

Ministério da Saúde

FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



Felipe Souza Nery

A impunidade do homicídio no Brasil

Rio de Janeiro

2019

Felipe Souza Nery

A impunidade do homicídio no Brasil

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientador: Dr. Paulo Nadanovsky.

Rio de Janeiro

2019

Catálogo na fonte
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde
Biblioteca de Saúde Pública

N456i Nery, Felipe Souza.
A impunidade do homicídio no Brasil / Felipe Souza Nery. --
2019.
157 f. : il. ; graf. ; tab.

Orientador: Paulo Nadanovsky.

Tese (doutorado) – Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de
Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2019.

1. Homicídio. 2. Violência. 3. Causas Externas. 4. Fatores
Socioeconômicos. 5. Estudos Ecológicos. I. Título.

Felipe Souza Nery

A impunidade do homicídio no Brasil

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Epidemiologia em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Aprovada em: 23 de setembro de 2019.

Banca Examinadora

Doutora, Valeska Carvalho Figueiredo
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Doutora, Edna Maria de Araújo
Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Doutora, Alexandra Augusta Margarida Maria Roma Sanchez
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Doutora, Enirtes Caetano Prates Melo
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Doutor, Paulo Nadanovsky (Orientador)
Fundação Oswaldo Cruz – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca

Rio de Janeiro

2019

A todas as famílias que aguardam por justiça.

“A injustiça que ocorre em qualquer lugar é uma ameaça para a justiça em todos os lugares. Nós estamos presos em uma rede inescapável de mutualidade, amarrados em um único tecido do destino. O que afeta uma pessoa diretamente afeta todos indiretamente”

Martin Luther King, 1963

RESUMO

Introdução: no contexto mundial a violência é um problema de segurança grave, multifatorial e que interfere no desenvolvimento econômico e social, particularmente das nações não desenvolvidas. Não obstante, no Brasil a importância desse tema vem ganhando grande destaque na agenda científica. Nesse contexto, diversas correntes vêm buscando compreender este complexo fenômeno, entre eles as pesquisas que contextualizam o papel da impunidade na previsão das taxas de criminalidade. **Objetivos:** quantificar a impunidade do homicídio no Brasil e investigar o efeito da impunidade sobre as taxas de homicídio. **Métodos:** foram elaborados três artigos com abordagem metodológica quantitativa, exploratória e ecológica. O primeiro foi um estudo de série temporal; o segundo foi uma análise espacial e temporal conjuntamente (desenho misto); e o terceiro, foi um estudo ecológico espacial (múltiplos grupos). A população foi composta pela população total e o subgrupo de homens de 20 a 29 anos, ambas observadas para o Brasil, regiões e em cada estado. Todos os dados foram obtidos no SIM, INFOPEN e IBGE. As variáveis desfecho foram compostas pelas taxas de homicídio, geral e no subgrupo de homens jovens (20 a 29 anos). As variáveis preditoras principais foram: o índice de impunidade geral e o índice de impunidade do homicídio, ambos calculados considerando o número total de homicídios ocorridos em determinado período de tempo em relação ao total de presos (população carcerária total e segundo crime cujo desfecho foi o óbito da vítima, respectivamente). Outras variáveis de dissuasão (incapacitação e desistímulo do crime), sociais, econômicas, demográficas e de saúde foram analisadas. Técnicas de análise como a regressão linear com correção da autocorrelação serial de Prais-Winsten (primeiro artigo), regressão de dados em painel (segundo artigo) e regressão binomial negativa (terceiro artigo) foram utilizados. Todas as análises foram feitas através do aplicativo STATA, versão 12, e adotou-se p-valor < 0,05 para significância estatística. **Resultados:** Entre 2006 e 2014 ocorreram em média aproximadamente 53 mil homicídios por ano na população geral, com destaque para as regiões Nordeste (35,6%) e Sudeste (33,4%). O risco de vitimização por homicídio em homens jovens foi três vezes maior quando comparado à população gera. Evidenciou-se que todas as regiões brasileiras apresentaram valores do índice de impunidade do homicídio acima de 1,0, com tendência crescente na maioria dos estados observados, com destaque para as regiões Norte e Nordeste, que também representam as regiões com as maiores taxas de homicídio. Observou-se que os homicídios aumentam à medida que a impunidade aumenta, representando o preditor modificável que melhor explicou a variação nas suas taxas, tanto entre os estados, quanto entre os anos. **Conclusão:** embora esta tese não seja capaz de explicar o fenômeno da violência em toda a sua complexidade, discute questões importantes e pouco exploradas em estudos no âmbito da saúde pública, destacando a importância do Estado na luta contra o homicídio, bem como o papel social da aplicação da lei na reparação de danos aos familiares. Além disso, denuncia a má qualidade dos dados e sugere maior investimento e transparência nos sistemas de informação criminal no Brasil, para que novas pesquisas sejam realizadas, incluindo as que pretendem utilizar esse indicador para prever taxas de criminalidade.

Palavras-chave: Homicídio. Violência. Causas externas. Fatores Socioeconômicos. Estudos ecológicos

ABSTRACT

Introduction: in the world, the violence is a serious security problem that interferes with economic and social development, particularly in undeveloped nations. However, in Brazil the importance of this theme has been gaining prominence in the scientific debates. In this context, several currents have been seeking to understand this problem, including research that associated the impunity in predicting crime rates. **Objectives:** to quantify the impunity of homicide in Brazil and investigate the effect of impunity on homicide rates. **Methods:** Three articles were prepared with a quantitative, exploratory and ecological methodological approach. The first was a time series study; the second was a spatial and temporal analysis (mixed design); and the third was a spatial ecological study (multiple groups). The population consisted of the total population and the subgroup of men aged 20 to 29 years, both observed for all Brazilian's states. All data were obtained from SIM, INFOPEN and IBGE (all of them are official systems in Brazil). The outcome variables were composed of homicide rates, general and in the subgroup of young men (20-29 years). The main predictor variables were: the general impunity index and the homicide impunity index, both calculated considering the total number of homicides in a given period of time in relation to the total number of prisoners (total prison population and second crime whose outcome was death of the victim, respectively). Other social, economic, demographic, health and deterrence (disability and discouragement of crime) variables were analyzed. Analysis techniques such as linear regression with Prais-Winsten serial autocorrelation correction (first article), panel data regression (second article) and negative binomial regression (third article) were used. All analyzes were performed using the STATA application, version 12, and p-value <0.05 was adopted for statistical significance. **Results:** Between 2006 and 2014 there were an average of approximately 53,000 homicides per year in the general population, especially the Northeast (35.6%) and Southeast (33.4%). The risk of homicide victimization in young men was three times higher compared to the general population. All Brazilian regions presented homicide impunity index values above 1.0, with an increasing trend in most of the observed states, especially in the North and Northeast regions, which also represent the regions with the highest rates of homicide. Homicides have been found to increase as impunity increases, representing the modifiable predictor that best explained the variation in their rates across states and across years. **Conclusion:** Although this thesis is not capable of explaining the phenomenon of violence in all its complexity, it discusses important issues that are little explored in public health studies, pointing out the importance of the authorities in the fight against the crime of homicide as well as the social role of law enforcement in repairing damages to family members. In addition, it denounces the poor quality of data and suggests greater investment and transparency in crime information systems in Brazil, so that new research will be realized, including those that intend to use this indicator to predict crime rates.

Keywords: Homicide. Violence. External Causes. Socioeconomic Factors. Ecological Studies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Estratégia para levantamento de dados no subsistema do SIM/DATASUS.	35
Figura 2 – Cálculo para as taxas de homicídio geral (A) e entre homens jovens (B).	37
Figura 3 – Cálculo do Índice de Impunidade modificado de Nadanovsky e Cunha-Cruz (Índice de Impunidade do Homicídio) para o primeiro artigo.....	37
Figura 4 – Cálculo do Índice de Impunidade Geral e do Homicídio para o terceiro artigo. ...	39
Figura 5 – Exemplo de output da estimativa da Mudança Percentual (MP).	43
Figura 6 – Estimação da Mudança Percentual (MP) do coeficiente e do IC95%.	44
Figura 7 – Cálculo para o modelo de dados em painel considerando efeitos aleatórios.	44
Figura 8 – Esquematização das análises, bivariada e múltipla, na associação das taxas de homicídio, geral e em homens jovens, e demais variáveis eleitas para o estudo.	45
Figura 10 – Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio no Brasil, 2006-2014.	135
Figura 11 – Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio no Distrito Federal, 2006-2014.....	135
Figura 12 – Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio na região Norte, 2006-2014.....	136
Figura 13 – Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio na região Nordeste, 2006-2014.....	136
Figura 14 – Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio na região Centro-Oeste, 2006-2014.....	137
Figura 15 –Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio na região Sudeste, 2006-2014.....	137
Figura 16 – Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio na região Sul, 2006-2014.....	138
Figura 17 – Representação gráfica da tendência temporal dos Índice de Impunidade do Homicídio (y) segundo unidades federativas da região Norte e ano (x), Brasil, 2006-2014.	139
Figura 18 – Representação gráfica da tendência temporal dos Índice de Impunidade do Homicídio (y) segundo unidades federativas da região Nordeste e ano (x), Brasil, 2006-2014 (continua...).....	140
Figura 19 – Representação gráfica da tendência temporal dos Índice de Impunidade do Homicídio (y) segundo unidades federativas da região Centro-Oeste e ano (x), Brasil, 2006-2014.	141

Figura 20 – Representação gráfica da tendência temporal dos Índices de Impunidade do Homicídio (y) segundo unidades federativas da Região Sudeste e ano (x), Brasil, 2006-2014.	142
Figura 21 – Representação gráfica da tendência temporal dos Índice de Impunidade do Homicídio (y) segundo unidades federativas da Região Sul e ano (x), Brasil, 2006-2014....	143
Figura 22 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 e o Índice de Impunidade Geral entre 2005 a 2014, segundo estados brasileiros.	146
Figura 23 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 e a proporção de pessoas analfabetas em 2010, segundo estados brasileiros.....	146
Figura 24 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 e a renda familiar média <i>per capita</i> em 2010, segundo estados brasileiros.	147
Figura 25 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 e o Índice de Impunidade Geral entre 2005 a 2014, segundo estados brasileiros. ..	147
Figura 26 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 e a proporção de pessoas analfabetas em 2010, segundo estados brasileiros.	148
Figura 27 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 e a renda familiar média <i>per capita</i> em 2010, segundo estados brasileiros.	148
Figura 28 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 a razão de sexo, considerando a divisão do total de mulheres (15 a 24 anos) pelo total de homens (20 e 29 anos) em 2010, segundo estados brasileiros.	149
Figura 29 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 e a expectativa de vida ao nascer em 2010, segundo estados brasileiros.	149
Figura 30 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 e o índice de desigualdade de renda Gini em 2010, segundo estados brasileiros.....	150
Figura 31 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 e o percentual de pessoas com acesso a bens de consumo durável (automóvel) em 2010, segundo estados brasileiros.	150
Figura 32 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 a razão de sexo, considerando a divisão do total de mulheres (15 a 24 anos) pelo total de homens (20 e 29 anos) em 2010, segundo estados brasileiros.	151
Figura 33 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 e a expectativa de vida ao nascer em 2010, segundo estados brasileiros.	151
Figura 34 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 e o índice de desigualdade de renda Gini em 2010, segundo estados brasileiros....	152
Figura 35 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 e o percentual de pessoas com acesso a bens de consumo durável (automóvel) em 2010, segundo estados brasileiros.	152

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 – Cálculo do Índice de Impunidade Geral e do Índice de Impunidade do Homicídio para o segundo artigo.....	38
Quadro 2 – Interpretação da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio.....	42
Quadro 3 – Variáveis de previsão das taxas de homicídio, geral e no subgrupo de homens jovens, segundo critérios para inclusão no modelo múltiplo.....	46
Tabela 1 – Proporção de homicídios na população geral segundo faixa etária de ocorrência, entre os anos 2000 e 2014.....	20
Tabela 2 – Mudança Percentual Anual (MPA) da Taxa de Homicídio, na população geral e no subgrupo de homens de 20 a 29 anos, segundo Regiões, Brasil, 2000-2014.	21
Tabela 3 – Comparativo da taxa média e diferenças de média dos homicídio, entre a população geral (padronizada por faixa-etária) e o subgrupo de homens de 20 a 29 anos, segundo Regiões, Brasil, 2000-2014.	23
Tabela 4 – (Tabela 1 – Diferença percentual entre o número de homicídios ocorridos entre 2009 e 2014 em relação ao total de presos por homicídio em 2016, Brasil, regiões e estados brasileiros, 2006-2014.).....	55
Tabela 5 – (Tabela 2 – Distribuição dos Índice de Impunidade do Homicídio ^a , Brasil, regiões e estados brasileiros, 2006-2014.)	56
Tabela 6 – (Tabela 3 – Mudança Percentual (MP) ^a , para cada dois anos, do Índice de Impunidade do Homicídio, Brasil, regiões e estados brasileiros, 2006-2014 (continua).).....	58
Tabela 7 – (Tabela 1 – Número de homicídios e suas respectivas taxas para a população geral, Brasil, Regiões e estados brasileiros, 2006 a 2014.)	72
Tabela 8 – (Tabela 2 – Número de homicídios e suas respectivas taxas para o subgrupo de homens jovens com idade entre 20 e 29 anos, Brasil, Regiões e estados brasileiros, 2006 a 2014.).....	74
Tabela 9 – (Tabela 3 – Análise bruta entre as taxas de homicídio geral e as variáveis do estudo, utilizando modelo de dados em painel, estados brasileiros, 2006 a 2014.)	75
Tabela 10 – (Tabela 4 – Análise bruta entre a taxas de homicídio em homens jovens com idade entre 20 a 29 anos e as variáveis de interesse, utilizando modelo de dados em painel, estados brasileiros, 2006 a 2014.).....	77
Tabela 11 – (Tabela 5 – Análise ajustada da associação entre o Índice de Impunidade Geral e a taxa de homicídio, geral e em homens jovens, modelo de dados em painel, estados brasileiros, 2006 a 2014.)	79
Tabela 12 – (Tabela 6 – Análise ajustada da associação entre o Índice de Impunidade do Homicídio e as taxas de homicídio, geral e em homens jovens, modelo de dados em painel,	

estados brasileiros, 2006 a 2014.).....	79
Tabela 13 – (Tabela 7 – Análise bruta entre o Índice de Impunidade do Geral, e as variáveis de interesse, utilizando modelo de dados em painel, estados brasileiros, 2006 a 2014.)	80
Tabela 14 – (Tabela 8 – Estatística descritiva da análise bruta entre o Índice de Impunidade do Homicídio, e as variáveis de interesse, utilizando modelo de dados em painel, estados brasileiros, 2006 a 2014.)	80
Tabela 15 – (Tabela 1 – Taxa de homicídio geral por 100 mil, taxa de homicídio de homens jovens por 100 mil, Índice de Impunidade do Homicídio (2005-2014), Índice de Impunidade Geral (2005-2014), renda familiar média <i>per capita</i> , proporção de pessoas analfabetas, e índice de desigualdade de renda Gini em 2014, segundo estados brasileiros (continua).).....	95
Tabela 16 – (Tabela 2 – Estimativas brutas do coeficiente de correlação de Pearson entre as taxas de homicídio, geral e entre homens jovens, e as variáveis incluídas no estudo.).....	97
Tabela 17 – (Tabela 3 – Regressão Binomial Negativa ^{a,b,c} referente ao número de homicídios em 2014 e sua relação com o Índice de Impunidade Geral e demais variáveis, estados brasileiros.).....	98
Tabela 18 – (Tabela 4 – Regressão Binomial Negativa ^{a,b,c} referente ao número de homicídios em 2014 e sua relação com o Índice de Impunidade do Homicídio e demais variáveis, estados brasileiros.).....	99
Tabela 19 – (Tabela 5 – Regressão Binomial Negativa ^{a,b} do Índice de Impunidade do Homicídio (2005-2014) e demais variáveis, estados brasileiros.).....	100
Tabela 20 – Proporção de homicídios no subgrupo de homens jovens (idade entre 20 e 29 anos) segundo faixa etária de ocorrência, entre os anos 2000 e 2014	117
Tabela 21 – Distribuição das Taxas de Homicídio (geral e no subgrupo de homens jovens com idade entre 20 e 29 anos), Brasil e Regiões, 2000 e 2014.	118
Tabela 22 – Distribuição das Taxas de Homicídio Geral, segundo unidades da federação, Brasil, 2000 e 2014.....	119
Tabela 23 – Distribuição das Taxas de Homicídio no subgrupo de homens jovens (idade entre 20 e 29 anos), segundo unidades da federação, Brasil, 2000 e 2014.....	120
Tabela 24 – Mudança Percentual (MP) Anual ^a da Taxa de Homicídio, na população geral e no subgrupo de homens de 20 a 29 anos, segundo unidades da federação, Brasil, 2000-2014. ...	121
Tabela 25 – Estatísticas descritivas da análise bruta entre o Índice de Impunidade do Geral, e as variáveis de interesse, utilizando modelo de dados em painel para efeitos aleatórios, estados brasileiros, 2006 a 2014.)	144
Tabela 26 – Estatísticas descritivas da análise bruta entre o Índice de Impunidade do Homicídio, e as variáveis de interesse, utilizando modelo de dados em painel para efeitos aleatórios, estados brasileiros, 2006 a 2014.	145

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CID-10	Classificação Internacional de Doenças e Agravos a Saúde, 10ª revisão
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CP	Código Penal
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DF	Distrito Federal
DHPP	Departamento de Homicídios e Proteção à Pessoa
DO	Declaração de Óbito
FBSP	Fórum Brasileiro de Segurança Pública
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC95%	Intervalo de Confiança à 95%
IGI	Índice Global de Impunidade
INFOPEN	Sistema Integrado de Informações Penitenciárias
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
OMS	Organização Mundial da Saúde
MP	Mudança Percentual
MPA	Mudança Percentual Anual
MS	Ministério da Saúde
PIB	Produto Interno Bruto
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio
SIDRA	Sistema IBGE de Recuperação Automática
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SIM	Sistema de Informação sobre Mortalidade
SPB	Sistema Prisional Brasileiro
SUS	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	14
1 INTRODUÇÃO	15
2 REVISÃO DA LITERATURA	19
2.1 CONTEXTUALIZANDO OS HOMICÍDIOS NO BRASIL	19
2.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPUNIDADE DO HOMICÍDIO	27
3 OBJETIVOS	32
3.1 OBJETIVO GERAIS.....	32
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	32
4 MATERIAL E MÉTODOS	33
4.1 DESENHO DOS ESTUDOS.....	33
4.2 POPULAÇÃO E LOCAL DA PESQUISA.....	33
4.3 PERÍODO DO ESTUDO	33
4.4 OBTENÇÃO DOS DADOS.....	33
4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO	36
4.5.1 Variáveis de desfecho.....	36
4.5.2 Variável de exposição (preditora principal)	37
4.5.3 Variáveis socioeconômicos (covariáveis)	40
4.5.4 Variáveis demográficas	41
4.5.5 Outras variáveis	41
4.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS	42
4.6.1 Descrição da análise referente ao primeiro artigo da tese	42
4.6.2 Descrição da análise referente ao segundo artigo da tese.....	44
4.6.3 Descrição da análise referente ao terceiro artigo da tese.....	46
4.7 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	48
5 RESULTADOS	49
5.1 ARTIGO 1: A IMPUNIDADE DO HOMICÍDIO NO BRASIL ENTRE 2006 E 2014.....	49
5.2 ARTIGO 2: CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DA IMPUNIDADE NA VARIAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DO HOMICÍDIO NO BRASIL	66
5.3 ARTIGO 3: ANÁLISE ECOLÓGICA DOS HOMICÍDIOS NO BRASIL E SUA INTERFACE COM OS NÍVEIS DE IMPUNIDADE	88
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
REFERÊNCIAS	110

APÊNDICE A – Proporção de homicídios em homens jovens, segundo faixa etária	117
APÊNDICE B – Distribuição das taxas de homicídio no Brasil e Regiões	118
APÊNDICE C – Distribuição da Taxas de Homicídio Geral.....	119
APÊNDICE D – Distribuição das taxas de homicídio em homens jovens	120
APÊNDICE E – MP anual das taxas de homicídio, segundo estados brasileiros.....	121
APÊNDICE F – Arquivo .do (STATA): análise de regressão binomial negativa	122
APÊNDICE G – Gráficos de tendência do Índice de Impunidade do Homicídio	135
APÊNDICE H – Análise de dados em painel da associação entre Índice de Impunidade Geral e variáveis de interesse	144
APÊNDICE I – Análise de dados em painel da associação entre Índice de Impunidade do Homicídio e variáveis de interesse	145
APÊNDICE J – Gráficos da associação das Taxas de Homicídio e variáveis (Artigo 3).....	146
ANEXO A – Exemplo de relatório analítico do INFOPEN	153

APRESENTAÇÃO

Esta tese, apresentada no formato de coletânea, é composta pelos seguintes elementos: Introdução, Revisão da Literatura, Objetivos, Material e Métodos, Resultados e Considerações Finais. Na Introdução é apresentada uma contextualização do objeto de estudo acrescida de justificativa sobre a relevância do tema para a sociedade e para a saúde pública.

No tópico de revisão, são discutidos os principais elementos teórico-conceituais e estudos sobre o tema no âmbito nacional e internacional. Neste tópico, também é apresentada uma contextualização dos homicídios na população geral e no subgrupo de homens com idade entre 20 e 29 anos através de uma análise da evolução temporal das taxas no decorrer de 15 anos (2000 a 2014) como *background* das discussões envolvendo a impunidade e os demais fatores associados ao homicídio que são defendidas nesta tese. Logo em seguida, são apresentados os objetivos, geral e específicos.

No tópico Métodos é detalhado o percurso metodológico utilizado para a tese – e no corpo de cada artigo é contextualizada a metodologia específica de cada estudo, de forma sucinta, para atender as normas das revistas científicas. Nos Resultados, são apresentados três artigos científicos elaborados para serem destinados à publicação. E por fim, a síntese dos principais achados e contribuições da tese são apresentadas nas Considerações Finais.

Em relação aos artigos, são apresentados na seguinte sequência: A impunidade do homicídio no Brasil entre 2006 e 2014; A contribuição relativa da impunidade na variação espaço-temporal do homicídio no Brasil; e a Análise ecológica dos homicídios no Brasil e sua interface com os níveis de impunidade.

É importante salientar que, a escolha do tema deu-se em um momento oportuno, no qual o país vivencia mudanças políticas, estruturais e ideológicas importantes, especialmente face ao enfrentamento da violência e dos crimes graves. Além disso, busca compreender melhor as variáveis que predizem o homicídio e como a leniência do Estado contra os crimes graves tem um papel importante na manutenção de um ambiente injusto e favorável à violência.

1 INTRODUÇÃO

A violência é um fenômeno complexo e multifacetado. Apesar de constituir um problema social e de segurança pública, seus efeitos condicionam graves problemas de saúde, econômicos, demográficos e, conseqüentemente, atraso no desenvolvimento social (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2018; MINAYO, 2006). Dentre as principais manifestações da violência, destaca-se o homicídio, tipificado no artigo 121 do Código Penal (CP) brasileiro (BRASIL, 1940).

A despeito da clareza da lei, tanto quanto a tipificação quanto a execução do mesmo, os dados sobre os homicídios no Brasil parecem revelar a ineficácia das políticas de segurança pública e a necessidade de ações pactuadas e articuladas entre todos os entes federativos e entre os diversos setores da sociedade civil (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2018).

Em 2016, mais de 60 mil brasileiros foram assassinados e desde 2007, a taxa de homicídio no país apresentou tendência crescente, variando de 25,5 homicídios/100 mil habitantes em 2007, para 30,3 em 2016. Pontua-se que, pela primeira vez na história do país, desde que as estatísticas vitais passaram a ser divulgadas, a taxa de homicídio superou o patamar de 30,0 homicídios/100 mil habitantes (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2018). Contudo, nem todas as regiões do Brasil apresentam taxas acima desse patamar. No mesmo período, o Sul e Sudeste do país apresentaram taxas menores que 25,0 homicídios/100 mil habitantes, com destaque para os estados de São Paulo, Santa Catarina e Minas Gerais, que apresentaram em 2016, taxas de homicídio de 10,9 homicídios/100 mil habitantes, 14,2 homicídios/100 mil habitantes e 22,0 homicídios/100 mil habitantes, respetivamente (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2018).

As demais regiões do Brasil, desde 2008, apresentam taxas de homicídio acima de 30,0 com destaque para a região Norte e Nordeste, com taxas próximas a 45,0 homicídios/100 mil habitantes em 2016. Neste mesmo ano destacaram-se os estados de Sergipe (64,7), Alagoas (54,2) e Rio Grande do Norte (53,4) (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2018).

Apesar de quase todos os estados brasileiros terem vivenciado um aumento significativo nas taxas de homicídio nos anos 1990 até a primeira década dos anos 2000 (NADANOVSKY et al., 2009), merece destaque o estado de São Paulo, que configurou-se como uma exceção.

Em São Paulo as taxas de homicídio aumentaram, entre 1996 e 1999, de 36,0

homicídios/100 mil habitantes para 44,0 homicídios/100 mil habitantes, seguido de uma forte tendência de queda nos anos subsequentes, chegando a 21,0 homicídios/100 mil habitantes em 2005 (NADANOVSKY, 2009). Entre 2006 e 2016 houve uma redução percentual de 46,7% na taxa de homicídio neste estado (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2018).

Na capital não foi diferente, pesquisadores evidenciaram uma redução de 73,0% na taxa de homicídio doloso entre 2000 e 2008, e a partir de 2001 se identificou maior redução entre os homens jovens (15 a 34 anos) e moradores de áreas de exclusão social extrema ou alta, cometidos com armas de fogo (NERY et al., 2012; PERES et al., 2011). A tendência decrescente observada para a capital de São Paulo, entre 2002 e 2007, também foi observada na população de homens com idade entre 15 a 44 anos (LOTUFO; BENSENOR, 2009).

Nery et al. (2012) consideraram que melhorias econômicas, estruturais e sociais estariam associadas com a queda das taxas de homicídios no estado de São Paulo. Peres et al. (2011) já haviam identificado que a educação (reflexo de maior investimento na área a partir de 1997) e as variáveis sociais e demográficas, de uma forma geral, foram importantes fatores contribuintes para essa redução. Nadanovsky et al. (2009) e Lotufo e Bensenor (2009) apontaram o aumento no encarceramento como um fator preponderante dessa redução. Assim, parece não haver consenso sobre quais os fatores determinantes estariam envolvidos na variação das taxas de homicídio nesse estado, contudo, vale ressaltar que na literatura nacional e internacional é possível identificar diversos preditores clássicos para a violência e o homicídio, como a pobreza, a desigualdade de renda (frequentemente representada pelo índice de desigualdade de renda Gini), o baixo nível de desenvolvimento socioeconômico da região, a expectativa de vida e a própria composição demográfica.

Nadanovsky (2009) apontou que houve melhoras nesses indicadores socioeconômicos e em vários outros, incluindo a educação, em todos os estados brasileiros, e somente o estado de São Paulo apresentou reduções nas taxas de homicídio. Se as melhorias nas condições socioeconômicas explicassem a redução nas taxas de homicídio, como sugerido pelos autores citados acima, os outros estados brasileiros deveriam também ter apresentado redução, o que não ocorreu. Assim, Nadanovsky et al. (2009) defende que o aumento no encarceramento de criminosos a partir do final dos anos 1990 coincidiu com a subsequente redução nas taxas de homicídio. Parece pouco plausível que no único estado brasileiro que apresentou redução na taxa de homicídio tenha, por mera coincidência, ter também havido aumento no encarceramento de criminosos. Esses achados são confirmados por Lotufo e Bensenor (2009) ao pontuarem o aumento de encarceramento no estado, entre 1994 a 2004, passando de 56 mil

presos para 127 mil.

Na literatura internacional, o encarceramento se constitui um dos componentes do poder coercitivo do Estado, através da dissuasão, ou seja, ao desencorajar que novos crimes sejam cometidos em consequência da alta probabilidade de prisão. Pesquisas recentes têm mostrado o impacto significativo nas taxas de criminalidade relacionada a esse poder. Kleck e Barnes (2014), ao estudar 54 grandes municípios urbanos nos Estados Unidos consideraram a possibilidade de aumento do encarceramento como fator importante para a diminuição da criminalidade; Engelen, Lander e Van Essen (2016), evidenciaram que a dissuasão diminuiu as taxas de criminalidade na Carolina do Norte entre 2001 e 2005; Mourtgos, Wise e Petros (2018) revelaram aumento significativo da criminalidade relacionado às restrições às prisões policiais nos Estados Unidos, considerando que a autoridade policial para realizar as prisões é uma ferramenta essencial para combater o crime. Assim, tem-se evidenciado que, quando há impunidade (ausência de punição dos criminosos) de crimes violentos, ocorre o aumento das taxas de criminalidade.

Nesse contexto, conceitua-se impunidade de um crime violento, como por exemplo o homicídio, como sendo a probabilidade de o agressor evitar a pena de reclusão/detenção (NADANOVSKY et al., 2009), relacionada com o poder de incapacitação e dissuasão do Estado, permanecendo livre na sociedade para cometer novos crimes e motivar outros a cometerem crimes. Ressalta-se que, a adequada punição, apesar de não trazer o ente querido de volta, cria um ambiente de justiça social e de garantia dos direitos a reparação de danos dos familiares (LE CLERCQ; CHÁIDEZ; RODRÍGUEZ, 2016).

Independentemente de existir evidência empírica do efeito que a punição possa ter ou não na redução nas taxas de homicídio, é inaceitável para a sociedade que crimes graves fiquem impunes. Familiares de vítimas de homicídio frequentemente relatam que têm suas vidas destruídas e sentem uma necessidade de que o autor do homicídio seja punido. Dizem que a punição não trará a pessoa querida de volta, mas de alguma forma os ajudará a lidar com a dor da perda.

O Estado tem o papel de fazer justiça e em contrapartida os familiares abrem mão de fazer justiça com as próprias mãos. Quando são brutalmente vitimadas, necessitam que a sua dor seja de alguma forma refletida no causador direto da mesma. A falha do Estado em exercer esse papel de forma eficiente, punindo prontamente e adequadamente o perpetrador, coloca essas pessoas em um estado de sofrimento e vulnerabilidade.

Esses aspectos propiciam um ambiente social de pouca cooperação, de descrença nos outros, que estimula que cada indivíduo e família, na medida do possível, cuidem de si. Há

peças que pagam por segurança privada e muitas vezes até por vingança privada, ilegalmente. Outras se vingam pessoalmente e diretamente.

Desta forma, consequências sociais da impunidade incluem: escalada de violência, justiça com as próprias mãos, sensação ampla de injustiça e enfraquecimento da coesão social (NADANOVSKY; CUNHA-CRUZ, 2009). Assim, devido a esses efeitos negativos, a impunidade está se tornando mais relevante nas discussões internacionais, ora como variável dependente e ora independente, sendo propulsor de um círculo vicioso da violência (LE CLERCQ; CHÁIDEZ; RODRÍGUEZ, 2016). Em vista disso, a presente tese focou em quantificar a impunidade do homicídio no Brasil e investigar o efeito da impunidade sobre as taxas do homicídio.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 CONTEXTUALIZANDO OS HOMICÍDIOS NO BRASIL

Nas últimas duas décadas vários estudos conduzidos na América Latina tiveram como objeto as mortes violentas, em especial, os homicídios (ARAÚJO et al., 2010; CASTRO; ASSUNÇÃO; DURANTE, 2003; GARCÍA et al., 2012; GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2012; MACEDO et al., 2001; MENEGHEL; HIRAKATA, 2011; MINAYO, 2005, 2009; SILVA et al., 2011; SOARES FILHO, 2011; ZUNINO; SOUZA, 2012). Entre 1990 e 2007, houve mais de quatro milhões dessas mortes na Argentina, Colômbia, México e Brasil. Nesse período, o Brasil destacou-se com um acúmulo de óbitos superior a dois milhões, com proporção significativa de 34,9% de homicídios em relação às demais causas externas, além disso, mostrando uma tendência de crescimento na maioria das regiões, na contramão da tendência encontrada no mundo (SOUZA et al., 2012).

Em 2012, alguns países apresentaram taxas de homicídios quatro vezes maiores do que a taxa média mundial (6,9 homicídios/100 mil habitantes), a exemplo da África do Sul, e países da América Central. Em contrapartida, a Ásia, Europa Ocidental e o Sul da Europa apresentaram taxas cinco vezes menores. A América do Sul, África Oriental e Caribe apresentaram taxas entre 16 e 23 homicídios/100 mil habitantes (CARDOSO et al., 2016; DRUMOND; SOUZA; HANG-COSTA, 2015).

Zilli e Vargas (2013), ao referenciar dados do Ministério da Saúde (MS), pontuaram que, entre 1979 e 2009, em média uma pessoa foi assassinada a cada 15 minutos no Brasil, fazendo o país saltar de 9,5 homicídios/100 mil habitantes no final dos anos 1970, para 27,1 em 2009. Em 2010, ocorreram 50.152 óbitos por agressões intencionais e em 2012, a taxa de homicídio no país ultrapassou 32 óbitos/100 mil habitantes, se configurando como a 11ª maior taxa do mundo, taxa 4,6 vezes maior que a média mundial (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014). Entre 2010 e 2014, um espaço curto de tempo no qual a variação populacional foi de 3,5%¹, houve um aumento de 12,8% no número de homicídios (WAISELFISZ, 2016). Em 2017, segundo Atlas da Violência publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em parceria com o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP) o Brasil apresentou mais de 65 mil homicídios (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019).

Segundo dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) do Departamento

¹ Segundo estimativa populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística para o Brasil.

de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) entre 2000 a 2014, o Brasil acumulou mais de 765 mil homicídios (classificados nos códigos X85 a Y09 – Agressões, da Classificação Internacional de Doenças e Agravos a Saúde, 10ª revisão – CID-10), representando um homicídio a cada 10,3 minutos, sendo o Sudeste e o Nordeste as regiões de maior destaque, concentrando 40,9% e 30,9% dos casos, respectivamente.

As faixas etárias intermediárias, correspondendo às populações jovens, concentraram os maiores percentuais de homicídio, com forte destaque para a população com idade entre 20 e 29 anos, que em todo o período considerado, lideraram a proporção de óbitos por esta causa, variando entre 36,4% (2014) a 40,3% (2004) (Tabela 1).

Tabela 1 – Proporção de homicídios na população geral segundo faixa etária de ocorrência, entre os anos 2000 e 2014.

FAIXA ETÁRIA	2000		2001		2002		2003		2004	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0 a 19	8.132	17,9	8.480	17,7	8.817	17,7	8.787	17,2	8.309	17,2
20 a 29	17.784	39,2	18.660	38,9	19.736	39,7	20.543	40,2	19.474	40,3
30 a 39	9.926	21,9	10.396	21,7	10.422	21,0	10.789	21,1	10.109	20,9
40 a 49	5.043	11,1	5.424	11,3	5.385	10,8	5.518	10,8	5.380	11,1
50 a 59	2.039	4,5	2.294	4,8	2.407	4,8	2.479	4,9	2.390	4,9
60 ou mais	1.392	3,1	1.481	3,1	1.558	3,1	1.702	3,3	1.626	3,4
Ignorado	1.044	2,3	1.208	2,5	1.370	2,8	1.225	2,4	1.086	2,2
FAIXA ETÁRIA	2005		2006		2007		2008		2009	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0 a 19	8.361	17,6	8.414	17,1	8.166	17,1	8.433	16,8	8.393	16,3
20 a 29	18.805	39,5	19.263	39,2	18.814	39,4	19.924	39,8	20.303	39,5
30 a 39	9.972	21,0	10.394	21,1	10.153	21,3	10.623	21,2	11.128	21,6
40 a 49	5.365	11,3	5.508	11,2	5.341	11,2	5.565	11,1	5.813	11,3
50 a 59	2.472	5,2	2.619	5,3	2.513	5,3	2.684	5,4	2.751	5,3
60 ou mais	1.673	3,5	1.872	3,8	1.671	3,5	1.764	3,5	1.925	3,7
Ignorado	930	2,0	1.075	2,2	1.049	2,2	1.120	2,2	1.121	2,2
FAIXA ETÁRIA	2010		2011		2012		2013		2014	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0 a 19	8.686	16,6	8.894	17,0	10.155	18,0	10.520	18,5	11.142	18,7
20 a 29	20.220	38,7	19.474	37,3	20.966	37,2	20.763	36,6	21.725	36,4
30 a 39	11.587	22,2	11.736	22,5	12.697	22,5	12.636	22,2	13.471	22,6
40 a 49	5.885	11,3	6.131	11,7	6.307	11,2	6.394	11,3	6.538	11,0
50 a 59	2.803	5,4	2.832	5,4	2.928	5,2	3.184	5,6	3.417	5,7
60 ou mais	1.967	3,8	2.060	3,9	2.136	3,8	2.137	3,8	2.314	3,9
Ignorado	1.112	2,1	1.071	2,1	1.148	2,0	1.170	2,1	1.074	1,8
TOTAL 2000-2014	765.672									

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade. Elaboração do autor (2019).

Dos 765.672 homicídios ocorridos no país, 91,7% vitimaram homens e 40,9% (287.093) desses casos, a vítima tinha entre 20 e 29 anos de idade. Comparativamente à população geral, esse grupo específico representou 37,5% de todos os homicídios ocorridos no país, apesar de representarem, em média, 9,2% da população. A distribuição dos homicídios na população masculina, segundo faixa etária pode ser observada no Apêndice A.

Esse mesmo perfil se manteve nos anos subsequentes. Em 2017, para cada duas mortes em homens com idade entre 20 a 29 anos, uma foi em decorrência do homicídio (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019).

Em relação a tendência temporal², todas as regiões do Brasil apresentaram crescimento de suas taxas de homicídio/100 mil habitantes entre 2000 e 2014, com exceção da região Sudeste, que, para ambas as populações consideradas (tanto na população geral, quanto no subgrupo de homens com idade entre 20 e 29 anos), apresentaram decréscimo. No país, a tendência dessas taxas se comportou de forma crescente, com incremento médio anual de 0,5% (IC95%: -0,5% – 1,5%, p-valor = 0,288) para a população geral e de 1,0% (IC95%: 0,3% – 1,7%, p-valor = 0,011) para o subgrupo de homens jovens, apesar do primeiro resultado não ser estatisticamente significativo (Tabela 2).

Tabela 2 – Mudança Percentual Anual (MPA) da Taxa de Homicídio, na população geral e no subgrupo de homens de 20 a 29 anos, segundo Regiões, Brasil, 2000-2014.

REGIÃO	POPULAÇÃO GERAL			HOMENS 20 A 29 ANOS		
	MPA ^a	IC95%	p-valor	MPA ^a	IC95%	p-valor
BRASIL	0,5	-0,5 – 1,5	0,288	1,0	0,3 – 1,7	0,011
Norte	5,3	3,7 – 6,9	< 0,001	6,7	3,6 – 9,9	< 0,001
Nordeste	5,6	5,0 – 6,2	< 0,001	6,7	5,5 – 7,9	< 0,001
Centro-Oeste	2,5	0,5 – 4,4	0,016	4,0	3,5 – 4,5	< 0,001
Sul	2,7	-0,1 – 5,5	0,051	18,0	3,6 – 34,4	0,017
Sudeste	-4,0	-6,6 – -1,3	0,007	-4,3	-7,1 – -1,5	0,006

Nota: ^aMudança Percentual Anual, para significância estatística considerar p-valor < 0,05. Método obtido através do modelo de regressão linear com correção da autocorrelação serial de Prais-Winsten.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade. Elaboração do autor (2019).

