é consertada rapidamente, os indivíduos que por ali transitam tendem a concluir que ninguém se importa, que não há autoridade cuidando para manter a ordem e por esta razão continuariam com a depredação do local. O abandono dá início ao declínio do espaço com a ocorrência de pequenos delitos, gerando grande desordem, face a omissão por parte da autoridade responsável. A partir daí pessoas com tendências criminosas se sentirão à vontade para ali fazer negócios ou até mesmo habitar.

Portanto, o Estado deve inibir desde os pequenos delitos para impedir que a criminalidade ocupe aquele espaço, resultando em crimes de maior violência, a exemplo do homicídio. Assim, a criminalidade é potencializada em áreas onde o descuido, a sujeira e o

estrageo são maiores, onde pequenos delitos não são punidos, desencadeando crimes cada vez mais graves. De acordo com essa teoria o aumento do efetivo policial nos espaços públicos e um policiamento voltado para majorar a sensação de segurança da população, com ênfase no combate dos crimes de menor potencial e medidas de prevenção, seriam as principais medidas no controle da criminalidade.

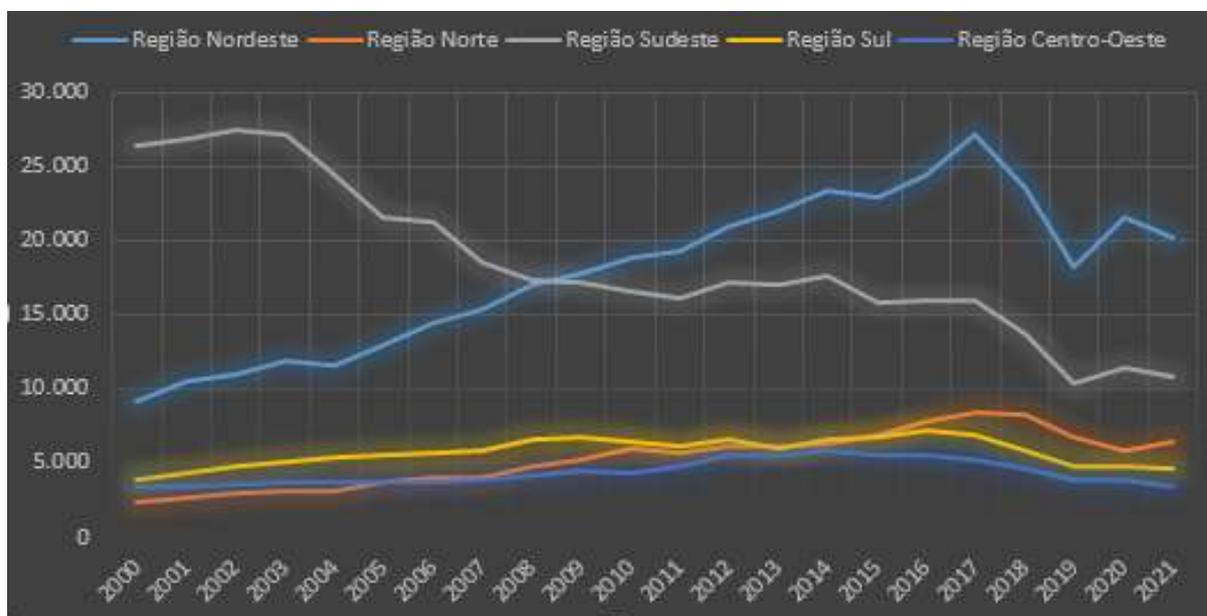
Este capítulo teórico, em que foi realizado o Estado da Arte sobre a violência homicida, revisando parte da produção acadêmica sobre a temática abordada, foi essencial para a escolha dos indicadores socioeconômicos e institucionais para análise das causalidades da criminalidade homicida, tais como: desemprego, renda *per capita*, contingente policial, número de prisões efetuadas, gastos *per capita* em segurança pública, apreensões de armas de fogo e por tráfico de drogas, que estão atreladas às Teorias da Escolha Racional (*rational choice*) e das Janelas Quebradas (*Broken Windows Theory*), conforme ensinam Gary Becker (1968) e James Wilson e George Kelling (1982). Sendo estes os índices que serviram como variáveis determinantes do nosso estudo.

#### 4 DINÂMICA DOS HOMICÍDIOS NO NORDESTE

Em comparação com outras nações, a criminalidade violenta no Brasil é um fenômeno contemporâneo, especialmente se levarmos em consideração o continente europeu (ZALUAR, 2014). Os índices de mortalidade motivados pela violência nos principais centros urbanos do Brasil representam os mais elevados do continente americano; marcas que vêm se acentuando desde a década de 1980 (SAPORI; SOARES, 2014).

Entre os anos de 2000 e 2021, com base nos números disponíveis no banco de dados do Subsistema de Informação de Mortalidade do Sistema Único de Saúde (SIM/DATASUS), morreram mais de 1.100.000 (um milhão e cem mil) pessoas vítimas de homicídio no Brasil. Antes, grande maioria desses crimes eram registrados na região Sudeste do país, tendo, a partir de 2006, esse tipo de violência mudado de rumo, passando a região Nordeste a ter maior destaque negativo nos índices de mortalidade homicida (NÓBREGA JR., 2019), tornando-se a região mais violenta do Brasil em números absolutos, conforme se verifica no gráfico abaixo:

Gráfico 1 – Série histórica anual dos números absolutos de homicídios por Região no Brasil (2000/2021)



Fonte: O Autor via *Excel* com base no SIM/DATASUS.

É observado no gráfico uma certa linearidade entre as regiões Centro Oeste, Sul e Norte em toda série histórica; a exceção da região Centro-Oeste, que registrou praticamente o mesmo número de homicídios no ano de 2000 (início da série) e 2021 (final da série), todas as demais apresentaram aumento no número de mortes por agressão nesses mais de 20 anos. Contudo, o

grande destaque se dá para as regiões Nordeste e Sudeste do país que, nitidamente, tomaram rumos totalmente diferentes. Enquanto a Região Sul reduziu significativamente os números de homicídios, a região Nordeste apresentou drástico acréscimo em seus registros de mortes por agressão.

No tocante ao expressivo número de homicídios registrados no território Brasileiro, Nóbrega Jr. (2019, p. 71-72) faz interessante análise. Vejamos:

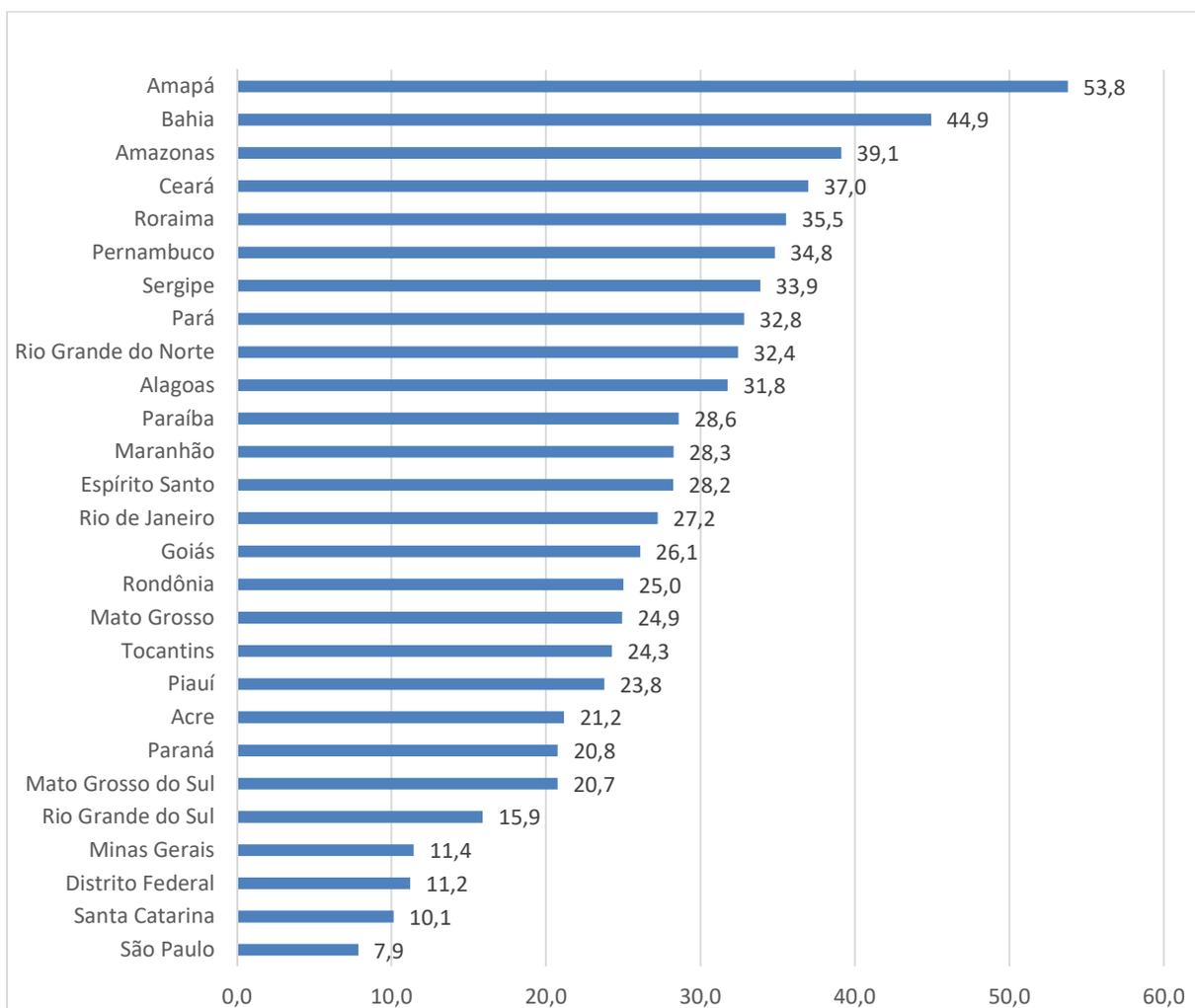
A violência medida pelos homicídios é uma forma internacional de se avaliar o nível de segurança ou insegurança pública fornecida por determinada sociedade, através do Estado como monopólio da força. Quando esses dados se mostram descontrolados, a sociedade pode entrar em colapso. Quando os dados de assassinatos estão acima dos 10/100 mil homicídios da população, acende-se a luz amarela da insegurança pública. São mais de dez anos com indicadores superiores ao tolerável, com poucos casos de declínio ou tendência de declínio dos indicadores de violência. O que vemos, portanto, é uma situação do tipo epidêmica.

O gráfico abaixo apresenta as taxas de Mortes Violentas Intencionais (MVI) por unidade federativa do Brasil no ano de 2021. Verifica-se que das 27 (vinte sete) unidades federativas que compõem o território brasileiro, apenas o estado de São Paulo, com registro de 7,9, possui taxa de MVI inferior a 10 por grupo de cem mil habitantes, sendo este o único estado brasileiro com percentual tido como tolerável pela OMS.

Dando prosseguimento, dos 15 estados que apresentaram as piores taxas de MVI do Brasil, 08 pertencem à região Nordeste, com destaque para a Bahia com 44,9 mortes por grupo de cem mil habitantes. O Piauí, estado com a menor taxa de MVI da Região e único de fora dessa lista, aparece na 19ª posição com 23,8 mortes por cem mil habitantes.

Fecham a lista a região Norte com 04 (quatro) estados: Amapá, que apresenta a pior taxa em nível de Brasil, com 53,8 mortes por cem mil habitantes; Amazonas (39,1), Roraima (35,5) e Pará (32,8); a Região Sudeste com 02 (dois) estados: Espírito Santo (28,2) e Rio de Janeiro (27,2); e a Região Centro-oeste com 01 (um) estado: Goiás (26,1).

Gráfico 2 - Taxas de Mortes Violentas Intencionais (MVI) – 2021



Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2021)

De acordo com o 16º Anuário Brasileiro de Segurança Pública, organizado pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), das 30 (trinta) cidades com as maiores taxas médias de Mortes Violentas Intencionais (MVI), entre os anos de 2019 e 2021, 20 (vinte) estão localizadas na região nordestina do país, ou seja, aproximadamente 67% das cidades mais violentas do Brasil estão localizadas no Nordeste, com destaque para os estados da Bahia, com 06 cidades, do Ceará e do Rio Grande do Norte, estes últimos com 05 cidades citadas nesta lista.

Tabela 1 - Maiores taxas médias de MVI (2019 e 2021)

No.	Município	UF	População (2021)	Tipologia urbano/rural	Taxa média de MVI (2019 a 2021) por 100 mil hab.
1	São João do Jaguaribe	CE	7.557	Rural	224,0
2	Jacareacanga	PA	6.952	Rural	199,2
3	Aurelino Leal	BA	11.079	Intermediário	144,2
4	Floresta do Araguaia	PA	20.742	Rural	133,0
5	Umarizal	RN	10.485	Intermediário	123,6
6	Guaiúba	CE	26.508	Intermediário	121,8
7	Jussari	BA	5.706	Rural	120,9
8	Rodolfo Fernandes	RN	4.457	Intermediário	119,6
9	Extremoz	RN	29.282	Urbano	118,7
10	Aripuanã	MT	23.067	Intermediário	118,7
11	Chorozinho	CE	20.286	Rural	118,4
12	Japurá	AM	1.755	Rural	114,0
13	Japi	RN	4.935	Intermediário	113,3
14	Cumaru do Norte	PA	14.044	Rural	113,2
15	Tibau	RN	4.173	Rural	112,6
16	Itaju do Colônia	BA	6.515	Rural	111,0
17	Ilha das Flores	SE	8.522	Rural	109,5
18	Anapu	PA	29.312	Rural	107,1
19	Senador José Porfírio	PA	11.305	Rural	106,9
20	São José da Coroa Grande	PE	21.868	Urbano	106,5
21	Novo Progresso	PA	25.769	Intermediário	106,1
22	Wenceslau Guimarães	BA	20.862	Rural	103,3
23	Ibicuitinga	CE	12.730	Rural	102,7
24	Santa Cruz Cabralia	BA	28.058	Intermediário	102,6
25	Ilha de Itamaracá	PE	27.076	Urbano	102,5
26	Bannach	PA	3.239	Rural	101,8
27	Cajuri	MG	3.961	Rural	100,8
28	Itaitinga	CE	38.661	Urbano	99,9
29	Junco do Maranhão	MA	4.334	Rural	99,5
30	Barro Preto	BA	5.312	Rural	98,2

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2021). Para evitar distorções, o cálculo da taxa de MVI foi realizado considerando a taxa média de mortalidade ao longo dos últimos três anos (2019 e 2021).