No país, se evidenciou que em 2000 a taxa de homicídio na população geral e no subgrupo de homens jovens foi de 26,7 homicídios/100 mil habitantes e 96,6 homicídios/100 mil homens jovens, respectivamente. Em 2014, observou-se taxa de 29,4 para a população geral, e 118,0 para a população de homens jovens.

Na região Norte, para a população geral, a Mudança Percentual Anual (MPA) da taxa

² Foi utilizado o método de regressão linear com correção da autocorrelação serial de Prais-Winsten para análise de tendência temporal. Adotou-se p-valor < 0,05 para significância estatística e utilizado o aplicativo STATA, versão 12.

de homicídio foi 5,3% (IC95%: 3,7% – 6,9%; p-valor < 0,001), variando de 18,5 homicídios/100 mil habitantes em 2000 para 36,5 homicídios/100 mil habitantes em 2014. A população de homens jovens também apresentou perfil de crescimento (6,7%; IC95%: 3,6% – 9,9%; p-valor < 0,001) (Tabela 2), entretanto com variação de 56,1 homicídios/100 mil homens jovens em 2000 para 134,6 em 2014.

Assim como a região Norte, a região Nordeste apresentou crescimento percentual anual de 6,7% (IC95%: 5,5% – 7,9%; p-valor < 0,001) para o subgrupo de homens jovens, já para a população geral a MPA correspondeu a 5,6% (IC95%: 5,0% – 6,2%; p-valor < 0,001) (Tabela 2). Considerando a população geral, a taxa de homicídio variou de 19,4 homicídios/100 mil habitantes em 2000 para 41,7 em 2014. Já na população de homens jovens, essa variação foi de 70,5 homicídios/100 mil homens jovens em 2000 para 179,9 em 2014. Pontua-se que, comparando as regiões em que houve crescimento das taxas, a região Nordeste, no período avaliado, apresentou a maior velocidade de crescimento e a maior variação absoluta da taxa de homicídio na população geral (+22,3 homicídios/100 mil habitantes), além da maior variação absoluta da taxa de homicídio no subgrupo de homens jovens (+109,4 homicídios/100 mil homens jovens).

A região Centro-Oeste também apresentou tendência crescente, porém menos acentuada quando comparada com as regiões Norte, Nordeste e Sul. A MPA da taxa de homicídio na população geral foi de 2,5% (IC95%: 0,5% – 4,4%; p-valor = 0,016), enquanto na população de homens jovens foi 4,0% (IC95%: 3,5% – 4,5%; p-valor < 0,001) (Tabela 2). Para a população geral, a taxa de homicídio variou de 28,4 homicídios/100 mil habitantes em 2000 para 40,0 em 2014. No subgrupo de homens jovens essa taxa variou de 82,7 homicídios/100 mil homens jovens em 2000 para 140,4 em 2014.

Na região Sul, para a população geral, a taxa de homicídio variou de 15,4 homicídios/100 mil habitantes para 22,5, entre 2000 e 2014. Já para a população de homens jovens variou de 52,7 homicídios/100 mil homens jovens em 2000 para 88,5 em 2014. Assim como as demais regiões mencionadas, a tendência temporal se apresentou crescente para ambas as taxas de homicídio: geral (MPA = 2,7%; IC95%: -0,1% – 5,5%; p-valor = 0,051) e no subgrupo de homens jovens (MPA = 18,0%; IC95%: 3,6% – 34,4%; p-valor = 0,017) (Tabela 2).

O grande destaque positivo, apresentando considerável redução das taxas apresentadas no período proposto pela tese para avaliação da impunidade, foi a região Sudeste. Entre 2000 e 2014, considerando as taxas de homicídio para população geral, esta região apresentou decréscimo, variando de 36,5 homicídios/100 mil habitantes em 2000 para 20,8 em 2014,

expressando assim, uma redução absoluta de 15,8 homicídios/100 mil habitantes. Considerando uma média populacional de 80 milhões de habitantes³, a região Sudeste apresentou uma redução de 12.640 homicídios. Além disso, se observou uma redução absoluta de 62,9 homicídios /100 mil homens jovens (variando de 140,2 em 2000 para 73,3 em 2014). Essa expressiva redução representou a prevenção de aproximadamente 4.200 homicídios em homens jovens.

Ainda em relação à região Sudeste, evidenciou um decréscimo médio das taxas de homicídio de -4,0% (IC95%: -6,6% – -1,3%; p-valor = 0,007) e -4,3% (IC95%: -7,1% – -1,5%; p-valor = 0,006) para a população geral e para o subgrupo de homens jovens, respectivamente.

Todos os resultados das tendências temporais nas grandes regiões brasileiras, em ambas as taxas de homicídio avaliadas, mostraram-se estatisticamente significantes, exceto as taxas de homicídios em homens jovens na região Sul.

Comparando as taxas médias de homicídio na população geral e no subgrupo de homens jovens entre as regiões brasileiras, observa-se que a maior diferença de média foi evidenciada na região Nordeste (94,5 homicídios/100 mil habitantes; IC95%: 75,8 – 113,1), região esta que também apresentou as maiores médias da taxa de homicídio na população de homens jovens (124,6 homicídios/100 mil homens jovens; IC95%: 105,5 – 143,6) e na população geral (\bar{x} = 30,1, IC95%: 26,1 – 34,1). A menor diferença entre as médias das taxas foi observada na região Sul (59,9 homicídios/100.000 habitantes; IC95%: 52,7 – 67,2) (Tabela 3).

Tabela 3 – Comparativo da taxa média e diferenças de média dos homicídios, entre a população geral (padronizada por faixa-etária) e o subgrupo de homens de 20 a 29 anos, segundo Regiões, Brasil, 2000-2014.

REGIÃO	HOMENS 20 A 29 ANOS		POPULAÇÃO GERAL		DM*	IC95%
	MÉDIA	IC (95%)	MÉDIA	IC (95%)		
BRASIL	107,0	103,9 – 110,1	27,4	26,8 – 28,1	79,6	76,5 – 82,6
Norte	104,1	86,6 – 121,7	28,9	25,0 – 32,7	75,3	58,1 – 92,5
Nordeste	124,6	105,5 – 143,6	30,1	26,1 – 34,1	94,5	75,8 – 113,1
Centro-Oeste	108,0	97,3 – 118,8	31,7	29,4 – 34,0	76,3	65,8 – 86,8
Sul	81,0	73,5 – 88,5	21,1	19,6 – 22,5	59,9	52,7 – 67,2
Sudeste	103,9	87,7 – 120,1	26,7	22,9 – 30,6	77,1	61,3 – 93,0

Nota: *Diferença de médias (média da taxa de homicídio apresentada na população de homens com idade entre 20 e 29 anos, subtraindo-se a média da taxa apresentada para população geral). *Test t* de comparação de médias *unpaired* ($p < 0,05$). Todos os resultados foram estatisticamente significantes (p -valor $< 0,05$).

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade. Elaboração do autor (2019).

³ Censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

De modo geral, no Brasil e em todas as regiões consideradas, o risco médio de homicídio na população de homens jovens foi quatro vezes o risco médio de homicídio na população geral, apesar de representarem, conforme citado anteriormente, menos de 10% da população. Além disso, a região Nordeste destacou-se apresentando os piores indicadores e a região Sudeste, na contramão das demais regiões, apresentou perfil de decréscimo das taxas de homicídios.

Assim, os homicídios no Brasil, tendem a se concentrar nos grandes centros urbanos, em particular entre homens jovens (ANDRADE et al., 2011; DUARTE et al., 2012; NADANOVSKY et al., 2009; SOARES FILHO, 2011; VILLELA et al., 2010; ZILLI; VARGAS, 2013). Esse perfil de mortalidade por essa causa é também apresentado em nível global (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2013).

Apesar de nos anos recentes o Brasil ter apresentado uma estabilidade da taxa de homicídio, essa “estabilidade” é disfarçada pelas taxas altíssimas e pelas disparidades entre os estados e capitais brasileiras. Em alguns, tais como Rio Grande do Norte e Bahia, houve aumentos de 263,6% e 249,0%, respectivamente, entre 2002 e 2012 (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2013; WAISELSZ, 2016). Além disso, especialmente a partir de 2014, algumas capitais brasileiras apresentaram aumento ou estabilização em níveis altos das taxas de homicídios, a saber: a capital do Rio de Janeiro (32,1 homicídios/100 mil habitantes); Salvador (37,3 homicídios/100 mil habitantes); e Aracaju (49,4 homicídios/100 mil habitantes) (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2018; MENDES et al., 2015; ROCHA et al., 2016).

No período de 2000 e 2014, entre os estados brasileiros, destacaram-se com os melhores desempenhos na redução das taxas de homicídio, na população geral, os estados de: Mato Grosso (MPA = -14,1%; IC95%: -20,4% – -7,3%, p-valor = 0,001); São Paulo (MPA = -7,9%; IC95%: -12,4% – -3,1%, p-valor = 0,004); Rio de Janeiro (MPA = -3,7%; IC95%: -6,4% – -0,9%, p-valor = 0,014); Pernambuco (MPA = -3,2%; IC95%: -4,9% – -1,5%, p-valor = 0,001); Rondônia (MPA = -1,9%; IC95%: -3,1% – -0,7%, p-valor = 0,004); e Mato Grosso do Sul (MPA = -1,4%; IC95%: -2,1% – -0,6%, p-valor = 0,002). Outros estados como Espírito Santo, Roraima, Amapá, além do DF, apresentaram tendência decrescente, entretanto não foram resultados estatisticamente significativos.

Em contrapartida, os estados que apresentaram o pior desempenho, destacaram-se: Bahia (MPA = 35,7%; IC95%: 14,4% – 61,1%, p-valor = 0,002); Pará (MPA = 31,1%; IC95%: 11,4% – 54,3%, p-valor = 0,004); Paraná (MPA = 24,2%; IC95%: 10,4% – 39,6%, p-valor = 0,002); Rio Grande do Norte (MPA = 12,4%; IC95%: 10,6% – 14,2%, p-valor <

0,001); e Maranhão (MPA = 11,3%; IC95%: 9,3% – 13,5%, p-valor < 0,001). Todos os outros estados apresentaram tendências crescentes menos acentuadas e estatisticamente significante, exceto o estado do Acre.

Já considerando a redução das taxas de homicídio na população de homens jovens, os estados de São Paulo (MPA = -9,2%; IC95%: -13,6% – -4,6%, p-valor = 0,001); Rio de Janeiro (MPA = -3,9%; IC95%: -6,5% – -1,3%, p-valor = 0,006); Pernambuco (MPA = -2,5%; IC95%: -4,8% – 0,2%, p-valor = 0,038) e Rondônia (MPA = -1,2%; IC95%: -2,7% – 0,2%, p-valor = 0,094), foram os que apresentaram maior redução. Contudo, observou-se significância estatística para os estados de Pernambuco, Rio de Janeiro e São Paulo. Nesse último estado, já vem se observando redução considerável das taxas de homicídio na capital a partir dos anos 2000, entretanto, não se tem observado diferenças⁴ na redução entre as diferentes áreas urbanas, ricas e pobres, apesar desta última manter as maiores taxas (LOTUFO; BENSENOR, 2009).

Já os estados que apresentaram os piores resultados, foram, em ordem: Pará, Bahia Alagoas, Paraná, Espírito Santo, Rio Grande do Norte, Maranhão e Ceará, que apresentaram crescimento anual das taxas de homicídios acima de 10%, com forte destaque para os dois primeiros estados, que apresentaram, respectivamente, crescimento de 43,1% (IC95%: 22,7% – 67,0%, p-valor < 0,001) e 43,0% (IC95%: 14,6% – 78,9%, p-valor = 0,005). Todos os estados que apresentaram tendência crescente das taxas de homicídio em homens jovens tiveram resultados estatisticamente significantes, exceto Minas Gerais, Acre, Roraima e o Distrito Federal.

Salienta-se que os dados relacionados a distribuição das taxas, segundo ano, tanto na população geral, quanto no subgrupo de 20 a 29 anos podem ser observadas no Apêndice B (para as regiões brasileiras), C e D (para as unidades federativas). Além disso, as estimativas das MPA (e respectivos IC95%) para as unidades federativas, em ambas as taxas de homicídios, podem ser observadas no Apêndice E.

Esses dados, refletem, entre outras questões, diferenças contextuais distintas entre as regiões brasileiras e a inabilidade do Estado, na maioria dessas regiões, de combater as mortes violentas e suas consequências, tornando-se um grave problema social, de gestão, de segurança e de saúde, criando um ambiente de medo e de insatisfação com o poder público. Compreender a complexidade desse fenômeno, dialogando entre as diferentes áreas do saber,

⁴ Considerando homicídios em homens, com idade entre 15 e 44 anos, no período de 2003 a 2007 para área considerada mais rica para a capital de São Paulo e no período de 2002 e 2007 para área mais pobre. Essas áreas apresentaram mudança percentual anual de -19,7% (-27,7% – -10,7%) e -21,7% (-23,9% – -19,5%), respectivamente.

é uma etapa essencial que possibilita criar estratégias, programas e políticas com o objetivo de reduzir esse agravo. Assim, discutir no âmbito da saúde e da segurança pública essa inabilidade do Estado em reverter o crescimento das taxas de homicídio, bem como entender o sucesso no combate a esse crime em alguns contextos, torna-se fundamental no combate a violência.

Segundo Eide (2000), professor de Direito da Universidade de Oslo, são muitas teorias que buscam compreender a dinâmica dos crimes e quais fatores estariam associados. Entre eles, destacam-se duas importantes e distintas teorias: sociológica e econômica.

Para a sociologia, os níveis de criminalidade são influenciados pela desorganização social, incluindo em algumas vertentes, a predisposição e motivação individual de cometer crimes. Entre as variáveis preditoras que estariam envolvidas neste modelo teórico, destacam-se: desemprego, estrutura familiar, nível de coesão social, desigualdade social, conflitos sociais, minorias étnicas, heterogeneidade e renda (ENGELEN; LANDER; VAN ESSEN, 2016). Entre as variáveis de predisposição individual, “conceitos como depravação, insanidade, anormalidade, desvio e privação são usados para caracterizar aqueles que cometem crime” (EIDE, 2000, p. 345, tradução nossa).

Em contraste, os economistas focam no custo-benefício do crime em detrimento das oportunidades legais oferecidas pela sociedade (ENGELEN; LANDER; VAN ESSEN, 2016). Assim, para esta corrente de pensamento, há um comportamento racional do criminoso que escolhe o crime a ser realizado e avalia se a recompensa, incluindo o de sanções previstas pela sociedade e a menor probabilidade de ser preso, é maior que o de alternativas legais disponíveis (EIDE, 2000).

Além da probabilidade de prisão, outras variáveis foram consideradas importantes no modelo econômico do crime, a saber: a probabilidade de detenção condicional à condenação, o benefício esperado do crime, a gravidade da sentença (prisão ou multa), duração das sentenças (e cumprimento da mesma) e variáveis relacionadas às oportunidades legais, como por exemplo, o emprego (ENGELEN; LANDER; VAN ESSEN, 2016).

Independentemente da teoria, para determinados crimes, algumas dessas variáveis teriam maior ou menor influência, inclusive com sinais hipotéticos diferentes. Por exemplo, o aumento do desemprego estaria ligado ao menor número de crimes contra a propriedade (inversamente relacionados), pois conseqüentemente essas pessoas permaneceriam maior tempo dentro das residências impedindo possíveis invasões (modelo sociológico do crime). Entretanto, aumentaria o número de crimes violentos (roubos, sequestro, homicídios) pela escassez de oportunidade legais disponíveis (modelo econômico do crime).

Ademais, algumas outras variáveis apresentam destaque nas pesquisas nacionais e internacionais, como estrutura etária (populações jovens), densidade demográfica (alta concentração de populações urbanas), diferenças socioculturais (minorias étnico raciais), razão de sexo, pobreza, nível de escolaridade entre outras.

2.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A IMPUNIDADE DO HOMICÍDIO

O homicídio de acordo com o CP brasileiro, se caracteriza como “matar alguém”, independentemente se houver intenção (doloso) ou não (culposo). Sendo o homicídio doloso, considerado crime hediondo, sua forma simples prevê pena de reclusão de seis a 20 anos. Entretanto, a depender das circunstâncias do homicídio, poderá haver diminuição da pena ou agravamento da mesma. Já o homicídio culposo, a pena varia de um a três anos de detenção (BRASIL, 1940).

Nos casos de diminuição de um sexto a um terço da pena, enquadram-se quando o agressor comete o homicídio “impelido por motivo de relevante valor social ou moral, ou sob o domínio de violenta emoção, logo em seguida a injusta provocação da vítima” (BRASIL, 1940, art. 121, inciso 1º). Já nos casos de agravamento da pena, como por exemplo, quando o agressor o faz por motivo torpe ou mediante tortura, o homicídio doloso passa a ser qualificado (BRASIL, 1940). Salienta-se que a qualificação do homicídio aumenta a pena mínima para 12 anos e máxima para 30 anos.

Apesar da gravidade do crime, em nível global, o sistema de segurança pública não é capaz de identificar e solucionar grande parte dos homicídios que ocorrem, pois há uma grande diferença entre o número de homicídios e o número de suspeitos que são levados ao conhecimento do poder público. Alguns fatores podem explicar essa diferença, tais como: o sistema organizacional da segurança pública, poucos recursos policiais, alta taxa de criminalidade (em especial o crime organizado na América do Sul) e a própria taxa de homicídio. Assim, em países com taxas menores que 1,0 homicídio/100 mil habitantes, 92% dos casos são esclarecidos, enquanto que nos países com altas taxas (acima de 10,0) pouco mais da metade (52%) desses crimes são solucionados (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2013). Ou seja, parece haver uma correlação inversa entre a taxa de homicídio e a capacidade do Estado em depurar esses crimes.

Desta forma, o nível de impunidade do homicídio nas Américas é bastante elevado. Nesse contexto, a Venezuela, Colômbia e Brasil se destacam e apresentam, nesta ordem, as maiores taxas de homicídio da América do Sul e os menores níveis de esclarecimento dos

crimes de homicídio (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2013).

Pinker (2012) – em seu livro intitulado “Os anjos bons da nossa natureza: por que a violência diminuiu”, ao discutir sobre a tendência secular da violência em diversos contextos geográficos e os aspectos da psicologia humana envolvidos, ressalta que o processo de civilização, e portanto, a presença do Estado mediando as relações e conflitos humanas, foi fator decisivo para a diminuição da violência perpetrada em tempos anteriores. O sistema de justiça do Estado foi, de acordo com o autor, o principal fator que explicou a redução das taxas de homicídio comparando-se as sociedades modernas com as pré-estatais. Desde que, não fosse apenas o poder coercitivo do Estado, através de suas rígidas leis e força policial, mas também na confiança que a população tem sobre a garantia da preservação do seu direito a vida.

Alguns desses aspectos corroboram com o conceito de impunidade trazido por Le Clercq, Cháidez e Rodríguez (2016), que discutem a multidimensionalidade da impunidade e sua origem multicausal, relacionando-a com diversos aspectos sociais, tais como corrupção, sentimento de insegurança, medo e impotência das vítimas e familiares em relação a ausência de punição do Estado. Para esses autores, a impunidade ocorre quando, ao existir uma conduta a ser passiva de punição, tipificada no âmbito legal – como por exemplo através da pena de detenção/reclusão, o ator não é devidamente identificado, punido e/ou os familiares/vítimas não tiveram seus direitos a reparação de danos efetivamente estabelecidos.

No Brasil, poucos estudos discutem o poder coercitivo do Estado contra os crimes violentos e sua influência na redução dos homicídios. Teoricamente, esse poder, que na sua inexistência se configura em impunidade, age especialmente de duas formas: a primeira, ao privar a liberdade do agressor, o impede de cometer novos homicídios contra a sociedade (incapacitação); e a segunda, ao criar um ambiente em que os crimes de homicídio são devidamente punidos, impede que novos agressores cometam esses crimes (dissuasão). Assim compele ao Estado incapacitar e/ou dissuadir os criminosos (HAMILTON et al., 2016). Para Levitt (1998) o aumento do encarceramento tende a diminuir as taxas de todos os tipos de crimes.

De acordo com o Índice Global de Impunidade (IGI), em 2017, sem distinção do tipo de crime, o Brasil foi considerando o 7º país mais impune dentre 69 países pesquisados, resultado pior do que diversos países da América Latina, incluindo Colômbia, Paraguai, Chile e Argentina. Esse indicador, considera como parâmetro três importantes dimensões, a saber: 1º) A dimensão estrutural, como por exemplo, o efetivo de policiais para cada 100 mil habitantes; 2º) A dimensão funcional, revelada especialmente pelo número de

encarceramentos; e 3ª) A dimensão dos direitos humanos, como a proteção da integridade física dos indivíduos envolvidos. A ocorrência da impunidade, portanto, estaria relacionada com a fragilidade em alguma dessas dimensões que influenciam no adequado processo penal – eventos encadeados que se inicia no crime, denúncia, investigação, detenção, processo, sentença e prisão (FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, 2017).

Sugere-se portanto, que a impunidade esteja relacionada com o baixo número de suspeitos identificados, a baixa taxa de esclarecimento/elucidação do crime, o lapso temporal compreendido entre o crime e a punição, a baixa qualidade na investigação, o baixo número de policiais para cada 100 mil habitantes e o baixo número de encarceramento (em países com alto índice de criminalidade) (ADORNO; PASINATO, 2007).

Neste último ponto, apesar de o Brasil ter uma das maiores populações carcerárias do mundo, apresenta também um dos maiores números de crimes graves. Por isso, não é correto afirmar que o Brasil prende pessoas demais com base somente no número de presos. Para avaliar se o Brasil está prendendo pessoas demais é necessário considerar também o número de pessoas que cometem crimes graves tais como homicídio e estupro. Além disso, a quantidade de policiais para cada 100 mil habitantes (251,6) é inferior à média global (319,3)⁵ (FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, 2017) que fragiliza o sistema de identificação, investigação e dissuasão. Infelizmente, a maioria dos crimes de homicídio que são devidamente punidos em nosso país são àqueles de relevante apelo social e destaque na mídia ou quando ocorre prisão em flagrante (ESTRATÉGIA NACIONAL DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA, 2012; MINAYO, 2006). Assim, cita-se os emblemáticos casos de Richtofen (pais) em 2002, Isabella Nardoni em 2008 e Eliza Samúdio em 2010; todos os réus ainda permanecem cumprindo pena.

Na América Latina, cujo índices de homicídios são altos, para cada 100 vítimas, o Estado é capaz de identificar 53 suspeitos e punir 24 agressores. Enquanto que na Ásia, 151 suspeitos são identificados e 48 condenados; e na Europa 100 suspeitos são identificados e 81 são efetivamente punidos, a exemplo da Alemanha e Suíça – em que as taxa de esclarecimento dos homicídios em 2013 foi de 96,3% e 94,8%, respectivamente (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2013). Em 2016, a Alemanha apresentou taxa de esclarecimento dos homicídios de 94,6%, sendo que para cada 100 homicídios, 115 suspeitos foram identificados (FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY REPORT, 2017).

⁵ Estimativa de 2017 considerando 59 países que apresentam dados estatísticos sobre o número de policiais para cada 100 mil habitantes.

Nos Estados Unidos, no mesmo ano – população estimada de 323.071.342⁶, foram notificados 16.891 homicídios, representando uma taxa de 5,2 homicídios/100 mil habitantes, sendo que, 55,5% dos homicídios foram esclarecidos (MURDER ACCOUNTABILITY PROJECT, 2018). Vale salientar que, nos países da Europa citados as taxas de homicídio em 2016 foram de: 2,9 homicídios/100 mil habitantes na Alemanha (FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY REPORT, 2017); 2,8 homicídios/100 mil habitantes⁷ na Suíça; e 1,2 homicídio/100 mil habitantes⁸ na Nova Zelândia.

Assim, é provável que países com baixas taxas de homicídio tendem a ter maiores taxas de esclarecimento e melhor resolutividade dos crimes contra a vida humana e, portanto, menor impunidade. Consoante a esse argumento, o estudo global sobre a impunidade identificou melhores indicadores nos países da Europa em comparação com os dos Estados Unidos e dos países Latino-Americanos (FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, 2017). Sugere-se, portanto, para que não haja impunidade, que o esclarecimento do crime seja uma etapa *sine qua non*. Para tanto, a identificação do suspeito, a investigação adequada e em tempo hábil e a execução da pena, tornam-se ferramentas imprescindíveis para a redução da impunidade.

Neste ponto específico, o Brasil é extremamente leniente cuja taxa de esclarecimento dos homicídios é extremamente baixa. Até 2007, por exemplo, aproximadamente 135 mil inquéritos policiais instaurados sobre homicídios encontravam-se sem solução (ESTRATÉGIA NACIONAL DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA, 2012). E, de acordo com o Associação Brasileira de Criminalística (2011)⁹, 92% a 95% dos homicídios não são solucionados. Infelizmente, não há estatísticas recentes e confiáveis sobre os esclarecimentos dos homicídios no país.

Assim, o Estado tem a responsabilidade de punir adequadamente os crimes, em especial o crime de homicídio, através de uma rigorosa investigação, mas sem ferir os direitos

⁶ Estimativa oficial obtida no infográfico “U.S. Population Up 5.96% Since 2010”, 2018. Disponível em: <<https://www.census.gov/library/visualizations/interactive/population-increase-2018.html>>. Acesso em: 29 nov. 2018.

⁷ Taxa de homicídio calculada com base nos dados oficiais do número de homicídios (232) e da estimativa oficial da população da Suíça (8.419.550 habitantes), ambos para o ano de 2016. Os dados foram disponibilizados pelo Federal Statistical Office Switzerland em seu site oficial: <<https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home.html>>.

⁸ Taxa de homicídio obtido através do documento disponibilizado pelo Departamento de Polícia da Nova Zelândia (New Zealand Police) e intitulado “Homicide Victims Report 2017 and Historic NZ Murder Rate Report 1926-2017”. Disponível em: <<http://www.police.govt.nz/sites/default/files/publications/homicide-victims-report-2017.pdf>>. Acesso em: 07 de jan. 2019.

⁹ Informação acessada através do relatório “Meta 2: A impunidade como Alvo” publicado em 2012 pela Estratégia Nacional de Justiça e Segurança Pública instituída pelos Conselhos Nacionais do Ministério Público e de Justiça e o Ministério da Justiça. Disponível em: <http://www.cnj.jus.br/images/programas/metas_enasp/relatorio_enasp_web.pdf>. Acesso em 12 de dez. 2018.

fundamentais da vida humana. Não existe legitimidade da impunidade e sua presença reforça a violência, reincidência de crimes e atividades criminosas organizadas, que podem, conseqüentemente, impulsionar a perpetração de novos crimes hediondos, sendo fator contribuinte da variação de suas taxas (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2013).

Contudo, compreender os fatores que estão envolvidos nessa problemática e a resposta criminal ao homicídio não são tarefas fáceis, pois há a necessidade de dados confiáveis e precisos, tanto dos sistemas de saúde quanto das instituições penitenciárias. Infelizmente, poucos países dispõem de um registro fidedigno sobre os dados de encarceramento (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2013) e apenas na última década, o Brasil vem demonstrando maior responsabilidade quanto à coleta e registro dessas informações, reforçando a necessidade de estudos que possibilitem o reconhecimento do papel do poder público e que busquem respostas e alternativas para a diminuição dos crimes violentos.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAIS

- Quantificar a impunidade do homicídio no Brasil;
- Investigar o efeito da impunidade sobre as taxas do homicídio no Brasil.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a tendência temporal da impunidade do homicídio no Brasil entre 2006 e 2014;
- Caracterizar a variação espaço-temporal das taxas de homicídios, geral e no subgrupo de homens jovens, no Brasil, segundo estados, e a contribuição relativa da impunidade para esta variação;
- Investigar a impunidade como preditora da variação das taxas de homicídio em 2014 entre os estados brasileiros;
- Investigar a associação de fatores socioeconômicos e demográficos com a tendência temporal e variação geográfica da impunidade do homicídio no Brasil.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 DESENHO DOS ESTUDOS

Os três artigos elaborados nesta tese utilizaram abordagem metodológica quantitativa, exploratória e ecológica. O primeiro artigo foi um estudo de série temporal; o segundo artigo foi uma análise espacial e temporal conjuntamente (desenho misto); e o terceiro, foi um estudo ecológico espacial (comparativo entre os estados brasileiros).

4.2 POPULAÇÃO E LOCAL DA PESQUISA

A população de estudo foi composta pela população total – foi considerado também o subgrupo de homens de 20 a 29 anos, no Brasil e em cada estado brasileiro, observados em diferentes momentos do tempo.

4.3 PERÍODO DO ESTUDO

Nos dois primeiros artigos, foi observado um espaço temporal de 15 anos, entre 2002 e 2016, sendo que o período de referência de observação dos homicídios compreendeu os anos de 2002 a 2014 e do quantitativo de indivíduos na prisão entre 2008 a 2016. Na análise temporal, cada estado brasileiro foi observado de forma independente, e na análise espaço-temporal, os estados foram observados conjuntamente. Já no terceiro artigo, as taxas de homicídio foram observadas apenas para o ano de 2014 e a impunidade se refere ao período de 2005 a 2014.

O período escolhido se justifica, pois, somente a partir de 2008 os dados de encarceramento do Sistema Integrado de Informações Penitenciárias (INFOPEN), necessários para obter informação sobre a população prisional no país, estão disponíveis com a completude necessária para atingir os objetivos desta tese. Além disso, não há dados mais recentes sobre encarceramento divulgados pelo referido sistema.

4.4 OBTENÇÃO DOS DADOS

Fotam considerados todos os óbitos por agressões intencionais (homicídios) que foram classificados na base do SIM/DATASUS, nos códigos X85-Y09 conforme CID-10, em seu

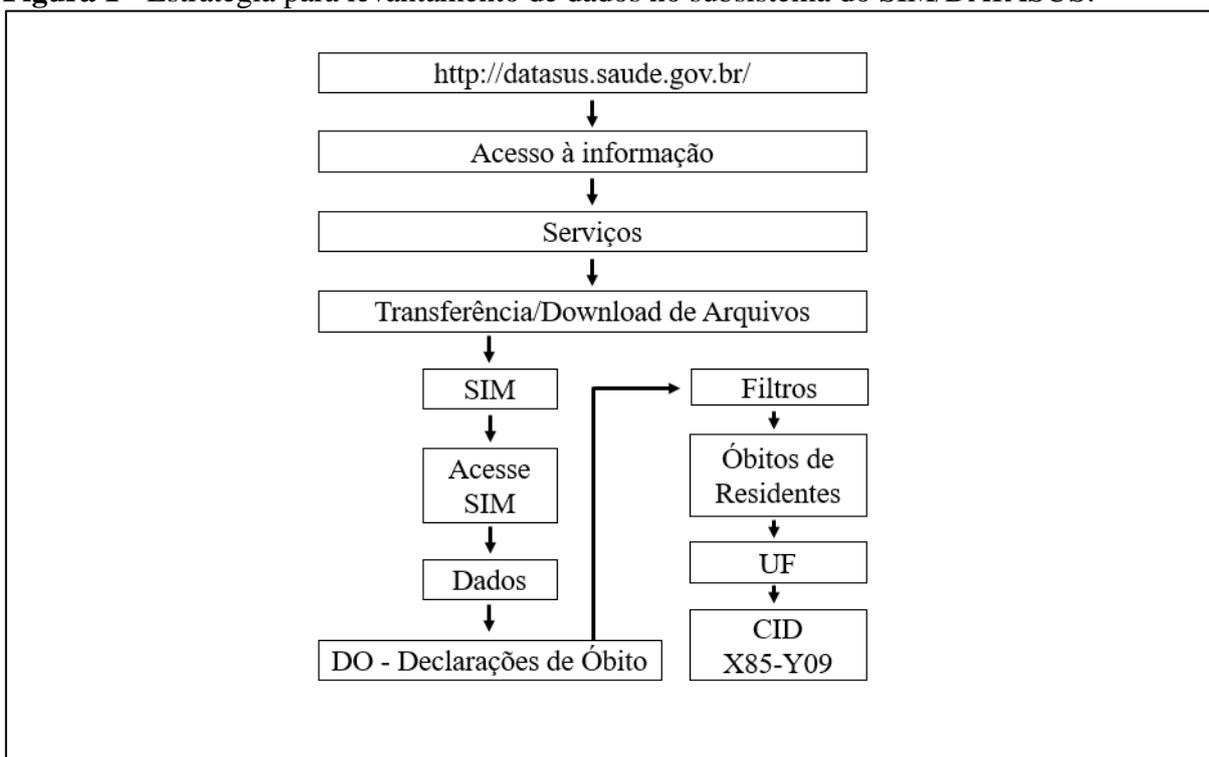
capítulo XX que incluem: agressão por meio de drogas, medicamentos e substâncias biológicas (X85); por meio de substâncias corrosivas, pesticidas, gases e vapores ou por outros produtos químicos e substâncias nocivas especificados e não especificados (X86 a X90); por meio de enforcamento, estrangulamento, sufocação ou afogamento e submersão (X91 e X92); por meio de disparo de arma de fogo (X93 a X95); por meio de material explosivo, fumaça, fogo e chamas (X96 e X97); por meio de vapor de água, gases ou objetos quentes (X98); por meio de objeto cortante, penetrante ou contundente (X99 e Y00); por meio de projeção de um lugar elevado ou colocação da vítima diante de um objeto em movimento (Y01 e Y02); por meio de impacto de um veículo a motor (Y03); por meio de força física ou sexual (Y04 e Y05); negligência e abandono (Y06); por outras síndromes de maus tratos (Y07); e por outros meios especificados e não especificados (Y08 e Y09). Foram considerados os óbitos na população geral e no subgrupo de homens jovens com idade entre 20 e 29 anos.

É importante salientar que não foram incluídos, em nenhum dos estudos, os óbitos por intervenções legais e operações de guerra, classificados nos códigos Y35 e Y36 da CID-10 e que foram cometidos pelos agentes da segurança pública, e portanto, os autores desses óbitos não geram dados de encarceramento, haja visto, que os autos de resistência têm legitimidade por serem considerados óbitos com “exclusão de ilicitude”, desde que não haja excesso de violência (MISSE et al., 2011). Assim, todos os óbitos por homicídio considerados para os cálculos da impunidade e das taxas de homicídio, por lei, são crimes contra a vida humana, e teoricamente, deveriam gerar ao menos, uma prisão por homicídio – ou suas derivações, como por exemplo, homicídio doloso simples ou qualificado e latrocínio.

Além disso, foram considerados o número de pessoas na prisão, para todos os crimes e àqueles que foram registrados como presos por crimes de homicídio culposo, doloso simples ou qualificado e latrocínio, pelo sistema de informação do INFOPEN.

As principais bases de dados utilizadas no estudo foram: o DATASUS através do subsistema do SIM; o INFOPEN através dos relatórios analíticos divulgados em seu *sítio online*: <<http://depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen/infopen/relatorios-analiticos/relatorios-analiticos>> (ver exemplo referente ao Rio de Janeiro em dezembro de 2010 no Anexo A); e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Na base de dados do SIM/DATASUS, a estratégia descrita no fluxograma abaixo (Figura 1) foi adotada para todos os anos compreendido entre 2002 e 2014, em todos os estados brasileiros e no DF.

Figura 1 - Estratégia para levantamento de dados no subsistema do SIM/DATASUS.

Fonte: Elaboração do autor (2019).

Os arquivos foram baixados em formato “.dbc”, acessados com o auxílio do aplicativo TABWIN – *software* próprio do DATASUS, e posteriormente convertidos em “.dbf” e “.csv”. Esse último formato permitiu o acesso através do aplicativo Microsoft Excel e construção de um amplo banco de dados, que foi depurado conforme variáveis de interesse. Assim, foram levantadas todas as agressões intencionais classificadas na referida base, nos códigos X85-Y09, conforme CID-10, segundo sexo e faixa etária.

Salienta-se que o SIM/DATASUS, possui variáveis que permitem construir indicadores e processar análises epidemiológicas a partir da causa de morte atestada pelo médico. É importante pontuar que o documento básico que alimenta esse sistema é a Declaração de Óbito (DO) que é emitida conforme prevê o artigo 115 do Código de Ética Médica, artigo 1º da resolução nº 1.779/2005 do Conselho Federal de Medicina e da Portaria SVS nº 116/2009. A DO deve ser enviada aos cartórios de registro civil para liberação do sepultamento, bem como para a tomada de todas as medidas legais em relação à morte (BRASIL, 2013).

A escolha desta base, além de permitir a comparação entre diferentes estudos realizados no Brasil, como por exemplo, do Atlas da Violência, poderá ser utilizado de forma padronizada para o cálculo da impunidade em diversos níveis da federação, para fins de

pesquisas futuras e acompanhamento das intervenções/políticas/programas de redução dos índices de homicídio e da criminalidade.

Na base de dados do INFOPEN, foram levantados os dados da população prisional, total e presos por homicídio, para os anos de 2008, 2010, 2012, 2014 e 2016 (o que possibilitou o cálculo dos índices de impunidade para os anos de 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, considerando os dois anos entre o crime e a prisão). Foram considerados os relatórios analíticos referentes ao mês de junho, e, na impossibilidade ou falta de dados, foi considerado o relatório do mês de dezembro. Esse sistema de captação de informação é um mecanismo de coleta de dados do Sistema Prisional Brasileiro (SPB) que permite a comunicação entre os órgãos de administração penitenciária em nível municipal, estadual e federal e que objetiva avaliar a situação prisional e processual dos presos, bem como as instituições/estabelecimentos de privação de liberdade (MOURA; RIBEIRO, 2014).

Por fim, no IBGE, foram levantados dados populacionais, incluindo estimativas oficiais para os anos intercensitário¹⁰ e as tabelas contendo dados sociais e econômicas, obtidas através Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). Todos os dados compuseram o banco único para o processamento das análises.

4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

4.5.1 Variáveis de desfecho

No primeiro artigo a variável de desfecho foi um índice de impunidade do homicídio. Nos outros dois artigos a variável desfecho foi a taxa de homicídio.

A taxa de homicídio geral (para a população total) e a taxa de homicídio em homens jovens, foram calculadas para cada ano e estado brasileiro conforme fórmula abaixo (Figura 2, A e B, respectivamente). Ambas as taxas foram representadas para cada 100 mil habitantes e 100 mil homens jovens, respectivamente.

¹⁰ Dados obtidos eletronicamente acessando o site: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=17283&t=downloads>

Figura 2 – Cálculo para as taxas de homicídio geral (A) e entre homens jovens (B).

A	$\text{Taxa de homicídio geral} = \frac{\text{Total de óbitos por agressões (X85-Y09),ano,estado}}{\text{população total,ano,estado}} \times 10^5$
B	$\text{Taxa de homicídio homens jovens} = \frac{\text{Total de óbitos por agressões (X85-Y09) em Homens (20 a 29 anos),ano,estado}}{\text{Total de homens (20 a 29 anos),ano,estado}} \times 10^5$

Fonte: Elaboração do autor (2019).