É nesse contexto que se faz necessário pensar a respeito das causalidades dos homicídios no cenário brasileiro, no decorrer da última década; e, no caso desta pesquisa, especialmente, na região Nordeste.

Entre os anos de 2011 e 2021, de acordo com os dados do 16º Anuário Brasileiro de Segurança Pública, foram registrados no Brasil aproximadamente 605 mil homicídios, sendo que 41% desses crimes se concentraram no Nordeste, região mais violenta do país em números absolutos.

Assim, foram aproximadamente 247 mil mortes por agressão nesses 11 anos, conforme tabela a seguir:

Tabela 2 – Homicídios em números absolutos por região (2011 a 2021)

Região	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Centro-Oeste	3.290	5.120	5.225	5.666	5.574	5.467	4.850	4.778	4.100	4.231	3.706	<b>52.007</b>
Sul	6.279	6.587	5.745	6.482	6.615	7.028	6.844	5.834	5.049	5.334	4.975	<b>66.772</b>
Norte	3.303	5.833	5.902	6.261	6.742	7.422	7.872	8.074	6.477	5.758	6.291	<b>69.935</b>
Sudeste	14.409	16.430	16.701	17.584	16.028	16.866	17.224	15.432	13.949	12.978	12.031	<b>169.632</b>
Nordeste	19.934	20.724	22.274	23.737	23.500	24.814	27.288	23.474	18.190	22.147	20.500	<b>246.582</b>
<b>Total</b>	<b>47.215</b>	<b>54.694</b>	<b>55.847</b>	<b>59.730</b>	<b>58.459</b>	<b>61.597</b>	<b>64.078</b>	<b>57.592</b>	<b>47.765</b>	<b>50.448</b>	<b>47.503</b>	<b>604.928</b>

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública

Os números são bastante expressivos considerando que, nesse mesmo período, as regiões Norte, Centro-oeste e Sul, juntas, registraram aproximadamente 189 mil homicídios. Por sua vez, a região Sudeste, que até 2009 liderava o *ranking* dos homicídios em números absolutos, entre os anos de 2011 e 2021, registrou cerca de 31% menos homicídios em relação à região Nordeste.

Em 2011, o estado mais violento do Nordeste era o de Alagoas, seguido da Paraíba, com taxas de homicídios por grupo de 100 mil habitantes de 76,38 e 43,97, respectivamente.

Tabela 3 – Comparativo das Taxas de MVI por 100 mil habitantes (2011 e 2021)

Estados Nordestinos e Brasil	2011	2021	Variação %
<b>BRASIL</b>	<b>24,54</b>	<b>22,27</b>	<b>-9,27</b>
Alagoas	76,38	31,76	<b>-58,41</b>
Bahia	42,92	44,94	4,69
Ceará	32,38	36,99	14,24
Maranhão	23,26	28,25	21,45
Paraíba	43,97	28,60	<b>-34,96</b>
Pernambuco	38,11	34,81	<b>-8,64</b>
Piauí	11,11	23,77	113,92
Rio Grande do Norte	33,39	32,44	<b>-2,86</b>
Sergipe	34,07	33,87	<b>-0,59</b>

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública

Passados mais de 10 anos, os referidos estados apresentaram as maiores e mais significativas reduções das taxas de MVI por grupo de 100 mil habitantes. O estado de Alagoas conseguiu reduzir as suas taxas de homicídios em mais de 58%, saindo da última para a 4ª posição, sendo este, de acordo com os dados apresentados, o que apresentou maior redução percentual na região.

Por sua vez, a Paraíba apresentou uma melhora significativa ao reduzir sua taxa de MVI em aproximadamente 35%, saltando da penúltima para a terceira posição entre os estados Nordesteiros, posição esta antes ocupada pelo Ceará. Por outro lado, três estados viram seus números de homicídios subir nesse período, são eles: Piauí, com o expressivo aumento de 113,92%, seguido do Maranhão com 21,45% e do Ceará com 14,24%.

Apesar dos aumentos percentuais expressivos em relação ao ano de 2011, os estados do Piauí (23,77) e Maranhão (28,25) continuam apresentando as menores taxas de homicídios da Região.

Outra observação importante, diz respeito aos estados do Ceará e Bahia que antes ocupavam a terceira e sétima posição e hoje ocupam a penúltima e última posição, respectivamente. Os dois estados foram os líderes em números absolutos de homicídios entre os anos de 2011 e 2021, com 114.289 mil homicídios, o que corresponde a aproximadamente 47% de todas as mortes registradas na região nesse período.

Os demais estados juntos foram responsáveis por cerca de 53% dos homicídios (132 mil), conforme tabela abaixo:

Tabela 4 - Números absolutos de MVI na região Nordeste (2011 a 2021)

Região Nordeste	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Alagoas	2.401	2.171	2.273	2.201	1.808	1.878	1.926	1.499	1.095	1.249	1.069	19.570
Bahia	6.051	6.530	6.026	6.366	6.273	7.091	6.979	6.348	6.002	6.696	6.734	71.096
Ceará	2.762	3.734	4.432	4.492	4.130	3.566	5.329	4.788	2.359	4.183	3.418	43.193
Maranhão	1.546	1.666	1.782	2.158	2.280	2.342	2.058	1.779	1.562	2.041	2.021	21.235
Paraíba	1.667	1.540	1.537	1.513	1.502	1.324	1.286	1.210	942	1.166	1.161	14.848
Pernambuco	3.378	3.321	3.097	3.434	3.889	4.480	5.427	4.173	3.412	3.760	3.368	41.739
Piauí	349	529	551	734	673	703	653	621	587	707	782	6.889
Rio Grande do Norte	1.068	388	1.624	1.762	1.659	1.980	2.355	1.926	1.264	1.357	1.155	16.538
Sergipe	712	845	952	1.077	1.286	1.450	1.275	1.130	967	988	792	11.474
<b>Total</b>	<b>19.934</b>	<b>20.724</b>	<b>22.274</b>	<b>23.737</b>	<b>23.500</b>	<b>24.814</b>	<b>27.288</b>	<b>23.474</b>	<b>18.190</b>	<b>22.147</b>	<b>20.500</b>	<b>246.582</b>

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública

Por fim, com base na Tabela 3, percebe-se que nem mesmo os estados menos violentos do Nordeste apresentam taxas admitidas como toleráveis pela OMS (de, no máximo, 10 homicídios por 100 mil habitantes). O estado com o melhor indicador de violência foi Piauí, com taxa de 23,77, seguido do Maranhão (28,25) e da Paraíba (28,60).

## 5 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O estudo foi pautado em métodos estatísticos, construído com base na pesquisa bibliográfica, do tipo descritiva e explicativa inferencial (causa e efeito), com abordagem quantitativa de coleta e tratamento das informações por meio de dados secundários, possibilitando maior compreensão do fenômeno ‘violência homicida’ no Nordeste brasileiro.

Levando em conta que o objetivo deste estudo é identificar os fatores que estão mais fortemente associados com a violência homicida no Nordeste, este capítulo descreve o processo metodológico percorrido para alcançar o propósito apontado inicialmente. Dessa maneira, a seguir são descritos os seguintes aspectos: a unidade de análise, o recorte de tempo, a escolha da variável observada (dependente), a escolha das variáveis explicativas (independentes), metodologia inferencial para dados em painel, o modelo de estimação, e a construção do painel de dados para estimação econométrica do modelo.

### 5.1 Unidade de Análise

O predomínio de estudos empíricos fundamentados teoricamente na Economia do Crime e na Teoria das Janelas Quebradas faz uso de dados agregados em nível de bairros, cidades, estados e países (LIMA; BORGES, 2014). Por trabalhar com dados secundários, o corrente trabalho segue a maioria desses estudos e analisa a violência homicida no contexto do Nordeste Brasileiro a partir das estatísticas agrupadas em nível Estadual, entendendo que segurança pública é de competência de todos os entes federativos (Artigo 144 da Constituição Federal), mas, em especial, dos Governos Estaduais.

Portanto, as unidades de análises do estudo são os 09 (nove) estados que compõem a região do Nordeste Brasileiro, com informações de mortalidade violenta intencional (variável de interesse), socioeconômicas e institucionais (variáveis independentes), no recorte de tempo entre 2011 e 2021, tendo em vista que nesse período a violência homicida no Nordeste passou a crescer demasiadamente.

### 5.2 Variável de Interesse

O homicídio é predominantemente utilizado pela literatura como a principal *proxy* da violência e do crime, Nóbrega Jr. e Zaverucha (2010 e 2015), Nóbrega Jr. (2010, 2011, 2012, 2017, 2019 e 2022), Cerqueira (2014), Cerqueira e Moura (2016), o presente trabalho não fugiu

a essa regra e também utiliza como *proxy* da criminalidade violenta no Nordeste as taxas de homicídios, aqui representada pelas mortes violentas intencionais (MVI).

O referido indicador representa o total de vítimas que vieram a óbito de maneira violenta e com intencionalidade em determinada localidade. Trata-se da soma das vítimas de homicídio doloso, latrocínio, lesão corporal seguida de morte e mortes decorrentes de intervenção policial. Sendo assim, a categoria MVI representa o total de vítimas de mortes violentas com intencionalidade definida de determinado território.

De acordo com o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), a categoria MVI só passou a ser calculada a partir de 2013. Para os anos de 2011 e 2012, o indicador foi calculado retroativamente a partir dos critérios informados pelas Unidades da Federação para a 9ª edição do Anuário Brasileiro de Segurança Pública, elaborado em 2015. E este foi fator determinante para a escolha do recorte de tempo do estudo (2011 a 2021), uma vez que não existem dados referentes à categoria MVI anteriores ao ano de 2011.

Portanto, o índice que será utilizado como variável dependente do estudo tem por base as taxas de MVI por grupo de 100 mil habitantes por estado do Nordeste, extraído dos registros do FBSP, com base nas informações fornecidas no 15º Anuário Brasileiro de Segurança Pública.

### 5.3 Variáveis Independentes

A seleção das variáveis preditoras está baseada nas Teorias “Econômica do Crime” e das “Janelas Quebradas” (*Broken Windows*) e condicionadas pelo aporte fornecido no capítulo teórico, além da disponibilidade das informações (dados) em nível Estadual.

O capítulo teórico em que foi realizado o estado da arte sobre a violência homicida, revisando parte da produção acadêmica sobre a temática abordada, foi essencial para a seleção das variáveis preditoras relacionadas a indicadores socioeconômicos e institucionais.

Portanto, utilizaremos como variáveis independentes: indicadores de desemprego (desocupação) e de analfabetismo, rendimento da população, número de prisões efetuadas e percentual de presos com condenação, gasto em segurança pública, apreensões de armas de fogo e por tráfico de drogas e de roubos e furtos, que estão respaldadas pelas Teorias da Escolha Racional (*Rational Choice*) e das Janelas Quebradas (*Broken Windows Theory*), conforme ensinam Gary Becker (1968) e James Wilson e George Kelling (1982). Sendo estes os índices que serviram como variáveis determinantes do nosso estudo.

Quadro 1- Definição e Codificação das Variáveis

Definição		Variável	Cód. Variável	Fonte
Violência homicida		Taxa de MVI por 100 mil habitantes	Tx_MVI	FBSB
Variáveis Independentes	Roubos e furtos	Taxa de roubo e furto de veículos por 100 mil veículos	RF_veículos	FBSB
	Combate ao tráfico de drogas	Taxa de apreensão por tráfico de drogas por 100 mil habitantes	Tx_drogas	FBSB
	Armas de fogo apreendidas	Taxa de apreensão de arma de fogo por 100 mil habitantes	Tx_armas	FBSB
	Desocupação	Percentual da população de 15 a 29 anos que não trabalha e não estuda	Desocupados	PNAD
	Investimento em segurança pública	Gasto <i>per capita</i> com Segurança Pública	Gasto_Segpub	FBSB
	Probabilidade de detenção	Taxa de presos por 100 mil habitantes	Tx_presos	FBSB
	Severidade da Punição	Percentual de presos com condenação	%_condenados	FBSB
	Rendimento da População	Renda <i>per capita</i>	Renda	PNAD
	Educação	Taxa de analfabetismo	Tx_analfabetos	PNAD

Fonte: o Autor.

O quadro 1 descreve as variáveis explicativas utilizadas no modelo de estimação, sua descrição, o código utilizado nos modelos, a fonte onde foram coletados e a corrente teórica a qual elas estão atreladas.

A escolha dessas variáveis explicativas busca verificar as causalidades da criminalidade homicida na região Nordeste. A variável roubos e furtos representada pela *proxy* taxa de roubo e furto de veículos por 100 mil veículos, coletadas junto ao Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP) e calculadas a partir da frota de veículos informada pelo Departamento Nacional de Trânsito (Denatran), foi utilizada no modelo para representar os crimes contra o patrimônio (MONTEIRO *et. al.*, 2020; ORTEGA *et. al.*, 2019; ERVILHA; LIMA, 2019; PEREIRA FILHO *et. al.*, 2018). O referido indicador busca medir se o aumento de crimes como furto e roubo (crimes contra o patrimônio) resulta, por consequência, no aumento da violência homicida. De acordo com a Teoria das Janelas Quebradas (WILSON; KELLING, 1982), o não combate aos crimes de menor intensidade, além de demonstrar a não ocupação do Estado nos espaços públicos, resulta no aumento da criminalidade local até alcançar os crimes de maior potencial, a exemplo do homicídio.

As variáveis “taxa de apreensão por tráfico de drogas” e “taxa de apreensão de armas de fogo”, ambas por grupo de 100 mil habitantes, são variáveis *proxy* do combate ao tráfico de drogas e da retirada de circulação de armas de fogo ilegais, respectivamente. As referidas variáveis foram extraídas do FBSP e estão relacionadas à questão institucional, uma vez que a

omissão do Estado resultaria no aumento da criminalidade (NÓBREGA JR., 2015; BRITO *et al.*, 2021; PIO *et al.*, 2021).

A *Broken Windows Theory* faz uma relação de causalidade entre desordem social e criminalidade, e a inclusão dessas variáveis busca analisar o papel do Estado enquanto detentor do monopólio da força no controle da violência homicida (ADORNO, 2002).

A falta de oportunidade no mercado de trabalho pode levar o indivíduo a procurar rendimentos no mercado ilícito. Por essa razão, a variável desemprego, aqui representada pelo percentual de desocupação da população, é uma das variáveis indispensáveis no modelo econômico do crime de Becker (1968), também utilizada nos estudos de Ehrlich (1967).

Estudos empíricos que têm como fundamentação a Teoria da Escolha Racional utilizam indicadores que buscam aferir o nível de desocupação da população com o intuito de verificar sua associação com a prática de crimes. Optou-se aqui pelo indicador percentual de jovens entre 15 e 29 anos de idade, que não trabalham e não estudam por unidades da Federação, dados estes disponibilizados pelo IBGE, através da pesquisa nacional por amostra de domicílios (2021). Diversos estudos apontam que a falta de ocupação da população jovem, em especial entre 15 e 29 anos, é a que maior impacta no aumento da criminalidade, a exemplo de Saporì e Soares (2014, p. 65); Cerqueira e Moura (2016, p. 13); Nóbrega Jr. e Nóbrega (2022, p. 12), entre outros. Portanto, o aumento da taxa de desocupação da população jovem pode impactar no aumento da criminalidade violenta.

Outra variável importante no modelo econômico do crime diz respeito aos rendimentos da população, aqui identificado pela renda *per capita* por estado nordestino (RESENDE; ANDRADE, 2011; BECKER; KASSOUF, 2017; SILVA, 2018; NOGUEIRA *et. al.*, 2022; NÓBREGA; NÓBREGA JR., 2022), obtidos através da pesquisa nacional por amostra de domicílios (PNAD/IBGE). Fatores como desigualdade de renda podem impactar no fenômeno criminalidade (JUSTUS; KASSOUF, 2008). Localidades onde as desigualdades são altas tendem a registrar elevados índices de criminalidade, dentre eles o de homicídio. Nesse sentido, conforme a Teoria da Escolha Racional uma maior renda auferida no mercado legal resultaria em menores taxas de criminalidade (BECKER, 1968).

A taxa de analfabetismo busca representar o grau de educação ou nível de escolaridade da população, uma vez que maiores níveis educacionais resultariam em menores índices de criminalidade. O referido indicador foi obtido na plataforma do Atlas Brasil (IBGE: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD). Um indivíduo mais educado/qualificado tem melhores oportunidades no mercado de trabalho e, por consequência, irá considerar alto o custo de ser preso (BECKER; KASSOUF, 2017). Portanto, a educação, identificada pela taxa de

analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais, tem caráter social e compõe o modelo original de Becker (1968).

O referido indicador se trata do percentual de pessoas com 15 anos ou mais de idade que não sabem ler e escrever pelo menos um bilhete simples no idioma que conhecem. Grande parte dos estudos utilizam esse indicador como variável de controle do modelo e apontam associação negativa (inversa) entre melhores níveis educacionais e criminalidade (ARAÚJO JR., 2002; SOUSA *et. al.*, 2014; SOUZA *et. al.*, 2020). Portanto, para o nosso modelo, quanto maior for a taxa de analfabetismo, maiores serão os índices de criminalidade local.

As variáveis com potencial de dissuasão (*deterrence*) são imprescindíveis no modelo econômico do crime (BECKER, 1968). Tratam-se de fatores que buscam desestimular/inibir o indivíduo de enveredar pelos caminhos do crime. A inclusão desses fatores dissuasórios parte da ideia de que o indivíduo calcula racionalmente os custos e benefícios pela prática criminosa, optando pela criminalidade quando o risco de ser pego e punido é baixo e o retorno esperado é satisfatório.

Para medir esses efeitos *deterrence* no modelo empírico foram utilizadas variáveis associadas ao funcionamento do sistema de justiça criminal, quais sejam: gasto *per capita* em Segurança Pública (NÓBREGA JR., 2017; ERVILHA; LIMA, 2019; FERREIRA *et. al.*, 2022), a taxa de presos por 100 mil habitantes (CERQUEIRA, 2004; NÓBREGA JR., 2017; MONTEIRO *et. al.*, 2020; NÓBREGA; NÓBREGA JR., 2022) e o percentual de presos com condenação.

O gasto *per capita* em Segurança Pública está identificado no modelo como investimentos na área de Segurança Pública (Gasto\_Segpub), enquanto que a taxa de prisões representa a probabilidade de detenção (TX\_presos), ambas disponíveis no FBSP. O total de presos do sistema penitenciário considera a população carcerária nos regimes fechado, semiaberto e aberto, em medida de segurança de internação e tratamento ambulatorial. Além disso, considera aqueles segregados em celas físicas ou em prisão domiciliar (seja em monitoramento eletrônico ou não). O total de pessoas encarceradas considera também os presos em unidades federais. No Nordeste, há uma Penitenciária Federal situada na cidade de Mossoró, Rio Grande do Norte.

Por fim, foi utilizada uma variável não habitual na literatura, porém incluída nesta análise. Trata-se do indicador de presos com condenação (%\_condenados), ponderado pelo percentual da totalidade de presos (condenados e provisórios), não considerando o total de presos provisórios em sistema prisional e custodiados pelas polícias. No modelo, essa variável foi utilizada como *proxy* da severidade da punição e foi coletada junto ao FBSP.

O preso que possui condenação significa dizer que já teve uma sentença final em que o juiz ou o tribunal o reconheceu como culpado e lhe atribuiu uma pena. A teoria da Escolha Racional diz que os indivíduos fazem um cálculo de custo benefício para verificar qual a probabilidade de, em caso de cometer o ilícito, ser pego (preso), e mesmo após ser pego a possibilidade de ser punido (condenado).

Como se pode observar, essas variáveis têm por finalidade verificar as causalidades da violência homicida no Nordeste, suas motivações e a melhor forma de atuação do Estado no combate a este tipo de criminalidade.

Dado o exposto, as variáveis independentes foram selecionadas levando em conta três parâmetros: 1) abordagens teóricas da Economia do Crime e Janelas Quebradas; 2) contribuições da revisão teórica atrelada às teorias que fundamentam a pesquisa; e 3) disponibilidade de dados em nível Estadual.

O objetivo da pesquisa é verificar as causalidades da violência homicida, ou seja, investigar quais são os indicadores que melhor explicam o alto número de mortes violentas intencionais no Nordeste Brasileiro. Para tanto, foi realizada estatística descritiva e a correlação de *Pearson*. No tocante à análise inferencial, foi estimado modelo longitudinal linear de regressão para dados em painel, sendo necessária a elaboração de um painel de dados com as informações dos estados que compõem a região Nordeste, em corte transversal e em séries temporais (2011 a 2021). Os dados foram coletados nas plataformas já mencionadas e tratados quantitativamente.

Buscou-se observar as unidades de análises (estados nordestinos) ao longo do tempo, relacionando a variável dependente (taxas de MVI) com as variáveis independentes mencionadas anteriormente. O modelo de regressão para dados em painel é importante quando se deseja estudar o comportamento de determinado fenômeno representado pela variável dependente na presença de estruturas de dados agrupados, com medidas repetidas ou longitudinais (FÁVERO; BELFIORE, 2017).

#### **5.4 Modelo de Regressão Multivariada para Dados em Painel**

O modelo de dados em painel para os 09 (nove) estados da região Nordeste, no período de 2011 a 2021, é empregado devido ao ganho de unir dados *cross-section* e séries temporais, ampliando o número de observações (aumento do N), além de identificar e absorver a heterogeneidade existente entre eles.

Dois são os modelos de regressão para análise de dados em painel, são eles: 1) Modelo de Efeitos Fixos (EF); e 2) Modelo de Efeitos Aleatórios (EA) (FÁVERO; BELFIORE, 2017).

Para a escolha do modelo mais adequado, é importante verificar se o efeito não observável é ou não correlacionado com as variáveis independentes observadas. A principal diferença entre os dois modelos é a validade da hipótese de que as características específicas não estão correlacionadas com algum regressor. Se essa hipótese for verificada, então o modelo de Efeitos Aleatórios (EA) é mais apropriado, caso contrário o modelo de Efeito Fixos (EF) é mais adequado.

Para dirimir essa questão, aplica-se o teste de Hausman (1978), o qual verifica a existência de correlação entre os efeitos individuais e as diferentes variáveis explicativas.

O teste de especificação de Hausman é um experimento estatístico utilizado em econometria para medir a consistência de um estimador comparado a um outro estimador alternativo. Com isso, este teste ajudou a verificar qual modelo econométrico é o mais adequado ao caso, se é o modelo de Efeitos Aleatórios (EA) ou o modelo de Efeito Fixos (EF).

Para tanto foram estipuladas duas hipóteses a serem verificadas pelo referido teste, quais sejam:

**H0:** As características específicas **não** são correlacionadas com os regressores (modelo EA).

**H1:** As características específicas são correlacionadas com os regressores (modelo EF).

Ao proceder com o teste de Hausman, para a escolha entre os dois modelos, verificou-se a rejeição da hipótese nula a 1% de significância ( $\text{Prob} > \chi^2 = 0.000$ ), considerando, assim, a existência de correlação entre os efeitos individuais e as diferentes variáveis explicativas, o que levou a definição pelo estimador de efeitos fixos.

O modelo de regressão longitudinal com efeitos fixos parece-nos o mais apropriado, pois leva em consideração a presença de efeitos individuais que representam as heterogeneidades entre os estados nordestinos e capturam as suas distinções invariantes no tempo, ou seja, as diferenças nos interceptos (FÁVERO; BELFIORE, 2017).

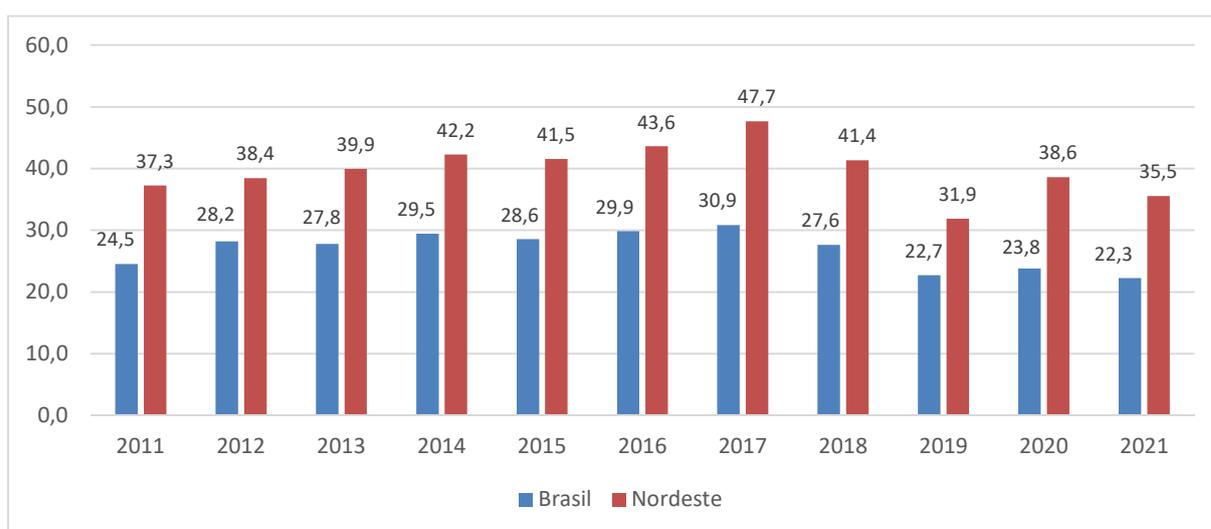
## 6 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Os indicadores selecionados para análise das causalidades da criminalidade homicida na região Nordeste estão ligados à questão econômica e institucional, com base na teoria econômica da escolha racional, que se relaciona com os atores sociais e políticos motivados segundo ordem de escolhas; e ao papel desenvolvido pelo Estado enquanto detentor do monopólio da força (ADORNO, 2002; NÓBREGA JR., 2015), baseada na Teoria das Janelas Quebradas (*Broken Windows Theory*). A seguir listamos os indicadores utilizados na pesquisa: roubos e furtos (taxa de roubo e furto de veículos por 100 mil veículos); combate ao tráfico de drogas (taxa de apreensão por tráfico de drogas por 100 mil habitantes); armas de fogo apreendidas (taxa de apreensão de arma de fogo por 100 mil habitantes); desocupação da população (percentual da população de 15 a 29 anos que não trabalha e não estuda); investimento em segurança pública (gasto *per capita* com Segurança Pública); probabilidade de detenção (taxa de presos por 100 mil habitantes); severidade da punição (% de presos com condenação); rendimento da população (renda *per capita*); e educação (taxa de analfabetismo).

A variável dependente do estudo é a taxa de MVI por grupo de 100 mil habitantes dos estados da região Nordeste nos anos de 2011 a 2021.

Abaixo segue a série histórica das taxas de MVI da região Nordeste em comparação com a média nacional.