4.5.2 Variável de exposição (preditora principal)

A variável principal de exposição (nos artigos 2 e 3) foi um índice de impunidade proposto por Nadanovsky e Cunha-Cruz (2009). Originalmente, esse índice é calculado como o número total de homicídios em um determinado período de 10 anos dividido pelo número de indivíduos na prisão dois anos após o final desse período. Por exemplo, o número total de homicídios entre 1996 e 2005 dividido pelo número de indivíduos na prisão em 2007 (NADANOVSKY et al., 2009).

No entanto, para o primeiro artigo (em que esta foi a variável de desfecho), o intervalo de tempo considerado foi de cinco anos, além disso, ao invés de utilizar o número total de presos, foi considerado apenas os presos por homicídio declarados nos relatórios obtidos no INFOPEN (julgados ou não), com o objetivo de descrever, de forma específica, a impunidade relativa exclusivamente ao crime de homicídio. Esse indicador foi denominado de Índice de Impunidade do Homicídio e seu cálculo é ilustrado na fórmula abaixo (Figura 3).

Figura 3 – Cálculo do Índice de Impunidade modificado de Nadanovsky e Cunha-Cruz (Índice de Impunidade do Homicídio) para o primeiro artigo.

$\text{Índice de impunidade, ano } (x) = \frac{\sum_{i=x-4}^x \text{homicídio}(i)}{\text{Total de presos por homicídio } (x + 2)}$
--

Fonte: Elaboração do autor (2019). Adaptado de Nadanovsky e Cunha-Cruz (2009).

Assim, o Índice de Impunidade do Homicídio no ano de 2010 (x), por exemplo,

corresponde a razão entre o somatório dos homicídios ocorridos entre 2006 ($x - 4$) e 2010 (x) pelo total de presos por homicídio em 2012 ($x + 2$).

No segundo artigo, foi utilizado o mesmo espaço temporal de cinco anos, mas além de considerar o Índice de Impunidade do Homicídio (com base no número de presos por homicídio já mencionado) também foi considerado o número total de presos. Esse último indicador foi denominado de Índice de Impunidade Geral.

Quadro 1 – Cálculo do Índice de Impunidade Geral e do Índice de Impunidade do Homicídio para o segundo artigo.

ANO DE REFERÊNCIA	ÍNDICE DE IMPUNIDADE	
	GERAL	HOMICÍDIO
2006	$\frac{\text{Homicídios entre 2002 a 2006}}{\text{Pop. Presos (2008)}}$	$\frac{\text{Homicídios entre 2002 a 2006}}{\text{Presos por Homicídio (2008)}}$
2008	$\frac{\text{Homicídios entre 2004 a 2008}}{\text{Pop. Presos (2010)}}$	$\frac{\text{Homicídios entre 2004 a 2008}}{\text{Presos por Homicídio (2010)}}$
2010	$\frac{\text{Homicídios entre 2006 a 2010}}{\text{Pop. Presos (2012)}}$	$\frac{\text{Homicídios entre 2006 a 2010}}{\text{Presos por Homicídio (2012)}}$
2012	$\frac{\text{Homicídios entre 2008 a 2012}}{\text{Pop. Presos (2014)}}$	$\frac{\text{Homicídios entre 2008 a 2012}}{\text{Presos por Homicídio (2014)}}$
2014	$\frac{\text{Homicídios entre 2010 a 2014}}{\text{Pop. Presos (2016)}}$	$\frac{\text{Homicídios entre 2010 a 2014}}{\text{Presos por Homicídio (2016)}}$

Fonte: Adaptado de Nadanovsky e Cunha-Cruz (2009). Elaboração do autor (2019).

Portanto, para o segundo artigo, foram avaliadas em separado, como variável explicativa na variação das taxas de homicídio, o Índice de Impunidade do Homicídio e o Índice de Impunidade Geral. Acima, o quadro ilustrativo sistematizando as fórmulas que foram utilizadas (Quadro 1).

Para o terceiro artigo, foi adotado o espaço temporal de 10 anos, tanto para o Índice Impunidade Geral quanto para o Índice de Impunidade do Homicídio, considerando o total de homicídios entre 2005 a 2014 e o número total de presos (Figura 4A) e o total de presos por homicídio (Figura 4B), respectivamente, ambos para o ano de 2016.

Figura 4 – Cálculo do Índice de Impunidade Geral e do Homicídio para o terceiro artigo.

A	$\text{Índice de Impunidade Geral, 2014} = \frac{\text{Total de homicídios entre 2005 e 2014}}{\text{Total de presos em 2016}}$
B	$\text{Índice de Impunidade do Homicídio, 2014} = \frac{\text{Total de homicídios entre 2005 e 2014}}{\text{Total de presos por homicídio em 2016}}$

Fonte: Elaboração do autor (2019). Adaptado de Nadanovsky e Cunha-Cruz (2009).

Em todos os casos, para determinação dos presos por homicídio, foi considerado o somatório dos presos condenados pelos seguintes crimes: Homicídio Simples (CP art. 121 Caput); Homicídio Qualificado (CP art. 121 §2º); e Latrocínio¹¹ (CP art.157 §3º).

Salienta-se que, no CP brasileiro, não há determinação do prazo de resolutividade do crime, considerando desde a investigação à condenação. Entretanto, existem prazos máximos para certos procedimentos legais, como instauração do inquérito, apresentação da defesa e a sentença, que não deveria ultrapassar 120 dias, como apontam Adorno e Pasinato (2007) para a maioria dos crimes. Entretanto, os crimes de homicídio são mais complexos e, de forma mais conservadora, o processo penal deveria durar entre 296 dias, no caso de réu preso, a 316 dias, no caso de réu solto (NUNES et al., 2017; RIBEIRO, 2010).

Sabemos que na prática isso não acontece, entretanto, a morosidade penal pode ser considerada uma importante causa da impunidade, visto que, se há demora na investigação do crime, menor é a probabilidade de resolubilidade, pois menores são as chances de localizar testemunhas, eventuais vítimas, possíveis agressores e provas podem se perder ao longo do tempo. Se a justiça “consegue estabelecer vínculos entre o crime cometido e a aplicação de

¹¹ Inscrito no art. 157, como o ato de “subtrair coisa móvel alheia, para si ou para outrem, mediante grave ameaça ou violência a pessoa, ou depois de havê-la, por qualquer meio, reduzido à impossibilidade de resistência: §3º morte, a pena é de reclusão de 20 (vinte) a 30 (trinta) anos, e multa (incluído pela Lei nº 13.654, de 2018)”.

sanção penal, experimenta a sensação de que a justiça foi aplicada” (ADORNO; PASINATO, 2007, p. 02). Nesse sentido, não é apenas a prisão que teria efeito incapacitador e dissuasivo nos homicídios, mas também a manutenção do cumprimento da pena.

Esses argumentos, justificam o lapso temporal proposto aqui de, no mínimo, dois anos entre o homicídio e a condenação. Também é justificado o somatório dos homicídios ocorridos em um intervalo de cinco anos, haja visto que, em casos de homicídios dolosos, a pena mínima é de seis anos, conforme prevê o CP brasileiro (BRASIL, 1940).

Ademais, as unidades de análise que apresentaram Índices de Impunidade menor ou igual a um, foram consideradas unidades que não apresentaram sinal de impunidade do homicídio enquanto àquelas que apresentaram índice acima de um, foram consideradas com impunidade do homicídio, e quanto mais afastada de um, maior o grau de impunidade.

4.5.3 Variáveis socioeconômicas (covariáveis)

Primeiro artigo:

- Não foram consideradas variáveis socioeconômicas.

Segundo artigo:

- Produto Interno Bruto (PIB) total (em reais), segundo ano e UF;
- PIB *per capita* (em reais), segundo ano e UF;
- Renda familiar média *per capita* (em reais), segundo ano e UF;
- Pobreza: proporção de domicílios com rendimento *per capita* de até 1/2 salário mínimo, segundo ano e UF;
- Índice de desigualdade de renda Gini (no qual varia de 0 a 1, sendo 1 total desigualdade, em que um indivíduo recebe toda a renda da população e zero, total igualdade, em que todos os indivíduos na população recebem a mesma renda), segundo ano e UF;
- Proporção de pessoas alfabetizadas, segundo ano e UF;
- Proporção de pessoas desocupação, em 2010 (os valores foram repetidos para os demais anos).

Para o terceiro artigo, foram avaliados:

- Índice de desigualdade de renda Gini em 2010;

- Percentual de pessoas analfabetas em 2014;
- Renda média familiar *per capita* (em reais) em 2014;
- Acesso a bem de consumo durável: automóvel (em 2010).

4.5.4 Variáveis demográficas

Primeiro artigo:

- Não foram consideradas variáveis demográficas.

Segundo artigo:

- População total, segundo ano e UF;
- Proporção de homens jovens com idade entre 20 a 29 anos, segundo ano e UF;
- Proporção da população negra (variável síntese de pretos e pardos), segundo ano e UF;
- Proporção da população de raça/cor da pele preta, segundo ano e UF;
- Taxa de urbanização, segundo ano e UF.

Terceiro artigo:

- Expectativa de vida ao nascer em 2010;
- Percentual de homens jovens com idade entre 20 e 29 anos em 2014, segundo UF;
- Percentual de mulheres jovens com idade entre 15 a 24 anos em 2014, segundo UF;
- Razão de sexo (total de mulheres com 15 a 24 anos dividido pelo total de homens com 20 e 29 anos), em 2014, segundo UF;
- Percentual de população urbana em 2010.

4.5.5 Outras variáveis

Variáveis consideradas no 2º e 3º artigos:

- Número de policiais (civis e militares observados conjuntamente) para cada 100 mil habitantes em 2014;
- Número de presos provisórios, segundo ano e UF;
- Taxa de internação devido ao uso de substâncias psicoativas (F10-F19), utilizada de forma exploratória como *proxy* da circulação/consumo de drogas, incluindo drogas ilícitas. Salienta-se que as subdivisões da CID-10 relacionada ao uso de substâncias

psicoativas compreende o uso da cocaína (F14), canabinóides (F12), solventes (F18) entre outras (BRASIL, 2008).

4.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Para a sistematização do banco e processamento das análises foi utilizado o programa estatístico STATA, versão 12, admitindo-se erro menor ou igual a 5% ($\alpha < 0,05$) para significância estatística. Os dados foram representados através de gráficos, figuras e tabelas.

4.6.1 Descrição da análise referente ao primeiro artigo da tese

O primeiro artigo apresenta uma abordagem descritiva, de análise de tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio (calculado conforme Figura 3) para o Brasil, para cada grande região brasileira (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul) e em cada estado. Esse índice foi calculado para 2006, 2008, 2010, 2012 e 2014.

Para análise de tendência temporal do índice foi utilizado o modelo de regressão linear com correção de autocorrelação serial de Prais-Winsten. Esse método permite estimar o comportamento temporal das taxas – crescente, decrescente ou estacionário, aumentando a interdependência entre os períodos da série, pois as taxas apresentadas em determinado período influenciam as taxas dos períodos subsequentes. Foram adotados os procedimentos metodológicos descritos no artigo publicado por Antunes e Cardoso (2015) a partir do método originalmente proposto por Antunes e Waldman (2002), incluindo o cálculo da Mudança Percentual (MP) e seu respectivo intervalo de confiança a 95% (IC95%).

Quadro 2 – Interpretação da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio.

COEFICIENTE	IC95%		INTERPRETAÇÃO
	Mín.	Máx.	
+	+	+	Crescente e estatisticamente significativo
-	-	-	Decrescente e estatisticamente significativo
+	-	+	Crescente, mas não estatisticamente significativo
-	-	+	Decrescente, mas não estatisticamente significativo

Fonte: Adaptado de Antunes e Cardoso (2015). Elaboração do autor (2019).

Para interpretação da tendência, foi considerado o sinal do coeficiente da MP e do

IC95%, se o coeficiente da MP foi positivo, a tendência foi considerada crescente, se negativo, foi considerado decrescente, conforme Quadro 2; e o IC95% foi avaliado para interpretar significância estatística, ou seja, se incluído o valor zero, foi considerado não significativo.

Figura 5 – Exemplo de output da estimativa da Mudança Percentual (MP).

Prais-Winsten AR(1) regression -- iterated estimates						
Source	SS	df	MS	Number of obs = 4		
Model	.003537319	1	.003537319	F(1, 2) = 0.02		
Residual	.315751303	2	.157875651	Prob > F = 0.8947		
Total	.319288622	3	.106429541	R-squared = 0.0111		
				Adj R-squared = -0.4834		
				Root MSE = .39734		
Acre	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ano	.0324163	.2165628	0.15	0.895	-.8993782	.9642108
_cons	-.089428	.3682603	-0.24	0.831	-1.673924	1.495068
rho	1.820519					
Durbin-Watson statistic (original)			1.954614			
Durbin-Watson statistic (transformed)			2.052043			

$b1$
 ↑
 $b1_{mín}$ $b1_{máx}$

Fonte: Elaboração do autor (2019).

Para estimativa da MP, inicialmente foi elaborado um banco com o *log* dos Índices de Impunidade do Homicídio de cada unidade de análise considerada. Através do software STATA, versão 12, foram definidos os dados como uma série temporal (*Statistics > Time series > Setup and utilities > Declare dataset to be time-series data*) com o uso do comando `<tsset ano, yearly>`, sendo que “ano” correspondeu a variável tempo do banco. Para cada uma das unidades de análise foi utilizado o comando `<prais x ano, rhtype(nagar)>`, sendo que *x* correspondeu a cada unidade de análise (Brasil, regiões e estados).

Para transformação dos coeficientes obtidos no *output* (ver exemplo de output na Figura 5 acima) em valores da MP, foi utilizada a fórmula ilustrada na Figura 6 com base na inclinação da reta de regressão linear, tanto do coeficiente (*b1*), quanto dos valores mínimos (*b1mín*) e máximos (*b1máx*) do IC95%.

Figura 6 – Estimação da Mudança Percentual (MP) do coeficiente e do IC95%.

$$MP = [-1+10^{bI}]x100$$

$$IC95\% = [-1+10^{bI_{mín}}]x100; [-1+10^{bI_{máx}}]x100$$

Fonte: Adaptado de Antunes e Cardoso (2015). Elaboração do autor (2019).

4.6.2 Descrição da análise referente ao segundo artigo da tese

Para o segundo artigo foi adotado o modelo de regressão de dados em painel, considerando quatro variáveis de desfecho, analisadas em separado: taxa de homicídio geral (calculado conforme Figura 2A), taxa de homicídio em homens jovens (calculado conforme Figura 2B), o Índice de Impunidade Geral e o Índice de Impunidade do Homicídio (ambos calculados conforme Quadro 1). Entretanto, as duas primeiras foram consideradas as variáveis de desfecho principais. Para as taxas de homicídio foi considerado o período de 2006 a 2014 e para o Índice de Impunidade, os anos de 2006, 2008, 2010, 2012 e 2014.

O modelo de dados em painel permite avaliar as variáveis de desfecho, simultaneamente no tempo e no espaço. Além disso, ao utilizar esse método, há um aumento considerável no número de informações, da variabilidade e dos graus de liberdade, influenciando diretamente na qualidade da análise (OLIVEIRA; CÉSAR ROSTIROLLA, 2017), pois há limitações importantes ao se utilizar dados administrativos de diferentes bases, particularmente no que se refere a subnotificação.

Figura 7 – Cálculo para o modelo de dados em painel considerando efeitos aleatórios.

$$Y_{it} = X_{it}\beta + \alpha_i + u_{it} + \varepsilon_{it}$$

Nota: Y_{it} corresponde a variável desfecho taxa de homicídio – total e em homens jovens, analisadas em separado; X_{it} representa uma variável explicativa; β é o coeficiente da variável explicativa; α_i representa os fatores não-observados para cada unidade espacial; u_{it} são os erros entre as unidades espaciais; ε_{it} são os erros dentro de cada unidade espacial. Fonte: Adaptado de Torres-Reyna (2007)¹². Elaboração do autor (2019).

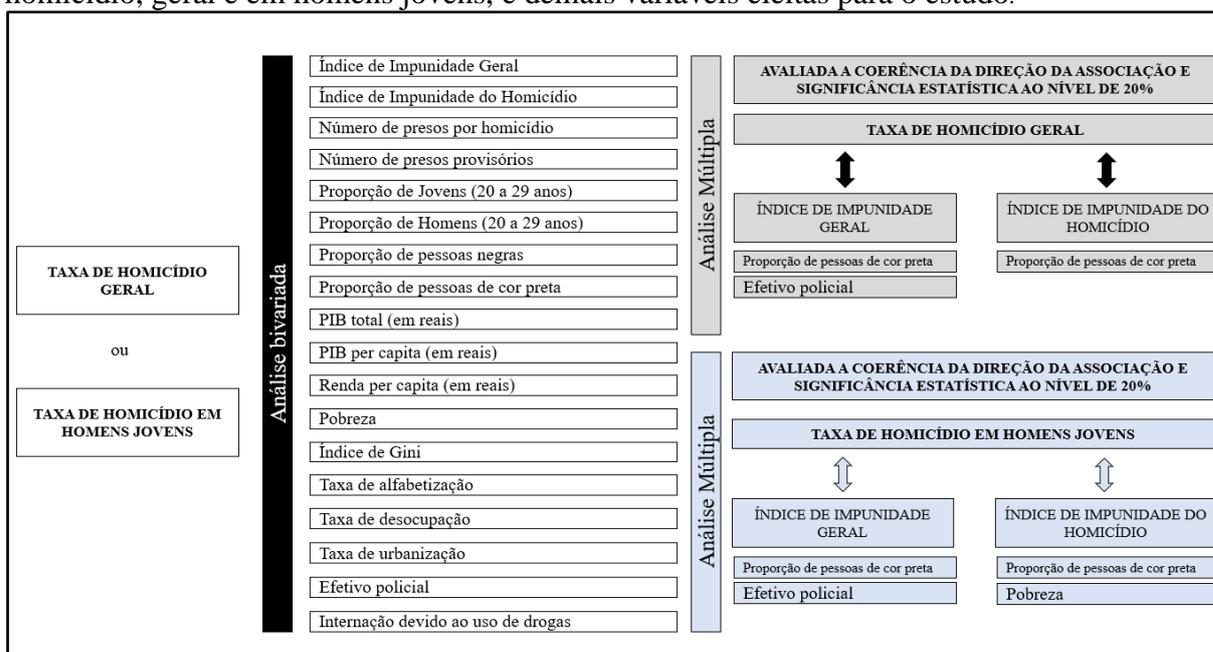
O modelo de dados em painel neste estudo, com $i = 27$ observações (todos os 26

¹² TORRES-REYNA, Oscar. Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata (v. 4.2). Princeton University, 2007. Disponível em: <<https://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf>>. Acesso em: 09 de maio de 2019.

estados e o DF) em $t = 9$ períodos de tempos (2006 a 2014) e $K = 15$ variáveis explicativas, foi representado conforme Figura 7.

Para escolha do tipo de modelo, fixo ou aleatório, foi utilizado o teste de diagnóstico de Hausman, no qual a hipótese nula é que o modelo preferido é o de efeitos aleatórios em detrimento do modelo de efeitos fixos, testando se os erros u_{it} estão correlacionados. Logo, se o p -valor do teste for $< 0,05$ (significante) usa-se o modelo de efeitos fixos. Após aplicação dos testes de Hausman, a maioria das análises foram realizadas com o modelo de efeitos aleatórios, incluindo a análise de regressão múltipla.

Figura 8 – Esquemática das análises, bivariada e múltipla, na associação das taxas de homicídio, geral e em homens jovens, e demais variáveis eleitas para o estudo.



Nota: Pobreza corresponde a proporção de domicílios com rendimento per capita de até 1/2 salário mínimo.
Fonte: Elaboração do autor (2019).

Na Figura 8 acima é possível observar como foram realizadas as análises tendo como variáveis de desfecho as taxas de homicídio.

Para exploração das relações entre as variáveis, inicialmente foi utilizada a análise bivariada entre as taxas de homicídio – geral e em homens jovens, com as demais variáveis. Para aquelas que se mostraram estatisticamente significante ao nível de 20%, foi incluída no modelo múltiplo, tendo como variável preditora principal o Índice de Impunidade – Geral e para o Homicídio. A inserção das variáveis ao modelo foi realizada pelo método de *forward stepwise* avaliando a permanência da significância estatística ao nível de 5% (Quadro 3). Além disso, também foi adotado os índices de impunidade como variável de desfecho para

exploração de sua variação em relação as demais variáveis sociodemográficas e econômicas.

Quadro 3 – Variáveis de previsão das taxas de homicídio, geral e no subgrupo de homens jovens, segundo critérios para inclusão no modelo múltiplo.

VARIÁVEIS	DIREÇÃO DA ASSOCIAÇÃO		p-valor < 0,20	CONCLUSÃO
	Esperada	Observada		
Variáveis de impunidade				
Impunidade Geral	diretamente	diretamente	sim	inserido
Impunidade do Homicídio	diretamente	diretamente	sim	inserido
Dissuasão/Incapacitação				
Efetivo policial ^c	inversamente	inversamente	sim	inserido
Nº de presos provisórios	?	?	não	excluído
Nº de presos por homicídio	inversamente	diretamente	não	excluído
Demográficas				
% da população negra	diretamente	diretamente	sim	inserido
% da população de cor preta	diretamente	diretamente	sim	inserido
% de jovens (20 a 29 anos)	diretamente	inversamente	sim	excluído
% de homens (20 a 29 anos)	diretamente	inversamente	sim	excluído
Relacionadas à saúde				
Internações por drogas ^d	diretamente	inversamente	não	excluído
Sociais				
% de pobres	diretamente	diretamente	sim	inserido
% da população desocupada	diretamente	diretamente	sim	inserido
PIB total (em mil reais)	inversamente	inversamente	não	excluído
PIB <i>per capita</i>	inversamente	diretamente	sim	excluído
Renda <i>per capita</i>	inversamente	diretamente	sim	excluído
Índice de Gini (0 a 1)	inversamente	diretamente	sim	excluído
% da população alfabetizada	inversamente	diretamente	sim	excluído
% da população urbana	diretamente	inversamente	não	excluído

Fonte: Elaboração do autor (2019).

4.6.3 Descrição da análise referente ao terceiro artigo da tese

O terceiro artigo utilizou-se como base o estudo intitulado “*Homicide and impunity: an ecological analysis at state level in Brazil*” para sua elaboração. O referido trabalho, publicado por Nadanovsky et al. (2009) na revista de Saúde Pública, buscou avaliar o índice de impunidade e variáveis que predizem a variação nas taxas de homicídio entre os estados

brasileiros, observando a influência do índice de impunidade, calculado para o período de 1996 a 2005, na variação das taxas de homicídio em 2005. Foram utilizadas outras variáveis, consideradas potencialmente associadas ao homicídio, como a proporção de homens jovens com idade entre 20 e 29 anos, de mulheres com idade entre 15 e 24 anos – e a razão entre os sexos, expectativa de vida, entre outros.

Nesse novo estudo, foram calculados dois Índices de Impunidade, Geral e do Homicídio¹³, conforme fórmulas já ilustradas (Figura 4, A e B). Contudo, o período de referência foi complementar ao estudo de Nadanovsky et al. (2009), sendo considerado a somatória dos homicídios no período compreendido entre os anos de 2005 e 2014 em relação ao número de presos em 2016, e observada sua associação com as taxas de homicídio em 2014.

Para as análises estatísticas, inicialmente foram apresentadas as medidas descritivas das taxas de homicídio – geral e no subgrupo de homens jovens, para o ano de 2014, segundo estados brasileiros; e os índices de impunidade – Índice de Impunidade Geral e o Índice de Impunidade do Homicídio, considerando o período de 2005 a 2014, também segundo estados. Após a descrição, se procedeu à análise bivariada entre as taxas de homicídio e as variáveis de interesse, através da estimação do coeficiente de correlação de Pearson. Os gráficos da associação entre as variáveis podem ser observados no Apêndice J.

As variáveis preditoras que apresentaram significância estatística ao nível de 20% (p -valor $< 0,2$) foram utilizadas para modelagem na análise múltipla, através do modelo de regressão binomial negativa. Para esta última técnica, o número absoluto dos homicídios foi utilizado como variável desfecho, a população como variável *offset*, os índices de impunidade como preditoras principais – analisadas em separado, e as demais variáveis foram tratadas como covariáveis. Para os homicídios na população geral, a população total foi utilizada como variável *offset* e para os homicídios em homens jovens com idade entre 20 a 29 anos, o número total de homens nessa mesma faixa etária, foi utilizado.

É importante pontuar que as variáveis do banco foram avaliadas em *logaritmo*, e posteriormente convertidas, ou seja, os valores trazidos no artigo representam o expoente dos coeficientes obtidos na análise da regressão binomial negativa. E, por fim, para avaliação do ajuste do modelo, foram estimados o *Pseudo R*² conforme proposto por Ben-Akiva e Lerman (1985, citado por Hardin e Hilbe, 2007, p. 60).

¹³ No estudo de Nadanovsky et al. (2009) não foi possível calcular o índice de impunidade do homicídio, calculado com base no número de presos por homicídio, devido a indisponibilidade dessa informação no INFOPEN.

O Apêndice F representa a descrição do arquivo “.do” criado no *software* STATA, versão 12, e nele é possível acompanhar as análises que foram realizadas. Foram avaliadas a associação bivariada entre: taxa de homicídio geral em relação aos índices de impunidade, variáveis sociodemográficas e econômicas; taxa de homicídio em homens jovens em relação aos índices de impunidade, variáveis sociodemográficas e econômica; Índice de Impunidade Geral em relação as variáveis sociodemográficas e econômica; e o Índice de Impunidade do Homicídio em relação as variáveis sociodemográficas e econômica.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Todos os dados da pesquisa foram acessados eletronicamente com base em dados secundários sem identificação dos participantes da pesquisa, de forma gratuita. De acordo com as resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) – Ministério da Saúde/Brasil, de 12 de dezembro de 2012 e 07 de abril de 2016, respectivamente, que contemplam as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, todos os estudos com essas características são isentos de apreciação ética (BRASIL, 2012, 2016).

5 RESULTADOS

5.1 ARTIGO 1: A IMPUNIDADE DO HOMICÍDIO NO BRASIL ENTRE 2006 E 2014

A IMPUNIDADE DO HOMICÍDIO NO BRASIL ENTRE 2006 E 2014

Felipe Souza Nery

Paulo Nadanovsky

Resumo

Objetivo: descrever a tendência temporal da impunidade do crime de homicídio no Brasil, segundo estados, entre 2006 e 2014. **Métodos:** o índice de impunidade do homicídio foi calculado para 2006, 2008, 2010, 2012 e 2014. Esse índice foi calculado como o número total de homicídios em um determinado período de 5 anos dividido pelo número de indivíduos na prisão por homicídio dois anos após o final desse período. Por exemplo, o índice de impunidade do homicídio em 2006 foi calculado como o número total de homicídios no período 2002 a 2006 dividido pelo número de indivíduos presos por homicídio em 2008. Valores acima de 1 indicam impunidade. As estatísticas descritivas foram avaliadas e o modelo de regressão linear com correção de autocorrelação serial de Prais-Winsten foi utilizado para estimar o comportamento temporal e a mudança percentual do índice ao longo da série. **Resultados:** no Brasil, o índice variou de 3,9 em 2006 a 3,3 em 2014 com média de 3,7. A região Nordeste apresentou maior média do índice (5,1) seguido da região Sul (4,6). Entre os estados brasileiros, o Rio de Janeiro destacou-se com a maior média do Índice de Impunidade do Homicídio (24,4). Todos os estados apresentaram média do índice acima de 1,0. Vale destacar também os estados de São Paulo (1,6) e Santa Catarina (1,7), além do Distrito Federal (1,2) com baixos valores do índice. O Brasil apresentou tendência decrescente, acompanhado pelas regiões Sudeste e Centro-Oeste. Entre as regiões que apresentaram tendência crescente, destacou-se a região Norte, com um aumento de 13,6% no Índice de Impunidade. No Brasil, entre 2009 e 2014, foram identificados 328.714 homicídios, contudo 84.539 presos cumpriam pena por esse tipo de delito em 2016 (25,7%), revelando que houve 244.175 mil casos a mais de homicídios no Brasil do que presos pelo crime de homicídio neste período. **Conclusão:** todas as regiões brasileiras apresentaram valores de média do Índice de Impunidade do Homicídio acima de 1,0. A tendência crescente da impunidade do homicídio também foi observada na maioria dos Estados, especialmente na região Norte e Nordeste. Em sociedades modernas civilizadas a vingança/retaliação aceitável para o crime de homicídio é o encarceramento do autor do homicídio pelo Estado. Os dados apurados neste estudo demonstraram que o Estado brasileiro está negligenciando esse seu compromisso com os cidadãos.

Palavras-chave: Homicídio. Violência. Causas externas. Estudos ecológicos. Estudos de Séries Temporais.

TEMPORAL ANALYSIS OF HOMICIDE IMPUNITY IN BRAZIL

Felipe Souza Nery

Paulo Nadanovsky

Abstract

Objective: to describe the temporal trend of impunity for homicide crimes in Brazil, second states, between 2006 and 2014. **Methods:** the homicide impunity index was calculated for 2006, 2008, 2010, 2012 and 2014. This index was calculated as the total number of homicides in a given period of 5 years divided by the number of individuals in prison for homicide two years after the end period. For example, the homicide impunity index in 2006 was calculated as the total number of homicides in the 2002-2006 period divided by the number of individuals arrested for homicide in 2008. Values above 1 indicate impunity. Descriptive statistics were evaluated and the linear regression model with Prais-Winsten serial autocorrelation correction was used to estimate the temporal behavior and percentage change of the index throughout the series. **Results:** in Brazil, the index ranged from 3.9 in 2006 to 3.3 in 2014 with an average of 3.7. The Northeast region had the highest index average (5.1) followed by the South region (4.6). Among the Brazilian states, Rio de Janeiro stood out with the highest average rate of homicide impunity (24.4). All states showed impunity index average above 1.0. The states of São Paulo (1.6), Santa Catarina (1.7) and Distrito Federal (1.2) showed low impunity index values. Brazil presented a downward trend, accompanied by the Southeast and Central-West regions. Among the regions that showed a growing trend, the North region stood out, with a rise of 13.6% in the impunity index. In Brazil, between 2009 and 2014, 328,714 homicides were identified, but only 84,539 prisoners were sentenced for this type of crime in 2016 (25.7%), revealing that there were 244,175 thousand more cases of homicides in Brazil than those arrested for the crime homicide. **Conclusion:** all Brazilian regions presented values of homicide impunity index above 1.0. The increasing trend of homicide impunity has also been observed in most states, especially in the North and Northeast regions. In modern civilized societies the acceptable revenge/retaliation for the crime of homicide is the incarceration of the perpetrator of homicide. The data verified in this study demonstrated that the Brazilian authorities is neglecting this commitment to the citizens.

Keywords: Homicide. Violence. External Causes. Ecological Studies. Time Series Studies.

Introdução

As estatísticas recentes revelam que anualmente mais de 60 mil homicídios ocorreram no Brasil e, considerando os dados entre 2007 e 2017, a taxa de homicídio no país variou de 25,5 homicídios/100 mil habitantes para 31,6 homicídios/100 mil habitantes (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2018).

Esses dados revelam um grave problema de segurança pública, com consequências em diversas áreas da sociedade (MINAYO, 2006). Entre as variáveis previsoras dos crimes de homicídio, incluem àquelas relacionadas ao poder coercitivo do estado, com destaque para a adequada punição do agressor, através do encarceramento e dissuasão. A impunidade, além de manter os agressores livres na sociedade, estimula que novos delitos sejam cometidos.

Para Le Clercq, Cháidez e Rodríguez (2016), que discutem a multidimensionalidade da impunidade e sua origem multicausal, relacionando-a com diversos aspectos sociais, tais como corrupção, sentimento de insegurança, medo e impotência das vítimas e familiares em relação a ausência de punição do Estado, a impunidade ocorre quando, ao existir uma conduta a ser passiva de punição, tipificada e normatizada no âmbito legal – como por exemplo através da pena de detenção/reclusão, os perpetradores não são devidamente identificados e punidos, ou os familiares/vítimas não tiveram seus direitos a reparação de danos efetivamente estabelecidos. Assim, a impunidade do homicídio pode ser conceituada como a probabilidade do indivíduo que matou evitar o encarceramento.

O nível de impunidade do homicídio nas Américas é elevado. A Venezuela, Colômbia e Brasil se destacam e apresentam, nesta ordem, as maiores taxas de homicídio da América do Sul e os menores níveis de esclarecimento dos homicídios (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2013).

De acordo com o Índice Global de Impunidade (IGI), em 2017, sem distinção do tipo de crime, o Brasil foi considerando o 7º país mais impune dentre 69 países pesquisados, resultado pior do que diversos países da América Latina, incluindo Colômbia, Paraguai, Chile e Argentina. Esse indicador, considera como parâmetro três importantes dimensões, a saber: a dimensão estrutural, como por exemplo, o efetivo de policiais para cada 100 mil habitantes; a dimensão funcional, revelada especialmente pelo número de encarceramentos; e a dimensão dos direitos humanos, como a proteção da integridade física dos indivíduos envolvidos. A ocorrência da impunidade, portanto, estaria relacionada com a fragilidade em alguma dessas dimensões que influenciam no adequado processo penal – eventos encadeados que se inicia no crime, denúncia, investigação, detenção, processo, sentença e prisão (FUNDACIÓN

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, 2017).

Portanto, a impunidade está relacionada com: baixo número de suspeitos identificados; baixa taxa de esclarecimento/elucidação do crime; lapso temporal compreendido entre o crime e a punição; baixa qualidade na investigação; baixo número de policiais para cada 100 mil habitantes; e baixo número de encarceramento (em países com alto índice de criminalidade) (ADORNO; PASINATO, 2007).

Nesse último ponto, apesar do Brasil ter uma das maiores populações carcerárias do mundo, apresenta também um dos maiores números de crimes graves. Por isso, não é correto afirmar que o Brasil prende pessoas demais com base somente no número de presos. Para avaliar se o Brasil está prendendo pessoas demais é necessário considerar também o número de pessoas que cometem crimes graves tais como homicídio e estupro. Além disso, a quantidade de policiais para cada 100 mil habitantes (251,6) é inferior à média global (319,3)¹⁴ (FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, 2017) que fragiliza o sistema de identificação, investigação e dissuasão. Infelizmente, a maioria dos crimes de homicídio que são devidamente punidos em nosso país são àqueles de relevante apelo social e destaque na mídia ou quando ocorre prisão em flagrante (ESTRATÉGIA NACIONAL DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA, 2012; MINAYO, 2006). Assim, cita-se os emblemáticos casos de Richtofen (pais) em 2002, Isabella Nardoni em 2008 e Eliza Samúdio em 2010; todos os réus ainda permanecem cumprindo pena.

O estudo global sobre a impunidade identificou melhores indicadores nos países da Europa em comparação com os dos Estados Unidos e dos países Latino-Americanos (FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, 2017). Sugere-se, portanto, para que não haja impunidade, que o esclarecimento do crime seja uma etapa *sine qua non*. Para tanto, a identificação do suspeito, a investigação adequada e em tempo hábil e a execução da pena, tornam-se ferramentas imprescindíveis para a redução da impunidade. A impunidade está se tornando cada vez mais relevante nas discussões internacionais, sendo considerada propulsora de um círculo vicioso da violência (LE CLERCQ; CHÁIDEZ; RODRÍGUEZ, 2016).

Dessa forma, o presente estudo focou em quantificar a impunidade do homicídio no Brasil e descrever a tendência temporal da impunidade do crime de homicídio, segundo estados, entre 2006 e 2014.

¹⁴ Estimativa de 2017 considerando 59 países que apresentam dados estatísticos sobre o número de policiais para cada 100 mil habitantes.

Método

Trata-se de um estudo de série temporal, cujas unidades de análise foram os 26 estados brasileiros e o Distrito Federal (DF) no período de 2002 a 2016. O período de referência de observação dos homicídios compreendeu os anos de 2002 a 2014 e do quantitativo de presos por homicídio entre 2008 a 2016.

A população do estudo foi composta pela população total de cada estado brasileiro e o DF. Todos os homicídios foram levantados através do Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) acessados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Foram consideradas as mortes violentas classificadas entre os códigos X85-Y09 da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª revisão (CID-10).

O total de presos, segundo crime de homicídio (julgado ou não), foi obtido eletronicamente pelo Sistema Integrado de Informações Penitenciárias (INFOPEN) através do sítio *online*: <<http://depen.gov.br/DEPEN/depen/sisdepen/infopen/relatorios-analiticos>>, acessando os relatórios analíticos de cada estado. Foram considerados apenas o número total de presos por homicídio culposo (art. 121 §3), simples (art. 121 Caput), qualificado (art. 121 §2º) e latrocínio (art.157 §3º), registrados na referida base.

O Índice de Impunidade do Homicídio foi obtido pela razão entre o número de homicídios ocorridos no intervalo de 5 anos, pelo total de presos por homicídio dois anos após o final do período considerado. Assim, o Índice de Impunidade do Homicídio de 2010, por exemplo, foi calculado dividindo-se o número de homicídios ocorridos entre 2006 e 2010 pelo total de presos por homicídio em 2012.

Este indicador pressupõe que, os homicídios ocorridos entre 2006 e 2010, deve gerar um acúmulo de presos por homicídio em 2012, compatível com o número de homicídios. Enfatiza-se que, segundo o art. 121 do CP brasileiro, através do Decreto Lei 2.848/40, o homicídio, em sua forma mais simples, a pena de reclusão varia de seis a 20 anos e o homicídio qualificado pode variar de 12 a 30 anos. Já o latrocínio, a pena de reclusão varia entre 20 e 30 anos (BRASIL, 1940).

Dessa forma, caso o número de homicídios ocorridos entre 2006 e 2010 seja superior ao número de presos por homicídio em 2012, tem-se então impunidade em 2010. Assim, valores acima de 1,0 (um) indicariam impunidade – e quanto mais afastado positivamente, maior o grau de impunidade. Partindo-se da mesma lógica, valores do Índice de Impunidade do Homicídio igual ou menor que 1,0, indicaria estados que não apresentam impunidade. Para

o presente estudo, devido às limitações de dados, foi possível obter o Índice de Impunidade do Homicídio para os anos de 2006, 2008, 2010, 2012 e 2014.

Para análise de tendência temporal dos índices foi utilizado o modelo de regressão linear com correção de autocorrelação serial de Prais-Winsten. Foram adotados os procedimentos metodológicos descrito por Antunes e Cardoso (2015), incluindo o cálculo da Mudança Percentual (MP) e seu respectivo Intervalo de Confiança a 95% (IC95%).

Foi utilizado o programa estatístico STATA, versão 12, e admitido erro menor e igual a 5% ($\alpha < 0,05$) para significância estatística. Os dados foram representados através de gráficos, figuras e tabelas.

Vale ressaltar que o presente estudo é baseado nos princípios éticos das resolução 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) – Ministério da Saúde/Brasil, de 12 de dezembro de 2012 e 07 de abril de 2016, respectivamente, que contemplam as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, isentando estudos de fonte secundária, acessíveis de forma livre, gratuita e sem identificação dos sujeitos, de apreciação ética (BRASIL, 2012, 2016).