Gráfico 3 – Série histórica anual das taxas de MVI por 100 mil habitantes (2011/2021)



Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2021)

Verificamos que as taxas de MVI registradas na região Nordeste foram superiores à média nacional em toda série histórica. A menor diferença foi registrada no ano de 2019, quando a região Nordeste apresentou a menor taxa de todo período (31,9). Por sua vez, a maior diferença em relação à taxa nacional foi alcançada no ano de 2017, quando a região Nordeste apresentou também a maior taxa de MVI da sua história (47,7).

Tabela 5 – Comparativo das taxas de roubo e furto de veículos por 100 mil veículos

<b>Região Nordeste</b>	<b>2011</b>	<b>2021</b>	<b>Variação %</b>
Alagoas	332,20	319,00	-3,97
Bahia	406,50	382,99	-5,78
Ceará	192,20	337,50	75,60
Maranhão	115,10	353,21	206,87
Paraíba	63,10	341,76	441,62
Pernambuco	351,10	435,87	24,14
Piauí	106,80	495,85	364,28
Rio Grande do Norte	77,50	346,81	347,50
Sergipe	175,90	346,19	96,81

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2011 a 2021); cálculo da variação do autor.

A tabela 5 diz respeito às taxas de roubos e furtos de veículos registradas entre os anos de 2011 e 2021 nos estados do Nordeste. Com exceção dos estados de Alagoas e Bahia, com pequenas reduções, os demais estados apresentaram expressivos aumentos; com destaque para a Paraíba que registrou acréscimo de 441,62% nessa modalidade criminosa.

Não podemos deixar de citar os estados do Rio Grande do Norte, Piauí e Maranhão que também apresentaram crescimento significativo em suas taxas de roubo e furto de veículos.

Tabela 6 – Comparativo das taxas de apreensão por tráfico de drogas por 100 mil habitantes

<b>Região Nordeste</b>	<b>2011</b>	<b>2021</b>	<b>Variação %</b>
Alagoas	20,50	72,27	252,52
Bahia	33,00	45,90	39,09
Ceará	43,70	56,25	28,72
Maranhão	7,90	26,23	231,97
Paraíba	15,10	21,26	40,77
Pernambuco	46,90	92,53	97,29
Piauí	12,50	34,11	172,89
Rio Grande do Norte	7,40	32,55	339,84
Sergipe	0,70	49,69	6998,65

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2011 a 2021); cálculo da variação do autor.

A tabela 6 acima, representa a atuação dos estados no combate ao tráfico de drogas. Verificamos aumento nos números de apreensões em todos os estados, com ênfase para o estado de Sergipe que apresentou o melhor desempenho em suas ações de controle do crime de tráfico de drogas.

Para Nóbrega Jr., o crescimento econômico dos estados nordestinos e o tráfico de drogas contribuem significativamente para o agravamento desses índices de mortalidade:

O crescimento econômico, na década passada, veio a reboque de mais tráfico de drogas, mais gangues juvenis e, por sua vez, mais mortes violentas intencionais as quais atingem, sobretudo, jovens entre 15 e 29 anos de idade, pobres, moradores da periferia. Vítimas e algozes ao mesmo tempo (NÓBREGA; NÓBREGA JR., 2022, p. 12)

Os dados nos mostram os esforços despendidos pelos governos na luta contra esse tipo de crime que, de acordo com a literatura, é um dos que mais contribui para o aumento da violência homicida (GOLDSTEIN, 1985; SAPORI; SOARES, 2014; ORTEGA *et al.*, 2019; SAPORI, 2020).

Tabela 7 – Comparativo das taxas de apreensão de armas de fogo por 100 mil habitantes

<b>Região Nordeste</b>	<b>2012</b>	<b>2021</b>	<b>Variação %</b>
Alagoas	52,50	55,48	5,67
Bahia	13,90	23,10	66,16
Ceará	28,90	65,80	127,67
Maranhão	9,80	33,43	241,07
Paraíba	24,20	88,47	265,60
Pernambuco	24,40	59,40	143,45
Piauí	17,80	34,17	91,97
Rio Grande do Norte	11,20	15,59	39,16
Sergipe	11,80	90,79	669,37

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2012 a 2021); cálculo da variação do autor.

Na tabela acima, observamos os números relacionados à atuação dos governos nas apreensões de armas de fogo que estavam em circulação de maneira ilegal. Estados como Paraíba e Maranhão obtiveram bons resultados, mas o grande destaque foi para o estado de Sergipe que apresentou variação positiva de 669,37%, em relação ao ano de 2012, na execução dessa política pública de segurança.

O entendimento a respeito das causalidade da criminalidade violenta no Brasil e, conseqüentemente, no Nordeste passa pela compreensão da relevância que as armas de fogo

exercem nesse contexto (CERQUEIRA, 2014) em razão da sua letalidade e dos resultados obtidos diante das demais categorias de mortes por agressão. A arma de fogo é o objeto mais utilizado na execução de homicídios no país (DATASUS; MINISTÉRIO DA SAÚDE).

Tabela 8 – Comparativo do percentual de desocupação da população de 15 a 29 anos

<b>Região Nordeste</b>	<b>2012</b>	<b>2021</b>	<b>Variação %</b>
Alagoas	30,49	36,61	20,07
Bahia	25,05	29,76	18,78
Ceará	28,29	34,00	20,20
Maranhão	28,91	37,67	30,28
Paraíba	26,67	35,06	31,48
Pernambuco	27,11	34,52	27,33
Piauí	23,98	27,37	14,14
Rio Grande do Norte	28,36	28,88	1,86
Sergipe	24,18	32,97	36,36

Fonte: PNAD (2021); cálculo da variação do autor.

O percentual de desocupação da população é um indicador essencial para o modelo desenvolvido por Becker. Trata-se do aumento de pessoas entre 15 e 29 anos que não trabalham e nem estudam. A tabela acima demonstra que todos os estados nordestinos apresentaram aumento no percentual de desocupação da população jovem e isso é um dado preocupante. O estado de Sergipe, por exemplo, apresentou a maior variação percentual ao registrar aumento de 36,36% no indicador nesse período. A falta de ocupação da população jovem é um fator que afeta no aumento da criminalidade (Sapori e Soares, 2014; Cerqueira e Moura, 2016; Nóbrega Jr. e Nóbrega, 2022).

Tabela 9 – Comparativo da renda *per capita* da população nordestina por estado

<b>Região Nordeste</b>	<b>2012</b>	<b>2021</b>	<b>Variação %</b>
Alagoas	395,06	404,28	2,33
Bahia	503,29	451,59	-10,27
Ceará	451,45	480,55	6,45
Maranhão	338,42	341,32	0,86
Paraíba	453,47	465,74	2,71
Pernambuco	525,50	447,97	-14,75
Piauí	415,17	452,75	9,05
Rio Grande do Norte	478,88	593,46	23,93
Sergipe	547,20	492,78	-9,95

Fonte: PNAD (2021); cálculo da variação do autor.

A tabela 9 apresenta o indicador socioeconômico relacionado ao rendimento médio por pessoa na região Nordeste. Trata-se do indicador de renda *per capita*, utilizado na área econômica para aferir o desenvolvimento e o crescimento econômico de uma região.

De acordo com os dados acima, nem todos os estados apresentaram melhoria na renda, com destaque negativo para os estados de Pernambuco, Bahia e Sergipe, que apresentaram queda neste indicador socioeconômico. Os demais estados, com exceção do Rio Grande do Norte, apresentaram aumento percentual pouco significativo.

Cumprе ressaltar que não foi levada em consideração a inflação, caso contrário, nenhum estado apresentaria melhora na renda da população no período avaliado, o que agravaria ainda mais esse resultado. Só para se ter uma ideia, se pegarmos a renda *per capita* do início da série histórica do Rio Grande do Norte no valor de R\$ 478,88, o estado que apresentou o maior incremento percentual em todo período (23,93%), e calcularmos a inflação de toda série histórica com base no IPCA, o valor para dezembro de 2021 seria de R\$861,05, ou seja, bem superior ao que foi registrado naquele ano (R\$593,46), o que demonstra o quão defasado está o rendimento da população nordestina.

Tabela 10 – Comparativo da taxa de analfabetismo

Região Nordeste	2012	2021	Variação %
Alagoas	18,97	13,00	-31,47
Bahia	15,28	10,46	-31,54
Ceará	16,20	11,32	-30,12
Maranhão	18,70	11,49	-38,56
Paraíba	17,99	12,95	-28,02
Pernambuco	14,72	9,80	-33,42
Piauí	19,40	13,27	-31,60
Rio Grande do Norte	15,25	9,80	-35,74
Sergipe	15,56	11,48	-26,22

Fonte: PNAD (2021); cálculo da variação do autor.

A tabela acima representa a variável explicativa educação, a qual se refere à taxa de analfabetismo de pessoas de 15 anos ou mais dos 09 (nove) estados nordestinos. Assim, conforme observamos na tabela, todos os estados apresentaram melhora em seus índices de analfabetismo, com maior relevância para os estados do Maranhão e do Rio Grande do Norte que reduziram suas taxas em 38,56% e 35,74%, respectivamente. Destacamos, também, que

das três variáveis socioeconômicas utilizadas no modelo, essa foi a que teve melhor desempenho por parte dos governos estaduais em toda série histórica.

Tabela 11 – Comparativo do gasto *per capita* em segurança pública

Região Nordeste	2011	2021	Variação %
Alagoas	368,04	419,96	14,11
Bahia	295,03	291,51	-1,19
Ceará	183,12	360,99	97,13
Maranhão	174,02	276,86	59,09
Paraíba	272,64	360,96	32,40
Pernambuco	361,33	298,16	-17,48
Piauí	123,71	256,12	107,04
Rio Grande do Norte	295,98	345,82	16,84
Sergipe	525,85	653,06	24,19

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2011 a 2021); cálculo da variação do autor.

A tabela 11 diz respeito aos investimentos efetuados pelos governos nordestinos na área de segurança pública, aqui representado pelos gastos *per capita* em segurança pública. Verificamos que dos 9 (nove) estados, 7 (sete) apresentaram aumento em seus gastos; ou seja, aumentaram o investimento nessa pasta, com destaque para o estado do Piauí, que aumentou em mais de 100% o investimento em segurança pública (107,04%). O destaque negativo fica por conta do estado de Pernambuco, que viu seu indicador *per capita* de segurança pública reduzir em 17,48% em relação ao ano de 2011.

Tabela 12 – Comparativo da taxa de presos por 100 mil habitantes

Região Nordeste	2011	2021	Variação %
Alagoas	184,30	312,66	69,65
Bahia	143,20	96,65	-32,51
Ceará	291,90	397,94	36,33
Maranhão	127,10	183,22	44,15
Paraíba	313,50	310,06	-1,10
Pernambuco	424,00	499,08	17,71
Piauí	140,20	185,30	32,17
Rio Grande do Norte	300,20	317,92	5,90
Sergipe	253,30	288,69	13,97

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2011 a 2021); cálculo da variação do autor.

A tabela 12 diz respeito aos dados de prisões totais por estado, ponderado por 100 mil habitantes, efetuadas no período de 2011 a 2021 na Região Nordeste. Verifica-se variação positiva em 7 (sete) estados, com destaque para o estado de Alagoas, que registrou aumento em sua taxa de aprisionamento na ordem de 69,65%. Por sua vez, o estado da Bahia apresentou uma redução de 32,51% em sua taxa, apesar de possuir a maior taxa de MVI de toda região Nordeste (44,94) em 2021.

Tabela 13 – Comparativo do percentual de presos com condenação

<b>Região Nordeste</b>	<b>2011</b>	<b>2021</b>	<b>Variação %</b>
Alagoas	64,90	71,14	9,61
Bahia	54,40	48,65	-10,57
Ceará	55,60	57,44	3,31
Maranhão	57,70	59,88	3,78
Paraíba	60,50	74,33	22,87
Pernambuco	39,60	67,17	69,62
Piauí	31,60	47,22	49,44
Rio Grande do Norte	72,50	73,72	1,68
Sergipe	33,10	20,08	-39,35

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública (2011 a 2021); cálculo da variação do autor.

Por fim, a tabela 13 diz respeito ao percentual de presos com condenação, ou seja, aquele preso que já possui julgamento relacionado a sua conduta criminosa que o aplica uma punição (pena). Observamos variação positiva na maioria dos estados, com exceção de Sergipe (-39,35%) e Bahia (-10,57%), que apresentaram retrocesso nesse indicador.

O estado de Sergipe possuía em 2011 pouco mais de 33% da sua população carcerária com pena decretada, ou seja, com julgamento que reconhecia a materialidade do crime àquele indivíduo. Esse já era um percentual baixo e o estado foi capaz de piorá-lo, uma vez que em 2021 apenas 20% de seus presos possuem condenação, ou seja, 80% dos presos no estado de Sergipe, cumprem prisões provisórias.

Tabela 14 – Análise descritiva das variáveis

<b>Covariáveis</b>	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Tx_MVI	99	11,11	76,38	39,27	13,33
RF_veículos	95	51,30	913,77	425,21	157,64
Tx_armas	98	2,40	101,65	42,64	24,47

Tx_drogas	99	0,70	92,53	33,45	20,06
Gasto_Segpub	99	25,35	653,06	310,90	94,21
Tx_presos	99	76,89	499,08	235,63	95,74
%_condenados	90	20,07	76,20	54,48	12,18
Renda	90	338,42	614,31	489,70	68,03
Desocupados	90	23,21	40,96	30,20	3,85
Tx_analfabetos	90	9,80	19,60	14,61	2,53
N válido (de lista)	77				

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública. IBGE. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Pnud Brasil, Ipea e FJP, 2022. Estatística descritiva realizada pelo autor no SPSS.

Verifica-se na tabela acima a descrição das variáveis que compõem o presente estudo, com 99 casos analisados e apenas 77 validados, face a ausência de alguns dados (*missing*).

O estado do Ceará não disponibilizou dados referentes às taxas de apreensão de armas de fogo no ano de 2011. No tocante às taxas de roubo e furto de veículos, existe ausência de dados para o estado do Ceará no ano de 2014 e para Paraíba, Rio Grande do Norte e Sergipe no ano de 2013. Com relação ao Percentual de presos condenados, não foram disponibilizados dados para todos os estados no ano de 2016. E, no que diz respeito às variáveis econômico-demográficas, coletadas junto ao IBGE/PNAD, não existe disponibilidade de informação para o ano de 2011.

Dando continuidade, observa-se que a variável taxa de roubo e furto de veículos (RF\_veículos) teve o mínimo de 51,30 veículos roubados e furtados por 100 mil veículos (PARAÍBA, 2012), e o máximo de 913,77 (PERNAMBUCO, 2017), com média de 425,21, apresentando o desvio padrão que mais se distanciou de zero (157,64), demonstrando o grau de dispersão desses dados.

A variável taxa de apreensão de arma de fogo ilegal por 100 mil habitantes (Tx\_armas) apresentou mínimo de 2,40 (2011) e máximo de 101,65 (2020), ambos no estado de Sergipe, com média de 42,64 e desvio padrão de 24,47.

O indicador de taxa de apreensão por tráfico de drogas por 100 mil habitantes (Tx\_drogas) obteve um mínimo de 0,70 (Sergipe, 2011) e o máximo de apreensões de 92,53 (PERNAMBUCO, 2021), com média de 33,45 e desvio padrão de 20,06.

A variável relacionada ao investimento na área de segurança pública, qual seja, o gasto *per capita* com segurança pública (Gasto\_Segpub) apresentou menor investimento por pessoa no estado do Piauí (2014), ao registrar R\$ 25,35, e o seu máximo obtido no estado de Sergipe (2021) ao alcançar o valor de R\$ 653,06, com média de R\$ 310,90 e desvio padrão de R\$ 94,21.

A taxa de presos (Tx\_presos) apresentou o mínimo de 76,89 prisões por 100 mil habitantes (MARANHÃO, 2014) e o máximo de 499,08 (PERNAMBUCO, 2021), com uma média de 235,63 e um desvio padrão de 95,74 nos registros. Já o percentual de presos com condenação (%\_condenados) teve o mínimo de 20,07% de sua população carcerária com condenação imposta (SERGIPE, 2021) e o máximo de 76,20 (RIO GRANDE DO NORTE, 2012), com uma média de 54,48 e um desvio padrão de 12,18.

Os dados referentes à renda *per capita* da população apresentou o mínimo de R\$338,42 (MARANHÃO, 2012) e o máximo de R\$614,31 (PERNAMBUCO, 2014), com desvio padrão de R\$68,03. Importante ressaltar que a média da renda *per capita* do Nordeste, qual seja, R\$489,70 é 48% inferior à média nacional para o ano de 2021 (R\$723,84), conforme dados do IBGE/PNAD.

Com relação ao percentual da população de 15 a 29 anos que não trabalha e não estuda (Desocupados) o estado do Piauí foi responsável por apresentar o menor percentual de desocupados ao registrar 23,21% no ano de 2014, por sua vez o estado de Alagoas registrou o maior percentual de toda série histórica com 40,96% em 2020. A média percentual de desocupados foi de 30,20%, com desvio padrão de 3,85%.

O indicador relacionado à educação da população, qual seja, taxa de analfabetismo (Tx\_analfabetos), apresentou o mínimo de 9,80% nos Estados de Pernambuco e Rio Grande do Norte (2021) e o máximo de 19,60% em Alagoas (2013), com média de 14,61 e desvio padrão que mais se aproximou de zero (2,53), identificando o quanto o conjunto de dados é uniforme.

Por fim, os números relativos à variável de interesse, ou seja, às taxas de mortes violentas intencionais (Tx\_MVI) tiveram o mínimo de 11,11 (PIAUI, 2011) e o máximo de 76,38 (ALAGOAS, 2011), com média de 39,27 e desvio padrão de 13,33 mortes por grupo de 100 mil habitantes.

Passamos agora para análise de associação entre as variáveis independentes do modelo com a variável dependente (Taxa de MVI).

Tabela 15 – Matriz de correlação de Pearson

Variáveis independentes	Tx_MVI	Nível de significância estatística
RF_veículos	<b>0,437</b>	A correlação é significativa a 1%
x_armas	,198	Não apresentou significância estatística
Tx_drogas	,111	Não apresentou significância estatística

Gasto_Segpub	<b>0,431</b>	A correlação é significativa a 1%
Tx_presos	,118	Não apresentou significância estatística
%_condenados	<b>0,233</b>	A correlação é significativa a 5%
Renda	<b>0,218</b>	A correlação é significativa a 5%
Desocupados	,020	Não apresentou significância estatística
Tx_analfabetos	-,062	Não apresentou significância estatística

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública. IBGE. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. PNUD Brasil, IPEA e FJP, 2022. Correlação realizada pelo autor no SPSS.

A análise de correlação busca, basicamente, verificar se determinada variável está associada à outra, não medindo causalidade. Esse grau de associação é determinado pelo coeficiente de correlação. O coeficiente de correlação mede a intensidade/magnitude (baixa, média ou alta), a direção das relações lineares (negativa/inversa ou positiva/direta) e a sua significância estatística (1%, 5% e 10%).

A partir da análise dos dados, verificamos a existência de correlação baixa (fraca) e positiva (direta) entre a variável dependente (taxa de MVI por 100 mil habitantes) e as variáveis taxa de roubo e furto de veículos (0,437) e gasto *per capita* com segurança pública (0,431), ressaltando, ainda, que tais correlações são significativas ao nível de 1% ( $p < 0,001$ ), o que demonstra a segurança nesta afirmação por possuir apenas 1% de chance de erro de haver incorreção nas associações apresentadas.

Verificou-se, também, existência de baixa correlação positiva (direta) e significativa estatisticamente ao nível de 5% entre a variável de interesse e os indicadores de percentual de presos com condenação (0,233) e renda *per capita* (0,218).

Devemos ressaltar que, a exceção da variável roubo e furto de veículos (correlação positiva), as outras três variáveis mencionadas acima não apresentaram o sinal esperado (correlação negativa). Cabe um adendo relacionado à variável renda *per capita* (identificada no modelo pelo código RENDA). Ela pode apresentar efeito ambíguo sobre as taxas de MVI, uma vez que em regiões onde são altos os níveis de desigualdades, a melhora na renda pode gerar elevação dos índices de crimes contra o patrimônio, repercutindo, também, no aumento das taxas de homicídios (GOLDEINSTEIN, 1985).

Neste mesmo sentido, Nóbrega Jr. (2016; 2017) salienta que, em ambientes onde a desigualdade social e de renda são elevados e em pouco tempo, ocorre um acréscimo no

rendimento de parte da população, aumentando a disponibilidade de recursos, geram instabilidade, podendo ocasionar aumento da violência.

Não demonstraram significância estatística as seguintes variáveis independentes: taxa de apreensão por tráfico de drogas, taxa de apreensão de arma de fogo, percentual da população de 15 a 29 anos que não trabalha e não estuda, taxa de presos e a taxa de analfabetismo.

Passaremos agora para as análises inferenciais, em que são apresentados os resultados do modelo econométrico utilizado na pesquisa. Como os dados que estamos utilizando são do tipo longitudinal (dados em painel), é necessário levar em consideração a questão da heterogeneidade não-observada. E nesse caso, conforme já descrito na metodologia da pesquisa, o modelo mais usual no contexto de dados em painel é o de efeitos fixos. Por esta razão foi estimado o modelo de regressão longitudinal com efeitos fixos.

Essa última tabela de interesse é aquela que apresenta os coeficientes de regressão.

Tabela 16 – Regressão linear longitudinal com efeitos fixos.

TX_MVI			
Covariáveis	Erro Padrão	P-valor	Coefficiente
RF_veículos	0,009	0,001	0,033
Tx_armas	0,064	0,174	-0,088
Tx_drogas	0,099	0,030	-0,221
Gasto_Segpub	0,019	0,013	-0,049
Tx_presos	0,026	0,013	-0,066
%_condenados	0,142	0,249	-0,166
Renda	0,027	0,090	-0,048
Desocupados	0,446	0,735	-0,151
Tx_analfabetos	0,904	0,060	-1,731
Constante	35,880	0,001	129,335
<b>R2</b>	<b>0,521</b>		
<b>N</b>	<b>77</b>		

Fonte: Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Regressão realizada pelo Autor no Stata/SE 16.1.

Inicialmente, cumpre mencionar que o resultado do teste F obtido foi inferior a 0,05 (Prob > F = 0.000), demonstrando que o modelo de regressão longitudinal com efeitos fixos se ajustou bem ao conjunto de dados, ou seja, as variáveis independentes preveem a variável dependente de forma significativa.

Podemos verificar na tabela acima que das 09 (nove) variáveis independentes que compõem o modelo de regressão, 06 (seis) apresentaram resultados significativos estatisticamente.

A dimensão do impacto das variáveis independentes sobre o fenômeno analisado, no caso a variável dependente (taxa de MVI), é medida pelo tamanho dos coeficientes apresentado

em cada um deles (positivamente ou negativamente). Antes disso, para que se considere o valor de cada coeficiente, precisamos analisar o **P valor**. É o nível de significância estatística do coeficiente que determina se ele é válido ou não ( $P\text{-valor} < 0,10$ ).

De acordo com os resultados obtidos no teste de regressão, a variável taxa de roubo e furto de veículos (RF\_veículos) apresentou o resultado esperado, impactando positivamente (0,033) nas mortes violentas intencionais na região Nordeste no período analisado. O aumento de uma unidade na taxa de roubo e furto resultaria em um impacto de 0,033 nas taxas de MVI. O resultado mostrou-se altamente significativo ao apresentar um P-valor de 0,001, que determina o grau de segurança e validade do coeficiente (99% de confiança).

A variável taxa de apreensão por tráfico de drogas (Tx\_drogas) também apresentou resultado esperado ao impactar negativamente nas MVI (-0,221), com P-valor de 0,030, estabelecendo uma confiança estatística ao nível de 5% (95% de confiança), indicando que o aumento no número de apreensões por tráfico de drogas tendem a reduzir as taxas de MVI na região. Os resultados confirmam a hipótese na qual o tráfico de drogas concorre para o aumento das mortes violentas intencionais no Nordeste.

No entanto, a variável relacionada à apreensão de armas de fogo ilegais, apesar de apresentar o sinal esperado, com valor de parâmetro de -0,088, não demonstrou ser estatisticamente significativo (P-valor 0,174).

A variável gasto *per capita* com segurança pública apresentou resultado estatisticamente significativo ao nível de 5%, ao apresentar um P-valor de 0,013. De acordo com o estudo, o indicador *per capita* de gasto na área de segurança pública impacta negativamente (-0,049) o número de MVI na região nordestina. Percebe-se que o aumento de um real *per capita* nos gastos em segurança pública pode impactar na redução da taxa de MVI no Nordeste em 0,049. Esse resultado vai ao encontro daquilo que se espera quando se investe mais em segurança pública, em conformidade com as teorias que alicerçam essa pesquisa.

Outro indicador que demonstrou ser uma medida importante no combate à criminalidade homicida diz respeito às taxas de aprisionamento (Tx\_presos), que representa a probabilidade de detenção no modelo, com impacto negativo de -0,066 na taxa de MVI. O referido coeficiente apresentou nível de significância estatística de 5% (P-valor 0,013), estabelecendo um grau de confiança de 95%.

Já a variável percentual de presos com condenação apresentou resultado diferente. Apesar do sinal ser o esperado, com valor do coeficiente de -0,166, esse não demonstrou ser estatisticamente significativo ao apresentar um P-valor de 0,249. Esse resultado não chega a ser uma surpresa, uma vez que já havia sido previsto por Becker. O economista percebeu que, para

crimes de maior potencial ofensivo, a exemplo dos furtos, roubos, estupros e homicídios, lá nos EUA, o comportamento do indivíduo, propenso à prática de algum desses crimes, é mais sensível à possibilidade de ser pego (preso) do que à severidade da punição/condenação (ODON, 2018).

A variável relacionada ao rendimento da população nordestina, qual seja, a renda *per capita* (Renda), foi a que apresentou menor grau de significância estatística (P-valor 0,090), com 90% de confiança para o valor obtido no coeficiente de regressão (-0,048). O resultado mostrou que a melhora no rendimento *per capita* da população pode impactar na diminuição da criminalidade homicida no Nordeste.

Por sua vez, a variável que buscou captar o nível de desocupação da população (desocupados), relativa ao percentual da população de 15 a 29 anos de idade que não trabalha e não estuda, utilizada no modelo atrelado à Teoria Econômica do Crime, não mostrou relação com a violência homicida na região Nordeste, por não ter apresentado níveis padrões de significância estatística (P-valor 0,735), bem como o sinal apresentado no coeficiente não ter sido o esperado (-0,151). Espera-se que maiores níveis de desocupação da população jovem gere maiores índices de criminalidade, em especial a violenta.

Outra variável que não apresentou resultado esperado foi aquela que buscou captar o nível de educação das unidades de análise (Tx\_analfabetos), medida pelo indicador percentual de pessoas de 15 anos ou mais que não sabem ler e escrever. Apesar de ter demonstrado significância estatística ao nível de 10% (P-valor 0,060), apresentou sinal contrário ao esperado (-1,731), o que indica que a taxa de analfabetismo não tem relação com a violência homicida no Nordeste. O referido indicador apontou que maiores taxas de analfabetismo refletiriam em menores taxas de mortes violentas intencionais, resultado este totalmente contrário ao que preconiza a Teoria Econômica do Crime, que aponta que melhores níveis educacionais trazem consigo menores indicadores de criminalidade.

O modelo, em síntese, confirma as hipóteses deste estudo, indicando que a presença do tráfico de drogas, menor rendimento da população, baixo investimento e menor atuação estatal na área da segurança pública, dentro da acepção definida na pesquisa, contribuem para o aumento da criminalidade homicida.