Resultados

No Brasil, entre 2009 e 2014, foram identificados 328.714 homicídios, contudo 84.539 (25,7%) presos cumpriam pena por esse tipo de delito em 2016, revelando que houve 244.175 mil casos a mais de homicídios no Brasil do que presos pelo crime de homicídio neste período (Tabela 1).

Entre as grandes regiões, o Nordeste foi o que apresentou pior cenário, somando 216.846 homicídios no mesmo período e 19.494 presos por homicídio em 2016, sugerindo que, pelo menos, 84,1% dos homicídios não foram devidamente punidos. Já a região Sudeste, foi o que apresentou menor discrepância entre o número de homicídios (259.637) e o número de presos por homicídio (39.967) (Tabela 1).

Ainda de acordo com a Tabela 1, entre os estados brasileiros, destacaram-se com a maior diferença entre o número de homicídios e o total de presos por homicídios, o Mato Grosso (96,1%), Bahia (94,3%), Amapá (92,0%) e Rio Grande do Norte (91,1%). Por outro lado, o Distrito Federal (21,1%) e os estados de São Paulo (25,4%), Mato Grosso do Sul (42,0%) e Santa Catarina (45,1%) apresentaram melhores resultados.

Tabela 4 – (Tabela 1 – Diferença percentual entre o número de homicídios ocorridos entre 2009 e 2014 em relação ao total de presos por homicídio em 2016, Brasil, regiões e estados brasileiros, 2006-2014.)

REGIÕES	HOMICÍDIOS 2009-2014	PRESOS POR HOMICÍDIO 2016	DIFERENÇA (%)
BRASIL	328.714	84.539	74,3
Norte	35.311	7.610	78,4
Acre	1.156	228	80,3
Amapá	1.393	112	92,0
Amazonas	7.065	1.526	78,4
Pará	19.656	3.445	82,5
Rondônia	3.113	1.672	46,3
Roraima	848	348	59,0
Tocantins	2.080	279	86,6
Nordeste	122.542	19.494	84,1
Alagoas	12.483	2.087	83,3
Bahia	34.013	1.952	94,3
Ceará	20.580	4.746	76,9
Maranhão	10.898	1.159	89,4
Paraíba	8.959	1.640	81,7
Pernambuco	20.705	5.056	75,6
Piauí	3.068	919	70,0
Rio Grande do Norte	6.835	606	91,1
Sergipe	5.001	1.329	73,4
Centro-Oeste	30.574	9.109	70,2
Distrito Federal	5.195	4.099	21,1
Goiás	14.803	2.411	83,7
Mato Grosso	6.528	253	96,1
Mato Grosso do Sul	4.048	2.346	42,0
Sudeste	101.756	39.967	60,7
Espírito Santo	10.342	3.563	65,5
Minas Gerais	25.631	9.512	62,9
Rio de Janeiro	29.748	–	–
São Paulo	36.035	26.892	25,4
Sul	38.531	8.359	78,3
Paraná	19.898	3.009	84,9
Rio Grande do Sul	13.745	2.668	80,6
Santa Catarina	4.888	2.682	45,1

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

De acordo com a Tabela 2, observou-se que no país, o Índice de Impunidade do Homicídio variou de 3,9 em 2006 a 3,3 em 2014 (redução absoluta de 0,6 pontos), com média de 3,7 (IC95%: 3,2 a 4,2). Os anos de 2006, 2008 e 2012 foram os que mais se destacaram.

Tabela 5 – (Tabela 2 – Distribuição dos Índice de Impunidade do Homicídio^a, Brasil, regiões e estados brasileiros, 2006-2014.)

REGIÕES	ANOS					MÉDIA	IC95%
	2006	2008	2010	2012	2014		
BRASIL	3,9	3,9	3,2	3,8	3,3	3,7	3,2 – 4,2
Norte	3,4	3,5	3,9	4,3	4,0	3,8	3,3 – 4,3
Acre	1,1	0,8	1,2	3,3	4,4	2,2	0,2 – 4,1
Amapá	1,8	1,4	1,3	1,8	10,7	3,4	-1,7 – 8,5
Amazonas	7,5	8,8	10,5	51,1	4,0	16,4	-7,9 – 40,7
Pará	5,4	5,3	5,6	5,3	4,8	5,3	4,9 – 5,6
Rondônia	2,3	2,3	2,0	1,3	1,5	1,9	1,3 – 2,5
Roraima	1,9	1,7	2,4	1,9	2,1	2,0	1,6 – 2,4
Tocantins	2,2	3,5	3,4	15,1	6,4	6,1	-0,4 – 12,6
Nordeste	3,8	5,6	3,8	7,0	5,4	5,1	3,5 – 6,8
Alagoas	11,1	7,6	6,9	10,3	5,1	8,2	5,1 – 11,3
Bahia	6,2	8,6	11,5	17,7	14,7	11,7	6,0 – 17,5
Ceará	2,3	0,0	1,8	2,4	3,9	2,6	1,2 – 4,0
Maranhão	4,5	7,1	7,1	12,9	8,2	8,0	4,1 – 11,8
Paraíba	2,1	5,2	2,5	5,4	4,7	4,0	2,0 – 5,9
Pernambuco	4,0	3,6	2,9	10,2	3,3	4,8	1,0 – 8,6
Piauí	2,3	2,9	2,7	4,2	2,9	3,0	2,1 – 3,9
Rio Grande do Norte	2,7	2,9	3,6	11,6	10,0	6,2	0,8 – 11,5
Sergipe	4,4	4,3	3,7	4,8	3,3	4,1	3,4 – 4,8
Centro-Oeste	2,3	1,9	1,8	1,8	4,3	2,0	1,3 – 2,6
Distrito Federal	1,4	1,3	1,1	1,1	1,1	1,2	1,0 – 1,4
Goiás	4,3	3,8	4,2	8,9	5,4	5,3	2,7 – 7,9
Mato Grosso	1,2	1,0	0,9	0,7	21,9	5,1	-6,5 – 16,8
Mato Grosso do Sul	2,9	2,2	1,9	1,6	1,4	2,0	1,3 – 2,7
Sudeste	4,8	3,9	3,1	2,8	2,1	3,3	2,1 – 4,6
Espírito Santo	5,0	4,5	3,5	2,8	2,4	3,6	2,3 – 5,0
Minas Gerais	10,9	13,7	10,8	32,0	2,3	13,9	0,3 – 27,6
Rio de Janeiro	-	21,8	25,9	25,5	-	24,4	18,8 – 30,0
São Paulo	2,6	1,9	1,4	1,2	1,1	1,6	0,9 – 2,4
Sul	4,0	4,4	4,3	6,3	3,8	4,6	3,3 – 5,8
Paraná	3,5	4,4	4,5	6,6	5,4	4,9	3,4 – 6,3
Rio Grande do Sul	9,9	9,3	10,7	15,9	4,3	10,0	4,9 – 15,2
Santa Catarina	1,8	1,7	1,5	2,2	1,5	1,7	1,4 – 2,1

Nota: ^aCalculado através da razão do número de homicídios em um intervalo de 5 anos, pela soma do número total de presos por homicídio, dois anos após o final do período considerado.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

Comparando as grandes regiões brasileiras, o Nordeste apresentou maior média do índice (5,1; IC95%: 3,5 a 6,8) seguido da região Sul (4,6; IC95%: 3,3 a 5,8) e Norte (3,8;

IC95%: 3,3 a 4,3). Em contrapartida, a região Centro-Oeste apresentou melhor indicador (média = 2,0; IC95%: 1,3 a 2,6). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes das médias do índice entre as regiões, exceto entre a região Centro-Oeste quando comparado com as regiões Norte, Nordeste e Sul.

Entre os estados brasileiros, destacaram-se com os maiores médias do Índice de Impunidade do Homicídio: Rio de Janeiro (24,4; IC95%: 18,8 a 30,0) – além disso, para todos os anos que havia informações sobre homicídios e presos por homicídio neste estado, os valores do Índice de Impunidade do Homicídio apresentaram-se acima de 20; Amazonas (16,4; IC95%: -7,9 a 40,7); Minas Gerais (13,9; IC95%: 0,3 a 27,6); e Bahia (11,7; IC95%: 6,0 a 17,5) (Tabela 2).

Entre os anos, os estados que apresentaram os maiores índices foram: Alagoas em 2006 (11,1), Rio de Janeiro em 2008 (21,8) e 2010 (25,9), Amazonas em 2012 (51,1) e Mato Grosso em 2014 (21,9).

Nenhum dos estados avaliados, apresentou média do Índice de Impunidade do Homicídio abaixo de 1,0. No entanto, vale destacar o Distrito Federal (média de 1,2; IC95%: 1,0 a 1,4) e os estados de São Paulo (média de 1,6; IC95%: 0,9 a 2,4) e Santa Catarina (média de 1,7; IC95%: 1,4 a 2,1) entre os estados com as menores médias (Tabela 2).

Em relação a tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio, o Brasil apresentou tendência decrescente com MP de -3,5% (IC95%: -8,6% a 2,0%, *p*-valor = 0,132). As regiões Centro-Oeste (MP = -27,1%; IC95%: -45,5% a -2,5%, *p*-valor = 0,043) e Sudeste (MP = -17,2%; IC95%: -20,3% a 14,0%, *p*-valor = 0,001) acompanharam o perfil apresentado para o país, porém com reduções mais acentuadas e estatisticamente significantes (Tabela 3).

Entre as regiões que apresentaram tendência crescente, novamente destacou-se a região Norte, com um aumento 13,6% (IC95%: -12,3% a 47,2%, *p*-valor = 0,168) seguida da região Nordeste (MP = 9,6%; IC95%: -0,9% a 21,3%, *p*-valor = 0,063) (Tabela 3).

Salienta-se que na região Norte, apenas os estados de Amapá (MP = -50,4%; IC95%: -72,1% a -11,9%, *p*-valor = 0,034) e Rondônia (MP = -13,5%; IC95%: -26,4% a 1,6%, *p*-valor = 0,065) apresentaram tendência decrescente. E, considerando a inferência estatística nessa região, o estado do Tocantins (MP = 48,2%; IC95%: 0,1% a 119,5%, *p*-valor = 0,050) apresentou tendência crescente (Tabela 3).

Na região Nordeste, todos os estados apresentaram tendência crescente, exceto Alagoas e Sergipe. O estado do Rio Grande do Norte (MP = 50,2%; IC95%: 7,9% a 109,1%, *p*-valor = 0,030) apresentou resultado estatisticamente significativo, com tendência crescente, destacando-se nesta região. O estado da Bahia (MP = 64,6%; IC95%: -12,0% a 207,9%, *p*-

valor = 0,076), apresentou a mais alta tendência de crescimento do índice de impunidade, contudo o resultado não foi estatisticamente significativo (Tabela 3).

Tabela 6 – (Tabela 3 – Mudança Percentual (MP)^a, para cada dois anos, do Índice de Impunidade do Homicídio, Brasil, regiões e estados brasileiros, 2006-2014 (continua).)

REGIÕES	MP	IC95%	p-valor	TENDÊNCIA
Brasil	-3,5	-8,6: 2,0	0,132	Decrescente
Norte	13,6	-12,3: 47,2	0,168	Crescente
Acre	7,7	-87,4: 820,9	0,895	Crescente
Amapá	-50,4	-72,1: -11,9	0,034	Decrescente ^b
Amazonas	1,4	-70,6: 250,1	0,973	Crescente
Pará	3,9	-10,8: 21,1	0,393	Crescente
Rondônia	-13,5	-26,4: 1,6	0,065	Decrescente
Roraima	4,0	-5,6: 14,7	0,286	Crescente
Tocantins	48,2	0,1: 119,5	0,050	Crescente ^b
Nordeste	9,6	-0,9: 21,3	0,063	Crescente
Alagoas	-11,2	-32,0: 15,9	0,251	Decrescente
Bahia	64,6	-12,0: 207,9	0,076	Crescente
Ceará	12,0	-29,4: 77,7	0,401	Crescente
Maranhão	19,9	-9,0: 57,9	0,127	Crescente
Paraíba	15,3	-5,0: 39,9	0,102	Crescente
Pernambuco	10,6	-28,5: 71	0,517	Crescente
Piauí	9,4	-6,7: 28,3	0,169	Crescente
Rio Grande do Norte	50,2	7,9: 109,1	0,030	Crescente ^b
Sergipe	-3,7	-13,4: 7,1	0,345	Decrescente
Centro-Oeste	-27,1	-45,5: -2,5	0,043	Decrescente^b
Distrito Federal	-12,4	-30,0: 9,7	0,127	Decrescente
Goiás	15,2	-13,1: 52,8	0,209	Crescente
Mato Grosso	-73,7	-98,8: 461,1	0,201	Decrescente
Mato Grosso do Sul	-21,1	-34,4: -5,2	0,031	Decrescente ^b
Sudeste	-17,2	-20,3: -14,0	0,001	Decrescente^b
Espírito Santo	-17,5	-21,3: -13,6	0,001	Decrescente ^b
Minas Gerais	-23,8	-78,0: 164,2	0,537	Decrescente
Rio de Janeiro	8,2	-45,7: 115,5	0,385	Crescente
São Paulo	-29,6	-38,4: -19,5	0,008	Decrescente ^b
Sul	2,7	-17,7: 28,2	0,727	Crescente
Paraná	14,1	1,5: 28,2	0,037	Crescente ^b
Rio Grande do Sul	72,4	-74,0: 1.044,8	0,342	Crescente
Santa Catarina	0,1	-12,4: 14,5	0,976	Crescente

Nota: ^aUtilizado modelo de regressão linear com correção da autocorrelação serial de Prais-Winsten;

^bTendências que apresentaram significância estatística (p-valor < 0,05).

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

Já na região Centro-Oeste, apenas o estado do Mato Grosso do Sul se observou resultado estatisticamente significativo, apresentando tendência decrescente (MP = -21,1%; IC95%: -34,4% a -5,2%, *p*-valor = 0,031) (Tabela 3).

Na região Sudeste, tanto o estado do Espírito Santo quanto o estado de São Paulo, foram observadas tendências decrescentes e estatisticamente significantes do Índice de Impunidade do Homicídio, apresentando, decréscimo médio de -17,5% (IC95%: -21,3% a -13,6%, *p*-valor = 0,001) e -29,6% (IC95%: -38,4% a -19,5%, *p*-valor = 0,008), respectivamente.

Discussão

Presumindo-se que para homicídio haveria pelo menos um autor preso por esse crime, 74,3% dos homicídios no Brasil no período 2009-2014 não tiveram seus autores presos em 2016.

De modo geral, para todos os anos observados, o Brasil apresentou Índice de Impunidade do Homicídio acima de 3, sugerindo impunidade desse tipo de crime. Um valor de três significa que para cada três homicídios cometidos havia somente um preso por homicídio dois a seis anos após o ano em que ele foi cometido. Portanto, esse índice é conservador. Mesmo assim, é estarrecedor uma sociedade conviver com 60 mil pessoas vítimas de homicídios em um ano e somente 20 mil pessoas serem presas por esse crime. Ainda que uma pessoa possa ser autora de mais de um homicídio, um mesmo homicídio pode ter mais de um autor. Nossos resultados ratificaram que o Brasil se configura no cenário internacional como um dos locais mais violentos do mundo, com alto risco de vitimização por homicídio (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2013) e com alto grau de impunidade (FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, 2017).

A percepção de injustiça no tratamento de crimes graves é facilmente percebida pelas mídias locais. O “Monitor da Violência”, uma iniciativa entre o portal G1 de notícias, o Núcleo de Estudos da Violência da USP e o Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), retrata essa triste realidade. Em 2018, ao investigarem ao longo de um ano, 1.195 crimes violentos ocorridos em uma semana no país, 39,2% dos agressores foram identificados pelos agentes da segurança pública e 2% do total de casos tiveram alguma condenação no prazo estabelecido pelo judiciário de 316 dias (MONITOR DA VIOLÊNCIA, 2019; NUNES et al., 2017).

Nesse sentido, o Brasil apresenta uma das piores taxas de esclarecimento dos crimes

de homicídio do mundo, juntamente com a Venezuela e a Colômbia. Aliás, a América Latina em si, se destaca no *hall* de países extremamente ineficazes na identificação de suspeitos de crimes graves e que apresentam dificuldades na investigação adequada do crime. Enquanto na Ásia, para cada 100 homicídios, 151 suspeitos são identificados e destes, 48 agressores são punidos, nas Américas o Estado é capaz de identificar 53 suspeitos e punir 24. Salienta-se que na Europa, encontramos os melhores resultados, como na Alemanha e Suíça, que apresentam taxas de esclarecimentos próximos a 95% (FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY REPORT, 2017; UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2013). Os EUA, em 2010, apresentou taxa de esclarecimento dos homicídios de 55,5% e apresenta taxa de homicídio entre 5 e 6 mortes/100 mil habitantes (MURDER ACCOUNTABILITY PROJECT, 2018).

De acordo com o Associação Brasileira de Criminalística¹⁵, 92% a 95% dos homicídios no país não são solucionados, e àqueles que apresentam desfecho favorável, em resposta à demanda social, na grande maioria das vezes são decorrentes de prisões em flagrantes ou mesmo de crimes que chocam o país e recebem destaque nacional (ESTRATÉGIA NACIONAL DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA, 2012; MINAYO, 2006) como no caso de Richtofen (país) em 2002, Isabella Nardoni em 2008 e Eliza Samúdio em 2010. Esse último caso – perpetrado por Bruno, ex-goleiro do Clube de Regatas do Flamengo, contra sua companheira, o réu foi condenado a pouco mais de 22 anos em regime fechado com possibilidade de progressão de pena para o regime semiaberto ainda em 2019 (FERREIRA, 2019).

Apesar do estado do Ceará apresentar tendência de crescimento do Índice de Impunidade do Homicídio mais tímido, em relação a maioria dos outros estados do Nordeste, até 2007, apresentava um acúmulo de 1.416 inquéritos abertos sobre homicídios que foram retomadas as investigações, porém, uma década depois, 27% resultaram em denúncias à Justiça (CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO, 2016) sugerindo alta impunidade para esse tipo de crime. Segundo reportagem recente, com base em dados do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, os crimes de homicídio em Fortaleza demoram para serem resolvidos, e 3,5% dos casos ocorridos em 2017 foram a julgamento no mesmo ano (ROCHA, 2018).

Esses achados refletem um cenário de injustiça e indignação. Em pesquisa realizada na capital do Ceará, ao ser avaliada a percepção social da justiça criminal diante dos casos de

¹⁵ Citado no Relatório “Meta 2: A impunidade como Alvo”. Disponível em: <http://www.cnmp.mp.br/portal/images/stories/Enasp/relatorio_ensap_FINAL.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2019.

homicídio, moradores de um bairro altamente violento consideraram a impunidade como um grave crime cometido pelo próprio Estado (PAIVA, 2009).

O estado de São Paulo se destacou com decréscimo do Índice de Impunidade do Homicídio. Índices mais recentes apontam melhorias no tempo de depuração do crime de homicídio neste estado, que em 2009, apresentava morosidade penal de 7,5 anos para conclusão do inquérito, já em 2015, esse tempo reduziu para 2 anos. Ademais, em relação ao processamento do homicídio, o estado implantou em 1986 o primeiro Departamento de Homicídios e Proteção à Pessoa (DHPP) – reformulado nos anos 2000, que se tornou referência nacional, facilitando o esclarecimento dos crimes de homicídio (NUNES et al., 2017).

Pontua-se que o processamento de um homicídio é a resposta que o Estado dá quando o crime já aconteceu, apresentando importantes funções sociais para a família da vítima, para a sociedade e para prevenção dos crimes. Afinal, compreender a dinâmica do homicídio, identificando o autor, a motivação e o instrumento, possibilita criar estratégias, programas e políticas de prevenção mais eficientes. Infelizmente, o processamento dos homicídios é pouco monitorado e avaliado no Brasil (NUNES et al., 2017) e poucos estudos discutem o poder dissuasivo do Estado contra os crimes violentos e sua influência na redução dos homicídios.

Esse poder, age principalmente de duas formas: a primeira, ao privar a liberdade do agressor, o impede de cometer novos homicídios contra a sociedade; e a segunda, ao criar um ambiente de que os crimes de homicídio são devidamente punidos, inibe que novos agressores cometam esses crimes (HAMILTON et al., 2016) e portanto, as taxas de criminalidade tendem a diminuir.

Uma das explicações para o decréscimo das taxas de homicídio em Sergipe entre 2016 e 2017, por exemplo, foi a reorganização do trabalho policial a partir de 2015, incluindo a articulação do DHPP com outras agências policiais e delegacias especializadas (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019). Destaca-se que em 2014, com base em dados de presos por homicídio em 2016, o estado apresentou o menor Índice de Impunidade do Homicídio (3,27) para o período, e entre 2014 e 2016, houve um aumento de 81,1% no número de presos por esse delito.

É importante salientar que a única justificativa aceitável para a punição é o desejo de vingança e de retaliação das vítimas. Negar esse desejo e o mantra de que “eu não quero vingança, desejo apenas justiça” parece ser a justificativa aceitável para a punição no sistema de justiça moderno, por supostamente demonstrar um desinteresse pessoal – o que não é verdade.

Mas o que é exatamente esta justiça desinteressada? Somente uma decisão pragmática de retribuição que seria adequada ao crime cometido? Um sistema de justiça seria monstruoso se de fato fosse assim. Esse suposto desinteresse e pragmatismo ofereceria a oportunidade de punir pessoas preventivamente, mesmo antes de cometer algum crime. Para tal, seria necessário haver preditores acurados de crime para que os indivíduos com alto risco de cometê-los fossem encarcerados preventivamente. Portanto, a vingança, neste contexto, é um componente essencial para a própria ideia de justiça e, ao negar e desvalorizar a motivação da vingança, tornamos impossível que a justiça tenha uma filosofia e prática coerentes – Daly e Wilson (1988) citado por Jacoby (1985).

Os argumentos acima sugerem que o componente retributivo da justiça (vingança/retaliação) merece reconhecimento e respeito (DALY; WILSON, 1988). Em sociedades modernas civilizadas a vingança/retaliação aceitável para o crime de homicídio é o encarceramento do autor do homicídio pelo Estado, de acordo com as leis vigentes. No entanto, os dados apurados neste estudo demonstraram que o Estado brasileiro está negligenciando esse seu compromisso com os cidadãos.

Uma das grandes limitações do presente estudo tange na qualidade dos dados obtidos nos sistemas. No Rio de Janeiro, por exemplo, não havia informações sobre o número de presos por homicídio para os anos de 2008 e 2016, que deveriam ter sido entregues pelos gestores das penitenciárias, o que impediu o cálculo do Índice de Impunidade do Homicídio para os anos de 2006 e 2014, respectivamente, comprometendo assim, a avaliação desse indicador. Ademais, não há atualização dos dados pelo INFOPEN para anos mais recentes, e nem indicativo de que dados futuros serão disponibilizados.

A subnotificação das informações prejudica substancialmente a condução de investigações no país (RIBEIRO, 2010). Apesar de termos sistemas oficiais – de um lado o SIM/DATASUS ligado ao Ministério da Saúde que consolida dados decorrentes dos óbitos, e do outro o INFOPEN associado ao Ministério da Justiça referentes aos dados da população carcerária, ainda há necessidade de amadurecimento, principalmente desse último.

Seria também interessante que existisse um sistema oficial de dados na área da justiça criminal, discriminando as fases do processo prisional, desde a instauração do inquérito policial até a condenação (RIBEIRO, 2010), assim, seria possível corrigir essas informações e estimar, com maior precisão o tempo de processamento do crime de homicídio com o objetivo de refinar o indicador de impunidade avaliado na presente pesquisa.

Além disso, pontua-se que não foram incluídos no estudo os óbitos por intervenções legais e operações de guerra, classificadas nos códigos Y35 e Y36 da CID-10 que foram

cometidos pelos agentes da segurança pública. Assim, todos os óbitos por homicídio considerados para os cálculos da impunidade, por lei, são crimes contra a vida humana, e teoricamente, deveriam gerar ao menos, uma prisão por homicídio – ou suas derivações, como o homicídio doloso simples, qualificado e latrocínio.

Conclusão

Evidenciou-se que todas as regiões brasileiras apresentaram valores do índice de impunidade acima de 1,0. A tendência crescente da impunidade do homicídio também foi observada na maioria dos locais, com destaque para a região Norte e Nordeste.

Espera-se que o Estado, juntamente com a sociedade civil, crie estratégias para reverter ou minimizar a impunidade do homicídio no Brasil, identificando suspeitos em tempo hábil, investigando adequadamente os crimes e levando ao conhecimento da justiça o verdadeiro perpetrador, e que este, resguardado de seus direitos, possa cumprir sua pena de forma devida. Assim, além de incapacitar os agressores, para que eles não cometam novos crimes e inibir novos agressões, poderá criar um ambiente de cooperação social, de paz, de justiça e de repostas às famílias que perderam entes queridos em decorrência da violência.

Referências

ADORNO, S.; PASINATO, W. A justiça no tempo, o tempo da justiça. **Tempo Social**, v. 19, n. 2, p. 131–155, nov. 2007.

ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 3, p. 565–576, set. 2015.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei 2848/40**. Art. 121 do Código Penal. Brasília. 1940. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm>. Acesso em 18 maio 2018.

_____. Ministério da Saúde. **Resolução no 466**, de 12 de dezembro de 2012, 2012.

Disponível em:

<<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>><http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2018.

_____. Ministério da Saúde. **Resolução no 510**, de 07 de abril de 2016, 2016. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/reso510.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2018.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. **Inqueritômetro**, 2016. Disponível em: <<https://inqueritometro.cnmp.mp.br/inqueritometro/home.seam>>. Acesso em: 20 maio 2018.

DALY, M.; WILSON, M. **Homicide**. London: Transactions Publishers, 1988.

ESTRATÉGIA NACIONAL DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. **Diagnóstico da investigação de homicídios no Brasil**, 2012. Disponível em: <http://www.cnj.jus.br/images/programas/metasp_ensp/relatorio_ensp_web.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY REPORT. **Police Crime Statistics 2016**, 2017. Disponível em: <https://www.bka.de/SharedDocs/Downloads/EN/Publications/PoliceCrimeStatistics/2016/pks2016_englisch.pdf?__blob=publicationFile&v=2>. Acesso em: 12 dez. 2018.

FERREIRA, P. **Justiça julga nesta quarta-feira se goleiro Bruno volta para o semiaberto**. Disponível em: <<https://www.otempo.com.br/cidades/justi%C3%A7a-julga-nesta-quarta-feira-se-goleiro-bruno-volta-para-o-semiaberto-1.2197582>>. Acesso em: 18 jun. 2019.

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS. **Dimensiones de la impunidad global: Índice Global de Impunidad 2017**, 2017. Disponível em: <https://www.udlap.mx/cesij/files/IGI-2017_esp.pdf?4181>. Acesso em: 21 dez. 2018.

HAMILTON, Z. et al. Impact of Swift and Certain Sanctions. **Criminology & Public Policy**, v. 15, n. 4, p. 1009–1072, 2016.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas da Violência**, 2018. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33410&Itemid=432>. Acesso em: 8 jan. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas da Violência**, 2019. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/download/12/atlas-2019>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

JACOBY, S. **Wild justice: the evolution of revenge**. London: Collins, 1985.

LE CLERCQ, J. A.; CHÁIDEZ, A.; RODRÍGUEZ, G. Midiendo la impunidad en América Latina: retos conceptuales y metodológicos. **Íconos - Revista de Ciencias Sociales**, n. 55, p. 69, 29 abr. 2016.

MINAYO, M. C. DE S. **Violência e saúde**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006.

MONITOR DA VIOLÊNCIA. **As mortes violentas mês a mês no Brasil**. Disponível em: <<https://especiais.g1.globo.com/monitor-da-violencia/2018/mortes-violentas-no-brasil/>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

MURDER ACCOUNTABILITY PROJECT. **Clearance Rates**. Disponível em: <<http://www.murderdata.org/p/blog-page.html>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

NUNES, M. G. et al. **O Processamento de Homicídios no Brasil e a Estratégia Nacional de Justiça e Segurança Pública em três estados: Alagoas, Santa Catarina e São Paulo.** p. 50, 2017.

PAIVA, L. F. S. À espera de respostas: Reflexões sobre o trabalho da Justiça Criminal. **Revista Dilemas**, v. 4, p. 49–82, 2009.

RIBEIRO, L. A produção decisória do sistema de justiça criminal para o crime de homicídio: análise dos dados do estado de São Paulo entre 1991 e 1998. **Dados**, v. 53, n. 1, p. 159–194, 2010.

ROCHA, D. **Somente 3,5% dos assassinatos cometidos em Fortaleza em 2017 foram julgados.** Disponível em: <<https://tribunadoceara.uol.com.br/noticias/segurancapublica/somente-35-dos-assassinatos-cometidos-em-fortaleza-em-2017-foram-julgados/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **Global Study on Homicide**, 2013. Disponível em: <http://www.unodc.org/documents/gsh/pdfs/2014_GLOBAL_HOMICIDE_BOOK_web.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2017.

5.2 ARTIGO 2: CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DA IMPUNIDADE NA VARIAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DO HOMICÍDIO NO BRASIL

CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DA IMPUNIDADE NA VARIAÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DO HOMICÍDIO NO BRASIL

Felipe Souza Nery

Paulo Nadanovsky

Resumo

Objetivo: caracterizar a variação espaço-temporal do homicídio no Brasil, segundo estados e a contribuição relativa da impunidade geral e específica para o homicídio. **Métodos:** estudo ecológico misto cujas unidades de análise foram os 27 estados brasileiros, observadas as taxas de homicídio, geral e no subgrupo de homens jovens, para os anos de 2006 a 2014. Foram incluídos no estudo todos os encarceramentos, total e condenados por homicídio. E, todos os homicídios, correspondentes aos códigos X85-Y09 da CID-10 na base do SIM/DATASUS. Essas informações permitiram o cálculo do Índice de Impunidade Geral e do Índice de Impunidade do Homicídio, sendo que valores acima de um, para qualquer um dos índices, indicam impunidade. Para análise dos dados foi utilizada a regressão de dados em painel. **Resultados:** entre 2006 e 2014 ocorreram em média aproximadamente 53 mil homicídios por ano na população geral, com destaque para as regiões Nordeste (35,6%) e Sudeste (33,4%). O risco de vitimização por homicídio em homens jovens foi três vezes maior quando comparado à população geral. Os estados de Alagoas, Ceará e Sergipe, apresentaram as maiores taxas no final do período. Na análise ajustada, o aumento de uma unidade no Índice de Impunidade Geral, no tempo ou em qualquer estado, representou, em média, um aumento de 7,25 homicídios/100 mil habitantes e 39,56 homicídios/100 mil homens jovens. **Conclusão:** o efetivo policial a proporção da população de raça/cor preta e o Índice de Impunidade Geral foram as variáveis que melhor explicaram a variação, no tempo e entre os estados, das taxas de homicídio. A proporção de pobres também foi associada aos homicídios em homens jovens.

Palavras-chave: Homicídio. Violência. Fatores Socioeconômicos. Estudos ecológicos. Análise Espaço-Temporal.

RELATIVE CONTRIBUTION OF IMPUNITY IN THE SPACE-TEMPORAL VARIATION OF HOMICIDE RATES IN BRAZIL

Felipe Souza Nery

Paulo Nadanovsky

Abstract

Objective: to characterize the spatio-temporal variation of state-level homicide rates in Brazil and the relative contribution of overall impunity index and homicide impunity index. **Methods:** ecologic study (by place and time) that observed the homicide rates, general and the subgroup of young men, for the years 2006 to 2014 in all 27 Brazilian states. The study included all incarcerations, including convicted of homicide and all homicides (X85-Y09 of ICD-10) obtained from a official system about mortality (SIM/DATASUS). This information allowed the calculation of the overall impunity index and the homicide impunity index. Values above one for any indexes indicate impunity. We're used the panel data as analysis technique. **Results:** between 2006 and 2014, an average of 53,000 homicides per year occurred in the general population, with emphasis on the Northeast (35.6%) and Southeast (33.4%) regions. The risk of homicide victimization in young men was 300% higher when compared to the general population. The states of Alagoas, Ceará and Sergipe presented the highest rates in 2014. In the adjusted analysis, the one-point increase of overall impunity index, in time or in any state, represents an increase of 7.25 homicides/100.000 inhabitants and 39.56 homicides/100.000 young men. **Conclusion:** the police force, the proportion of black population and the overall impunity index ware best explained the variation, in time and between states, of homicide rates. The proportion of poor people was also associated with homicides in young men. **Results:** the first article showed that all brazilian regions presented values of the homicide impunity index above 1.0, with an increasing temporal tendency in most of the states observed, especially North and Northeast regions. In the second article was observed that homicides increase as impunity increases, representing the predictor that best explained the variation in their rates. Already the third article, besides corroborating with the results found by Nadanovsky et al. (2009) revealed that impunity would be directly associated with unfavorable socioeconomic status.

Keywords: Homicide. Violence. Socioeconomic Factors. Ecological Studies. Spatio-Temporal Analysis.

Introdução

Em 2017, mais de 65 mil homicídios ocorreram no Brasil, representando uma taxa de 31,6 mortes/100 mil habitantes, vitimando especialmente homens e jovens e se tornando um marco histórico da violência intencional no país, desde o início em que as estatísticas vitais sobre os homicídios começaram a ser divulgadas (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019).

Apesar das recentes estimativas sobre os homicídios mostrarem decréscimo, especialmente a partir do início de 2018, os índices ainda revelam um grave problema social e de segurança pública com importantes reflexos para a saúde (MINAYO, 2005). Entre janeiro e abril de 2019, estimou-se que mais de 14 mil homicídios já tinham ocorrido no país (MONITOR DA VIOLÊNCIA, 2019).

Entre as variáveis preditoras para explicar o homicídio, incluindo sua variação ao longo dos anos e entre diferentes regiões, destacam-se, no plano individual, a história familiar, a relação interpessoal e as disfunções psíquicas (CERQUEIRA, 2014; EIDE, 2000); no plano estrutural, pontuam-se as desigualdades de renda, a taxa de analfabetismo, o tráfico de drogas, a densidade populacional e a estrutura etária (CERQUEIRA, 2014; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019); e por fim, no plano do sistema de justiça, o poder coercitivo do Estado em prevenir e reprimir o crime, como o efetivo policial, o cumprimento das leis, o encarceramento e o grau de impunidade (CERQUEIRA, 2014; EIDE, 2000; ENGELLEN; LANDER; VAN ESSEN, 2016; NADANOVSKY, 2009; NADANOVSKY et al., 2009). Contudo, na literatura científica, poucos estudos buscam avaliar concomitantemente a contribuição relativa dessas variáveis (ENGELLEN; LANDER; VAN ESSEN, 2016) propondo modelos explicativos integrados.

Em relação ao poder coercitivo do Estado citado acima, estudos têm evidenciado que a diminuição da impunidade (NADANOVSKY et al., 2009; NADANOVSKY; CUNHA-CRUZ, 2009), a maior probabilidade de prisão (ENGELLEN; LANDER; VAN ESSEN, 2016; KLECK; BARNES, 2014) e a melhor repressão do crime pelas autoridades policiais (MOURTGOS; WISE; PETROS, 2018) estão associados com a diminuição das taxas de crimes violentos, incluindo os crimes de homicídio.

Salienta-se que esse tipo de crime, idealmente, deveria ser investigado de forma padronizada e encarada com seriedade pelo poder público, que deveria, no máximo, em 316 dias, dar uma resposta à sociedade (NUNES et al., 2017), contudo, sabemos que isso não ocorre. Infelizmente a taxa de esclarecimento do homicídio no Brasil é extremamente baixa e

as investigações forenses, muitas vezes são encaradas como “mera formalidade” (BUENO; LIMA, 2018; LESSA, 2009).

Ademais, é importante considerar que diferenças regionais existentes no país, e em nível de estados e capitais, com políticas e programas específicos, podem modificar a forma como enfrentam os crimes de homicídio e expressar desigualdades importantes na variação das taxas. Assim, o presente estudo objetiva caracterizar a variação espaço-temporal do homicídio no Brasil, segundo estados, e a contribuição relativa da impunidade geral e específica para o homicídio na sua variação.

Método

Trata-se de um estudo ecológico de desenho misto (espaço-tempo), cujas unidades de análise foram os 26 estados brasileiros e o Distrito Federal (DF) observados entre os anos de 2002 a 2016, sendo que o período de referência de observação dos homicídios compreendeu os anos de 2002 a 2014 e do quantitativo de presos entre 2008 a 2016.

As principais fontes de dados foram o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) acessado através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e o Sistema Integrado de Informações Penitenciárias (INFOPEN), além de dados sociodemográficos e econômicos obtidos no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) através do Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA) disponível em seu site oficial <<https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil>>.

Foram incluídos no estudo todos os encarceramentos (para todos os crimes, julgados ou não) e o número de encarcerados por homicídio no Brasil, compreendidos entre 2008 e 2016, considerando os crimes de homicídio culposo, doloso simples ou qualificado e latrocínio. E, todos os óbitos por homicídio, correspondentes aos códigos X85-Y09, referentes às agressões intencionais, da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10^a revisão (CID-10) na base do SIM registrados entre os anos 2002 e 2014. Essas informações permitiram o cálculo dos índices de impunidade.

Para o presente estudo foram considerados, em separado, diferentes desfechos: 1º) A taxa de homicídio geral – obtida pela razão entre o número total de homicídios em determinado estado e ano, e a população total para o mesmo estado e ano; e 2º) A taxa de homicídio em homens jovens, com idade entre 20 a 29 anos – obtida pela razão do número total de homicídio em homens com idade entre 20 e 29 anos em determinado estado e ano, e o número total de homens, na mesma faixa etária, para o mesmo estado e ano. Essas taxas

foram representadas para cada 100 mil habitantes e 100 mil homens jovens, respectivamente. Foram obtidas as taxas referentes aos anos de 2006 a 2014 para cada estado brasileiro e o DF. Acrescenta-se ainda que, para os cálculos acima citados, foram utilizados os dados populacionais levantados de estimativas oficiais do IBGE.

Foram consideradas duas variáveis preditoras principais, analisadas em separado, sendo elas: o Índice de Impunidade Geral e Índice de Impunidade do Homicídio. O primeiro, foi obtido pela razão entre o total de homicídios, ocorridos em um intervalo de cinco anos e a população prisional, dois anos após o período considerado. Já o Índice de Impunidade do Homicídio foi calculado pela razão entre o total de homicídios ocorridos no mesmo intervalo de tempo e o total de presos por homicídio – considerando homicídio culposo, doloso simples ou qualificado e latrocínio, dois anos após o período considerado.

O Índice de Impunidade Geral em 2006, por exemplo, foi obtido pela razão entre o número total de homicídios ocorridos entre os anos de 2002 e 2006, pelo total de presos em 2008. Já o Índice de Impunidade do Homicídio em 2006, foi obtido pelo total de homicídios ocorridos entre os anos de 2002 e 2006, dividido pelo total de presos por homicídio em 2008. Além do ano de 2006, foi possível obter os índices de impunidade para os anos de 2008, 2010, 2012 e 2014. Ressalta-se que, valores do índice acima de 1,0 indicam impunidade, e quanto mais afastado de um, maior o grau de impunidade.

Para cada estado e para o DF também foram consideradas outras variáveis no estudo: proporção de jovens (ambos os sexos) com idade entre 20 a 29 anos; proporção de homens com idade entre 20 a 29 anos; proporção da população negra (variável síntese de pretos e pardos); proporção da população de raça/cor da pele preta; Produto Interno Bruto (PIB) (em reais) total; PIB *per capita* (em reais); renda familiar média *per capita* (em reais); proporção de domicílios com rendimento *per capita* de até 1/2 salário mínimo (proporção de pobres); índice de desigualdade de renda Gini (que varia de 0 a 1, sendo 1 perfeita desigualdade); proporção de pessoas alfabetizadas; proporção de pessoas desocupadas; taxa de urbanização; número de policiais por 100 mil habitantes¹⁶, considerando variável síntese de policiais civis e militares para o ano de 2015 dividido pela população em 2014; e, por não existir dados oficiais sobre circulação/consumo de drogas no país, foi considerado de forma exploratória a taxa de internações hospitalares em decorrência do uso de substâncias psicoativas (F10-F19, CID-10), incluindo drogas ilícitas, como *proxy* dessa variável. Todas essas variáveis, na medida do possível foram obtidas anualmente, através do Censo, das Pesquisas Nacionais por

¹⁶ Obtido no Anuário Brasileiro de Segurança Pública de 2016, acessado através de documento publicado no link: <http://www.forumseguranca.org.br/storage/10_anuario_site_18-11-2016-retificado.pdf>.

Amostra de Domicílio (PNAD), ambas do IBGE, e estimativas oficiais.

Para análise dos dados foi utilizada a regressão de dados em painel, pois permite avaliar as taxas de homicídio – geral e entre homens jovens, simultaneamente no tempo e no espaço. E, para escolha do tipo de modelo, fixo ou aleatório, foi utilizado o teste de diagnóstico de Hausman que identificou a maioria dos efeitos como aleatórios.

Para exploração das relações entre as variáveis foi utilizada a análise bivariada entre as taxas de homicídio – geral e entre homens jovens, com as demais variáveis. Aquelas que se mostraram estatisticamente significante ao nível de 20%, foram incluídas no modelo múltiplo, tendo como variável preditora principal o Índice de Impunidade – Geral e para o Homicídio. A inserção das variáveis no modelo foi realizada pelo método *forward stepwise* avaliando a permanência da significância estatística. Além disso, também adotamos os índices de impunidade como variável de desfecho.

Todas as análises foram feitas com o auxílio do software STATA versão 12, adotando-se para significância estatística $p\text{-valor} < 0,05$.

Por se tratar de um estudo com bases de dados secundárias, disponíveis livremente por órgãos oficiais do Brasil, de domínio público e sem identificação dos sujeitos, não foi necessária apreciação ética conforme estabelecido nas resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012, 2016).

Resultados

No Brasil, entre 2006 e 2014, ocorreram em média 52.853 (dp = 3.725) homicídios por ano, concentrados principalmente nas regiões Nordeste (35,6%) e Sudeste (33,4%). Em números relativos os estados de São Paulo (11,9%), Rio de Janeiro (10,2%) e Bahia (9,6%) se destacaram. Contudo, os estados que apresentaram as maiores taxas médias do homicídio na população geral foram: Alagoas (62,8 homicídios/100 mil habitantes; dp = 4,9); Espírito Santo (49,8 homicídios/100 mil habitantes; dp = 5,6); e Pernambuco (43,1 homicídios/100 mil habitantes; dp = 7,2) (Tabela 1).

Em 2014, Alagoas (62,8), Ceará (52,3) e Sergipe (49,4) lideraram as taxas de homicídio no país, em contraste com Santa Catarina (12,8), São Paulo (13,5) e Piauí (22,4) que apresentaram os menores indicadores. Entre todos os estados, destacamos também àqueles que apresentaram variação absoluta negativa das taxas de homicídio, sendo ele: o Espírito Santo (-9,5), Mato Grosso do Sul (-2,8), Paraná (-3,1), Pernambuco (-16,4), Rio de Janeiro (-12,8), Rondônia (-4,4) e São Paulo (-6,4) (Tabela 1).

Tabela 7 – (Tabela 1 – Número de homicídios e suas respectivas taxas para a população geral, Brasil, Regiões e estados brasileiros, 2006 a 2014.)

LOCAL	NÚMERO DE HOMICÍDIOS					TAXAS DE HOMICÍDIOS				
	ANO		VA ^a	MÉDIA ANUAL	DP ^b	ANO		VA ^a	MÉDIA ANUAL	DP ^b
	2006	2014				2006	2014			
BRASIL	49.145	59.681	10.536	52.853	3.725	26,3	29,4	3,1	27,4	1,2
REGIÕES										
Norte	4.053	6.286	2.233	5.355	838	27,0	36,5	9,5	33,6	3,9
Nordeste	14.412	23.408	8.996	18.828	2.811	27,9	41,7	13,7	35,0	4,3
Centro-Oeste	3.740	5.782	2.042	4.708	719	34,4	46,8	12,4	40,7	4,5
Sudeste	21.213	17.675	-3.538	17.654	1.410	26,7	20,8	-5,9	21,8	2,0
Sul	5.727	6.530	803	6.308	341	21,0	22,5	1,5	22,7	1,2
UF										
AC	158	232	74	176	37	23,0	29,4	6,4	24,1	3,7
AL	1.618	2.085	467	1.980	182	53,0	62,8	9,7	62,7	4,9
AP	202	256	54	219	30	32,8	34,1	1,3	33,0	3,0
AM	699	1.240	541	1.034	236	21,1	32,0	10,9	29,3	5,5
BA	3.288	5.917	2.629	5.080	929	23,6	39,1	15,5	35,2	6,2
CE	1.792	4.625	2.833	2.925	1.047	21,8	52,3	30,5	34,1	11,4
DF	660	841	181	820	86	27,7	29,5	1,8	31,4	2,6
ES	1.762	1.608	-154	1.770	133	50,9	41,4	-9,5	49,8	5,6
GO	1.508	2.886	1.378	2.180	544	26,3	44,2	17,9	35,8	7,4
MA	963	2.457	1.494	1.584	455	15,6	35,9	20,3	24,1	6,1
MT	895	1.356	461	1.027	140	31,3	42,1	10,7	33,8	3,3
MS	677	699	22	680	28	29,5	26,7	-2,8	28,0	2,1
MG	4.175	4.718	543	4.201	379	21,4	22,8	1,3	21,1	1,6
PA	2.072	3.443	1.371	2.975	496	29,1	42,6	13,5	39,2	5,3
PB	824	1.551	727	1.297	297	22,7	39,3	16,6	34,2	7,2
PR	3.092	2.957	-135	3.281	261	29,8	26,7	-3,1	30,9	2,8
PE	4.470	3.358	-1.112	3.797	533	52,6	36,2	-16,4	43,1	7,2
PI	418	716	298	470	112	13,8	22,4	8,6	15,0	3,4
RJ	7.099	5.397	-1.702	5.393	779	45,6	32,8	-12,8	33,8	5,5
RN	455	1.602	1.147	955	363	14,9	47,0	32,1	29,6	10,1
RS	1.971	2.710	739	2.252	210	18,0	24,2	6,2	20,7	1,7
RO	584	577	-7	512	51	37,4	33,0	-4,4	32,5	3,1
RR	111	158	47	131	34	27,5	31,8	4,3	29,3	6,0
SC	664	863	199	775	72	11,1	12,8	1,7	12,4	0,9
SP	8.177	5.952	-2.225	6.291	704	19,9	13,5	-6,4	15,1	1,9
SE	584	1.097	513	740	187	29,2	49,4	20,2	35,4	7,4
TO	227	380	153	307	61	17,0	25,4	8,3	22,3	3,4

Nota: ^aRepresenta a variação absoluta no período de 2006 a 2014; ^bDesvio-padrão;
Fonte: Elaboração do autor (2019).

Considerando os homicídios em homens jovens (Tabela 2), com idade entre 20 e 29 anos, no Brasil foram identificadas aproximadamente 170 mil mortes entre 2006 e 2014, representando 35,7% do total de casos (475.679). Foram observados uma média anual de 19.895 (dp = 1.256) homicídios nesse grupo populacional, com aumento absoluto de 3.686 homicídios. Esse incremento de óbitos representou um aumento absoluto de 13,9 homicídios/100 mil homens jovens, variando de 104,1 homicídios/100 mil homens jovens em 2006 para 118,0 homicídios/100 mil homens jovens.

Em 2014, para cada 100 homens jovens que foram a óbito no país, aproximadamente 45 foram vítimas de homicídio e a região Nordeste e Sudeste concentraram 43,0% e 29,4% de todos os homens vítimas de homicídio no país nessa faixa etária, respectivamente (dados não mostrados).

Entre as regiões brasileiras, destacaram-se em relação ao maior risco de vitimização por homicídio entre os homens jovens, as regiões Nordeste e Centro-Oeste, apresentando, para o ano de 2014, taxas de homicídio de 179,9 homicídios/100 mil homens jovens e 171,9 homicídios/100 mil homens jovens, respectivamente.

Ainda em relação a 2014, assim como apresentado para população geral, Alagoas, Sergipe e Ceará apresentaram as maiores taxas de homicídio, com índices de 263,4 homicídios/100 mil homens jovens, 215,5 e 214,2, respectivamente (Tabela 2). Nesses estados, o risco relativo de vitimização por homicídio de homens jovens em relação à população geral foi de 4,2, 4,4 e 4,1, respectivamente, mesmo esse subgrupo representando parcela pequena dessas populações. No Brasil o risco de vitimização por homicídio em homens jovens foi três vezes maior quando comparado à população geral.

No período considerado, vale ressaltar que oito, dos 26 estados brasileiros, apresentaram redução absoluta das taxas de homicídios em homens jovens, com destaque para o estado do Rio de Janeiro (-62,5), Pernambuco (-62,1), Espírito Santo (-40,1) e São Paulo (-31,5). O DF também apresentou redução absoluta das taxas, com diminuição de 1,9 homicídios/100 mil homens jovens (Tabela 2).

Em contrapartida, dois estados se destacaram com incremento absoluto acima de 100 homicídios/100 mil homens jovens, sendo eles o estado do Rio Grande do Norte (159,5) e o Ceará (132,8).

Em relação a taxa de homicídio geral, observa-se que, em média, o aumento de um ponto no Índice de Impunidade Geral, no tempo ou entre os estados, representa um aumento de 8,28 homicídios/100 mil habitantes (IC95%: 4,67 – 11,88; *p*-valor < 0,001) (Tabela 3).

Tabela 8 – (Tabela 2 – Número de homicídios e suas respectivas taxas para o subgrupo de homens jovens com idade entre 20 e 29 anos, Brasil, Regiões e estados brasileiros, 2006 a 2014.)

LOCAL	NÚMEROS ABSOLUTOS DE ÓBITOS					TAXAS DE HOMICÍDIOS				
	ANO		VA ^a	MÉDIA ANUAL	DP ^b	ANO		VA ^a	MÉDIA ANUAL	DP ^b
	2006	2014				2006	2014			
BRASIL	18.039	21.725	3.686	19.895	1.256	104,1	118,0	13,9	109,0	4,8
REGIÕES										
Norte	1.579	2.297	718	2.067	300	102,8	134,6	31,8	126,6	15,0
Nordeste	5.580	9.220	8.996	18.828	2.811	113,8	179,9	66,2	148,2	19,2
Centro-Oeste	1.315	2.056	2.042	4.708	719	121,8	171,9	50,1	147,6	17,3
Sudeste	7.596	5.859	-3.538	17.654	1.410	105,9	77,3	-28,6	82,6	9,9
Sul	1.969	2.293	803	6.308	341	82,8	88,5	5,7	89,7	5,8
UF										
AC	63	76	13	62	13	90,7	99,3	8,6	82,8	16,7
AL	621	772	151	802	80	225,5	263,4	37,8	280,0	24,8
AP	84	102	18	90	14	127,3	125,5	-1,8	127,3	19,3
AM	307	497	190	435	91	91,5	134,4	42,9	122,6	22,9
BA	1.333	2.339	1.006	2106	376	102,0	178,3	76,3	155,8	26,0
CE	636	1.808	1.172	1129	419	81,4	214,2	132,8	136,9	47,9
DF	279	288	9	314	29	111,1	109,2	-1,9	118,4	9,7
ES	652	554	-98	665	76	198,9	158,9	-40,1	189,6	20,3
GO	552	1.091	539	840	202	97,9	173,4	75,4	138,1	28,9
MA	355	992	637	657	192	56,5	150,3	93,9	99,7	28,3
MT	279	464	185	346	61	95,0	146,7	51,6	110,3	17,5
MS	205	213	8	211	17	92,3	82,3	-9,9	88,2	7,7
MG	1.533	1.722	189	1561	119	87,6	92,0	4,4	83,6	6,9
PA	835	1.283	448	1175	180	113,2	158,0	44,9	150,8	19,9
PB	306	581	275	503	124	90,9	161,5	70,5	140,9	32,1
PR	1.078	1.035	-43	1214	145	119,7	103,3	-16,4	126,5	14,4
PE	1.758	1.333	-425	1532	234	221,8	159,8	-62,1	185,3	31,5
PI	161	268	107	185	44	55,9	89,8	33,9	61,6	14,9
RJ	2.556	1.799	-757	1954	317	192,2	129,8	-62,5	141,7	26,0
RN	164	684	520	378	161	54,3	213,8	159,5	118,9	49,8
RS	688	1.006	318	804	95	76,8	107,1	30,3	84,5	10,1
RO	173	172	-1	160	13	113,7	101,8	-11,9	98,3	8,6
RR	32	38	6	38	9	73,1	74,8	1,7	77,3	17,4
SC	203	252	49	259	34	34,9	38,1	3,1	40,8	4,5
SP	2.855	1.784	-1.071	2075	317	75,8	44,3	-31,5	51,9	9,5
SE	246	443	197	294	70	127,2	215,5	88,3	145,4	32,7
TO	85	129	44	107	24	65,1	86,6	21,5	73,4	14,2

Nota: ^aRepresenta a variação absoluta no período de 2006 a 2014; ^bDesvio-padrão;

Fonte: Elaboração do autor (2019).

Tabela 9 – (Tabela 3 – Análise bruta entre as taxas de homicídio geral e as variáveis do estudo, utilizando modelo de dados em painel, estados brasileiros, 2006 a 2014.)

Variáveis	Valor (Aumento)	Coef. ^a	DP ^b	IC95%	<i>p</i> -valor
Impunidade Geral	1 ponto	8,28	1,84	4,67 11,88	< 0,001
Impunidade do Homicídio	1 ponto	0,33	0,10	0,12 0,53	0,002
Efetivo policial ^c	100	-6,56	1,72	-9,94 -31,76	< 0,001 ^d
Nº de presos provisórios	1.000	-0,01	0,07	-0,2 0,1	0,865
Nº de presos por homicídio	1.000	0,26	0,33	-0,39 0,90	0,437
% da população negra	10%	1,65	0,95	-0,21 3,51	0,082
% da população de cor preta	10%	14,71	2,74	9,35 20,07	< 0,001
% de jovens (20 a 29 anos)	10%	-21,77	5,36	-32,27 -11,27	< 0,001
% de homens (20 a 29 anos)	10%	-46,65	9,13	-64,55 -28,75	< 0,001
Internações por drogas ^e	100	1,53	44,27	-10,21 7,14	0,729
% de pobres	10%	2,50	1,50	-0,44 5,44	0,095
% da população desocupada	10%	6,60	3,69	-0,64 13,84	0,074
PIB total (em mil reais)	1 bilhão (R\$)	-0,04	0,05	-0,12 0,05	0,413
PIB <i>per capita</i>	1.000 (R\$)	0,20	0,08	0,05 0,35	0,010
Renda <i>per capita</i>	1.000 (R\$)	6,46	1,55	3,42 9,51	< 0,001 ^d
Índice de Gini (0 a 1)	0,01	-19,78	9,84	-39,06 -0,50	0,044
% da população alfabetizada	10%	15,88	3,03	9,90 21,85	< 0,001 ^d
% da população urbana	10%	-1,30	1,38	-4,00 1,40	0,346

Nota: ^aRepresenta a variação absoluta da taxa de homicídio geral para cada aumento da variável preditora; ^bDesvio-padrão; ^cEfetivo policial para cada 100.000 habitantes; ^dTeste de Hausman < 0,05, utilizado modelo de efeitos fixos; ^eTaxa de internação devido ao uso de substâncias psicoativas por 100.000 habitantes.

Fonte: Elaboração do autor (2019).

Já o efeito médio do Índice de Impunidade do Homicídio, quando há um aumento de 1 ponto, há um aumento médio de 0,33 homicídios/100 mil habitantes (IC95%: 0,12 – 0,53; *p*-valor = 0,002) (Tabela 3).

Também é observado que o aumento de 100 policiais/100 mil habitantes, em qualquer ano ou estado, representa em média, uma redução de -6,56 homicídios/100 mil habitantes (IC95%: -9,94 – -31,76; *p*-valor < 0,001). Não foram observadas associações estatisticamente significantes entre a taxa de homicídio geral e o aumento do número de presos provisórios ou aumento do número de presos por homicídio.

Ainda de acordo com a Tabela 3, nota-se que para cada aumento de 10% na proporção da população de raça/cor da pele preta, há um aumento de 14,71 homicídios/100 mil

habitantes (IC95%: 9,35 – 20,07; *p*-valor < 0,001). Não foi observada associação com a proporção da população negra. Já o aumento da proporção de jovens e de homens jovens, estiveram inversamente associadas à taxa de homicídio geral, o que não seria esperado.

Em relação às variáveis sociais, o aumento do PIB *per capita*, renda *per capita* e a proporção da população alfabetizada se mostraram associadas, estatisticamente, com o aumento da taxa de homicídio geral. O aumento da desigualdade, expresso pelo índice de desigualdade de renda Gini, se mostrou inversamente associado. A proporção de pobres, proporção de pessoas desocupadas, PIB total e proporção da população urbana não apresentaram associação.

Com relação às taxas de homicídio em homens jovens, observa-se maior interação de variáveis. Além dos índices de impunidade, do efetivo policial e da proporção da população de raça/cor da pele preta observadas na associação com as taxas de homicídio geral, a proporção de pobres e taxa de desocupação se mostraram associadas com direção do efeito esperado.

Nota-se que, em média, o aumento de um ponto no Índice de Impunidade Geral, no tempo ou entre os estados, representa um aumento de 43,71 homicídios/100 mil homens jovens (IC95%: 28,01 – 59,42; *p*-valor < 0,001). Já o efeito médio do Índice de Impunidade do Homicídio, quando há um aumento de um ponto, há um aumento médio de 1,19 homicídios/100 mil homens jovens (IC95%: 0,27 – 2,10; *p*-valor = 0,011) (Tabela 4).

Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes do efeito do Índice de Impunidade do Homicídio sobre as taxas de homicídio geral e no subgrupo de homens jovens. Contudo, o Índice de Impunidade Geral apresentou maior efeito nas taxas de homicídio em homens jovens quando comparado seu efeito nas taxas de homicídio geral.

Em relação ao efetivo policial, observa-se que, para cada aumento de 100 policiais/100.000 habitantes, no tempo ou entre os estados, representa, em média, a diminuição de -24,82 homicídios/100 mil homens jovens (IC95%: -39,74 – -9,52; *p*-valor < 0,001). Não foram observadas associações estatisticamente significantes entre a taxa de homicídio no subgrupo de homens jovens e o aumento do número de presos provisórios ou aumento do número de presos por homicídio (Tabela 4).

Em relação a raça/cor da pele preta, observa-se que o aumento de 10% na proporção desta variável, no tempo ou entre os estados, representa em média, um aumento de 60,33 homicídios/100 mil homens jovens (IC95%: 36,49 – 84,17; *p*-valor < 0,001). Assim como evidenciado na análise com a taxa de homicídio geral, ao avaliar a taxa de homicídio em homens jovens, a proporção de negros não apresentou associação e a proporção de jovens e

homens apresentaram associação inversa e estatisticamente significativa, o que também não seria esperado (Tabela 4).

Tabela 10 – (Tabela 4 – Análise bruta entre a taxas de homicídio em homens jovens com idade entre 20 a 29 anos e as variáveis de interesse, utilizando modelo de dados em painel, estados brasileiros, 2006 a 2014.)

Variáveis	Valor (Aumento)	Coef. ^a	DP ^b	IC95%	<i>p</i> -valor	
Impunidade Geral	1 ponto	43,71	8,01	28,01	59,42	< 0,001
Impunidade do Homicídio	1 ponto	1,19	0,47	0,27	2,10	0,011
Efetivo policial ^c	100	-24,82	7,65	-39,74	-9,92	0,001
Nº de presos provisórios	1.000	-0,01	0,30	-0,60	0,60	0,994
Nº de presos por homicídio	1.000	0,77	1,48	-2,14	3,67	0,605
% da população negra	10%	7,03	4,39	-1,58	15,63	0,110
% da população de cor preta	10%	60,33	12,16	36,49	84,17	< 0,001
% de jovens (20 a 29 anos)	10%	-92,50	23,58	-138,72	-46,27	< 0,001
% de homens (20 a 29 anos)	10%	-206,36	40,07	-284,91	-127,82	< 0,001
Internações por drogas ^d	100	-5,65	19,56	-43,98	32,69	0,773
% de pobres	10%	14,04	6,81	0,69	27,38	0,039
% da população desocupada	10%	38,83	16,56	6,38	71,28	0,019
PIB total (em mil reais)	1 bilhão (R\$)	-0,19	0,20	-0,58	0,20	0,342
PIB <i>per capita</i>	1.000 (R\$)	0,61	0,34	-0,06	1,27	0,075
Renda <i>per capita</i>	1.000 (R\$)	23,39	6,85	9,90	36,88	0,001 ^e
Índice de Gini (0 a 1)	0,01	-80,12	43,50	-165,85	5,62	0,067 ^e
% da população alfabetizada	10%	64,77	13,36	38,44	91,11	< 0,001 ^e
% da população urbana	10%	-7,79	6,12	-19,80	4,21	0,203

Nota: ^aRepresenta a variação absoluta da taxa de homicídio geral para cada aumento da variável preditora; ^bDesvio-padrão; ^cEfetivo policial para cada 100.000 habitantes; ^dTaxa de internação devido ao uso de substâncias psicoativas por 100.000 habitantes; ^eTeste de Hausman < 0,05, utilizado modelo de efeitos fixos; Fonte: Elaboração do autor (2019).

Com relação as taxas de internações devido ao uso de substâncias psicoativas, incluindo drogas ilícitas, não se observou significância estatística, nem com as taxas de homicídio geral, nem com as taxas de homicídios entre homens jovens.

Em relação às variáveis sociais, quando há um aumento de 10% na proporção de pobres ou na população desocupada, o tempo ou entre os estados, representa em média um aumento de 14,04 homicídios/100 mil homens jovens (IC95%: 0,69 – 27,38; *p*-valor = 0,039)

ou 38,83 homicídios/100 mil homens jovens (IC95%: 6,38 – 71,28; *p*-valor = 0,019), respectivamente. Inesperadamente, o aumento da renda *per capita* e do percentual da população alfabetizada representaram, em média, aumento das taxas de homicídio em homens jovens – resultados estatisticamente significantes. Já o PIB total, o PIB *per capita*, o índice de desigualdade de renda Gini e o percentual da população urbana não apresentaram significância estatística (Tabela 4).

Após análise bivariada, considerando as taxas de homicídio geral e no subgrupo de homens jovens, foram avaliadas a significância estatística para entrada no modelo múltiplo, além da direção da associação esperada. Entre as variáveis de impunidade, foram mantidas o Índice de Impunidade Geral e o Índice de Impunidade do Homicídio (cuja hipótese é de que estão diretamente associadas ao homicídio); das variáveis de dissuasão/incapacitação se manteve o efetivo policial (inversamente associadas), presos provisórios e por homicídio foram excluídos pelo critério de significância estatística (*p*-valor > 0,20); entre as variáveis demográficas, tanto a proporção da população negra, quanto a proporção da população de raça/cor da pele preta foram mantidas, já proporção de jovens e homens foram excluídas pelo critério de incoerência com a direção esperada (ambos mostraram-se inversamente associados); As taxas de internações por drogas foram excluídas pelo critério estatístico; e entre as variáveis sociais, elegeu-se a proporção da população pobre e a taxa de desocupação (diretamente associadas).

Observa-se que o aumento de um ponto no Índice de Impunidade Geral, no tempo ou em qualquer estado, representa em média, um aumento de 7,25 homicídios/100 mil habitantes (IC95%: 3,80 – 10,70; *p*-valor < 0,001) na taxa de homicídio geral e um aumento de 39,56 homicídios/100 mil homens jovens (IC95%: 24,18 – 54,94; *p*-valor < 0,001) (Tabela 5). O primeiro resultado foi ajustado para o efetivo policial e pela proporção da população de raça/cor da pele preta, e o segundo, foi ajustado pela proporção da população de raça/cor da pele preta.

Já em relação ao Índice de Impunidade do Homicídio, evidencia-se que o aumento de um ponto, no tempo ou em qualquer estado, representa em média, um aumento de 0,28 homicídios/100 mil habitantes (IC95%: 0,09 – 0,47; *p*-valor = 0,004) na taxa de homicídio geral – ajustado em relação ao efetivo policial e a proporção da população de raça/cor da pele preta, e um aumento de 0,96 homicídios/100 mil homens jovens (IC95%: 0,88 – 1,84; *p*-valor = 0,031) – ajustado em relação à proporção de raça/cor da pele preta e proporção de pobres (Tabela 6).

Tabela 11 – (Tabela 5 – Análise ajustada da associação entre o Índice de Impunidade Geral e a taxa de homicídio, geral e em homens jovens, modelo de dados em painel, estados brasileiros, 2006 a 2014.)

VARIÁVEIS	TAXA DE HOMICÍDIO GERAL		TAXA DE HOMICÍDIOS EM HOMENS JOVENS	
	Coefficiente	p-valor	Coefficiente	p-valor
Impunidade Geral ^a	7,25		39,56	
IC95%	3,80: 10,70	< 0,001	24,18: 54,94	< 0,001
Efetivo policial ^b	-0,13		–	–
IC95%	-0,27: -0,001	0,050	–	–
População de cor preta (%) ^c	13,76		48,26	
IC95%	6,61: 20,90	< 0,001	17,41: 79,11	0,002

Nota: ^aRepresenta o aumento da taxa de homicídio geral e da taxa de homicídio em homens jovens para cada aumento de 1 (um) ponto do Índice de Impunidade Geral; ^bRepresenta a diminuição da taxa de homicídio geral para cada aumento absoluto de 1.000 (mil) policiais; ^cRepresenta o aumento da taxa de homicídio geral e da taxa de homicídio em homens jovens para cada aumento de 10% na proporção da população de raça/cor preta; Outras variáveis explicativas foram utilizadas, mas não entraram no modelo pois apresentaram *p-valor* <0,20 ou não manteve coerência de sinal após ajuste do modelo.

Fonte: Elaboração do autor (2019).

Tabela 12 – (Tabela 6 – Análise ajustada da associação entre o Índice de Impunidade do Homicídio e as taxas de homicídio, geral e em homens jovens, modelo de dados em painel, estados brasileiros, 2006 a 2014.)

Variáveis	TAXA DE HOMICÍDIO GERAL		TAXA DE HOMICÍDIOS EM HOMENS JOVENS	
	Coefficiente	p-valor	Coefficiente	p-valor
Impunidade do Homicídio ^a	0,28		0,96	
IC95%	0,09: 0,47	0,004	0,88: 1,84	0,031
Efetivo policial ^b	-0,18		–	–
IC95%	-0,34: -0,008	0,040	–	–
População de cor preta (%) ^c	16,04		60,76	
IC95%	8,45: 23,64	< 0,001	26,43: 95,10	0,001
Proporção de pobres ^d	–	–	13,90	
IC95%	–	–	0,62: 27,17	0,040

Nota: ^aRepresenta o aumento da taxa de homicídio geral e da taxa de homicídio em homens jovens para cada aumento de 1 (um) ponto do Índice de Impunidade do Homicídio; ^bRepresenta a diminuição da taxa de homicídio geral para cada aumento absoluto de 1.000 (mil) policiais; ^cRepresenta o aumento da taxa de homicídio geral e da taxa de homicídio em homens jovens para cada aumento de 10% na proporção da população de raça/cor preta; ^dRepresenta o aumento da taxa de homicídio em homens jovens para cada aumento de 10% na proporção de pobres (domicílios com rendimento per capita de até 1/2 salário mínimo); Outras variáveis explicativas foram utilizadas, mas não entraram no modelo pois apresentaram *p-valor* <0,20 ou não manteve coerência de sinal após ajuste do modelo.

Fonte: Elaboração do autor (2019).

Na associação entre o Índice de Impunidade Geral e as variáveis investigadas,

observou-se associação estatisticamente significativa com o PIB *per capita*, renda *per capita*, proporção da população pobre, índice de desigualdade de renda Gini, taxa de alfabetização, taxa de desocupação e taxa de urbanização (Tabela 7).

O aumento do PIB *per capita*, da renda *per capita*, da taxa de alfabetização e da taxa de urbanização tendem a diminuir o Índice de Impunidade Geral. Já o aumento da proporção de pobres, das desigualdades na distribuição de renda (índice de Gini) e da proporção de pessoas desocupadas, refletem no aumento desse indicador.

Tabela 13 – (Tabela 7 – Análise bruta entre o Índice de Impunidade do Geral, e as variáveis de interesse, utilizando modelo de dados em painel, estados brasileiros, 2006 a 2014.)

Variáveis	Coef.	DP ^a	t	IC95%	p-valor	
% da população negra	1,1 ^b	0,57	-2,0	-2,24	0,02	0,054
PIB total (em mil reais)	-0,4e-3 ^c	0,01	-1,8	-0,01	0,5e-4	0,079
PIB <i>per capita</i>	-0,01 ^d	0,01	-2,7	-0,02	-0,01	0,006
Renda <i>per capita</i>	-0,20 ^e	0,10	-2,4	-0,40	-0,04	0,017
% de pobres	0,94 ^f	0,27	3,5	0,41	1,47	0,001
Índice de Gini (0 a 1)	0,15 ^g	0,05	2,9	0,05	0,26	0,003
% da população alfabetizada	-1,88 ^h	0,52	-3,6	-2,89	-0,87	0,000
% da população desocupada	2,40 ⁱ	0,66	3,6	1,10	3,69	0,000
% da população urbana	-0,93 ^j	0,36	-2,6	-1,63	-0,24	0,009

Nota: ^aDesvio-padrão; ^bRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% da população negra; ^cRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 1 bilhão de reais no PIB total; ^dRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 1.000 reais no PIB *per capita*; ^eRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 1.000 reais na renda *per capita*; ^fRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% na proporção de pobres (domicílios com rendimento per capita de até 1/2 salário mínimo); ^gRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 0,1 no índice de Gini; ^hRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 50% na taxa de alfabetização; ⁱRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% na taxa de desocupação; ^jRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 50% na taxa de urbanização; Foram representadas apenas as variáveis que tiveram significância estatística ao nível de 0,1; Para tabela completa ver Apêndice H. Fonte: Elaboração do autor (2019).

Tabela 14 – (Tabela 8 – Estatística descritiva da análise bruta entre o Índice de Impunidade do Homicídio, e as variáveis de interesse, utilizando modelo de dados em painel, estados brasileiros, 2006 a 2014.)

Variáveis	Coef.	DP ^a	t	IC95%	p-valor	
Presos por homicídio (n)	1,21 ^b	0,60	1,90	-0,05	2,47	0,060 ^e
% da população de cor preta	3,18	1,28	2,48	0,67	5,70	0,013
% de jovens (20 a 29 anos)	-6,22 ^c	2,80	-2,22	-11,70	-0,74	0,026
% de homens (20 a 29 anos)	-13,03 ^d	5,33	-2,44	-23,48	-2,58	0,015

Nota: ^aDesvio-padrão; ^bRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 1.000 (mil) presos por homicídio; ^cRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 5% da população jovem; ^dRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 5% da população de homens jovens; ^eRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 5% da população de raça/cor da pele preta; ^eTeste de Hausman < 0,05, utilizado modelo de efeitos fixos; Foram representadas apenas as variáveis que tiveram significância estatística ao nível de 0,1. Para tabela completa ver Apêndice I. Fonte: Elaboração do autor (2019).

Já em relação ao Índice de Impunidade do Homicídio, apenas a proporção de jovens, de homens com idade entre 20 e 29 anos, bem como a proporção da população de raça/cor da pele preta estiveram estatisticamente associadas. Observa-se que o aumento de 5% na proporção de homens jovens, no tempo ou em qualquer estado, representa em média, uma redução de -13,03 (IC95%: -23,48 – -2,58; *p-valor* = 0,015) no Índice de Impunidade do Homicídio. Já em relação a população de raça/cor da pele preta, o aumento de 5%, representa em média, um aumento de 3,18 (IC95%: 0,67 – 5,70; *p-valor* = 0,013) no índice (Tabela 8).

Discussão

Os resultados desta pesquisa reafirmam as diferenças existentes entre o padrão de vitimização por homicídio em homens jovens quando comparado com a população geral, já sinalizadas em outras pesquisas, tanto em nível nacional quanto internacional (DIAS NETO et al., 2014; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2018, 2019; NADANOVSKY; CUNHA-CRUZ, 2009; SHEATS et al., 2018; STROM; MACDONALD, 2007; WAISELSZ, 2016).

Essas diferenças são ainda mais acentuadas quando considerados os aspectos étnico-raciais, vitimando desproporcionalmente os jovens negros (ARAÚJO et al., 2010, 2012; MCCALL; PARKER; MACDONALD, 2008; REGOECZI; JARVIS, 2013, 2013; SHEATS et al., 2018).

Nos EUA, em meados dos anos 1980 e início dos anos 1990, os maiores aumentos nos homicídios ocorreram entre os adolescentes negros (MCCALL; PARKER; MACDONALD, 2008). Mais recentemente, dados do National Vital Statistics System de 2015, revelaram que o risco de um homem jovem negro norte-americano ser assassinado foi 17,7 vezes quando comparado com um homem jovem branco (SHEATS et al., 2018). E nos EUA, Brasil, México e Colômbia, o risco de mortalidade por arma de fogo em homens negros com idade entre 15 e 34 anos foi 4 vezes o risco de homens brancos (DARE et al., 2019).

Outra importante evidência do presente estudo é a relação observada entre as taxas de homicídio e o efetivo policial. A quantidade de policiais para cada 100 mil habitantes no Brasil (251,6) é inferior à média global (319,3) (FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, 2017), sendo que, em 2014, os estados mais críticos foram: Maranhão (142,2), Ceará (205,3) e Piauí (218,4) (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA,

2016)¹⁷. Não obstante, apenas o estado do Piauí apresentou taxas de homicídio abaixo da média nacional para esse mesmo ano (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019). Pontua-se que o efetivo policial é um parâmetro de dimensão estrutural importante para diminuir a impunidade (FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, 2017).

Estudos têm mostrado os efeitos positivos no controle da criminalidade associados às condutas policiais. Em estudo recente realizado nos EUA, autores apontaram aumentos significativos da criminalidade relacionada às restrições policiais, considerando que a autoridade policial para realizar as prisões é uma ferramenta essencial para combater o crime (MOURTGOS; WISE; PETROS, 2018).

No Brasil, estudo revelou importantes contribuições da ausência da polícia na variação das taxas de homicídio entre 2016 e 2017 em diferentes estados. No estado do Ceará (60,2 homicídios/100 mil habitantes) que desponta entre os estados mais violentos do país, não se tem percebido mudanças nas políticas de combate ao crime, que deveriam ser centradas no trabalho de inteligência da polícia, para reverter o ciclo de violência no estado. No Rio Grande do Norte (62,8 homicídios/100 mil habitantes em 2017), que também se destaca no cenário nacional, tanto a polícia militar quanto o corpo de bombeiros lutam por melhorias salariais e por melhores condições de trabalho, criando um ciclo de paralisações que tem influenciado no combate aos crimes¹⁸. E o crescimento da taxa de homicídio no Espírito Santo, entre 2016 e 2017, pode ter sido explicada pela greve da Polícia Militar no estado (BARBOSA; GALVÃO, 2019; INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019).

Em contraste, Brasília (20,1 homicídios/100 mil habitantes em 2017), a partir de 2015, a força policial intensificou o combate às ações de gangues e concentrou esforços nas áreas mais violentas, o que refletiu na manutenção das taxas em níveis bem abaixo da média nacional. E em Rondônia e Sergipe, que obtiveram resultados impressionantes da redução percentual da taxa de homicídio entre 2016 e 2017 (-22,0% e -11,3% respectivamente), após período de crescimento das taxas, pautaram seus resultados na reorganização do trabalho

¹⁷ No Anuário Brasileiro de Segurança Pública (2016) tem-se acesso ao efetivo, em números absolutos, de policiais militares e civis de 2014 – em 2015 há muita perda de informações, obtidos das Secretarias Estaduais de Segurança Pública e/ou Defesa Social, das Polícias Militares e Civis estaduais, da Pesquisa de Informações Básicas Estaduais, do Perfil dos Estados e Municípios Brasileiros do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e do próprio Fórum Brasileiro de Segurança Pública. Esses valores foram utilizados para o cálculo do número de policiais por 100 mil habitantes.

¹⁸ Inclusive há indícios de paralisação ainda no corrente ano de 2019. Notícia vinculada em 17 de junho de 2019. Informação disponível em: <https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2019/06/17/pms-e-bombeiros-iniciam-paralisacao-no-rn-por-reajuste-salarial.ghtml>

policial e articulação entre as agências policiais (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019).

Entretanto, taxas de homicídio mais altas tendem a saturar a capacidade de controle do crime, reduzindo os recursos policiais e comprometendo a elucidação dos casos (GREENBERG; KESSLER; LOGAN, 1979; UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2013). Esse cenário, que se estende para a maioria dos estados brasileiros, somado aos poucos recursos da polícia para investigações e esclarecimento do homicídio no Brasil (NUNES et al., 2017) exigem maior esforço no aperfeiçoamento da segurança pública, incentivando e investindo no trabalho de inteligência policial e na prevenção da criminalidade.

Nesse contexto, a prevenção deve ser centrada em territórios sociais e economicamente desfavorecidos, buscando atingir especialmente grupos vulnerabilizados, em especial crianças e adolescentes, com o objetivo de promover acesso à educação e facilitar a entrada no mercado de trabalho (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019). Os estudos demonstram consistentemente que o crime violento está concentrado em certas comunidades, particularmente naquelas áreas caracterizadas por privação econômica, desemprego, desintegração familiar e segregação racial (DARE et al., 2019; STROM; MACDONALD, 2007).

Simultaneamente, espera-se que o Estado também promova o bem-estar social e a diminuição das taxas de criminalidade, impedindo que delitos violentos fiquem impunes, haja visto, que o estudo evidenciou importante papel da impunidade na previsão das taxas de homicídio, tanto na população geral, quanto no subgrupo de homens jovens.

A aplicação das leis em todos os níveis de relações humanas são fundamentais para o desenvolvimento social e mediação de conflitos (PINKER, 2012). Nos casos de homicídio, apesar de não trazer o ente querido de volta, a adequada punição cria um ambiente de justiça social e de garantia dos direitos a reparação de danos dos familiares (LE CLERCQ; CHÁIDEZ; RODRÍGUEZ, 2016).