Por fim, trataremos do  $R^2$  apresentado, que nos diz o quanto o modelo de regressão está explicando a variação da variável dependente. O  $R^2$  demonstra a capacidade do modelo de regressão utilizado explicar uma determinada variação, ou o comportamento da variável dependente. No presente caso, o valor de  $R^2$  foi de 0,521, o que significa que em 52,1% dos casos, as variáveis independentes (os regressores), inseridas no modelo, explicam a variância

da variável dependente (taxa de MVI); ou seja, a variável dependente é influenciada pelas variáveis independentes em 52,1% dos casos, o que demonstra a relevância dos indicadores utilizados para o controle das mortes violentas intencionais no Nordeste, sendo estas as mais relevantes do nosso estudo, com ações a serem desenvolvidas como políticas de segurança pública.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos estudos têm registrado a forma desigual como a violência atinge a população, tendo como base fatores diversificados: idade, nível educacional, condição social, etc. Além disso, apesar de ser um fenômeno que acontece de forma mais intensa nos grandes centros, de maior densidade populacional, pesquisas recentes descortinam o processo denominado interiorização da violência (WAISELFISZ, 2016), o qual registra a ampliação da dinâmica da violência para regiões de menor porte, tendo, entre outras motivações: à inoperância das instituições; menor investimento por parte dos governos na área de segurança pública; o crescimento de atividades ilícitas, a exemplo do tráfico de entorpecente, seja por sua produção, comercialização ou corredor de passagem, atingindo uma parcela da população em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Os números de mortes motivadas pela violência nas principais regiões do Brasil representam os mais elevados de todo continente americano, situação que só se acentuou nas últimas duas décadas (NÓBREGA JR., 2016; 2017; 2022; SAPORI; SOARES, 2014). Entre os anos 2000 e 2021 morreram mais de um milhão de pessoas vítimas de homicídio no Brasil, sendo que, a princípio, a maioria desses crimes se concentrava na região Sudeste, tendo, a partir de 2006, a região Nordeste como principal protagonista (NÓBREGA JR., 2019).

O presente estudo teve como propósito verificar as causalidades dos homicídios na região do Nordeste brasileiro, de modo a procurar compreender suas causas e, de certa forma, colaborar com o debate acadêmico relacionado à Segurança Pública.

Para realização da pesquisa, efetuou-se uma revisão da literatura para averiguação das principais variáveis explicativas do fenômeno. O método de catalogação teve como base a plataforma de dados da *Scielo library*, e as pesquisas foram realizadas considerando a palavra-chave “Segurança Pública e Homicídio”, fazendo uso das ferramentas de filtros para os critérios “Ano de Publicação” e “Resumo”, em que foram selecionados 43 artigos com publicações no período de 2010 a 2022.

Posteriormente, construiu-se um banco de dados próprio de base secundária e em formato de painel no qual se agrupou o seguinte conjunto de variáveis explicativas, selecionadas com base no capítulo teórico, sob o prisma das Teorias Econômica do Crime e das Janelas Quebradas: roubos e furtos (taxa de roubo e furto de veículos por 100 mil veículos); combate ao tráfico de drogas (taxa de apreensão por tráfico de drogas por 100 mil habitantes); armas de fogo apreendidas (taxa de apreensão de arma de fogo por 100 mil habitantes); desocupação da

população (percentual da população de 15 a 29 anos que não trabalha e não estuda); investimento em segurança pública (gasto *per capita* com segurança pública); probabilidade de detenção (taxa de presos por 100 mil habitantes); severidade da punição (% de presos com condenação); rendimento da população (renda *per capita*); e educação (taxa de analfabetismo).

Em seguida, foi descrita e analisada a dinâmica dos homicídios entre os anos de 2011 e 2021, apresentando um retrato da criminalidade violenta na região Nordeste. Foi observado que entre os anos de 2011 e 2021, a região Nordeste foi responsável por 41% dos homicídios registrados no Brasil, tornando-se a região mais violenta do país em números absolutos. Outra observação importante, diz respeito aos estados do Ceará e Bahia, que são os líderes em números absolutos de homicídios, sendo responsáveis por 47% de todas as mortes registradas na região no recorte de tempo analisado (2011 e 2021).

O último passo da pesquisa, diz respeito às análises inferenciais, em que se buscou demonstrar quais mecanismos de contenção os governos devem utilizar no controle deste fenômeno. Com relação aos principais resultados obtidos através desta etapa, percebeu-se uma associação direta entre os crimes contra o patrimônio (roubos e furtos), representado no estudo pelo indicador de furtos e roubo de veículos, com o as taxas de MVI, demonstrando que em locais onde os governos não controlam os crimes de furto e roubo a tendência é que a criminalidade aumente e, por consequência, as MVI também, de acordo com os princípios propostos pela *Broken Windows Theory*. O combate ao tráfico de entorpecente também apresentou resultado importante ao impactar negativamente as taxas de MVI, indicando que o aumento das Mortes Violentas Intencionais tem associação com a expansão do mercado de drogas na região Nordeste.

O estudo mostrou que a melhoria nos gastos em Segurança Pública e o aumento dos números de aprisionamentos contribuem para a redução do número de MVI na região, conforme previsto pela Teoria Econômica do Crime (*Rational Choice*). Esses resultados vão ao encontro daquilo que se espera quando se investe mais em Segurança Pública, em conformidade com as teorias que alicerçam essa pesquisa.

Por sua vez, a variável relacionada ao rendimento da população nordestina, qual seja, a renda *per capita* (Renda), foi a que apresentou menor grau de significância estatística; mas, independentemente disso, demonstrou que a melhora no rendimento *per capita* da população pode impactar na diminuição da criminalidade homicida no Nordeste, uma vez que uma população com maiores níveis de renda, maiores salários e menores desigualdades tende a ter menores índices de criminalidade, conforme aponta a Teoria Econômica do Crime de Becker (1968).

Por fim, as variáveis taxa de apreensão de arma de fogo (Tx\_armas), percentual de presos com condenação (%\_condenados) e percentual da população de 15 a 29 anos de idade que não trabalha e não estuda (desocupados), não apresentaram significância estatística para explicar as taxas de MVI na região Nordeste.

Os resultados do estudo demonstraram que os fatores dissuasórios (efeito *deterrence*) apresentam relação negativa sobre o comportamento do indivíduo criminoso, conforme previsto na Teoria Econômica do Crime (BECKER, 1968), indicando que os governos devem investir em segurança pública, nos sistema de informação e articulação das instituições coercitivas, desenvolvendo políticas de inteligência policial, voltada para apreensão daqueles que transgridem a lei. Outro fator de grande relevância diz respeito à importância do papel desenvolvido pelo estado, enquanto detentor do monopólio da força, no combate e controle da violência, confrontando o crime de tráfico de drogas, intensificando policiamentos ostensivo e preventivo, ocupando os espaços e reprimindo os crimes de menor potencial ofensivo de acordo com a Teoria das Janelas Quebradas (WILSON; KELLING, 1982), evitando que a violência se alastre, alcançando aquelas que atentam contra o bem de maior valor do ser humano, a vida.

## REFERÊNCIAS

ADORNO, Sérgio. A criminalidade urbana violenta no Brasil: um recorte temático. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, n. 35, janeiro/junho, p. 3-24, 1993.

\_\_\_\_\_. Crime e violência na sociedade brasileira contemporânea. **Jornal de Psicologia-PSI**. n. abril/junho, p. 24-28, 2002.

ARAÚJO JR., Ari Francisco. Raízes Econômicas da criminalidade violenta no Brasil: um estudo usando microdados e pseudopainel – 1981/1986. **Revista de Economia e Administração**. v. 1, n. 3. p. 1-34. 2002.

BECKER, G. Crime and punishment: an economic approach. **Journal of Political Economy**, v. 76, n. 2, 1968. p. 169-217.

BECKER, Kalinca L.; KASSOUF, Ana L. Uma análise do efeito dos gastos públicos em educação sobre a criminalidade no Brasil. **Economia e Sociedade, Campinas, Unicamp**. IE. v. 26, n. 1 (59), p. 215-242, abr. 2017.

BRITO, Ana C. S.; PIO, João G.; GOMES, Alexandre L. Criminalidade na cidade do Rio de Janeiro - As influências das políticas públicas e as relações a curto e longo prazos. **Revista Brasileira de Ciências Sociais** - Vol. 36, nº 106. 2021. P. 4-7.

CERQUEIRA, Daniel R. C.; LOBÃO, W. A. J. L. Determinantes da criminalidade: arcabouços teóricos e resultados empíricos. **Revista de Ciências Sociais**, Vol. 47, n. 2, 2004. p. 233-269.

CERQUEIRA, Daniel. **Causas e consequências do crime no Brasil**. Tese (doutorado), PPGEconomia, PUC-Rio, 2014.

CERQUEIRA, Daniel; MOURA, Rodrigo L. O efeito das oportunidades no mercado de trabalho sobre as taxas de homicídios no Brasil. **Anais do XLIII Encontro Nacional de Economia da ANPEC**, Florianópolis, SC, 2016.

\_\_\_\_\_; MOURA, Rodrigo L. O efeito das oportunidades no mercado de trabalho sobre as taxas de homicídios no Brasil. **Anais do XLIII Encontro Nacional de Economia da Anpec**, Florianópolis, SC, 2016.

ERVILHA, Gabriel T.; LIMA, João E. de. Um método econométrico na identificação dos determinantes da criminalidade municipal: a aplicação em Minas Gerais, Brasil (2000-2014). **Economía, Sociedad y Territorio**, Vol. XVIII, núm. 59, 2019, p. 1059-1086.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Manual de análise de dados**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

FERREIRA, Sandro de F. F. Esporte e prevenção criminal: uma análise dos municípios brasileiros para 2002 e 2010. **Economia e Sociedade, Campinas, Unicamp**. IE, Vol. 31, n. 2 (75), p. 515-545, maio-agosto 2022

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, **13º Anuário Brasileiro De Segurança Pública 2019**, São Paulo, Out/2020, Anual.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, **15º Anuário Brasileiro De Segurança Pública 2020**, São Paulo, Out/2021, Anual.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir**, 27. ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 1987.

FREEMAN, Richard B. Crime and the Job Market. **NBER Working Paper**, n. 4910, 1994. pp. 9-44.

GOTTFREDSON, D. C.; HIRSCHI, T. **A general theory of crime**. Califórnia: Stanford University Press, 1990.

GOLDSTEIN, Paul J. The drugs/violence nexus: a tripartite conceptual framework. **Journal of drugs issues**, v. 15. 1985.

KANT DE LIMA, R.; MISSE, M.; MIRANDA, A. P. M. Violência, criminalidade, segurança pública e justiça criminal no Brasil: uma bibliografia. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, n. 50, 2000, p. 45-124.

JUSTUS, Marcelo; KASSOUF, Ana Lúcia. **Estudos econômicos das causas da criminalidade no Brasil: evidências e controvérsias**. Economia. Vol. 9, n. 2. p. 343-372. mai/ago. Brasília, 2008.

LIMA, Renato S.; BORGES, Doriam. **Estatísticas criminais do Brasil. In: Crime, política e justiça no Brasil**. Orgs.: LIMA, Renato S; RATTON, José Luiz; AZEVEDO, Rodrigo G. de. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2014.

MACEDO, A. *et al.* Violência e desigualdade social: mortalidade por homicídios e condições de vida em Salvador, Brasil. **Revista de Saúde Pública**, Vol. 35, n. 6, 2001. p. 515-522.

MONTEIRO, Joana; FAGUNDES, Eduardo; GUERRA, Julia. Letalidade policial e criminalidade violenta. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro. 54(6):1772-1783, nov. - dez. 2020

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Violência e Saúde. **Coleção Temas em Saúde**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006. 132 p.

NETER, J. *et al.* **Applied Linear Statistical Models**. McGraw Hill, 1996.

NÓBREGA JÚNIOR, José Maria Pereira da. **Democracia, violência e segurança pública no Brasil** [livro eletrônico]. Campina Grande, PB: EDUFCG, 2019.

\_\_\_\_\_. A dinâmica dos homicídios no Nordeste e em Pernambuco. **Dilemas: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social**, Vol. 3, nº 10, p. 51-74, 2011.

\_\_\_\_\_. **Homicídios no Nordeste: Dinâmica, relações causais e desmistificação da violência homicida**. Campina Grande, PB: Ed. UFCG, 2012.

\_\_\_\_\_. **Os homicídios no Brasil, no Nordeste e em Pernambuco: dinâmica, relações de causalidade e políticas públicas.** Recife, PE: O Autor, 2010.

\_\_\_\_\_. O que se escreve no Brasil sobre Segurança Pública? Uma revisão da literatura recente. **Revista Brasileira de Segurança Pública.** São Paulo, Vol. 12, n. 2, ago/set, 2018. pp. 14-47.

\_\_\_\_\_. Teorias do Crime e da Violência: Uma Revisão da Literatura. **Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais – BIB.** São Paulo, n. 77, 1º semestre de 2014 (Publicada em dezembro de 2015), pp. 69-89.

\_\_\_\_\_. Violência homicida no Nordeste brasileiro: Dinâmica dos números e possibilidades causais. **Dilemas: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social.** Vol. 10, nº 3, set./out./ nov./dez., 2017 – p. 553-572.

\_\_\_\_\_. Distribuição de renda e sua relação com os homicídios na Região Nordeste do Brasil. **Revista LEVS.** Marília, SP. Vol. 1, p. 147-155, 2016.

\_\_\_\_\_; NÓBREGA, Duília Dalyana Ribeiro Santos da. **Morte matada: a dinâmica dos homicídios no Nordeste.** Campina Grande, PB: EDUEPB, 2022.

\_\_\_\_\_; ZAVERUCHA, Jorge. Violência homicida no Nordeste brasileiro: uma refutação às explicações baseadas na desigualdade e na pobreza. **Anuário Antropológico.** Brasília: Unb Editora, 2010, p. 53-87.

NOGUEIRA, Mário Círio *et. al.* Associação entre segregação residencial racial e mortalidade por homicídio nos municípios de Minas Gerais, Brasil. **Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva,** Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). 2022.

ODON, Tiago Ivo. Segurança pública e análise econômica do crime O desenho de uma estratégia para a redução da criminalidade no Brasil. **RIL Brasília.** Vol. 55, nº. 218 abr./jun. 2018 p. 33-61.