Também foi observado que em contextos mais desenvolvidos, com maior PIB, renda, níveis de escolaridade e urbanização, são os que tendem a ter níveis de impunidade mais baixo (FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, 2017). Assim, países com esse perfil, particularmente na Europa, também apresentam maior taxa de esclarecimento dos crimes e menores índices de homicídio (UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2013).

Apesar da presente pesquisa ter utilizado dados nacionais de estatísticas oficiais,

apresentou como principal limitação a qualidade dessas informações. Há divergências relevantes entre dados divulgados pelo Ministério da Saúde e do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), além do crescimento das mortes por causas não determinadas em diversos estados brasileiros, que pode ocultar o verdadeiro número de homicídios ocorridos no país (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019). Portanto, também é provável que a impunidade, medida aqui, esteja subestimada, o que revelaria um problema mais grave do que já sinalizado.

É importante destacar que o registro adequado das declarações de óbito e das ocorrências policiais, somado ao aperfeiçoamento dos sistemas de informações das agências de segurança pública, além de permitir o aumento da qualidade dos dados para futuras pesquisas, permitirá o adequado monitoramento das estatísticas vitais no país, com o intuito de promover políticas públicas de enfrentamento da violência (NAVES, 2005; NUNES et al., 2017; RIBEIRO, 2010).

Conclusão

O efetivo policial, a proporção da população de raça/cor da pele preta e o Índice de Impunidade Geral foram àquelas que melhor explicaram a variação, no tempo e entre os estados, das taxas de homicídio. A proporção de pobres também foi associada à variação das taxas de homicídios em homens jovens.

Diante da inabilidade do poder público em combater esse tipo de crime, que se estende ao longo dos anos, os resultados alertam a possibilidade de manutenção do crescimento das taxas de homicídio, agravando ainda mais o atual quadro vivenciado no Brasil. Além disso, denuncia a baixa qualidade das informações obtidas no INFOPEN, que necessita de maior investimento.

Surpreendentemente, algumas variáveis que usualmente são utilizadas na explicação da variação das taxas de homicídio não se mostraram associadas ou apresentaram associação inversa, como o PIB, a renda familiar média *per capita*, o índice de desigualdade de renda Gini, a proporção de pessoas alfabetizadas e vivendo em áreas urbanas.

Referências

ARAÚJO, E. M. DE et al. Spatial distribution of mortality by homicide and social inequalities according to race/skin color in an intra-urban Brazilian space. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 4, p. 549–560, dez. 2010.

ARAÚJO, E. M. DE et al. Mortalidade masculina no estado da Bahia, regiões Nordeste e Sudeste do Brasil no período de 2000 a 2009. **Boletim do Instituto de Saúde (Impresso)**, v. 14, n. 1, p. 33–39, 2012.

BARBOSA, A.; GALVÃO, K. **PMs e bombeiros iniciam paralisação no RN por reajuste salarial**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2019/06/17/pms-e-bombeiros-iniciam-paralisacao-no-rn-por-reajuste-salarial.ghtml>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012, 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>><<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2018.

_____. Ministério da Saúde. **Resolução nº 510**, de 07 de abril de 2016, 2016b. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/reso510.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2018.

BUENO, S.; LIMA, R. S. DE. **Produzindo impunidade**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/monitor-da-violencia/noticia/2018/09/05/produzindo-impunidade.ghtml>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

CERQUEIRA, D. R. DE C. **Causas e consequências do crime no Brasil**. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.

DARE, A. J. et al. Geospatial, racial, and educational variation in firearm mortality in the USA, Mexico, Brazil, and Colombia, 1990–2015: a comparative analysis of vital statistics data. **The Lancet Public Health**, v. 4, n. 6, p. e281–e290, 1 jun. 2019.

DIAS NETO, T. et al. **A investigação de homicídios em Serra (ES), Lauro de Freitas (BA) e Alvorada (RS)**. p. 4, 2014. Disponível em: <http://www.soudapaz.org/upload/pdf/destaques_investiga_o_de_homic_dios_senasp_final.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.

EIDE, E. Economics of criminal behavior. Faculty of Law, **University of Oslo**, p. 46, 2000.

ENGELN, P.-J.; LANDER, M. W.; VAN ESSEN, M. What determines crime rates? An empirical test of integrated economic and sociological theories of criminal behavior. **The Social Science Journal**, v. 53, n. 2, p. 247–262, 1 jun. 2016.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública**, 2016. Disponível em: <http://www.forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2017/01/Anuario_Site_27-01-2017-RETIFICADO.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2019.

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS. **Dimensiones de la impunidad global: Índice Global de Impunidad 2017**, 2017. Disponível em: <https://www.udlap.mx/cesij/files/IGI-2017_esp.pdf?4181>. Acesso em: 21 dez. 2018.

GREENBERG, D. F.; KESSLER, R. C.; LOGAN, C. H. A Panel Model of Crime Rates and

Arrest Rates. **American Sociological Review**, v. 44, n. 5, p. 843–850, 1979.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas da Violência**, 2018.

Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33410&Itemid=432>. Acesso em: 8 jan. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas da Violência**, 2019.

Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/download/12/atlas-2019>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

KLECK, G.; BARNES, J. C. Do More Police Lead to More Crime Deterrence? **Crime & Delinquency**, v. 60, n. 5, p. 716–738, 1 ago. 2014.

LE CLERCQ, J. A.; CHÁIDEZ, A.; RODRÍGUEZ, G. Midiendo la impunidad en América Latina: retos conceptuales y metodológicos. Íconos - **Revista de Ciencias Sociales**, n. 55, p. 69, 29 abr. 2016.

LESSA, A. Violência e impunidade em pauta: problemas e perspectivas sob a ótica da antropologia forense no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 5, p. 1855–1863, dez. 2009.

MCCALL, P. L.; PARKER, K. F.; MACDONALD, J. M. The dynamic relationship between homicide rates and social, economic, and political factors from 1970 to 2000*. **Social Science Research**, v. 37, n. 3, p. 721–735, set. 2008.

MINAYO, M. C. DE S. Violência: um velho-novo desafio para a atenção à saúde. **Rev. bras. educ. méd.**, v. 29, n. 1, p. 55–63, 2005.

MONITOR DA VIOLÊNCIA. **As mortes violentas mês a mês no Brasil**. Disponível em:

<<https://especiais.g1.globo.com/monitor-da-violencia/2018/mortes-violentas-no-brasil/>>.

Acesso em: 15 jun. 2019.

MOURTGOS, S. M.; WISE, R. A.; PETROS, T. The consequences of restricting police arrest authority: less deterrence and more crime. **Policing: An International Journal**, v. 41, n. 2, p. 233–246, 19 fev. 2018.

NADANOVSKY, P. O aumento no encarceramento e a redução nos homicídios em São Paulo, Brasil, entre 1996 e 2005. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 8, ago. 2009.

NADANOVSKY, P. et al. Homicide and impunity: an ecological analysis at state level in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 5, p. 733–742, out. 2009.

NADANOVSKY, P.; CUNHA-CRUZ, J. The relative contribution of income inequality and imprisonment to the variation in homicide rates among Developed (OECD), South and Central American countries. **Social Science & Medicine**, v. 69, n. 9, p. 1343–1350, nov. 2009.

NAVES, N. **Combate ao crime - Dever do Estado, Responsabilidade de Todos**. Doutrina: edição comemorativa 15 anos. p. 1333, 2005. Disponível em:

<<https://ww2.stj.jus.br/publicacaoinstitucional////index.php/Dout15anos/article/view/3499/3622>>. Acesso em: 12 mar. 2019.

NUNES, M. G. et al. **O Processamento de Homicídios no Brasil e a Estratégia Nacional de Justiça e Segurança Pública em três estados: Alagoas, Santa Catarina e São Paulo**. p. 50, 2017. Disponível em: <<http://www.soudapaz.org/o-que-fazemos/documento/o-processamento-de-homicidios-no-brasil-e-a-estrategia-nacional-de-justica-e-seguranca-publica-em-tres-estados-alagoas-santa-cat>>. Acesso em: 13 mar. 2019.

PINKER, S. **Os Anjos Bons da Nossa Natureza: por que a violência diminuiu?** New York Toronto London: Penguin Books, 2012.

REGOECZI, W. C.; JARVIS, J. P. Beyond the Social Production of Homicide Rates: Extending Social Disorganization Theory to Explain Homicide Case Outcomes. **Justice Quarterly**, v. 30, n. 6, p. 983–1014, 1 dez. 2013.

RIBEIRO, L. A produção decisória do sistema de justiça criminal para o crime de homicídio: análise dos dados do estado de São Paulo entre 1991 e 1998. **Dados**, v. 53, n. 1, p. 159–194, 2010.

SHEATS, K. J. et al. Violence-Related Disparities Experienced by Black Youth and Young Adults: Opportunities for Prevention. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 55, n. 4, p. 462–469, out. 2018.

STROM, K. J.; MACDONALD, J. M. The Influence of Social and Economic Disadvantage on Racial Patterns in Youth Homicide Over Time. **Homicide Studies**, v. 11, n. 1, p. 50–69, 1 fev. 2007.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **Global Study on Homicide**, 2013. Disponível em: <http://www.unodc.org/documents/gsh/pdfs/2014_GLOBAL_HOMICIDE_BOOK_web.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2017.

WASELFSZ, J. J. **Mapa da Violência 2016: Homicídios por armas de fogo no Brasil**, 2016. Disponível em: <http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2016/Mapa2016_armas_web.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2016.

5.3 ARTIGO 3: ANÁLISE ECOLÓGICA DOS HOMICÍDIOS NO BRASIL E SUA INTERFACE COM OS NÍVEIS DE IMPUNIDADE

ANÁLISE ECOLÓGICA DOS HOMICÍDIOS NO BRASIL E SUA INTERFACE COM OS NÍVEIS DE IMPUNIDADE

Felipe Souza Nery

Paulo Nadanovsky

Resumo

Objetivo: avaliar o índice de impunidade geral e específico do homicídio como preditor para a variação das taxas de homicídio entre os estados brasileiros. **Métodos:** estudo com abordagem ecológica e transversal. Foram analisados dados de homicídios no SIM e dados prisionais do INFOPEN. Para os desfechos desse estudo, foram consideradas, em separado, a taxa de homicídio geral e a taxa de homicídio em homens jovens com idade entre 20 e 29 anos. As variáveis preditoras principais foram o Índice de Impunidade Geral e o Índice de Impunidade do Homicídio, sendo a primeira calculada com base no total de pessoas presas, e a segunda, considerando os presos por homicídio. As outras variáveis analisadas foram percentual de homens (20 a 29 anos), percentual de mulheres (15 a 24 anos), razão de sexo expectativa de vida ao nascer, índice de desigualdade de renda Gini, renda, acesso a bem de consumo durável, população urbana, efetivo de policial e taxa de internação por devido ao uso de substâncias psicoativas (F10-F19), incluindo drogas ilícitas. Na análise bivariada foram estimados os coeficientes de correlação de Pearson e, para análise ajustada, foi utilizado o modelo de regressão binomial negativa. **Resultados:** Santa Catarina representou o estado com as menores taxas de homicídio por 100 mil para a população geral e no subgrupo de homens jovens (12,8 e 38,1, respectivamente). Em contrapartida, Alagoas apresentou as maiores taxas (62,8 e 263,4, respectivamente). O Índice de Impunidade Geral variou de 0,3 (Acre e São Paulo) a 3,2 (Bahia). Já em relação a Impunidade do Homicídio, destacaram-se Rio de Janeiro (57), Mato Grosso (40,1) e Bahia (24,9). Entre as variáveis preditoras, o Índice de Impunidade Geral foi o que apresentou maior força de associação assim como a proporção da população preta. **Conclusão:** no nível dos estados, os homicídios aumentam à medida que a impunidade aumenta (relação entre os homicídios e o número de presos).

Palavras-chave: Homicídio. Violência. Fatores Socioeconômicos. Inequidade Social. Estudos ecológicos.

ECOLOGICAL ANALYSIS OF HOMICIDE RATES IN BRAZIL AND IT'S INTERFACE WITH IMPUNITY LEVELS

Felipe Souza Nery

Paulo Nadanovsky

Abstract

Objective: to evaluate the overall impunity index and homicide impunity index as a predictor for the variation of homicide rates among Brazilian states. **Methods:** ecologic and cross-sectional study using homicide data from an official system about mortality (SIM/DATASUS) and prison data from National Penitentiary Department. For the outcomes variables of this study, the general homicide rate and the homicide rate in young men aged 20 to 29 years were considered separately. The main predictor variables were the overall impunity index and homicide impunity index, the first being calculated based on the total number of prisoners, and the second, considering the homicide prisoners. The other variables analyzed were percentage of men (20 to 29 years), percentage of women (15 to 24 years), sex ratio, life expectancy, Gini index, income, access to durable consumption goods, urban population, effective police and hospitalization rate due to the use of psychoactive substances (F10-F19), including illicit drugs. In the bivariate analysis, the Pearson correlation coefficients were estimated, and the negative binomial regression model was used to adjust the model. **Results:** Santa Catarina represented the state with the lowest homicide rates (per 100,000) for the general population and the subgroup of young men (12.8 and 38.1, respectively). In contrast, Alagoas presented the highest rates (62.8 and 263.4, respectively). The overall impunity index ranged from 0.3 (Acre and São Paulo) to 3.2 (Bahia). Regarding the homicide impunity index, Rio de Janeiro (57), Mato Grosso (40.1) and Bahia (24.9) stood out. Among the predictive variables, the overall impunity index was the one that presented the greatest strength of association as well as the proportion of black people. **Conclusion:** at the state level, homicides increase as impunity increases (relation between homicides and the number of prisoners).

Keywords: Homicide. Violence. Socioeconomic Factors. Social Inequity Ecological Studies.

Introdução

O presente estudo avalia a impunidade como principal preditora para a variação das taxas de homicídio entre os estados brasileiros, com o objetivo de ampliar as discussões sobre o tema, que parece dividir as opiniões de especialistas em diferentes campos do saber. Além disso, representa a atualização do estudo de Nadanovsky et al. (2009) realizado com base nos homicídios ocorridos no Brasil, em nível de estados, entre os anos de 1996 e 2005.

Este anseio dos pesquisadores em dar uma resposta a sociedade sobre a violência é facilmente justificado pelo grau de complexidade desse fenômeno associada a epidemia de crimes em diversos países no mundo. No Brasil, os homicídios representam um grave problema social ceifando a vida de milhares de jovens e representando a principal causa de morte entre homens com idade de 15 a 29 anos (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019).

Estudos em nível global (BUTCHART; MIKTON, 2014; UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME, 2013), entre diferentes países da América (DARE et al., 2019; GARCÍA et al., 2012; GONZÁLEZ-PÉREZ et al., 2012; NADANOVSKY; CUNHA-CRUZ, 2009; SOARES FILHO, 2011; SOUZA et al., 2012) e em importantes cidades brasileiras (ARAÚJO et al., 2010; CARDOSO et al., 2016; LIMA et al., 2005; LOTUFO; BENSENOR, 2009; MACEDO et al., 2001; ROCHA et al., 2016) demonstram a preocupação sobre o tema e a necessidade emergente de reverter as crescentes taxas de homicídios.

Os principais estudos conduzidos no país, particularmente a partir dos anos 2000, levantaram diversas hipóteses e inúmeras variáveis explicativas acerca dos homicídios. Ao mesmo tempo, lançaram mão de diferentes técnicas de análise para dar conta desse complexo fenômeno. Nesse contexto, têm-se observado como variáveis explicativas: o índice de Gini que expressa desigualdade de renda, a pobreza, a baixa escolaridade ou baixo nível educacional de um determinado local, a taxa de desemprego, a proporção de jovens, de negros, de homens, e de casados. Essas mesmas variáveis também são identificadas na literatura internacional (SOUSA; SILVA; SOUZA, 2018).

O índice de desigualdade de renda Gini, por exemplo, que mede o grau de concentração de renda¹⁹, se mostrou inversamente associado às taxas de homicídio (ANJOS-JÚNIOR et al., 2018; ARAÚJO et al., 2010) ou apresentou pouca influência na sua variação (LIMA et al., 2005) ou nenhuma associação (NADANOVSKY et al., 2009). Em

¹⁹ Indicador de desigualdade, varia de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo de 1, maior a concentração de renda (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2004)

contrapartida, outros estudos evidenciaram associação direta (CHON, 2012; NADANOVSKY; CUNHA-CRUZ, 2009).

Outra questão não consensual nos resultados de algumas pesquisas é o papel da escolaridade. Estudos conduzidos no Nordeste apontaram que as taxas de analfabetismo apresentaram inversamente associadas aos homicídios no estado de Pernambuco e na cidade de Salvador, Bahia, respectivamente (ARAÚJO et al., 2010; LIMA et al., 2005). Na região Sudeste, não são encontradas evidências sobre o efeito do analfabetismo na evolução da criminalidade (ANJOS-JÚNIOR et al., 2018). Já alguns outros estudos apoiam a evidência de efeito positivo da escolaridade na diminuição dos homicídios ou no controle da criminalidade (COTTE POVEDA, 2012; NADANOVSKY; CUNHA-CRUZ, 2009).

O fato é que, nos últimos anos, principalmente no início dos anos 2000, todas as regiões brasileiras avançaram no que tange ao desenvolvimento social e econômico. O índice de Gini passou de 0,555 em 2004 para 0,491 em 2015, melhorando a distribuição de renda; entre 2008 e 2016 o PIB praticamente dobrou em todas as regiões do país; nesse mesmo período, com exceção do estado do Amapá (redução de -0,1% na taxa de alfabetização), todos os demais estados apresentaram aumento absoluto na taxa de alfabetização²⁰. No entanto, as taxas de homicídio permaneceram crescentes em todas as regiões brasileiras, exceto a região Sudeste, e na grande maioria dos estados (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019).

Entre as variáveis que parecem ter maior consenso entre os estudos estão a proporção de jovens, de negros e de homens. Lo e Zhong (2006) e Regoeczi e Jarvis (2013) ao estudarem o estado Ohio, EUA identificaram maior risco de vitimização por homicídio em negros quando comparados com brancos. Resultado semelhante foi demonstrado por Strom e Macdonald (2007) e mais recentemente por Crifasi et al. (2018) e Sheats et al. (2018) que também apontaram a vulnerabilidade dos homens jovens norte-americanos. No Brasil, Araújo et al. (2010) evidenciaram associação positiva entre homens negros com idade entre 15 e 49 anos e as taxas de homicídio em Salvador nos anos de 1998 a 2003.

Contudo, a maioria das variáveis explicativas relacionadas às taxas de homicídio, no consenso das publicações acima citadas, parecem difíceis de serem modificadas – até mesmo impossíveis, ou dependem de uma série de alterações estruturais que exigem um longo

²⁰ Informações obtidas no Sistema de Recuperação SIDRA/IBGE nas tabelas: Tabela 5801 - Índice de Gini da distribuição do rendimento mensal das pessoas de 15 anos ou mais de idade, com rendimento - Série Histórica (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5801>); Tabela 6784 - Produto Interno Bruto, Produto Interno Bruto per capita, População residente (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6784>); Tabela 1187 - Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais de idade por sexo (<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1187>).

período tempo. Ao passo que melhorias socioeconômicas são almeçadas se faz necessária a presença do Estado no combate ao crime, com tecnologia e recursos humanos qualificados, aumentando a probabilidade de punição e cumprimento da pena.

Esta última situação, explorada timidamente na literatura nacional, requer uma abordagem conjunta (ENGELEN; LANDER; VAN ESSEN, 2016), considerando tanto as variáveis sociais clássicas já apontadas, quanto àquelas que buscam medir o poder de dissuasão dos crimes violentos.

Assim, esta pesquisa busca discutir sobre a variação das taxas de homicídio em nível de estados brasileiros com ênfase no grau de impunidade sem desconsiderar variáveis socioeconômicas importantes, apontadas na literatura nacional e internacional.

Métodos

Trata-se de um estudo com abordagem ecológica e transversal, caracterizado pela comparação de múltiplos grupos em um único momento do tempo (2014), tendo como unidades de análise os 26 estados brasileiros e o Distrito Federal.

Para os desfechos desse estudo, foram consideradas, em separado, a taxa de homicídio geral e a taxa de homicídio em homens jovens com idade entre 20 e 29 anos. A primeira, foi calculada com base no número total de homicídios em relação à população total, para cada estado no ano de 2014. A segunda teve como referência o total de homicídios em homens com idade de 20 a 29 anos em relação a população de homens, na mesma faixa etária, para cada estado no ano de 2014. Essas taxas foram representadas para cada 100 mil habitantes e 100 mil homens jovens, respectivamente.

Como preditora principal, utilizou-se o Índice de Impunidade Geral e o Índice de Impunidade do Homicídio referentes ao ano de 2014. Essas variáveis foram analisadas separadamente, avaliando sua contribuição relativa para a variação nas taxas de homicídio para o mesmo ano.

O Índice de Impunidade Geral em 2014 foi calculado somando os homicídios ocorridos entre 2005 e 2014, dividido pela população prisional total, independente do crime cometido, julgado ou não, em 2016 – método proposto em estudo anterior (NADANOVSKY; CUNHA-CRUZ, 2009). Já o Índice de Impunidade do Homicídio, também para o ano de 2014, foi obtido considerando, como população de referência, apenas os presos por homicídio (culposo, doloso simples ou qualificado e latrocínio) em 2016. Compreende-se assim, para que não haja impunidade, que o número de homicídios ocorridos entre 2005 e 2014, seja

compatível com o número de presos, em 2016.

Salienta-se que ambos os índices comparam o número de homicídios em relação ao número de presos, assim, valores acima de 1 (um) denotam que o número de homicídios é maior que o número de presos, indicando impunidade – e quanto maior a discrepância entre os valores, maior a impunidade.

Os dados de homicídios, nos referidos anos e estados, foram levantados através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), o qual é alimentado pelas declarações de óbito. Foram considerados para esse estudo, óbitos de residentes por agressões codificados na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª revisão (CID-10) entre os códigos X85 e Y09, correspondente às agressões. Para o cálculo das taxas foram consideradas as estimativas populacionais oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Já os dados prisionais, total e segundo tipo de crime, referentes ao ano de 2016, utilizado para calcular os índices acima descritos, foram levantados através do Sistema Integrado de Informações Penitenciárias (INFOPEN).

Além dos índices de impunidade foram utilizadas variáveis sociodemográficas e econômicas como preditores para a taxa de homicídio, sendo eles: percentual de homens com idade entre 20 e 29 anos em 2014 (estimativa oficial do IBGE); percentual de mulheres jovens com idade entre 15 a 24 anos em 2014 (estimativa oficial do IBGE); razão de sexo (total de mulheres com idade entre 15 e 24 anos dividido pelo total de homens com idade de 20 a 29 anos) em 2014; expectativa de vida ao nascer em 2010 (censo IBGE 2010); índice de desigualdade de renda Gini estadual em 2010 (censo IBGE 2010); percentual de pessoas analfabetas em 2014 (Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílio - PNAD); renda média familiar *per capita* (em reais) em 2014 (PNAD); acesso a bem de consumo durável (automóvel) em 2014 (PNAD); percentual da população urbana em 2010 (censo IBGE 2010); número efetivo de policias (civis e militares) por 100.000 habitantes. Todos esses indicadores foram obtidos pelo SIDRA disponível em seu *sítio online*: <<https://sidra.ibge.gov.br/>>. Além disso, por não existir estatísticas oficiais sobre a circulação e consumo de drogas, segundo estado, foi utilizada a taxa de internamento devido ao uso de substâncias psicoativas (F10-F19) como *proxy* desse indicador. Essas taxas foram calculadas para 100 mil habitantes e os dados foram obtidos pelo Sistema de Informação Hospitalar do SUS (SIH/SUS). Salienta-se que as subdivisões da CID-10 relacionada ao uso de substâncias psicoativas compreende o uso da cocaína (F14), canabinóides (F12), solventes (F18) entre outras (BRASIL, 2008).

Para as análises estatísticas, inicialmente foram apresentadas as medidas descritivas

das taxas de homicídio – taxa de homicídio geral e a taxa de homicídio em homens jovens, e os índices de impunidade – Geral e do Homicídio. Após a descrição, se procedeu à análise bivariada entre as taxas de homicídio e as variáveis de interesse, através da estimação do coeficiente de correlação de Pearson.

As variáveis preditoras que apresentaram significância estatística ao nível de 20% (p -valor $< 0,2$) foram utilizadas para modelagem na análise múltipla, considerando a regressão binomial negativa. Para esta última técnica de análise, o número absoluto dos homicídios foi utilizado como variável dependente, a população como variável *offset*, os índices de impunidade como preditora principal, e as demais variáveis foram tratadas como covariáveis.

Todas as análises foram realizadas através do programa estatístico STATA, versão 12, e para o ajuste do modelo, foi considerado p -valor $< 0,05$ para significância estatística.

Para a sistematização do banco de dados foi utilizado o *software* Microsoft Excel 2010, o qual foi elaborado através de informações disponíveis gratuitamente por sistemas oficiais do Brasil, isentando a presente pesquisa de apreciação ética conforme é previsto nas resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012, 2016).

Resultados

Em 2014, as menores taxas de homicídio, tanto na população geral quanto no subgrupo de homens com idade entre 20 a 29 anos, foram observadas no estado de Santa Catarina, apresentando, respectivamente, 12,8 homicídios/100 mil habitantes e 38,1 homicídios/100 mil homens jovens. Em contrapartida, o estado de Alagoas apresentou as maiores taxas, 62,8 homicídios/100 mil habitantes e 263,4 homicídios/100 mil homens jovens. Acrescenta-se que, para o Brasil a taxa de média de homicídio geral foi de 34,4/100 mil habitantes (dp = 11,2; mediana = 33,0) e de 133,8 homicídios/100 mil homens jovens (dp = 53,3; mediana = 129,8) (Tabela 1).

Ainda em relação a Tabela 1, observa-se que o Índice de Impunidade Geral variou de 0,3 nos estados do Acre e São Paulo a 3,2 no estado da Bahia. No Brasil, identificou-se uma média do Índice de Impunidade Geral de 1,0 (dp = 0,7; mediana = 0,9).

Em contrapartida, ao analisar o Índice de Impunidade do Homicídio, nota-se que todos os estados brasileiros apresentaram índices acima de 1,0. Entre os estados mais críticos, destacaram-se o Rio de Janeiro, Mato Grosso e Bahia. No Rio de Janeiro, por exemplo, para cada 57 homicídios que ocorreram no período de 2005 a 2014, correspondeu a um preso por homicídio no ano de 2016. No estado do Mato Grosso identificou-se um Índice de

Impunidade do Homicídio de 42,1 e na Bahia de 24,9. Para esse indicador, o Brasil apresentou uma média de 9,2 (dp = 8,1; mediana = 33,0).

Tabela 15 – (Tabela 1 – Taxa de homicídio geral por 100 mil, taxa de homicídio de homens jovens por 100 mil, Índice de Impunidade do Homicídio (2005-2014), Índice de Impunidade Geral (2005-2014), renda familiar média *per capita*, proporção de pessoas analfabetas, e índice de desigualdade de renda Gini em 2014, segundo estados brasileiros (continua).)

UF	Taxa de Homicídio		Impunidade		Renda (R\$)	Analfabetismo (%)	Gini
	Geral	Homens Jovens	Geral	Homicídio			
Alagoas (AL)	62,8	263,4	2,7	9,1	255,00	25,7	0,63
Ceará (CE)	52,3	214,2	0,8	5,9	266,67	18,9	0,62
Sergipe (SE)	49,4	215,5	1,3	5,4	298,00	16,9	0,63
Rio Grande do Norte (RN)	47,0	213,8	1,0	14,9	330,00	20,0	0,61
Goiás (GO)	44,2	173,4	1,3	8,8	510,00	9,3	0,56
Pará (PA)	42,6	158,0	2,0	8,3	256,00	12,4	0,63
Mato Grosso (MT)	42,1	146,7	1,0	40,1	508,50	9,5	0,57
Espírito Santo (ES)	41,4	158,9	0,9	4,9	510,00	8,9	0,57
Paraíba (PB)	39,3	161,5	1,1	7,6	277,50	23,5	0,61
Bahia (BA)	39,1	178,3	3,2	24,9	295,00	17,3	0,63
Pernambuco (PE)	36,2	159,8	1,1	7,6	295,00	18,0	0,64
Maranhão (MA)	35,9	150,3	1,7	13,1	222,00	19,4	0,63
Amapá (AP)	34,1	125,5	0,8	19,4	355,00	4,9	0,62
Rondônia (RO)	33,0	101,8	0,5	3,1	450,00	9,1	0,57
Rio de Janeiro (RJ) ^a	32,8	129,8	1,1	57,0	552,50	4,4	0,61
Amazonas (AM)	32,0	134,4	0,9	6,5	300,00	8,8	0,67
Roraima (RR)	31,8	74,8	0,5	3,7	356,29	9,5	0,64
Distrito Federal (DF)	29,5	109,2	0,5	2,0	800,00	4,0	0,64
Acre (AC)	29,4	99,3	0,3	7,5	302,50	14,6	0,64
Paraná (PR)	26,7	103,3	0,6	10,8	555,00	6,6	0,54
Mato Grosso do Sul (MS)	26,7	82,3	0,4	2,9	510,00	8,1	0,57
Tocantins (TO)	25,4	86,6	0,9	10,6	354,00	14,3	0,61
Rio Grande do Sul (RS)	24,2	107,1	0,7	8,4	615,00	5,0	0,55
Minas Gerais (MG)	22,8	92,0	0,6	4,4	510,00	8,7	0,56
Piauí (PI)	22,4	89,8	1,1	5,0	255,00	24,3	0,62
São Paulo (SP)	13,5	44,3	0,3	2,4	636,67	4,7	0,58
Santa Catarina (SC)	12,8	38,1	0,4	2,8	700,00	4,4	0,49
Brasil (média)	34,4	133,8	1,0	9,2	417,62	12,3	0,60
Desvio Padrão	11,2	53,3	0,7	8,1	154,44	6,6	0,04

Nota: ^a Rio de Janeiro não apresentou informação do número de presos por homicídio para os anos de 2015 e 2016, portanto foi utilizado o número total de presos por homicídio referentes ao ano de 2014.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Sistema de Informações Penitenciárias (INFOPEN); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS); Elaboração do autor (2019).

Na análise bivariada (Tabela 2), observou-se que o Índice de Impunidade Geral, o percentual de pessoas analfabetas e a renda média familiar *per capita*, estiveram

estatisticamente associadas com as taxas de homicídio, tanto na população geral, quanto no subgrupo de homens de 20 a 29 anos, ao nível de significância de 99%. A razão de sexo, a expectativa de vida ao nascer, o índice de desigualdade de renda Gini e o acesso a bem de consumo durável, também estiveram estatisticamente associados, entretanto ao nível de 95%.

Pontua-se que entre as variáveis preditoras eleitas para o estudo, o Índice de Impunidade Geral foi o que apresentou maior força de associação na análise bruta, tanto na relação com a taxa de homicídio geral ($r = 0,61$) quanto com a taxa de homicídio em homens jovens ($r = 0,67$), sugerindo que quanto maior o índice entre os estados brasileiros, maiores são as taxas de homicídio (ou vice-versa).

Outras variáveis de destaque foram: a taxa de analfabetismo e a renda média familiar *per capita*. O analfabetismo esteve associado positivamente tanto com as Taxas de Homicídio Geral ($r = 0,56$) e em homens jovens com idade entre 20 e 29 anos ($r = 0,62$), quanto com o Índice de Impunidade Geral ($r = 0,56$). Já a renda familiar média *per capita*, esteve inversamente associada com as taxas de homicídio ($r = -0,54$ para ambas as taxas) e com o Índice de Impunidade Geral ($r = -0,53$), sugerindo assim que os estados que apresentam maior renda média familiar *per capita*, tendem a apresentar menores taxas de homicídios e menor Índice de Impunidade Geral (Tabela 2)²¹. Salienta-se que não foram observadas associações estatisticamente significantes entre o Índice de Impunidade do Homicídio e demais variáveis do estudo.

²¹ Ver Apêndice J que ilustram os gráficos de associação entre as variáveis do estudo.

Tabela 16 – (Tabela 2 – Estimativas brutas do coeficiente de correlação de Pearson entre as taxas de homicídio, geral e entre homens jovens, e as variáveis incluídas no estudo.)

VARIÁVEIS	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Taxa de homicídio na população total	0,61 ^b	0,17	0,16	0,34	0,43 ^a	-0,47 ^a	0,42 ^a	0,56 ^b	-0,54 ^b	-0,46 ^a	-0,35	-0,09	-0,29
Taxa de homicídio em homens jovens (20 a 29 anos)	0,67 ^b	0,18	0,01	0,23	0,40 ^a	-0,39 ^a	0,42 ^a	0,62 ^b	-0,54 ^b	-0,43 ^a	-0,34	-0,22	-0,24
A. Índice de Impunidade geral <i>Total de homicídios entre 2005 a 2014 e a população prisional em 2016</i>			-0,11	0,20	0,44 ^a	-0,48 ^a	0,39 ^a	0,56 ^b	-0,53 ^b	-0,44 ^a	-0,46 ^a	-0,33	-0,32
B. Índice de Impunidade para o homicídio <i>Total de homicídios entre 2005 a 2014 e o total de presos por homicídio em 2016^c</i>			-0,16	-0,12	-0,04	-0,01	0,05	-0,11	0,02	0,07	0,20	-0,001	-0,16
C. Percentual de homens com idade entre 20 e 29 anos				0,80 ^b	0,32	-0,44 ^a	0,31	0,08	-0,40 ^a	-0,53 ^b	-0,34	0,33	-0,26
D. Percentual de mulheres jovens com idade entre 15 a 24 anos					0,82 ^b	-0,77 ^b	0,65 ^b	0,40 ^a	-0,74 ^b	-0,77 ^b	-0,56 ^b	0,27	-0,20
E. Razão de sexo <i>Total de mulheres (15 a 24 anos) dividido pelo total de homens (20 e 29 anos)</i>						-0,79 ^b	0,75 ^b	0,59 ^b	-0,79 ^b	-0,73 ^b	-0,57 ^b	0,13	-0,06
F. Expectativa de vida ao nascer em 2010							-0,66 ^b	-0,68 ^b	0,85 ^b	0,85 ^b	0,75 ^b	0,05	0,32
G. Índice de desigualdade de renda Gini em 2010								0,49 ^b	-0,66 ^b	-0,49 ^b	-0,34	0,31	-0,34
H. Percentual de pessoas analfabetas									-0,80 ^b	-0,72 ^b	-0,76 ^b	-0,35	-0,15
I. Renda média familiar <i>per capita</i> (em reais)										0,95 ^b	0,79 ^b	0,22	0,24
J. Acesso a bem de consumo durável: automóvel											0,82 ^b	0,23	0,20
K. Percentual de população urbana em 2010												0,39 ^a	0,07
L. Policiais por 100 mil habitantes													-0,11
M. Taxa de internação por devido ao uso de substâncias psicoativas ^c													

Nota: ^a p < 0,05; ^b p < 0,01; Rio de Janeiro não apresentou informação do número de presos por homicídio para os anos de 2015 e 2016, portanto foi utilizado o número total de presos por homicídio referentes ao ano de 2014. ^cTaxa por 100.000 habitantes referente às internações classificadas na CID-10 nos códigos F10-F19

Fonte: Elaboração do autor (2019).

Na análise de regressão binomial negativa, entre as diversas variáveis preditoras eleitas para o estudo, o Índice de Impunidade Geral se comportou como a principal variável explicativa para ambas as taxas de homicídio, tanto geral – considerando o total de homicídios, quanto entre homens jovens com idade entre 20 a 29 anos, contudo outros importantes fatores foram identificados, como renda familiar *per capita* (em reais) e a proporção de pessoas analfabetas (Tabela 3).

Tabela 17 – (Tabela 3 – Regressão Binomial Negativa^{a,b,c} referente ao número de homicídios em 2014 e sua relação com o Índice de Impunidade Geral e demais variáveis, estados brasileiros.)

Variáveis	Total de Homicídios		Homicídios entre Homens Jovens (20 a 29 anos)	
	Razão de Taxas	Taxa/100.000	Razão de Taxas	Taxa/100.000
Intercepto (ref.)	–	37,58	–	73,79
IC95%	–	23,9: 58,10	–	56,38: 96,57
Impunidade Geral ^d	1,23	8,58	1,32	23,72
IC95%	1,03: 1,47	0,93: 17,8	1,05: 1,65	4,15:48,21
Renda ^{e,f}	0,46	-20,24	–	–
IC95%	0,22: 0,99	-29,47: -0,51	–	–
Analfabetismo ^{g,h}	–	–	1,25	18,10
IC95%	–	–	1,003: 1,54	0,29: 40,18
Pseudo R ² ajustado ⁱ		2,4%		3,5%
Ben-Akiva e Lerman pseudo R ²				

Nota: ^aA tabela apresenta o expoente dos coeficientes da regressão binomial negativa; ^bO total da população em 2014 e o número de homens com idade entre 20 e 29 anos em 2014 foram utilizados como variável *offset*, respectivamente; ^cOutras variáveis explicativas foram utilizadas, mas não entraram no modelo pois apresentaram p-valor <0,20; ^dA “Taxa/100.000” representa o acréscimo no número de homicídios por 100.000 habitantes quando há uma variação de 0 a 1 no Índice de Impunidade Geral e a “Razão de Taxas” representa qualquer aumento de um ponto no Índice de Impunidade Geral; ^eRenda média familiar *per capita* (em reais); ^fA “Taxa/100.000” representa o decréscimo no número de homicídios por 100.000 habitantes quando há variação positiva de 1.000 reais na renda média familiar e a “Razão de Taxas” representa qualquer aumento de 1.000 reais na renda média familiar; ^gProporção de pessoas analfabetas; ^hA “Taxa/100.000” representa o acréscimo no número de homicídios por 100.000 habitantes quando há uma variação de 0% para 10% na proporção de pessoas analfabetas e a “Razão de Taxas” representa qualquer aumento de 10% na proporção de pessoas analfabetas; ⁱOs modelos foram construídos por meio da técnica *forward stepwise*, com o p-valor fixo de 0,20 para tomada de decisão. Esse modelo explica 2,4% da variação na taxa de homicídio geral e 3,5% da variação na taxa de homicídio para homens jovens. Os procedimentos metodológicos foram seguidos a partir do estudo de Nadanovsky et al. (2009).

Fonte: Elaboração do autor (2019).

Ainda de acordo com a Tabela 3, houve um aumento de 23,0% (razão de taxas de 1,23; IC95%: 1,03 – 1,47) na taxa de homicídio geral e 32% (razão de taxas de 1,32;

IC95%: 1,05: 1,65) na taxa de homicídio em homens jovens para cada aumento de um ponto no Índice de Impunidade Geral. Além disso, para um aumento no Índice de Impunidade Geral de 0 a 1, representou uma variação absoluta de 8,58 homicídios/100 mil habitantes (IC95%: 0,93 – 17,8) na taxa de homicídio geral e 23,72 homicídios/100 mil homens jovens (IC95%: 4,15 – 48,21) na taxa de homicídio em homens jovens.

Já na regressão binomial negativa, utilizando o Índice de Impunidade do Homicídio como preditora principal, observou-se que, ao ajustar pela taxa de analfabetismo, para um aumento no Índice de Impunidade do Homicídio de 0 a 1, representou uma variação absoluta de 3,48 homicídios/100 mil homens jovens (IC95%: 0,20 – 23,80) na taxa de homicídio em homens jovens (Tabela 4).

Tabela 18 – (Tabela 4 – Regressão Binomial Negativa^{a,b,c} referente ao número de homicídios em 2014 e sua relação com o Índice de Impunidade do Homicídio e demais variáveis, estados brasileiros.)

Variáveis	Homicídios entre Homens Jovens (20 a 29 anos)	
	Razão de Taxas	Taxa/ 100.000
Intercepto (ref.)	–	71,00
IC95%		53,16: 94,83
Impunidade do Homicídio ^d	1,05	3,48
IC95%	1,002: 1,34	0,20: 23,80
Analfabetismo ^{e,f}	1,50	35,15
IC95%	1,24: 1,80	17,32: 56,58
Pseudo R ² ajustado ⁱ		2,8%
Ben-Akiva e Lerman pseudo R ²		

Nota: ^aA tabela apresenta o expoente dos coeficientes da regressão binomial negativa; ^bO número de homens com idade entre 20 e 29 anos em 2014 foi utilizado como variável *offset*; ^cOutras variáveis explicativas foram utilizadas, mas não entraram no modelo pois apresentaram p-valor <0,20; ^dA “Taxa/100.000” representa o acréscimo no número de homicídios por 100.000 homens jovens com idade entre 20 e 29 anos quando há variação de 0 a 5 no Índice de Impunidade do Homicídio e a “Razão de Taxas” representa qualquer aumento de 5 pontos no Índice de Impunidade do Homicídio; ^eProporção de pessoas analfabetas; ^fA “Taxa/100.000” representa o acréscimo no número de homicídios por 100.000 homens jovens com idade entre 20 e 29 anos quando há uma variação de 0% para 10% na proporção de pessoas analfabetas e a “Razão de Taxas” representa qualquer aumento de 10% na proporção de pessoas analfabetas; ^gOs modelos foram construídos por meio da técnica *forward stepwise*, com o p-valor fixo de 0,20 para tomada de decisão. Esse modelo explica 2,8% da variação na taxa de homicídio em homens jovens. Os procedimentos metodológicos foram seguidos a partir do estudo de Nadanovsky et al. (2009).

Fonte: Elaboração do autor (2019).

Pontua-se ainda que para cada aumento de um ponto no Índice de Impunidade do Homicídio observou-se um aumento de 5% na taxa de homicídio em homens jovens

(IC95%: 0,2% – 34%) (Tabela 4). Não foi possível estimar um modelo de regressão múltipla entre a taxa de homicídio geral, tendo como preditora principal o Índice de Impunidade do Homicídio, pois apresentou apenas relação na análise bruta.

Na análise múltipla, considerando como variável saída o Índice de Impunidade do Homicídio, observou-se que importantes variáveis preditoras, tais como a população urbana, a renda média familiar *per capita* (em reais) e o número de policiais por 100 mil habitantes contribuíram relativamente para a impunidade do homicídio. Para cada aumento de 10% na população urbana, identificou-se um aumento de 120% (razão de índices de 2,20; IC95%: 1,18 – 4,10) no Índice de Impunidade do Homicídio (Tabela 5).

Já o aumento de zero para 1.000 reais na renda média familiar *per capita*, representa a diminuição de -0,139 (IC95%: -0,143 – -0,006) no Índice de Impunidade do Homicídio. Ademais, o aumento de zero para 100 policiais/100 mil habitantes, representa a diminuição de -0,28 (IC95%: -0,06 – 0,01) no índice (Tabela 5).

Tabela 19 – (Tabela 5 – Regressão Binomial Negativa^{a,b} do Índice de Impunidade do Homicídio (2005-2014) e demais variáveis, estados brasileiros.)

Variáveis	Índice de Impunidade do Homicídio	
	Razão de Índices	Índice de Impunidade
Intercepto (ref.)	–	0,14
IC95%		0,004: 5,40
População urbana (%) ^c	2,20	0,17
IC95%	1,18: 4,10	0,03: 0,45
Renda ^{d,e}	0,03	-0,139
IC95%	0,0001: 0,96	-0,143: -0,006
Policiais/100 mil habitantes ^f	0,81	-0,28
	0,61: 1,10	-0,06: 0,01
Pseudo R ² ajustado ^g		3,1%
Ben-Akiva e Lerman pseudo R ²		

Nota: ^aA tabela apresenta o expoente dos coeficientes da regressão binomial negativa; ^bOutras variáveis explicativas foram utilizadas, mas não entraram no modelo pois apresentaram p-valor <0,20; ^cO “Índice de Impunidade” representa o acréscimo no índice quando há variação de 0% para 10% na proporção da população urbana e a “Razão de Índices” representa qualquer aumento de 10% na proporção da população urbana; ^dRenda média familiar *per capita* (em reais); ^eO “Índice de Impunidade” representa o decréscimo no índice quando há variação de 0 para 1.000 reais na renda média familiar e a “Razão de Índices” representa qualquer aumento de 1.000 reais na renda média familiar; ^fO “Índice de Impunidade” representa o decréscimo no índice quando há variação de 0 para 100 policiais por 100.000 habitantes e a “Razão de Índices” representa qualquer aumento de 100 policiais para cada 100.000 habitantes; ^gOs modelos foram construídos por meio da técnica *forward stepwise*, com o p-valor fixo de 0,20 para tomada de decisão. Esse modelo explica 3,1% da variação no índice de impunidade. Os procedimentos metodológicos foram seguidos a partir do estudo de Nadanovsky et al. (2009).

Fonte: Elaboração do autor (2019).

Discussão

Diferentemente do estudo realizado na década passada (NADANOVSKY et al., 2009) os resultados demonstraram associações brutas entre as taxas de homicídio e variáveis sociodemográficas, com destaque para renda média familiar *per capita* e percentual de pessoas analfabetas. Entretanto, os índices de impunidade foram àquelas que apresentaram maior magnitude dessa relação com coerência na direção da associação.

É provável que esses achados sejam consistentes ao invés de serem espúrios, haja visto que, os índices de impunidade evidenciaram resultados semelhantes, mesmo sendo medido de duas formas diferentes, a primeira, considerando toda a população carcerária, e a segunda, apenas os crimes de homicídios. Além disso, os índices apresentaram associações em direções previstas com variáveis socioeconômicas, evidenciando que condições socioeconômicas favoráveis tendem a prever níveis de impunidade menor (FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS, 2017). Essas conclusões são consistentes com o estudo realizado anteriormente (NADANOVSKY et al., 2009).

Apesar disso, os resultados não são capazes de determinar a temporalidade dos eventos, não se sabe, se a impunidade é causa ou efeito das taxas de homicídio. Pontua-se que altas taxas de homicídio tendem a saturar a capacidade do Estado em depurar os crimes (GREENBERG; KESSLER; LOGAN, 1979) e provavelmente, altos níveis de impunidade podem influenciar no aumento das taxas de crimes. Esse ciclo vicioso, rege o tom desta problemática no Brasil.

Apesar dessa limitação, na análise ajustada, o Índice de Impunidade Geral revelou-se como o melhor preditor na variação das taxas, entre os estados. Como esse índice leva em consideração a relação entre o número de homicídios e o número de presos, sugere-se, portanto, que as prisões se constituem um passo importante no combate a esse tipo de crime.

Destaca-se que o encarceramento é o meio legal que o sistema de justiça usa para impedir que novos crimes sejam cometidos (MOURTGOS; WISE; PETROS, 2018) sendo portanto, uma medida protetiva para a sociedade. Porém, quando as prisões aumentam, a demanda de promotores e juízes aumentam proporcionalmente, incentivando acordos judiciais mais favoráveis ao réu (GREENBERG; KESSLER; LOGAN, 1979) ou aumentando a morosidade penal. Deve-se considerar que, no Brasil, a quantidade de processos de homicídios atrasados (ESTRATÉGIA NACIONAL DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA, 2012) é um relevante componente da ineficiência do Estado em

depurar esse tipo de delito. Há de se considerar que um país que necessita de um esforço²² para depurar os casos de homicídio ocorridos há 10, 11, 12 anos atrás, é no mínimo leniente no combate a esse tipo de crime.

Assim, a ausência de punição em diversos crimes de homicídio, diminui o efeito de incapacitação dos agressores, mantendo-os livres na sociedade, o que pode influenciar na perpetração de novos homicídios. Contudo, outras questões precisam ser levadas em consideração, como o próprio nível socioeconômico.

Nesse ponto, estudos apontam a associação direta entre renda e as taxas de homicídio. Mccall, Parker e Macdonald (2008) apontaram que o aumento da renda média familiar norte-americana estaria relacionado a diminuição das taxas de homicídio entre 1970 e 2000. Tracy et al. (2019) demonstraram associação direta entre a taxa de pobreza e homicídios na Europa Ocidental. Chmieliauskas et al. (2019) ressaltam que, quando há desfavorecimento econômico, as taxas de homicídios, principalmente quando há intencionalidade (homicídio doloso), tendem a aumentar. Conclusão já apontada por Ramão e Wadi (2010) ao revelarem que os homicídios no interior do Paraná estão altamente concentrados em territórios vulneráveis, com carências estruturais, sociais e econômicas.

Contudo, alguns outros estudos no Brasil evidenciaram resultados diferentes. A renda foi inversamente associada às taxas de homicídio em Pernambuco (LIMA et al., 2005) e na Bahia, foi observado maior risco de homicídio em municípios com níveis intermediários de renda e pobreza quando comparado com demais municípios (baixa e alta renda) (SOUZA; PINTO; SOUZA, 2019).

Estudos realizados no país, apresentam limitações metodológicas importantes, além de serem prejudicados pela qualidade dos dados que são disponíveis nas bases de dados oficiais do país (SOUSA; SILVA; SOUZA, 2018). No entanto, estudos longitudinais sugerem que a redução da pobreza não estaria claramente associada à variação das taxas de homicídio no Brasil (NADANOVSKY et al., 2009).

Não obstante, o papel da escolaridade é por vezes questionada na variação das taxas de homicídio ao longo dos anos. A taxa de analfabetismo, se mostrou inversamente associada ao homicídio em alguns estudos realizados nos últimos anos (ARAÚJO et al., 2010; SOUSA; SILVA; SOUZA, 2018) ou não apresentou efeito esperado

²² Metas estabelecidas pelo Conselho Nacional do Ministério Público – Inqueritômetro, para investigação e condução de inquéritos instaurados até os anos de 2007 e nos anos de 2008 e 2009 (Meta 2). Os dados podem ser acessados em: <<https://inqueritometro.cnmp.mp.br/inqueritometro/home.seam>>.

(NADANOVSKY et al., 2009). Essas questões, não consensuais na literatura científica ainda precisam ser melhor investigadas.

Ressalta-se que, mesmo ajustando para renda e taxa de analfabetismo, o efeito da impunidade geral sobre as taxas de homicídio geral e no subgrupo de homens jovens, respectivamente, permaneceram consistentes com a hipótese de que seu aumento, revelam aumento das taxas.

É importante ressaltar que o aumento das taxas de homicídio ao longo dos anos, na maioria dos estados brasileiros, preferencialmente em jovens (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, 2019), provavelmente não foi acompanhado por mudanças substanciais nas políticas de combate aos crimes violentos. Se isso é verdade, esperaríamos que os índices de impunidade geral – mesma medida calculada por Nadanovsky et al. (2009) em 2005, obtidas no presente estudo, revelassem diferenças compatíveis com o aumento da violência e omissão do Estado, o que de fato ocorreu.

Independentemente do efeito que a impunidade possa ter ou não nas taxas de homicídio, é moralmente inaceitável para o ser humano que crimes graves fiquem impunes.

Há, portanto, uma necessidade urgente no combate ao crime violento no Brasil, que desestrutura famílias e cria um ambiente de medo, principalmente através de medidas de prevenção da violência, diminuição das disparidades sociais e diminuição da impunidade (NAVES, 2005; SHEATS et al., 2018).

Conclusão

O índice de impunidade, particularmente medido com base no número total de presos, foi o preditor que melhor explicou a variação nas taxas de homicídio, entre estados brasileiros, corroborando com o estudo publicado em 2009 – com referência aos dados de 1996 a 2005.

Os índices de impunidade também se mostraram diretamente associados com status socioeconômicos mais desfavoráveis, compatível com o estudo global sobre a impunidade publicado em 2017.

A reprodutibilidade desses achados, sustentam a hipótese de que esse índice pode revelar as disparidades que ocorrem em nível de estados, no que tange a efetividade no combate ao crime de homicídio. Entretanto, sugere-se que novos estudos sejam

conduzidos. Para que isto ocorra, há necessidade de mais investimentos nos sistemas de informações, para refinamento desse indicador.

Referências

ANJOS-JÚNIOR, O. R. D. et al. Determinantes da criminalidade na região sudeste do Brasil: uma aplicação de painel espacial. **Economía, sociedad y territorio**, v. 18, n. 57, p. 525–556, ago. 2018.

ARAÚJO, E. M. DE et al. Spatial distribution of mortality by homicide and social inequalities according to race/skin color in an intra-urban Brazilian space. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 4, p. 549–560, dez. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**, CID-10. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

_____. Ministério da Saúde. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012, 2012. Disponível em:

<<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>><http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2018.

_____. Ministério da Saúde. **Resolução nº 510**, de 07 de abril de 2016, 2016. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/reso510.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2018.

BUTCHART, A.; MIKTON, C. **Global status report on violence prevention**, 2014. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2014.

CARDOSO, F. L. M. G. et al. Homicides in Rio de Janeiro, Brazil: an analysis of lethal violence. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 4, p. 1277–1288, abr. 2016.

CHMIELIAUSKAS, S. et al. Homicide victims and mechanisms in Lithuania from 2004 to 2016. **Journal of Forensic and Legal Medicine**, v. 65, p. 27–31, 1 jul. 2019.

CHON, D. S. The impact of population heterogeneity and income inequality on homicide rates: a cross-national assessment. **International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology**, v. 56, n. 5, p. 730–748, ago. 2012.

COTTE POVEDA, A. Estimating Effectiveness of the Control of Violence and Socioeconomic Development in Colombia: An Application of Dynamic Data Envelopment Analysis and Data Panel Approach. **Social Indicators Research**, v. 105, n. 3, p. 343–366, fev. 2012.

CRIFASI, C. K. et al. Association between Firearm Laws and Homicide in Urban Counties. **Journal of Urban Health**, v. 95, n. 3, p. 383–390, 1 jun. 2018.

DARE, A. J. et al. Geospatial, racial, and educational variation in firearm mortality in the

USA, Mexico, Brazil, and Colombia, 1990–2015: a comparative analysis of vital statistics data. **The Lancet Public Health**, v. 4, n. 6, p. e281–e290, 1 jun. 2019.

ENGELLEN, P.-J.; LANDER, M. W.; VAN ESSEN, M. What determines crime rates? An empirical test of integrated economic and sociological theories of criminal behavior. **The Social Science Journal**, v. 53, n. 2, p. 247–262, 1 jun. 2016.

ESTRATÉGIA NACIONAL DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. **Diagnóstico da investigação de homicídios no Brasil**, 2012. Disponível em: <http://www.cnj.jus.br/images/programas/metasp_ensp/relatorio_ensp_web.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018.

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS. **Dimensiones de la impunidad global: Índice Global de Impunidad 2017**, 2017. Disponível em: <https://www.udlap.mx/cesij/files/IGI-2017_esp.pdf?4181>. Acesso em: 21 dez. 2018

GARCÍA, H. I. et al. Treinta años de homicidios en Medellín, Colombia, 1979-2008. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 9, p. 1699–1712, set. 2012.

GONZÁLEZ-PÉREZ, G. J. et al. Mortalidad por homicidios en México: tendencias, variaciones socio-geográficas y factores asociados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 12, p. 3195–3208, dez. 2012.

GREENBERG, D. F.; KESSLER, R. C.; LOGAN, C. H. A Panel Model of Crime Rates and Arrest Rates. **American Sociological Review**, v. 44, n. 5, p. 843–850, 1979.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas da Violência**, 2019. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/download/12/atlas-2019>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

LIMA, M. L. C. DE et al. Análise espacial dos determinantes socioeconômicos dos homicídios no Estado de Pernambuco. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 2, p. 176–182, abr. 2005.

LO, C. C.; ZHONG, H. Linking crime rates to relationship factors: The use of gender-specific data. **Journal of Criminal Justice**, v. 34, n. 3, p. 317–329, 1 maio 2006.

LOTUFO, P. A.; BENSENOR, I. M. Income inequality and male homicide rates: São Paulo, Brazil, 1996–2007. **European Journal of Public Health**, v. 19, n. 6, p. 602–604, 1 dez. 2009.

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

MCCALL, P. L.; PARKER, K. F.; MACDONALD, J. M. The dynamic relationship between homicide rates and social, economic, and political factors from 1970 to 2000*. **Social Science Research**, v. 37, n. 3, p. 721–735, set. 2008.

MOURTGOS, S. M.; WISE, R. A.; PETROS, T. The consequences of restricting police

arrest authority: less deterrence and more crime. **Policing: An International Journal**, v. 41, n. 2, p. 233–246, 19 fev. 2018.

NADANOVSKY, P. et al. Homicide and impunity: an ecological analysis at state level in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 5, p. 733–742, out. 2009.

NADANOVSKY, P.; CUNHA-CRUZ, J. The relative contribution of income inequality and imprisonment to the variation in homicide rates among Developed (OECD), South and Central American countries. **Social Science & Medicine**, v. 69, n. 9, p. 1343–1350, nov. 2009.

NAVES, N. **Combate ao crime - Dever do Estado, Responsabilidade de Todos**. Doutrina: edição comemorativa 15 anos. p. 1333, 2005. Disponível em: <<https://ww2.stj.jus.br/publicacaoinstitutional////index.php/Dout15anos/article/view/3499/3622>>. Acesso em: 12 mar. 2019.

RAMÃO, F. P.; WADI, Y. M. Espaço urbano e criminalidade violenta: análise da distribuição espacial dos homicídios no município de Cascavel/PR. **Revista de Sociologia e Política**, v. 18, n. 35, p. 207–230, fev. 2010.

REGOECZI, W. C.; JARVIS, J. P. Beyond the Social Production of Homicide Rates: Extending Social Disorganization Theory to Explain Homicide Case Outcomes. **Justice Quarterly**, v. 30, n. 6, p. 983–1014, 1 dez. 2013.

ROCHA, G. G. DA et al. Time-trend analysis of homicide and traffic accident mortality in Foz do Iguaçu, Brazil, 2000-2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 2, p. 323–330, jun. 2016.

SHEATS, K. J. et al. Violence-Related Disparities Experienced by Black Youth and Young Adults: Opportunities for Prevention. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 55, n. 4, p. 462–469, out. 2018.

SOARES FILHO, A. M. Homicide victimization according to racial characteristics in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 4, p. 745–755, ago. 2011.

SOUSA, C. A. M. DE; SILVA, C. M. F. P. DA; SOUZA, E. R. DE. O efeito do contexto sobre a incidência de homicídios: existem evidências suficientes? **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 22, n. 66, p. 915–927, set. 2018.

SOUZA, E. R. DE et al. Estudo multicêntrico da mortalidade por homicídios em países da América Latina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 12, p. 3183–3193, dez. 2012.

SOUZA, T. O. DE; PINTO, L. W.; SOUZA, E. R. DE. [Hidden deaths: corrected estimates of homicides in Bahia, Brazil, 1996- 2015]. **Salud Colectiva**, v. 15, p. e1639, 6 maio 2019.

STROM, K. J.; MACDONALD, J. M. The Influence of Social and Economic Disadvantage on Racial Patterns in Youth Homicide Over Time. **Homicide Studies**, v. 11, n. 1, p. 50–69, 1 fev. 2007.

TRACY, B. M. et al. Community distress predicts youth gun violence. **Journal of**

Pediatric Surgery, 23 abr. 2019.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **Global Study on Homicide**, 2013. Disponível em:

<http://www.unodc.org/documents/gsh/pdfs/2014_GLOBAL_HOMICIDE_BOOK_web.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2017.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda que esta tese não seja capaz de explicar o fenômeno da violência em toda sua complexidade, ela coloca em debate alguns aspectos importantes que contribuem para a compreensão dos crimes de homicídio, que muitas vezes são timidamente incluídas nas discussões no âmbito da Saúde Pública.

Para a saúde, uma morte violenta não pode ser apenas um dado estatístico. Sua repercussão é desastrosa e implica diretamente na vida dos familiares, da comunidade, interfere no bem-estar social e cria um ambiente de pouca cooperação e medo. É triste ver, diante de casos de violência a sociedade se esconder, não denunciar, não cooperar, pela falta de confiança no Estado e o medo de retaliações.

Assim, cabe ao poder público, juntamente com a sociedade, promover a reparação de danos aos familiares, incapacitar o agressor e fazer cumprir a lei, resguardando o direito de todos. E ao se fazer presente, inibir novos crimes.

É importante deixar claro que isso não significa punir a qualquer custo ou abuso de poder. A sociedade quer que o Estado garanta sua segurança conforme prevê o artigo 144 da Constituição Federal de 1988, que traz:

A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade (ausência de perigo, *inclusão nossa*) das pessoas e do patrimônio (BRASIL, 1988, art. 144).

Entretanto, sabemos que são necessárias mudanças difíceis que exigem alto investimento em tecnologias, maior número de profissionais qualificados, menos corrupção, maior participação social e prevenção da violência.

Além desses pontos discutidos nesta tese, outra contribuição foi a avaliação das taxas de homicídio, geral e no subgrupo de homens jovens, por duas diferentes técnicas. A primeira, observando sua variação ao longo dos anos e entre os estados, denotando característica longitudinal, e a segunda, através de uma observação pontual das taxas entre os estados.

Essa comparação sugere que as variáveis socioeconômicas – ou pelo menos parte delas, classicamente utilizadas para explicar os homicídios, sejam capazes de elucidar as diferenças existentes entre contextos distintos, no tempo ou no espaço, na manutenção dos níveis de violência, sendo que, nos contextos sociais desfavoráveis revelariam níveis mais altos. Contudo, não está claro seu papel na variação dos níveis de violência ao longo dos

anos ou seria necessário um longo período para que as mudanças sejam sentidas. É provável que estudos de períodos mais longos no Brasil, como realizado por Eisner (2003) na Europa, seriam necessários para essa avaliação, no entanto, enfrentamos dificuldades em relação à qualidade dos registros civis e criminais no país.

Já as variáveis relacionadas ao poder coercitivo do Estado, tais como o efetivo policial e o índice de impunidade, especialmente o Índice de Impunidade Geral, além do revelar diferenças entre os estados no mesmo ponto do tempo, parece demonstrar maior capacidade de explicar sua variação ao longo dos anos e, portanto, a modificação desses indicadores possibilitaria, a curto e longo prazo, reduzir os crimes violentos. Obviamente esse efeito, poderia ser potencializado através da adoção outras medidas.

Assim, ao mesmo passo que se busquem melhorias socioeconômicas, espera-se que o Estado incapacite agressores de cometer novos crimes, criando um ambiente de que no Brasil, as oportunidades legais são melhores do que àquelas oferecidas pelo crime organizado.

Outro ponto importante trazido por esta tese é a consistência dos resultados relacionados ao índice de impunidade concebido em 2009. Assim como nos estudos desenvolvidos há 10 anos atrás, os índices se mostraram importantes na explicação da variação das taxas de homicídios.

Portanto, sugere também, maior investimento e transparência nos sistemas de informações sobre crimes no Brasil, para que novas pesquisas, incluindo àquelas que se propõe a utilizar esse indicador para prever as taxas de criminalidade, sejam realizadas.

REFERÊNCIAS

ADORNO, S.; PASINATO, W. A justiça no tempo, o tempo da justiça. **Tempo Social**, v. 19, n. 2, p. 131–155, nov. 2007.

ANDRADE, S. M. DE et al. Homicídios de homens de quinze a 29 anos e fatores relacionados no estado do Paraná, de 2002 a 2004. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 1281–1288, 2011.

ANJOS-JÚNIOR, O. R. D. et al. Determinantes da criminalidade na região sudeste do Brasil: uma aplicação de painel espacial. **Economía, sociedad y territorio**, v. 18, n. 57, p. 525–556, ago. 2018.

ANTUNES, J. L. F.; CARDOSO, M. R. A. Uso da análise de séries temporais em estudos epidemiológicos. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 3, p. 565–576, set. 2015.

ANTUNES, J. L. F.; WALDMAN, E. A. Trends and spatial distribution of deaths of children aged 12-60 months in São Paulo, Brazil, 1980-98. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 80, n. 5, p. 391–398, 2002.

ARAÚJO, E. M. DE et al. Spatial distribution of mortality by homicide and social inequalities according to race/skin color in an intra-urban Brazilian space. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 13, n. 4, p. 549–560, dez. 2010.

ARAÚJO, E. M. DE et al. Mortalidade masculina no estado da Bahia, regiões Nordeste e Sudeste do Brasil no período de 2000 a 2009. **BIS. Boletim do Instituto de Saúde (Impresso)**, v. 14, n. 1, p. 33–39, 2012.

BARBOSA, A.; GALVÃO, K. **PMs e bombeiros iniciam paralisação no RN por reajuste salarial**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rn/rio-grande-do-norte/noticia/2019/06/17/pms-e-bombeiros-iniciam-paralisacao-no-rn-por-reajuste-salarial.ghtml>>. Acesso em: 21 jun. 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei 2848/40**. Art. 121 do Código Penal. Brasília. 1940. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm>. Acesso em 18 maio 2018.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Art. 144**. Título V: Da Defesa do Estado e das Instituições Democráticas. Capítulo III: Da Segurança Pública. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 15 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, CID-10**. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

_____. **Sistema de Informação sobre Mortalidade**, 2013. Disponível em: <<http://svs.aids.gov.br/cgiae/sim/>>. Acesso em: 10 set. 2015.

_____. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**, 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>><http://conselho.saude.gov.br/res>

olucoes/2012/reso466.pdf>. Acesso em: 20 maio. 2018.

_____. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**, 2016. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/reso510.pdf>>. Acesso em: 20 maio. 2018.

BUENO, S.; LIMA, R. S. DE. **Produzindo impunidade**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/monitor-da-violencia/noticia/2018/09/05/produzindo-impunidade.ghtml>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

BUTCHART, A.; MIKTON, C. **Global status report on violence prevention, 2014**. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2014.

CARDOSO, F. L. M. G. et al. Homicides in Rio de Janeiro, Brazil: an analysis of lethal violence. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 4, p. 1277–1288, abr. 2016.

CASTRO, M. S. M. DE; ASSUNÇÃO, R. M.; DURANTE, M. O. Comparação de dados sobre homicídios entre dois sistemas de informação, Minas Gerais. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 2, p. 168–176, abr. 2003.

CERQUEIRA, D. R. DE C. **Causas e consequências do crime no Brasil**. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.

CHMIELIAUSKAS, S. et al. Homicide victims and mechanisms in Lithuania from 2004 to 2016. **Journal of Forensic and Legal Medicine**, v. 65, p. 27–31, 1 jul. 2019.

CHON, D. S. The impact of population heterogeneity and income inequality on homicide rates: a cross-national assessment. **International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology**, v. 56, n. 5, p. 730–748, ago. 2012.

CONSELHO NACIONAL DO MINISTÉRIO PÚBLICO. **Inqueritômetro**, 2016. Disponível em: <<https://inqueritometro.cnpm.mp.br/inqueritometro/home.seam>>. Acesso em: 20 maio 2018.

COTTE POVEDA, A. Estimating Effectiveness of the Control of Violence and Socioeconomic Development in Colombia: An Application of Dynamic Data Envelopment Analysis and Data Panel Approach. **Social Indicators Research**, v. 105, n. 3, p. 343–366, fev. 2012.

CRIFASI, C. K. et al. Association between Firearm Laws and Homicide in Urban Counties. **Journal of Urban Health**, v. 95, n. 3, p. 383–390, 1 jun. 2018.

DALY, M.; WILSON, M. **Homicide**. London: Transactions Publishers, 1988.

DARE, A. J. et al. Geospatial, racial, and educational variation in firearm mortality in the USA, Mexico, Brazil, and Colombia, 1990–2015: a comparative analysis of vital statistics data. **The Lancet Public Health**, v. 4, n. 6, p. e281–e290, 1 jun. 2019.

DIAS NETO, T. et al. A investigação de homicídios em Serra (ES), Lauro de Freitas (BA) e Alvorada (RS). p. 4, 2014. Disponível em: <http://www.soudapaz.org/upload/pdf/destaques_investiga_o_de_homic_dios_senasp_final.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.

DRUMOND, E. DE F.; SOUZA, H. N. F. DE; HANG-COSTA, T. A. Homicídios, álcool e drogas em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2000-2009. **Epidemiol. serv. saúde**, v. 24, n. 4, p. 607–616, 2015.

DUARTE, E. C. et al. Associação ecológica entre características dos municípios e o risco de homicídios em homens adultos de 20-39 anos de idade no Brasil, 1999-2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 9, p. 2259–2268, set. 2012.

EIDE, E. Economics of criminal behavior. **Faculty of Law, University of Oslo**, p. 46, 2000.

EISNER, M. Long-Term Historical Trends in Violent Crime. **Crime and Justice**, v. 30, p. 83–142, jan. 2003.

ENGELLEN, P.-J.; LANDER, M. W.; VAN ESSEN, M. What determines crime rates? An empirical test of integrated economic and sociological theories of criminal behavior. **The Social Science Journal**, v. 53, n. 2, p. 247–262, 1 jun. 2016.

ESTRATÉGIA NACIONAL DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. **Diagnóstico da investigação de homicídios no Brasil**, 2012. Disponível em: <http://www.cnj.jus.br/images/programas/metasp/relatorio_ensasp_web.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2018

FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY REPORT. **Police Crime Statistics 2016**, 2017. Disponível em: <https://www.bka.de/SharedDocs/Downloads/EN/Publications/PoliceCrimeStatistics/2016/pks2016_englisch.pdf?__blob=publicationFile&v=2>. Acesso em: 12 dez. 2018

FERREIRA, P. **Justiça julga nesta quarta-feira se goleiro Bruno volta para o semiaberto**. Disponível em: <<https://www.otempo.com.br/cidades/justi%C3%A7a-julga-nesta-quarta-feira-se-goleiro-bruno-volta-para-o-semiaberto-1.2197582>>. Acesso em: 18 jun. 2019.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. **Anuário Brasileiro de Segurança Pública**, 2016. Disponível em: <http://www.forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2017/01/Anuario_Site_27-01-2017-RETIFICADO.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2019

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS. **Dimensiones de la impunidad global: Índice Global de Impunidad 2017**, 2017. Disponível em: <https://www.udlap.mx/cesij/files/IGI-2017_esp.pdf?4181>. Acesso em: 21 dez. 2018

GARCÍA, H. I. et al. Treinta años de homicidios en Medellín, Colombia, 1979-2008. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 9, p. 1699–1712, set. 2012.

GONZÁLEZ-PÉREZ, G. J. et al. Mortalidad por homicidios en México: tendencias, variaciones socio-geográficas y factores asociados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 12, p. 3195–3208, dez. 2012.

GREENBERG, D. F.; KESSLER, R. C.; LOGAN, C. H. A Panel Model of Crime Rates and Arrest Rates. **American Sociological Review**, v. 44, n. 5, p. 843–850, 1979.

HAMILTON, Z. et al. Impact of Swift and Certain Sanctions. **Criminology & Public Policy**, v. 15, n. 4, p. 1009–1072, 2016.

HARDIN, J. W.; HILBE, J. M. **Generalized linear models and extensions**. 2nd ed ed. College Station, Tex: Stata Press, 2007.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas da Violência**, 2018. Disponível em:

<http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=33410&Itemid=432>. Acesso em: 8 jan. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Atlas da Violência**, 2019.

Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/download/12/atlas-2019>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

JACOBY, S. **Wild justice: the evolution of revenge**. London: Collins, 1985.

KLECK, G.; BARNES, J. C. Do More Police Lead to More Crime Deterrence? **Crime & Delinquency**, v. 60, n. 5, p. 716–738, 1 ago. 2014.

LE CLERCQ, J. A.; CHÁIDEZ, A.; RODRÍGUEZ, G. Midiendo la impunidad en América Latina: retos conceptuales y metodológicos. **Íconos - Revista de Ciencias Sociales**, n. 55, p. 69, 29 abr. 2016.

LESSA, A. Violência e impunidade em pauta: problemas e perspectivas sob a ótica da antropologia forense no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 5, p. 1855–1863, dez. 2009.

LEVITT, S. D. Why Do Increased Arrest Rates Appear to Reduce Crime: Deterrence, Incapacitation, or Measurement Error? **Economic Inquiry**, v. 36, n. 3, p. 353–372, 1998.

LIMA, M. L. C. DE et al. Análise espacial dos determinantes socioeconômicos dos homicídios no Estado de Pernambuco. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 2, p. 176–182, abr. 2005.

LO, C. C.; ZHONG, H. Linking crime rates to relationship factors: The use of gender-specific data. **Journal of Criminal Justice**, v. 34, n. 3, p. 317–329, 1 maio 2006.

LOTUFO, P. A.; BENSENOR, I. M. Income inequality and male homicide rates: São Paulo, Brazil, 1996–2007. **European Journal of Public Health**, v. 19, n. 6, p. 602–604, 1 dez. 2009.

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

MCCALL, P. L.; PARKER, K. F.; MACDONALD, J. M. The dynamic relationship between homicide rates and social, economic, and political factors from 1970 to 2000*. **Social Science Research**, v. 37, n. 3, p. 721–735, set. 2008.

MENDES, L. V. P. et al. Evolution of the burden of injuries in Brazil: a comparison between 1998 and 2008. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 10, p. 2169–2184, out.

2015.

MENEGHEL, S. N.; HIRAKATA, V. N. Femicídios: homicídios femininos no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 3, p. 564–574, jun. 2011.

MINAYO, M. C. DE S. Violência: um velho-novo desafio para a atenção à saúde. **Rev. bras. educ. méd.**, v. 29, n. 1, p. 55–63, 2005.

MINAYO, M. C. DE S. **Violência e saúde**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2006.

MINAYO, M. C. DE S. Seis características das mortes violentas no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 26, n. 1, p. 135–140, jun. 2009.

MISSE, M. et al. “Autos de resistência”: uma análise dos homicídios cometidos por policiais na cidade do Rio de Janeiro (2001-2011). Universidade Federal do Rio de Janeiro, , 2011. Disponível em: <http://fopir.org.br/wp-content/uploads/2017/04/PesquisaAutoResistencia_Michel-Misse.pdf>. Acesso em: 15 set. 2019

MONITOR DA VIOLÊNCIA. **As mortes violentas mês a mês no Brasil**. Disponível em: <<https://especiais.g1.globo.com/monitor-da-violencia/2018/mortes-violentas-no-brasil/>>. Acesso em: 15 jun. 2019.

MOURA, T. W. DE; RIBEIRO, N. C. T. **Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias**, 2014. Disponível em: <<http://www.justica.gov.br/noticias/mj-divulgara-novo-relatorio-do-infopen-nesta-terca-feira/relatorio-depen-versao-web.pdf>>. Acesso em: 11 ago. 2015.

MOURTGOS, S. M.; WISE, R. A.; PETROS, T. The consequences of restricting police arrest authority: less deterrence and more crime. **Policing: An International Journal**, v. 41, n. 2, p. 233–246, 19 fev. 2018.

MURDER ACCOUNTABILITY PROJECT. **Clearance Rates**. Disponível em: <<http://www.murderdata.org/p/blog-page.html>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

NADANOVSKY, P. O aumento no encarceramento e a redução nos homicídios em São Paulo, Brasil, entre 1996 e 2005. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 8, ago. 2009.

NADANOVSKY, P. et al. Homicide and impunity: an ecological analysis at state level in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 5, p. 733–742, out. 2009.

NADANOVSKY, P.; CUNHA-CRUZ, J. The relative contribution of income inequality and imprisonment to the variation in homicide rates among Developed (OECD), South and Central American countries. **Social Science & Medicine**, v. 69, n. 9, p. 1343–1350, nov. 2009.

NAVES, N. Combate ao crime - Dever do Estado, Responsabilidade de Todos. p. 1333, 2005. Disponível em: <<https://ww2.stj.jus.br/publicacaoinstitutional////index.php/Dout15anos/article/view/3499/3622>>. Acesso em: 12 mar. 2019.

NERY, M. B. et al. Regimes espaciais: dinâmica dos homicídios dolosos na cidade de São

Paulo entre 2000 e 2008. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 32, n. 6, p. 405–412, dez. 2012.

NUNES, M. G. et al. O Processamento de Homicídios no Brasil e a Estratégia Nacional de Justiça e Segurança Pública em três estados: Alagoas, Santa Catarina e São Paulo. p. 50, 2017. Disponível em: <<http://www.soudapaz.org/o-que-fazemos/documento/o-processamento-de-homicidios-no-brasil-e-a-estrategia-nacional-de-justica-e-seguranca-publica-em-tres-estados-alagoas-santa-cat>>. Acesso em: 13 mar. 2019.

OLIVEIRA, C.; CÉSAR ROSTIROLLA, C. **Mais armas de fogo, mais homicídios? Uma evidência empírica para a Região Metropolitana de Porto Alegre a partir de dados em painel**. Disponível em: <https://www.anpec.org.br/sul/2017/submissao/files_I/i8-2482198d4504562fba23934168cc49f4.pdf>. Acesso em: 20 maio 2019.

PAIVA, L. F. S. À espera de respostas: Reflexões sobre o trabalho da Justiça Criminal. **Revista Dilemas**, v. 4, p. 49–82, 2009.

PERES, M. F. T. et al. Queda dos homicídios em São Paulo, Brasil: uma análise descritiva. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 29, n. 1, p. 17–26, jan. 2011.

PINKER, S. **Os Anjos Bons da Nossa Natureza: Por Que a Violência Diminuiu**. New York Toronto London: Penguin Books, 2012.

RAMÃO, F. P.; WADI, Y. M. Espaço urbano e criminalidade violenta: análise da distribuição espacial dos homicídios no município de Cascavel/PR. **Revista de Sociologia e Política**, v. 18, n. 35, p. 207–230, fev. 2010.

REGOECZI, W. C.; JARVIS, J. P. Beyond the Social Production of Homicide Rates: Extending Social Disorganization Theory to Explain Homicide Case Outcomes. **Justice Quarterly**, v. 30, n. 6, p. 983–1014, 1 dez. 2013.

RIBEIRO, L. A produção decisória do sistema de justiça criminal para o crime de homicídio: análise dos dados do estado de São Paulo entre 1991 e 1998. **Dados**, v. 53, n. 1, p. 159–194, 2010.

ROCHA, D. **Somente 3,5% dos assassinatos cometidos em Fortaleza em 2017 foram julgados**. Disponível em: <<https://tribunadoceara.uol.com.br/noticias/segurancapublica/somente-35-dos-assassinatos-cometidos-em-fortaleza-em-2017-foram-julgados/>>. Acesso em: 17 jun. 2019.

ROCHA, G. G. DA et al. Time-trend analysis of homicide and traffic accident mortality in Foz do Iguaçu, Brazil, 2000-2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 2, p. 323–330, jun. 2016.

SHEATS, K. J. et al. Violence-Related Disparities Experienced by Black Youth and Young Adults: Opportunities for Prevention. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 55, n. 4, p. 462–469, out. 2018.