ORTEGA, Jair David Rodríguez *et. al.* Segurança cidadã, violência e crime: uma visão holística e criminológica dos números estatísticos de 2018. **Revista Criminalidade.** vol.61 no.3 Bogotá set./dez. 2019

Pereira Filho, O. Alves; Sousa, Maria da C. S. de; Alves, P. Franco. Avaliação de Impacto das Guardas Municipais Sobre a Criminalidade com o uso de Tratamentos Binários, Multivalorados e Contínuos. **Revista Brasileira de Economia** Vol. 72, No. 4. P. 515–544. Out–Dez 2018.

PIO, João Gabriel; Brito, ANA Carolina Santos; GOMES, Alexandre Lopes. Criminalidade na cidade do Rio de Janeiro (RJ): As influências das políticas públicas e as relações a curto e longo prazos. **Revista Brasileira de Ciências Sociais.** VOL. 36 Nº 106 /2021: e3610601

RESENDE, João Paulo de; ANDRADE, Mônica Viegas. Crime Social, Castigo Social: Desigualdade de Renda e Taxas de Criminalidade nos Grandes Municípios Brasileiros. **Est. Econ.**, são Paulo, v. 41, n. 1, P. 173-195, Jan-Mar 2011.

SAPORI, L. Flávio; SOARES, Gláucio Ary Dillon. **Por que cresce a violência no Brasil?** Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora/ Editora PUC Minas, 2014.

SAPORI, L. Flávio. Mercado das Drogas Ilícitas e Homicídios no Brasil: Um Estudo Comparativo das Cidades de Belo Horizonte (MG) e Maceió (AL). **Dados, Rio de Janeiro**, Vol. 63, nº. 4, 2020.

SILVA, Jadson S. da. Violência armada na Bahia: uma análise em painel de dados dos fatores determinantes para os municípios baianos de 2000 a 2010. **Núcleo de pós-graduação em Administração – NPGA**. 2018

SOUSA, C.; SILVA, C.; SOUZA, Edinilson. Determinantes dos homicídios no estado da Bahia, Brasil, em 2009. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. jan/mar. p. 135-146. 2014.

SOUZA, Tiago Oliveira de; SOUZA, Edinilsa Ramos de; PINTO, Liana Wernersbach. Análise da correlação entre fatores socioeconômicos, sanitários, demográficos e óbitos por homicídio – Bahia, Brasil, 2013-2015. **Rev Bras Enferm**. 2020;73(6):e20190346.

SUTHERLAND, E. H. White collar criminality, **American Sociological Review**, Vol. 5, nº. 1, 1940. p. 2-10.

WASELFISZ, J. J. **Mapa da Violência 2014: homicídios e juventude no Brasil**. Secretaria Geral da Presidência da República. Secretaria Nacional de Juventude. Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial. Brasília, DF: Flacso, 2014.

\_\_\_\_\_. **Mapa da Violência 2016: homicídios por arma de fogo no Brasil**. Secretaria Geral da Presidência da República. Brasília, DF: Flacso, 2016.

WILSON, J. Q.; KELLING, G. **Broken windows: the police and neighborhood safety**. The Atlantic, mar. 1982. Disponível em: <<https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1982/03/broken-windows/304465/>>. Acesso em: 23 nov. 2021.

ZALUAR, Alba. Etos guerreiro e criminalidade violenta. *In: Crime, política e justiça no Brasil*. Orgs.: LIMA, Renato S; RATTON, José Luiz; AZEVEDO, Rodrigo G. de. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2014.

ZAVERUCHA, J.; NÓBREGA JR., J. M. O Pacto pela Vida, os tomadores de decisão e a redução da violência homicida em Pernambuco. **Dilemas: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social**. Vol. 8, nº 2, abr./mai./jun., 2015, p. 235-252, 2015.

## ANEXO

Quadro 3 – Catalogação teórica de pesquisas científicas sobre a criminalidade homicida

Ano	Periódico	Qualis	Título	Autores	Objetivos	Conclusões
2022	Economia e Sociedade (Unicamp)	B1	Esporte e prevenção criminal: uma análise dos municípios brasileiros para 2002 e 2010.	Sandro de F. Ferreira; Igor Oliveira S. Roson; Suzana Q. de Andrade; Eduardo S. de Almeida.	Avaliar a associação do esporte com o crime.	Os resultados mostram que há correlação negativa e significativa entre a taxa de homicídios e a prática de esporte recreativo e educacional.
2022	Ciência & Saúde Coletiva	A3	Associação entre segregação residencial racial e mortalidade por homicídio nos municípios de Minas Gerais, Brasil.	Ana Luísa Soares Costa; Ítalo Pereira; Juliana Lopes de Oliveira Reis; Mário Círio Nogueira.	Avaliar a associação entre segregação residencial racial e mortalidade por homicídios em Minas Gerais.	O estudo concluiu que os municípios de Minas Gerais com maior interação racial tiveram em média uma menor mortalidade por homicídios.
2022	Dados		El Efecto de la Desigualdad Económica en los Homicidios en la Unión Europea.	Jonathan Torres-Tellez.	Avaliar a associação entre a desigualdade e os homicídios na União Europeia após a crise econômica de 2008.	Os resultados apontaram que a desigualdade e a pobreza tem uma incidência positiva em todas as investigações feitas, sendo importante potencializador da taxa de homicídios na União Europeia.
2021	Revista de Administração Pública	B2	Fatores determinantes do controle da criminalidade em gestão de políticas de segurança pública.	Sabrina Oliveira de Figueiredo; Larissa Alves Sincorá; Maria Clara de Oliveira Leite; Marcelo Moll Brandão.	O objetivo do estudo foi identificar fatores determinantes para o controle dos índices de criminalidade a partir de dados do estado do Espírito Santo.	Os resultados da pesquisa demonstram que o elemento relativo à empregabilidade da população influencia direta e significativamente o controle dos índices de crimes de homicídios dolosos e de crimes contra o patrimônio.
2021	Revista Brasileira de Ciências Sociais	A2	Criminalidade na cidade do Rio de Janeiro (RJ): As influências das políticas públicas e as relações a curto e longo prazos.	João Gabriel Pio; Ana Carolina Santos Brito; Alexandre Lopes Gomes.	Analisar os fatores que determinaram a redução nas taxas de crimes letais no município do RJ.	Os principais resultados indicaram que a implantação das UPPs contribuíram para a redução dos crimes letais no município do RJ e que a ação coercitiva da polícia tende a aumentar as taxas de criminalidade.
2021	Avances en Enfermería	B1	Perfil de mortalidade por homicídios e suicídios em homens no sertão de Pernambuco.	Ana Patrícia da Silva Alves; Rislayne Gomes Ferreira; Flávia Emília Cavalcante Valença Fernandes; Maria Elda Alves de Lacerda Campos; Rosana Alves de Melo.	Avaliar o perfil das mortes por homicídios e suicídios em homens na região do sertão de Pernambuco, Brasil, em 2015 e 2016.	O estudo revelou que as maiores vítimas de homicídios e suicídios no sertão de Pernambuco são adultos, solteiros, acometidos em vias públicas nos casos de homicídios e em suas residências nos suicídios
2021	New Trends in Qualitative Research		Segurança e insegurança em Salvador: O que revelam os indicadores de segurança pública?	Tânia Benevides; Aline Pauliana Lima; Tássio Silva; Jéssica Oliveira; Maurício Freire; e Victor Said.	Definir a cidade de Salvador/BA como segura ou insegura a partir dos indicadores de CVLI e de Crimes Violentos Contra o Patrimônio.	A pesquisa revelou que a cidade de Salvador é violenta e insegura a partir dos indicadores de segurança pública.
2021	Sociologias	A1	Quando o Estado mata: desafios para medir os crimes contra a vida de autoria de policiais.	Samira Bueno; Renato Sérgio de Lima; Arthur Trindade Maranhão Costa.	Verificar o padrão utilizado para classificação de registros de ocorrências de	O estudo identificou que a criação de múltiplas categorias para mensurar o resultado morte em decorrência da atividade policial e sua

					homicídios praticados pela polícia no Brasil.	contabilização apartada dos homicídios dolosos constituem estratégia que visa impedir intencionalmente a compreensão da realidade.
2021	Revista Brasileira de Economia	B2	Uma nota sobre o impacto das Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) no município do Rio de Janeiro com o uso de controle sintético.	Iago de Azevedo Rocha Maia; Alexandre Marinho.	Avaliar o efeito causado pelo programa das Unidades de Polícia Pacificadora (UPP) na taxa de homicídios no município do Rio de Janeiro.	A implantação das UPPs reduziu os homicídios na cidade do Rio de Janeiro no período de análise.
2021	Revista de Administração Pública	A2	O que funciona e o que não funciona para reduzir homicídios no Brasil: uma revisão sistemática.	Alberto L. W. Kopittke; Marília Patta Ramos.	Identificar quais são as evidências científicas existentes no Brasil sobre o que funciona e não funciona para reduzir o número de homicídios.	O estudo mostrou que políticas públicas que desenvolvem programas inovadores são efetivos para reduzir homicídios, a exemplo de programas de gestão por resultados; restrição do horário de venda de bebida alcoólica; Implantação de Guardas Municipais; Estatuto do Desarmamento, entre outras.
2020	Revista Brasileira de Enfermagem	B3	Análise da correlação entre fatores socioeconômicos, sanitários, demográficos e óbitos por homicídio – Bahia, Brasil, 2013-2015.	Tiago Oliveira de Souza; Edinilsa Ramos de Souza; Liana Wernersbach Pinto.	Verificar a associação entre fatores socioeconômicos, sanitários e demográficos com os homicídios ocorridos na Bahia entre os anos de 2013 e 2015.	Verificou-se a relação direta entre nível de economia dos municípios baianos e as altas taxas de homicídio, face uma maior concentração de renda em certas localidades. Outra conclusão diz respeito ao nível de educação, que despontou como fator de proteção para as cidades com melhores índices.
2020	Ciência & Saúde Coletiva.	A3	Mortalidade por homicídios em linha de fronteira no Paraná, Brasil.	Vinicius Denepotti Nogueira; Ludmila Mourão Xavier-Gomes; Thiago Luis de Andrade Barbosa.	Analisar a tendência dos homicídios em residentes da linha de fronteira no estado do Paraná, Brasil, no período de 2002 a 2012.	Os resultados mostram que as taxas de mortalidade são maiores em linha de fronteira ao longo da série, porém houve maior incremento desses indicadores na região não fronteira.
2020	Multimed.		Muerte violenta en la región Manzanillo. 2017 - 2019	Humberto Alfredo Morales Núñez; Yaneysy Castillo Rodríguez; Eligio Hugo Pouza Peña; Mayelin Ruiz Suarez; Humberto Morales Bello.	Caracterizar a morte violenta no município de Manzanillo, província de Granma, em Cuba.	Verificou-se que os homens são as principais vítimas, tendo os aposentados mais frequência nas mortes por acidentes e suicídios e os trabalhadores não qualificados e desempregados pelos homicídios.
2020	Cuadernos de Economía.		Efecto de la actividad económica sobre la violencia homicida: nueva evidencia a partir de datos de panel en Colombia.	Juan Esteban Carranza Romero; Carlos Giovanni González Espitia; Gipsy Eliana Bocanegra Ocho.	O objetivo do artigo foi analisar o efeito da atividade econômica sobre a variação dos homicídios por Estados na Colômbia e sua correlação com outros tipos de delito.	Quando a atividade econômica vai bem, criminosos preferem atentar contra a propriedade e quando a atividade econômica vai mal, a lista de crimes aumenta tendo o incremento da violência homicida para garantir o sucesso da atividade Criminosa.
2020	Opinião Pública.	A1	Será que vai virar processo? Determinantes da	Ludmila Ribeiro; Flora Moara Lima.	Entender os determinantes de elucidação dos	Os resultados informam que as características do assassinato e os métodos

			elucidação dos homicídios dolosos em uma cidade brasileira.		homicídios em Belo Horizonte entre os anos de 2003 e 2013.	de descoberta são as variáveis que melhor explicam a diferença entre casos arquivados na polícia e na justiça. Todavia, o decurso do tempo tem papel de destaque.
2020	Revista Panamericana de Salud.	B1	Recálculo de las tendencias de mortalidad por accidentes, suicidios y homicidios en Argentina, 1997-2018.	Adrián Santoro.	Descrever o impacto do registro inadequado da causa de morte sobre as tendências de mortalidade por suicídio e homicídio.	O estudo concluiu que a correção dos registros não modifica substancialmente a tendência de mortalidade por causas externas, mas tem um maior impacto sobre a mortalidade por homicídios e suicídios.
2020	Revista de Administração Pública.	A2	Letalidade policial e criminalidade violenta.	Joana Monteiro; Eduardo Fagundes; Julia Guerra.	Verificar se a letalidade policial é necessária e efetiva para redução de crimes.	O estudo indicou que não há uma associação entre o aumento da letalidade policial e a redução dos índices de criminalidade em nível local.
2020	DADOS – Revista de Ciências Sociais – UERJ.	B2	Mercado das Drogas Ilícitas e Homicídios no Brasil: Um Estudo Comparativo das Cidades de Belo Horizonte (MG) e Maceió (AL).	Lúis Flávio Saporì.	Analisar o impacto do mercado das drogas ilícitas na incidência de homicídios em Belo Horizonte (BH) e Maceió (AL).	O mercado das drogas ilícitas é motivação relevante dos homicídios em ambas as cidades.
2019	Estudos Avançados (USP).	A2	Segurança pública como simulacro de democracia no Brasil.	Renato Sérgio de Lima.	Compreender a permanência histórica da violência letal como uma das características sociais mais marcantes do Brasil.	Para o autor, o problema na segurança pública do Brasil é de governança e falta de coordenação federativa e republicana
2019	Revista Criminalidad		Seguridad ciudadana, violencia y criminalidad: una visión holística y criminológica de las cifras estadísticas del 2018.	Jair David Rodríguez-Ortega; Yeizon Andrés Duarte-Velásquez; Catalina Gomez-Toro; Jahiler Alfredo Cadavid-Carmona.	Analisar, interpretar e descrever o comportamento dos crimes ocorridos durante o ano de 2018 na Colômbia.	O número de crimes registrados não cresceu; o crime de homicídio está mais associado a outras condutas criminosas, como o mercado de drogas por exemplo.
2019	Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana.	A2	Distribuição espacial dos homicídios na cidade de Belém (PA): entre a pobreza/vulnerabilidade social e o tráfico de drogas.	Rosália do Socorro da Silva Corrêa; Marco Aurélio Arbage Lobo.	Analisar a influência do tráfico de drogas no aumento dos homicídios na cidade de Belém.	Os resultados comprovaram que o tráfico de drogas contribuiu para o aumento dos homicídios na cidade de Belém.
2019	Cadernos EBAPE.BR.	A2	Limites do uso da força policial no Estado de São Paulo.	Samira Bueno; Renato Sérgio de Lima; Marco Antônio Carvalho Teixeira.	Compreender o perfil das vítimas decorrentes de intervenção policial e homicídio doloso no Estado de São Paulo.	A letalidade da polícia, no Estado de São Paulo, cresceu substancialmente ao longo dos anos 2000, vitimando desproporcionalmente adolescentes e jovens, pretos e pardos.
2019	Ciência & Saúde Coletiva	A2	Homicídios dolosos, tráfico de drogas e indicadores sociais em Salvador, Bahia, Brasil.	Daniel Deivson Alves Portella; Edna Maria de Araújo; Nelson Fernandes de Oliveira; Joselisa Maria Chaves; Dayse Dantas Oliveira.	O objetivo deste estudo foi verificar a associação entre homicídio doloso, tráfico de drogas e indicadores socioeconômicos e demográficos na cidade de Salvador.	O estudo demonstrou associação estatisticamente significativa do coeficiente de homicídio doloso com o tráfico de drogas, índice de pobreza e proporção de homens negros de 15 a 49 anos.
2019	Economía, sociedad y territorio.	B1	Um método econométrico na identificação dos determinantes da criminalidade	Gabriel Teixeira Ervilha; João Eustáquio De Lima.	O presente trabalho buscou analisar os determinantes da criminalidade em 853	As políticas de combate à criminalidade devem ser conjugadas com outras políticas relacionadas à educação, assistência

			municipal: a aplicação em Minas Gerais, Brasil (2000-2014).		municípios de Minas Gerais.	social, considerando a faixa etária e a vulnerabilidade socioeconômica.
2018	Revista de Administração Pública.	A2	Violência armada na Bahia: uma análise em painel de dados dos fatores determinantes para os municípios baianos de 2000 a 2010.	Jadson Santana da Silva.	Identificar os fatores que estão mais fortemente associados com a escalada da violência armada na Bahia.	O nível de organização familiar, o aumento de disponibilidade de renda e o nível de estruturação das cidades são os vetores mais associados com o aumento da violência armada na Bahia
2018	Revista Brasileira de Economia.	B1	Avaliação de Impacto das Guardas Municipais Sobre a Criminalidade com o uso de Tratamentos Binários, Multivalorados e Contínuos.	Oliveira Alves Pereira Filho; Maria da Conceição Sampaio de Sousa; Patrick Franco Alves.	Verificar se os municípios com Guardas Municipais estabelecidas possuem menores taxas de criminalidade.	O fato de possuir uma Guarda Municipal estabelecida pode representar até 30% menos homicídios do que em cidades equivalentes que não possuem.
2018	Psicologia: Ciência e Profissão.	B2	Necropolítica e Pesquisa-Intervenção sobre Homicídios de Adolescentes e Jovens em Fortaleza, CE.	Luis Fernando de Souza Benicio; Jéssica Silva Rodrigues; Camila dos Santos Leonardo; João Paulo Pereira Barros; Dagualberto Barboza da Silva; Aldemar Ferreira da Costa.	Analisar psicossocialmente a problemática dos homicídios de adolescentes e jovens em Fortaleza, sob a perspectiva de adolescentes e jovens inseridos em territorialidades periféricas de Fortaleza.	A elevação dos homicídios decorre de três aspectos: dinâmica da violência urbana em função das facções e de suas disputas territoriais; investimentos equivocados em políticas de segurança pública orientadas pela “guerra às drogas”; e a precarização de políticas sociais.
2017	Economia e Sociedade (Unicamp)	B1	Uma análise do efeito dos gastos públicos em educação sobre a criminalidade no Brasil.	Kalinca Léia Becker; Ana Lúcia Kassouf.	O objetivo do estudo é analisar se o gasto público em educação pode contribuir para reduzir a taxa de homicídios.	Os resultados indicaram que investir em educação pode ser uma forma de política pública de longo prazo para reduzir a criminalidade.
2017	DILEMAS: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social.	A2	Violência homicida no Nordeste brasileiro: Dinâmica dos números e possibilidades causais.	José Maria Pereira da Nóbrega Júnior.	Avaliar questões socioeconômicas e o papel das instituições coercitivas na relação com os homicídios no Nordeste.	Os homicídios atingem vítimas pobres (pelo nível baixo de escolaridade), negras, jovens, do sexo masculino com baixo nível de renda.
2016	Sociedade e Estado.	B1	Metropolização, homicídios e segurança pública na área metropolitana de Brasília: o município de Águas Lindas de Goiás.	Anália Soria Batista; Karla Christina Batista França; Marcelo Berdet; Marizângela Aparecida de Bortolo Pinto.	Avaliar o impacto social e econômico relacionado à estrutura urbana com à violência homicida na região metropolitana de Brasília.	Os resultados apontaram para a segregação socioespacial e a exclusão social no processo de urbanização da região.
2016	Ciência & Saúde Coletiva.	A3	Homicídios no Rio de Janeiro, Brasil: uma análise da violência letal	Francisca Letícia Miranda Gadelha Cardoso; Fátima Regina Cecchetto; Juliana Silva Corrêa; Tiago Oliveira de Souza.	Descrever a evolução das taxas de criminalidade, no estado do Rio de Janeiro, no município e na AISP 16, no período de 2002 a 2013	Houve queda de taxas em todas as categorias, com exceção de pessoas desaparecidas. Os resultados contribuíram para descrever o padrão da violência nas três localidades
2015	Econo Quantum		Violence in Mexico: An economic rationale of crime and its impacts.	Enrique Leonardo Kato Vidal.	Explicar, com base na teoria econômica de Becker, a alta taxa de homicídios no México e, o impacto desse fenômeno na economia local.	Uma economia em crescimento tende a gerar maiores taxas de crime. Uma estratégia para o controle deve ser articulada através da redução do desemprego e aumento da taxa de condenação.
2015	Revista da Escola de	A2	Mapa dos homicídios por arma de fogo: perfil das	Ruth França Cizino da Trindade; Flávia Azevedo de Mattos	Descrever o perfil das vítimas e das agressões por projétil	O mapa mostra regiões heterogêneas para a ocorrência das agressões

	Enfermagem da USP.		vítimas e das agressões.	Moura Costa; Gustavo Bussi Caminiti; Cláudia Benedita dos Santos.	de arma de fogo seguido de morte.	por arma de fogo, que ocorrem em sua maioria em via pública e em mais da metade nos finais de semana, tendo o sexo masculino como sua principal vítima.
2014	Revista Brasileira de Epidemiologia.	B2	Determinantes dos homicídios no Estado da Bahia, Brasil, em 2009.	Carlos Augusto Moreira de Sousa; Cosme Marcelo Furtado Passos da Silva; Edinilsa Ramos de Souza.	Analisar possíveis associações entre variáveis socioeconômicas e demográficas e a mortalidade por homicídio no Estado da Bahia, no ano de 2009.	O processo de urbanização desorganizado, melhores condições socioeconômicas, atraem pessoas de diferentes níveis sociais, aumentando a desigualdade de renda, ocasionando aumento da criminalidade homicida.
2014	Revista Brasileira de Epidemiologia.	B2	Determinantes sociais e sua interferência nas taxas de homicídio em uma metrópole do nordeste brasileiro.	Geziel dos Santos de Sousa; Francismeire Brasileiro Magalhães; Isabelle da Silva Gama; Luiza Jane Eyre de Souza Vieira; José Gomes Bezerra Filho	Este artigo tem por objetivo analisar a possível relação entre determinantes sociais e a mortalidade por homicídios em Fortaleza.	Os óbitos por homicídios associam-se a um elevado nível de pobreza e urbanização descontrolada, as quais migram para as periferias dos grandes centros urbanos.
2013	Revista Brasileira de Ciências Sociais.	A1	Mortes prematuras e conflito armado pelo domínio das favelas no Rio de Janeiro.	Alba Zaluar; Christovam Barcellos.	Discutir por que algumas localidades, dentro da divisão de Áreas Administrativas do Rio de Janeiro, têm altas taxas de homicídios.	O mapeamento realizado nas favelas do RJ identificou áreas conflituosas que se concentram perto das rodovias, portos e aeroportos, evidenciando uma configuração geopolítica dos conflitos armados pelos territórios do tráfico.
2013	Interface – Comunicação, Saúde, Educação.	A2	O desafio de compreender a consequência fatal da violência em dois municípios brasileiros.	Juliana Guimarães e Silva; Fabiana Castelo Valadares; Edinilsa Ramos de Souza.	Compreender o fenômeno dos homicídios nos municípios de Paulista/PE e Jaraguá do Sul/SC, no período de 1980 a 2007.	Os homicídios envolvem a combinação de vulnerabilidades, precariedades em rupturas de vínculos na dimensão individual e social, passíveis de enfrentamento em uma perspectiva inclusiva, interdisciplinar e intersetorial.
2012	Economia Aplicada.	B1	Mortes violentas não esclarecidas e impunidade no Rio de Janeiro.	Daniel Cerqueira.	Investigar o que levou o número de homicídios no Estado do Rio de Janeiro a diminuir 28,7%, entre 2006 e 2009.	A diminuição do número de homicídios foi de apenas 3,6%, mas que o número de “homicídios ocultos” aumentou, passando a corresponder em 2009 a 62,5% dos casos registrados.
2012	Ciência & Saúde Coletiva.	A2	Evolução dos homicídios e indicadores de segurança pública no Município de São Paulo entre 1996 a 2008: um estudo ecológico de séries temporais.	Maria Fernanda T. Peres; Juliana F. de Almeida; Diego Vicentin; Caren Ruotti; Marcelo B. Nery; Magdalena Cerda; Nancy Cardia; Sérgio Adorno.	Analisar a associação entre homicídios e indicadores de segurança pública no Município de São Paulo, após controle para taxa de desemprego e proporção de jovens na população.	Na cidade de São Paulo, o papel das ações de segurança pública perdem importância como fatores explicativos para a redução nos níveis de homicídios após controle para taxa de desemprego e redução na proporção de jovens.
2011	Revista de Estudos Econômicos (USP).	B1	Crime Social, Castigo Social: Desigualdade de Renda e Taxas de Criminalidade nos	João Paulo de Resende; Mônica Viegas Andrade.	Verificar se a desigualdade de renda afeta a criminalidade quando os indicadores são desagregados por tipo de delito.	Os resultados revelam que o efeito da desigualdade apresenta correlação positiva e robusta, principalmente

			Grandes Municípios Brasileiros.			para os crimes contra o patrimônio.
2011	Revista Brasileira de Epidemiologia.	B1	Queda dos homicídios no município de São Paulo: uma análise exploratória de possíveis condicionantes	Maria Fernanda Tourinho Peres; Juliana Feliciano de Almeida; Diego Vicentin; Magdalena Cerda; Nancy Cardia; Sérgio Adorno.	Analisar a correlação entre a evolução das TMH com indicadores sociodemográficos, de investimento em políticas sociais e segurança pública, no Município de São Paulo.	Transformações demográficas, melhora da economia, investimentos em políticas sociais e modificação nas políticas de segurança pública atuaram de maneira associada na redução da taxa de mortalidade por homicídio em São Paulo.
2011	Revista de Saúde Pública.	A2	Vitimização por homicídios segundo características de raça no Brasil.	Adauto Martins Soares Filho.	Descrever a tendência temporal da mortalidade por homicídio decorrente de raça/cor, sexo e escolaridade no Brasil.	O risco relativo de homicídios cresce na população negra, sugerindo o aumento das desigualdades. A condição de cor/raça, no Brasil, pode prenunciar a ocorrência de morte por homicídio.
2011	Economia Aplicada.	B1	Queda dos homicídios em São Paulo, Brasil: uma análise descritiva	Maria Fernanda Tourinho Peres; Juliana Feliciano de Almeida; Diego Vicentin; Magdalena Cerda; Nancy Cardia; Sérgio Adorno.	Descrever a evolução da mortalidade por homicídios no Município de São Paulo segundo tipo de arma, sexo, raça ou cor, idade e áreas de exclusão/inclusão social entre 1996 e 2008.	As TMH apresentaram queda de 73,7% entre 2001 e 2008. Foi observada redução da TMH em todos os grupos analisados, mais pronunciada em homens (-74,5%), jovens de 15 a 24 anos (-78,0%) e moradores de áreas de exclusão social extrema (-79,3%).
2010	Economia Aplicada.	B1	Medidas de custo-eficiência dos serviços subnacionais de segurança pública no Brasil: 2001-2006.	Oliveira Alves Pereira Filho; Maria Eduarda Tannuri-Pianto; Maria da Conceição Sampaio de Sousa.	Mensurar, por meio de um modelo de regressão em dados de painel (2001-2006) o custo-eficiência nos serviços de segurança pública de competência dos estados e do Distrito Federal.	Os índices de ineficiência são maiores quanto maior a participação do mercado de drogas, a razão polícia militar/polícia civil, a taxa de abandono do ensino médio e a desigualdade de renda. Já as despesas com o judiciário e o número de vagas no sistema penitenciário refletem na redução de tais índices.

Fonte: O autor (2022).