SILVA, L. S. DA et al. Anos potenciais de vida perdidos por mulheres vítimas de homicídio na cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 9, p. 1721–1730, set. 2011.

SOARES FILHO, A. M. Homicide victimization according to racial characteristics in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 4, p. 745–755, ago. 2011.

SOUSA, C. A. M. DE; SILVA, C. M. F. P. DA; SOUZA, E. R. DE. O efeito do contexto sobre a incidência de homicídios: existem evidências suficientes? **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 22, n. 66, p. 915–927, set. 2018.

SOUZA, E. R. DE et al. Estudo multicêntrico da mortalidade por homicídios em países da América Latina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 12, p. 3183–3193, dez. 2012.

SOUZA, T. O. DE; PINTO, L. W.; SOUZA, E. R. DE. [Hidden deaths: corrected estimates of homicides in Bahia, Brazil, 1996- 2015]. **Salud Colectiva**, v. 15, p. e1639, 6 maio 2019.

STROM, K. J.; MACDONALD, J. M. The Influence of Social and Economic Disadvantage on Racial Patterns in Youth Homicide Over Time. **Homicide Studies**, v. 11, n. 1, p. 50–69, 1 fev. 2007.

TRACY, B. M. et al. Community distress predicts youth gun violence. **Journal of Pediatric Surgery**, 23 abr. 2019.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **Global Study on Homicide**, 2013. Disponível em:
<http://www.unodc.org/documents/gsh/pdfs/2014_GLOBAL_HOMICIDE_BOOK_web.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2017.

VILLELA, L. DE C. M. et al. Tendência da mortalidade por homicídios em Belo Horizonte e região metropolitana: 1980-2005. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 3, p. 486–495, jun. 2010.

WASELFSZ, J. J. **Mapa da Violência 2016: Homicídios por armas de fogo no Brasil**, 2016. Disponível em:
<http://www.mapadaviolencia.org.br/pdf2016/Mapa2016_armas_web.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, W. **Global status report on violence prevention 2014**, 2014. Disponível em:
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/145086/1/9789241564793_eng.pdf?ua=1&ua=1>. Acesso em: 11 out. 2015.

ZILLI, L. F.; VARGAS, J. D. O trabalho da polícia investigativa face aos homicídios de jovens em Belo Horizonte. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 621–632, mar. 2013.

ZUNINO, M. G.; SOUZA, E. R. DE. La mortalidad por armas de fuego en Argentina entre 1990 y 2008. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 4, p. 665–677, abr. 2012.

APÊNDICE A – Proporção de homicídios em homens jovens, segundo faixa etária

Tabela 20 – Proporção de homicídios no subgrupo de homens jovens (idade entre 20 e 29 anos) segundo faixa etária de ocorrência, entre os anos 2000 e 2014

FAIXA ETÁRIA	2000		2001		2002		2003		2004	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0 a 19	7.260	16,0	7.606	15,9	7.962	16,0	7.899	15,5	7.540	15,6
20 a 29	16.730	36,9	17.498	36,5	18.551	37,3	19.349	37,9	18.271	37,8
30 a 39	9.077	20,0	9.569	20,0	9.621	19,4	9.958	19,5	9.303	19,2
40 a 49	4.535	10,0	4.934	10,3	4.883	9,8	5.022	9,8	4.833	10,0
50 a 59	1.841	4,1	2.093	4,4	2.197	4,4	2.258	4,4	2.162	4,5
60 ou mais	1.195	2,6	1.264	2,6	1.349	2,7	1.481	2,9	1.407	2,9
Ignorado	947	2,1	1.076	2,2	1.212	2,4	1.115	2,2	1.003	2,1
FAIXA ETÁRIA	2005		2006		2007		2008		2009	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0 a 19	7.592	16,0	7.638	15,5	7.426	15,6	7.663	15,3	7.589	14,8
20 a 29	17.635	37,1	18.039	36,7	17.645	37,0	18.685	37,3	19.012	37,0
30 a 39	9.108	19,1	9.539	19,4	9.340	19,6	9.769	19,5	10.148	19,7
40 a 49	4.809	10,1	4.960	10,1	4.838	10,1	5.009	10,0	5.258	10,2
50 a 59	2.258	4,7	2.343	4,8	2.263	4,7	2.400	4,8	2.473	4,8
60 ou mais	1.433	3,0	1.596	3,2	1.432	3,0	1.515	3,0	1.638	3,2
Ignorado	830	1,7	945	1,9	942	2,0	983	2,0	991	1,9
FAIXA ETÁRIA	2010		2011		2012		2013		2014	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
0 a 19	7.837	15,0	8.043	15,4	9.224	16,4	9.593	16,9	10.245	17,2
20 a 29	18.836	36,0	18.178	34,8	19.612	34,8	19.411	34,2	20.342	34,1
30 a 39	10.604	20,3	10.658	20,4	11.583	20,6	11.542	20,3	12.321	20,6
40 a 49	5.266	10,1	5.525	10,6	5.656	10,0	5.763	10,1	5.845	9,8
50 a 59	2.530	4,8	2.534	4,9	2.626	4,7	2.845	5,0	3.079	5,2
60 ou mais	1.687	3,2	1.753	3,4	1.837	3,3	1.797	3,2	2.002	3,4
Ignorado	989	1,9	928	1,8	1.006	1,8	986	1,7	902	1,5
TOTAL (2000-2014)	702.330									

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade. Elaboração do autor (2019).

APÊNDICE B – Distribuição das taxas de homicídio no Brasil e Regiões

Tabela 21 – Distribuição das Taxas de Homicídio (geral e no subgrupo de homens jovens com idade entre 20 e 29 anos), Brasil e Regiões, 2000 e 2014.

ANO	TAXA DE HOMICÍDIO GERAL					
	Brasil	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
2000	26,7	18,5	19,4	28,4	36,5	15,4
2001	27,8	20,0	21,9	28,2	36,6	17,1
2002	28,5	21,8	22,4	30,1	36,8	18,4
2003	28,9	23,0	24,0	29,2	36,1	19,6
2004	26,6	22,1	23,0	28,9	31,6	20,3
2005	25,8	25,0	25,5	28,1	27,6	20,8
2006	26,3	27,0	27,9	28,3	26,7	21,0
2007	25,9	27,2	29,9	28,9	23,8	22,1
2008	26,4	32,0	32,1	30,7	21,6	24,0
2009	26,9	33,8	33,4	32,1	21,2	24,3
2010	27,4	37,9	35,5	31,3	20,6	23,6
2011	27,1	35,0	36,2	33,8	20,0	22,4
2012	29,0	37,3	38,9	38,5	21,0	23,9
2013	28,3	35,9	39,5	39,0	20,2	20,8
2014	29,4	36,5	41,7	40,0	20,8	22,5
Média	27,4	28,9	30,1	31,7	26,7	21,1
DP	1,1	6,7	7,0	4,0	6,7	2,5
Variação Absoluta	2,7	17,9	22,3	11,6	-15,8	7,1

ANO	TAXA DE HOMICÍDIO EM HOMENS JOVENS					
	Brasil	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
2000	96,6	56,1	70,5	82,7	140,2	52,7
2001	101,0	58,5	82,9	81,5	140,1	58,8
2002	107,1	70,4	87,1	89,4	145,2	66,9
2003	111,7	72,6	96,6	93,7	146,8	72,4
2004	105,5	77,5	91,8	97,3	131,6	77,6
2005	101,8	87,5	105,6	96,0	110,6	80,0
2006	104,1	102,8	113,8	98,8	105,9	82,8
2007	101,9	99,7	124,5	100,9	92,1	86,5
2008	115,0	127,4	150,6	121,4	90,5	104,1
2009	117,2	135,9	153,7	127,7	89,4	107,8
2010	116,7	152,5	159,8	124,5	83,7	100,1
2011	112,3	141,8	156,8	131,1	78,0	94,2
2012	121,0	152,5	167,9	149,6	83,4	101,0
2013	120,2	141,1	178,2	144,9	81,8	88,0
2014	126,1	144,3	189,7	152,3	83,2	96,0
\bar{x}^a	110,6	108,1	128,6	112,8	106,8	84,6
DP ^b	8,4	34,6	37,4	23,6	25,6	16,1
VA ^c	29,5	88,2	119,2	69,6	-57,0	43,3

Nota: ^aMédia para o período; ^bDesvio-padrão; ^cVariação absoluta para o período.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade. Elaboração do autor (2019).

APÊNDICE C – Distribuição da Taxas de Homicídio Geral

Tabela 22 – Distribuição das Taxas de Homicídio Geral, segundo unidades da federação, Brasil, 2000 e 2014.

ANO	AC	AL	AP	AM	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MG	MS	MG	PA	PB	PR	PE	PI	RJ	RN	RS	RO	RR	SC	SP	SE	TO
2000	19,0	25,8	32,7	19,6	9,5	16,6	33,5	46,2	21,6	6,2	39,5	31,3	11,8	13,0	14,7	18,6	54,2	8,1	50,9	9,3	16,3	33,8	40,1	7,9	42,1	22,9	15,1
2001	21,1	29,1	36,5	16,7	12,3	17,0	33,0	46,0	22,8	9,8	38,0	29,4	13,1	15,2	14,0	21,0	58,8	9,1	50,5	11,4	18,0	40,7	32,0	8,6	41,8	28,4	17,8
2002	25,7	34,3	35,0	17,3	13,2	18,9	29,9	51,3	26,3	10,4	36,4	32,0	16,3	18,5	17,4	22,8	54,4	10,6	56,4	10,5	18,4	43,0	35,2	10,4	37,9	30,1	14,0
2003	24,5	35,6	34,6	18,4	16,1	20,1	33,9	50,1	25,4	13,5	34,2	32,5	20,8	21,4	17,5	25,5	55,3	10,2	52,6	14,0	18,1	38,9	29,7	11,8	35,9	25,0	16,5
2004	18,1	34,7	31,4	16,8	16,5	19,8	30,5	48,3	27,7	12,1	31,0	29,2	22,5	22,2	18,9	27,7	50,1	11,0	48,5	11,6	18,5	36,0	22,3	10,9	28,1	23,5	15,5
2005	18,4	39,9	33,0	18,5	20,4	21,0	28,2	47,0	26,1	15,3	32,3	27,7	21,9	27,6	20,7	28,9	51,5	12,2	46,0	13,5	18,6	36,2	23,8	10,7	21,6	24,7	14,6
2006	23,0	53,0	32,8	21,1	23,6	21,8	27,7	50,9	26,3	15,6	31,3	29,5	21,4	29,1	22,7	29,8	52,6	13,8	45,6	14,9	18,0	37,4	27,5	11,1	19,9	29,2	17,0
2007	20,6	60,4	28,9	22,2	25,8	23,6	28,9	56,0	26,9	18,4	31,1	30,9	21,4	31,0	23,6	30,1	53,7	12,6	40,9	19,5	20,6	29,7	29,3	10,8	15,7	26,9	17,9
2008	19,6	60,3	34,2	24,8	33,0	23,9	31,8	56,3	30,7	20,2	31,6	29,8	19,5	39,0	27,4	32,5	50,9	11,5	33,9	23,0	21,9	32,1	25,2	13,1	15,0	27,8	18,5
2009	22,1	59,3	30,3	27,0	36,8	25,3	33,8	56,9	32,1	21,9	33,2	30,6	18,7	40,2	33,5	34,4	45,0	12,2	31,6	25,5	20,5	35,8	27,8	13,3	15,3	32,3	22,3
2010	22,5	66,9	38,9	31,1	41,1	31,8	30,7	51,0	33,0	23,1	32,0	26,4	18,6	46,2	38,6	34,2	39,4	13,2	32,8	25,6	19,3	34,9	26,8	13,1	14,2	32,7	23,5
2011	22,0	71,4	30,5	36,5	38,8	32,7	34,5	47,1	37,3	23,9	32,2	27,0	21,6	39,9	42,6	31,6	39,1	13,9	28,3	33,0	19,2	28,4	20,6	12,7	13,6	35,0	25,6
2012	27,4	64,6	36,2	37,4	41,9	44,6	35,9	46,6	45,4	26,4	34,0	27,2	23,0	41,5	40,0	32,7	37,2	16,6	28,3	34,8	21,9	33,0	30,5	12,7	15,1	41,6	26,7
2013	30,1	65,1	30,6	31,3	36,9	51,0	29,9	42,2	46,2	31,8	36,3	24,3	22,9	42,7	39,6	26,5	33,9	18,7	29,8	42,9	20,7	27,8	43,8	11,7	13,5	44,0	23,6
2014	29,4	62,8	34,1	32,0	39,1	52,3	29,5	41,4	44,2	35,9	42,1	26,7	22,8	42,6	39,3	26,7	36,2	22,4	32,8	47,0	24,2	33,0	31,8	12,8	13,5	49,4	25,4
\bar{x}^a	22,9	50,9	33,3	24,7	27,0	28,0	31,4	49,2	31,5	19,0	34,4	29,0	19,8	31,4	27,4	28,2	47,5	13,1	40,6	22,4	19,6	34,7	29,8	11,4	22,9	31,6	19,6
DP ^b	3,7	15,2	2,6	7,1	11,4	11,6	2,4	4,6	7,9	8,1	3,3	2,3	3,4	10,8	10,1	4,6	7,9	3,6	9,6	11,8	1,9	4,2	6,1	1,6	10,7	7,6	4,3
VA ^c	10,4	37,0	1,4	12,4	29,6	35,7	-4,0	-4,8	22,6	29,7	2,5	-4,6	11,0	29,6	24,6	8,1	-18,0	14,3	-18,1	37,7	7,8	-0,8	-8,3	4,9	-28,6	26,5	10,3

Nota: ^aMédia para o período; ^bDesvio-padrão; ^cVariação absoluta para o período.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade. Elaboração do autor (2019).

APÊNDICE D – Distribuição das taxas de homicídio em homens jovens

Tabela 23 – Distribuição das Taxas de Homicídio no subgrupo de homens jovens (idade entre 20 e 29 anos), segundo unidades da federação, Brasil, 2000 e 2014.

ANO	AC	AL	AP	AM	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MG	MS	MG	PA	PB	PR	PE	PI	RJ	RN	RS	RO	RR	SC	SP	SE	TO
2000	50,4	96,6	90,9	71,2	34,5	52,2	102,7	146,2	60,9	19,2	100,1	92,3	44,4	38,4	54,4	64,0	214,8	28,8	199,4	27,8	62,5	97,3	80,0	20,0	163,3	83,2	47,5
2001	76,3	120,2	113,6	53,3	48,0	57,1	105,5	153,5	64,2	32,0	95,0	80,6	47,5	44,5	57,6	75,4	235,1	25,7	198,7	34,1	64,8	113,1	75,4	23,8	161,3	117,3	44,4
2002	80,7	141,3	119,7	58,4	53,0	65,1	108,3	180,9	80,5	35,0	90,6	88,7	62,1	60,2	62,4	87,1	228,6	36,1	231,6	33,5	71,9	132,8	112,0	28,1	150,2	122,0	42,1
2003	76,3	149,6	118,2	67,9	68,6	70,3	107,9	181,2	85,2	48,8	92,3	101,3	85,2	67,1	76,7	96,1	238,0	34,7	220,1	47,0	73,0	106,5	89,1	34,8	146,5	96,7	46,0
2004	72,0	150,0	95,5	63,5	70,5	75,2	108,3	184,0	96,5	45,6	93,3	92,3	100,2	77,9	71,3	110,5	204,8	43,1	206,4	44,4	76,3	127,5	61,7	28,7	115,1	89,4	52,1
2005	63,4	166,7	115,2	73,9	90,8	81,9	103,9	181,6	99,5	58,2	93,0	81,9	92,2	98,7	79,0	111,2	223,2	49,3	194,7	52,7	78,5	102,6	64,0	33,9	83,3	99,3	48,3
2006	90,7	225,5	127,3	91,5	102,0	81,4	111,1	198,9	97,9	56,5	95,0	92,3	87,6	113,2	90,9	119,7	221,8	55,9	192,2	54,3	76,8	113,7	73,1	34,9	75,8	127,2	65,1
2007	72,0	272,0	113,6	89,4	116,4	92,3	119,5	196,2	105,7	70,3	81,1	94,1	84,8	117,9	91,5	121,6	229,3	45,8	179,3	66,6	84,5	92,7	73,1	35,1	55,7	111,1	48,3
2008	80,7	282,2	151,5	101,9	163,9	98,7	126,6	217,9	121,5	80,9	99,4	94,5	78,8	151,9	114,1	134,4	227,0	47,2	144,5	87,1	94,6	88,8	59,4	42,9	52,7	122,0	60,5
2009	72,0	289,5	101,5	117,1	174,7	101,9	137,4	220,3	122,4	90,3	109,7	99,9	76,2	162,6	135,8	150,7	194,6	52,8	138,8	105,6	80,9	92,0	70,9	49,2	53,9	125,1	74,3
2010	56,2	309,8	159,1	134,7	176,0	127,1	112,3	192,8	129,9	99,9	110,7	86,0	71,2	176,1	164,6	142,5	172,9	53,8	141,2	97,0	72,7	105,8	73,1	41,0	46,8	134,4	94,2
2011	67,0	313,2	106,3	155,1	158,6	129,1	120,4	181,8	138,2	99,8	108,4	89,8	81,6	158,0	175,4	126,1	162,1	56,9	111,4	129,1	75,7	86,0	56,1	44,1	44,7	124,8	75,9
2012	97,3	274,4	145,5	151,4	172,9	181,4	124,5	171,4	173,1	113,0	121,9	81,7	87,0	162,3	167,0	131,2	152,9	67,5	116,5	130,0	86,3	105,4	101,6	44,3	50,3	169,3	89,6
2013	110,3	289,8	115,6	127,9	159,8	206,0	104,3	167,9	180,7	135,9	119,7	73,4	92,9	157,3	167,6	108,5	147,6	84,6	121,7	186,1	82,0	98,4	113,1	37,6	43,2	179,0	65,7
2014	99,3	263,4	125,5	134,4	178,3	214,2	109,2	158,9	173,4	150,3	146,7	82,3	92,0	158,0	161,5	103,3	159,8	89,8	129,8	213,8	107,1	101,8	74,8	38,1	44,3	215,5	86,6
\bar{x}^a	77,6	222,9	119,9	99,4	117,9	108,9	113,5	182,2	115,3	75,7	103,8	88,7	78,9	116,3	111,3	112,2	200,8	51,5	168,4	87,3	79,2	104,3	78,5	35,8	85,8	127,8	62,7
DP ^b	15,8	73,9	18,9	33,8	52,0	50,9	9,7	20,5	37,0	37,5	15,8	7,4	15,8	46,8	44,4	23,5	31,7	17,7	39,3	54,9	10,8	12,9	17,3	7,8	45,8	34,4	17,1
VA ^c	48,9	166,8	34,6	63,2	143,8	162,0	6,5	12,7	112,5	131,1	46,6	-10,0	47,6	119,6	107,1	39,3	-55,0	61,0	-69,6	186,0	44,6	4,5	-5,2	18,1	-119,0	132,3	39,1

Nota: ^aMédia para o período; ^bDesvio-padrão; ^cVarição absoluta para o período.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade. Elaboração do autor (2019).

APÊNDICE E – MP anual das taxas de homicídio, segundo estados brasileiros

Tabela 24 – Mudança Percentual (MP) Anual^a da Taxa de Homicídio, na população geral e no subgrupo de homens de 20 a 29 anos, segundo unidades da federação, Brasil, 2000-2014.

UF	POPULAÇÃO GERAL			HOMENS 20 A 29 ANOS		
	MPA	IC95%	<i>p</i> -valor	MPA	IC95%	<i>p</i> -valor
Acre	2,5	-0,3 – 5,3	0,073	3,0	-0,5 – 6,5	0,085
Alagoas	6,6	1,6 – 11,9	0,014	36,5	14,6 – 62,4	0,002
Amapá	-0,3	-0,9 – 0,4	0,373	1,4	0,5 – 2,5	0,007
Amazonas	4,3	0,6 – 8,1	0,027	6,5	3,1 – 9,9	0,001
Bahia	35,7	14,4 – 61,1	0,002	43,0	14,3 – 78,9	0,005
Ceará	8,5	4,9 – 12,3	< 0,001	10,4	8,1 – 12,9	< 0,001
Distrito Federal	-0,2	-1,7 – 1,3	0,772	0,7	-0,8 – 2,3	0,322
Espírito Santo	-0,8	-3,9 – 2,5	0,609	16,5	3,4 – 31,3	0,017
Goiás	5,3	3,5 – 7,1	< 0,001	7,7	6,5 – 8,9	< 0,001
Maranhão	11,3	9,3 – 13,5	< 0,001	14,0	11,2 – 17,0	< 0,001
Mato Grosso	-14,1	-20,4 – -7,3	0,001	2,7	0,3 – 5,1	0,03
Mato Grosso do Sul	-1,4	-2,1 – -0,6	0,002	-0,7	-2,1 – 0,6	0,268
Minas Gerais	4,8	-1,0 – 11,0	0,100	5,3	-1,4 – 12,5	0,114
Pará	31,1	11,4 – 54,3	0,004	43,1	22,7 – 67,0	< 0,001
Paraíba	8,0	5,4 – 10,7	< 0,001	8,8	5,9 – 11,8	< 0,001
Paraná	24,2	10,4 – 39,6	0,002	33,7	17,1 – 52,6	< 0,001
Pernambuco	-3,2	-4,9 – -1,5	0,001	-2,5	-4,8 – -0,2	0,038
Piauí	7,1	3,7 – 10,6	< 0,001	7,9	5,5 – 10,4	< 0,001
Rio de Janeiro	-3,7	-6,4 – -0,9	0,014	-3,9	-6,5 – -1,3	0,006
Rio Grande do Norte	12,4	10,6 – 14,2	< 0,001	15,1	13,8 – 16,5	< 0,001
Rio Grande do Sul	2,0	1,1 – 2,8	< 0,001	2,7	0,9 – 4,6	0,007
Rondônia	-1,9	-3,1 – -0,7	0,004	-1,2	-2,7 – 0,2	0,094
Roraima	-0,8	-4,8 – 3,4	0,695	0,0	-3,5 – 3,6	0,992
Santa Catarina	3,1	0,8 – 5,5	0,012	4,6	0,9 – 8,5	0,019
São Paulo	-7,9	-12,4 – -3,1	0,004	-9,2	-13,6 – -4,6	0,001
Sergipe	5,2	2,1 – 8,3	0,003	5,5	2,5 – 8,5	0,001
Tocantins	4,4	2,4 – 6,4	< 0,001	5,5	3,5 – 7,4	< 0,001

Nota: ^aUtilizado modelo de regressão linear com correção da autocorrelação serial de Prais-Winsten.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

APÊNDICE F – Arquivo .do (STATA): análise de regressão binomial negativa

```

*|
*| Taxas de homicídios geral X Impunidade Geral*
*|
sw, pe(0.2) forward: nbreg total_homicides_2014 overall_impunity incomeReais
percent_illiterace Gini percent_male_20a29 percent_women_15a24 sex_ratio life_expectancy
access_car percent_urban tx_police tx_drogas , exposure(total_pop_2014) irr nolog

*begin with empty model
*p = 0.0006 < 0.2000 adding incomeReais
*p = 0.0262 < 0.2000 adding overall_impunity

*Negative binomial regression          Number of obs =    27
*                                     LR chi2(2)      =   14.10
*Dispersion = mean                    Prob > chi2     =   0.0009
*Log likelihood = -199.66728          Pseudo R2     =   0.0341
*
*-----
*total_homicides_2014 |   IRR  Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
*-----+-----
*   incomeReais | .9992269 .0003873  -2.00  0.046   .998468 .9999863
* overall_impunity | 1.22839 .1136438   2.22  0.026   1.024679 1.472599
*   _cons | .0003758 .0000868 -34.17  0.000   .0002391 .0005908
* ln(total_pop_2014) |      1 (exposure)
*-----+-----
*   /lnalpha | -2.663214 .2716918           -3.19572 -2.130708
*-----+-----
*   alpha | .0697238 .0189434           .040937 .1187532
*-----+-----
*Likelihood-ratio test of alpha=0:  chibar2(01) = 4381.10 Prob>=chibar2 = 0.000

glm total_homicides_2014 overall_impunity incomeReais, family(nb .0697238) link(log)
exposure(total_pop_2014)

*Iteration 0: log likelihood = -207.02016
*Iteration 1: log likelihood = -199.80055
*Iteration 2: log likelihood = -199.66731
*Iteration 3: log likelihood = -199.66728
*Iteration 4: log likelihood = -199.66728
*
*Generalized linear models          No. of obs =    27
*Optimization : ML                  Residual df =    24
*                                     Scale parameter =    1
*Deviance = 27.13543557             (1/df) Deviance = 1.130643
*Pearson = 24.88221326              (1/df) Pearson = 1.036759
*
*Variance function: V(u) = u+(.0697)u^2      [Neg. Binomial]

```

```

*Link function : g(u) = ln(u) [Log]
*
*
* AIC = 15.01239
*Log likelihood = -199.6672754 BIC = -51.96465
*
*-----
* | OIM
*total_homicides_2014 | Coef. Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
*-----+-----
* overall_impunity | .205704 .0925139 2.22 0.026 .0243801 .387028
* incomeReais | -.0007734 .0003876 -2.00 0.046 -.0015331 -.0000137
* _cons | -7.886371 .2308201 -34.17 0.000 -8.33877 -7.433972
* ln(total_pop_2014) | 1 (exposure)
*-----

*model with only an intercep*
glm total_homicides_2014, family(poisson) link(log) exposure(total_pop_2014)
nbreg total_homicides_2014 , dispersion(mean) exposure(total_pop_2014) nolog
glm total_homicides_2014 , family(nbinomial 0.1162822) link(log) exposure(total_pop_2014)
di 1- ( (-199.6672754-2)/-206.7183164 )
*.02443441
di .02443441*100
*2.4%
*Adjusted Pseudo R squared

*-----
*Calculating intercept and 95% CI (taxa por 100 mil)
*-----
di exp(-7.886371)*100000
di exp(-8.33877)*100000
di exp(-7.433972)*100000

*37.583099
*23.906621
*59.083604

*-----
*Calculating incidence rate for a 1 point increase in impunity and 95%CI
*-----
di exp(-7.886371+0.205704)*100000
di exp(-7.886371+0.0243801)*100000
di exp(-7.886371+0.387028)*100000
*46.166686
*38.51064
*55.344787

*diferença Taxa por 100 mil habitantes
di 46.166686-37.583099
di 38.51064-37.583099
di 55.344787-37.583099

```

*8.583587
 *0.927541
 *17.761688

Razão da Taxa de Incidência

di 46.166686/37.583099
 di 38.51064/37.583099
 di 55.344787/37.583099

1.2283895
 1.0246797
 1.4725977

*1.2283895
 *1.6108776
 *0.93671989

*-----
 *Calculating incidence rate for a 1000 reais increase income and 95%CI
 *-----

di $\exp(-7.886371-.7734)*100000$
 di $\exp(-7.886371-1.5331)*100000$
 di $\exp(-7.886371-.0137)*100000$

*17.342402
 *8.1128925
 *37.071722

*diferença Taxa por 100 mil habitantes

di 17.342402-37.583099
 di 8.1128925-37.583099
 di 37.071722-37.583099

*-20.240697
 *-29.470206
 *-0.511377

Razão da Taxa de Incidência

di 17.342402/37.583099
 di 8.1128925/37.583099
 di 37.071722/37.583099

*.46144151
 *.21586545
 *.98639343

*
 *|
 | Taxas de homicídios em homens jovens X Impunidade Geral |
 *|

sw, pe(0.2) forward: nbreg _29_homi_male_2014 overall_impunity incomeReais
percent_illiterace Gini percent_male_20a29 percent_women_15a24 sex_ratio life_expectancy
access_car percent_urban tx_police tx_drogas , exposure(_29_pop_male_2014) irr nolog

*begin with empty model

*p = 0.0001 < 0.2000 adding overall_impunity

*p = 0.0460 < 0.2000 adding percent_illiterace

*

*Negative binomial regression Number of obs = 27

* LR chi2(2) = 16.92

*Dispersion = mean Prob > chi2 = 0.0002

*Log likelihood = -174.04259 Pseudo R2 = 0.0464

*

*-----
* _29_homi_male_2014 | IRR Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]
*-----+-----

* overall_impunity | 1.321501 .1511031 2.44 0.015 1.056184 1.653467

*percent_illiterace | 1.022172 .0112351 2.00 0.046 1.000387 1.044431

* _cons | .0007378 .0001013 -52.51 0.000 .0005637 .0009658

*ln(_29_pop_m~2014) | 1 (exposure)

*

* /lnalpha | -2.371119 .2759536 -2.911979 -1.83026

*

* alpha | .0933761 .0257675 .0543681 .1603718

*

*Likelihood-ratio test of alpha=0: chibar2(01) = 1950.38 Prob>=chibar2 = 0.000

glm _29_homi_male_2014 overall_impunity percent_illiterace , family(nb .0933761) link(log)
exposure(_29_pop_male_2014)

*Iteration 0: log likelihood = -178.40272

*Iteration 1: log likelihood = -174.08501

*Iteration 2: log likelihood = -174.04259

*Iteration 3: log likelihood = -174.04259

*

*Generalized linear models No. of obs = 27

*Optimization : ML Residual df = 24

* Scale parameter = 1

*Deviance = 27.18290067 (1/df) Deviance = 1.132621

*Pearson = 23.49330617 (1/df) Pearson = .9788878

*

*Variance function: V(u) = u+(.0934)u^2 [Neg. Binomial]

*Link function : g(u) = ln(u) [Log]

*

* AIC = 13.11427

*Log likelihood = -174.0425854 BIC = -51.91718

*

*-----
* | OIM

```
* _29_homi_male_2014 |   Coef.  Std. Err.   z   P>|z|   [95% Conf. Interval]
*-----+-----
* overall_impunity | .2787682  .114332   2.44  0.015   .0546817  .5028548
*percent_illiterace | .0219295  .0109908   2.00  0.046   .0003878  .0434711
*      _cons | -7.211771  .1373318  -52.51  0.000  -7.480936  -6.942605
*ln(_29_pop_m~2014) |      1 (exposure)
*-----
```

model with only an intercep

```
glm _29_homi_male_2014, family(poisson) link(log) exposure(_29_pop_male_2014)
nbreg _29_homi_male_2014 , dispersion(mean) exposure(_29_pop_male_2014) nolog
glm _29_homi_male_2014 , family(nbinomial 0.1725434) link(log)
exposure(_29_pop_male_2014)
di 1-( (-174.0425854 -2)/-182.5021486 )
```

*.03539445

di .03539445*100

*3.5%

*Adjusted Pseudo R squared

*-----

*Calculating intercept and 95% CI (taxa por 100 mil)

*-----

di exp(-7.211771)*100000

di exp(-7.480936)*100000

di exp(-6.942605)*100000

*73.784927

*56.372952

*96.575054

*-----

*Calculating incidence rate for a 1 point increase in impunity and 95%CI

*-----

di exp(-7.211771+0.2787682)*100000

di exp(-7.211771+0.0546817)*100000

di exp(-7.211771+0.5028548)*100000

*97.506853

*77.931962

*121.99856

*diferença Taxa por 100 mil habitantes

di 97.506853-73.784927

di 77.931962-73.784927

di 121.99856-73.784927

*23.721926

*4.147035

*48.213633

Razão da Taxa de Incidência

di 97.506853/73.784927

di 77.931962/73.784927

di 121.99856/73.784927

*1.321501

*1.0562044

*1.6534347

*-----

*Calculating incidence rate for a 10% illiterace increase and 95% CI

*-----

di $\exp(-7.211771+0.219295)*100000$

di $\exp(-7.211771+0.003878)*100000$

di $\exp(-7.211771+0.434711)*100000$

*91.876884

*74.07162

*113.96205

*diferença Taxa por 100 mil habitantes

di 91.876884-73.784927

di 74.07162-73.784927

di 113.96205-73.784927

*18.091957

*0.286693

*40.177123

Razão da Taxa de Incidência

di 91.876884/73.784927

di 74.07162/73.784927

di 113.96205/73.784927

*1.2451985

*1.0038855

*1.5445167

*

*|-----|

*| Taxas de homicídios X Impunidade do Homicídio |

*|-----|

sw, pe(0.2) forward: nbreg total_homicides_2014 homicide_impunity incomeReais
percent_illiterace Gini percent_male_20a29 percent_women_15a24 sex_ratio life_expectancy
access_car percent_urban tx_police tx_drogas , exposure(total_pop_2014) irr nolog

*begin with empty model

*p = 0.0006 < 0.2000 adding incomeReais

*

```

*Negative binomial regression          Number of obs =    27
*                                     LR chi2(1)   =    9.31
*Dispersion = mean                    Prob > chi2   =    0.0023
*Log likelihood = -202.0618           Pseudo R2   =    0.0225
*
*-----+-----
*total_homicides_2014 |   IRR  Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
*-----+-----
*   incomeReais | .9987708 .0003601  -3.41  0.001   .9980653 .9994768
*   _cons | .0005658 .0000908 -46.57  0.000   .000413 .000775
* ln(total_pop_2014) |      1 (exposure)
*-----+-----
*   /lnalpha | -2.490799 .2712508                -3.022441 -1.959158
*-----+-----
*   alpha | .0828437 .0224714                .0486822 .1409771
*-----+-----
*Likelihood-ratio test of alpha=0:  chibar2(01) = 4615.80 Prob>=chibar2 = 0.000

```

*Não foi observado interação múltipla

```

*-----+-----
*|                                     |
*| Taxas de homicídios em homens jovens X Impunidade do Homicídio* |
*|                                     |
*-----+-----

```

sw, pe(0.2) forward: nbreg _29_homi_male_2014 homicide_impunity incomeReais percent_illiterace Gini percent_male_20a29 percent_women_15a24 sex_ratio life_expectancy access_car percent_urban tx_police tx_drogas , exposure(_29_pop_male_2014) irr nolog

*begin with empty model

*p = 0.0003 < 0.2000 adding percent_illiterace

*p = 0.0770 < 0.2000 adding homicide_impunity

*

```

*Negative binomial regression          Number of obs =    27
*                                     LR chi2(2)   =   14.37
*Dispersion = mean                    Prob > chi2   =    0.0008
*Log likelihood = -175.31789          Pseudo R2   =    0.0394
*

```

```

*-----+-----
*_29_homi_male_2014 |   IRR  Std. Err.   z  P>|z|   [95% Conf. Interval]
*-----+-----
*percent_illiterace |  1.04102 .0102018   4.10  0.000   1.021216  1.061208
*homicide_impunity |  1.009626 .0054698   1.77  0.077   .998962  1.020404
*   _cons | .00071 .0001095 -47.02  0.000   .0005248 .0009606
*ln(_29_pop_m~2014) |      1 (exposure)
*-----+-----
*   /lnalpha | -2.281237 .276012                -2.822211 -1.740264
*-----+-----
*   alpha | .1021577 .0281968                .0594743 .1754741
*-----+-----

```

*Likelihood-ratio test of alpha=0: $\text{chibar2}(01) = 1703.69$ Prob>=chibar2 = 0.000

glm _29_homi_male_2014 homicide_impunity percent_illiterace , family(nb .0933761)
link(log) exposure(_29_pop_male_2014)

*Iteration 0: log likelihood = -178.88506

*Iteration 1: log likelihood = -175.40673

*Iteration 2: log likelihood = -175.3723

*Iteration 3: log likelihood = -175.37229

*

*Generalized linear models No. of obs = 27

*Optimization : ML Residual df = 24

*

Scale parameter = 1

*Deviance = 29.84231827 (1/df) Deviance = 1.24343

*Pearson = 25.85626173 (1/df) Pearson = 1.077344

*

*Variance function: $V(u) = u + (.0934)u^2$ [Neg. Binomial]

*Link function : $g(u) = \ln(u)$ [Log]

*

* AIC = 13.21276

*Log likelihood = -175.3722942 BIC = -49.25777

*

*-----

* OIM

*_29_homi_male_2014 | Coef. Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]

*-----+-----

* homicide_impunity | .0095699 .0051827 1.85 0.065 -0.00588 .0197278

* percent_illiterace | .0402151 .0093803 4.29 0.000 .0218301 .0586001

* _cons | -7.250176 .1476371 -49.11 0.000 -7.539539 -6.960813

* ln(_29_pop_m~2014) | 1 (exposure)

*-----

model with only an intercep

glm _29_homi_male_2014, family(poisson) link(log) exposure(_29_pop_male_2014)

nbreg _29_homi_male_2014 , dispersion(mean) exposure(_29_pop_male_2014) nolog

glm _29_homi_male_2014 , family(nbinomial 0.1725434) link(log)

exposure(_29_pop_male_2014)

di 1- ((-175.3722942 -2)/-182.5021486)

*.02810846

di .02810846*100

*3.5%

*Adjusted Pseudo R squared

*-----

*Calculating intercept and 95% CI (taxa por 100 mil)

*-----

di exp(-7.250176)*100000

di exp(-7.539539)*100000

di exp(-6.960813)*100000

*71.004941

*53.164265

*94.832527

*-----

*Calculating incidence rate for a 5 point increase in impunity and 95%CI

*-----

di $\exp(-7.250176+(0.0095699*5))*100000$

di $\exp(-7.250176+(0.000588*5))*100000$

di $\exp(-7.250176+(0.0197278*5))*100000$

*74.48509

*71.214003

*78.365867

*diferença Taxa por 100 mil habitantes

di 74.48509-71.004941

di 71.214003-71.004941

di 94.832527-71.004941

*3.480149

*0.209062

*23.827586

Razão da Taxa de Incidência

di 74.48509/71.004941

di 71.214003/71.004941

di 94.832527/71.004941

*1.0490128

*1.0029443

*1.3355764

*-----

*Calculating incidence rate for a 10% illiterace increase and 95%CI

*-----

di $\exp(-7.250176+(0.0402151*10))*100000$

di $\exp(-7.250176+(0.0218301*10))*100000$

di $\exp(-7.250176+(0.0586001*10))*100000$

106.15502

88.327409

127.58087

*diferença Taxa por 100 mil habitantes

di 106.15502-71.004941

di 88.327409-71.004941

di 127.58087-71.004941

*begin with empty model

*p = 0.1950 < 0.2000 adding percent_urban

*p = 0.1279 < 0.2000 adding incomeReais

*p = 0.1557 < 0.2000 adding tx_police

*Negative binomial regression Number of obs = 27

* LR chi2(3) = 5.72

*Dispersion = mean Prob > chi2 = 0.1258

*Log likelihood = -88.683208 Pseudo R2 = 0.0313

*-----+-----
*homicide_impunity | IRR Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]

*-----+-----
* percent_urban | 1.081936 .0344669 2.47 0.013 1.016448 1.151643

* incomeReais | .9964668 .0017798 -1.98 0.048 .9929846 .9999612

* tx_police | .9978965 .0014801 -1.42 0.156 .9949998 1.000802

* _cons | .143604 .265798 -1.05 0.294 .0038165 5.403356

*-----+-----
* /lnalpha | -.6983253 .3004283 -1.287154 -.1094967

*-----+-----
* alpha | .4974176 .1494383 .2760554 .8962851

*-----+-----
*Likelihood-ratio test of alpha=0: chibar2(01) = 128.40 Prob>=chibar2 = 0.000

glm homicide_impunity percent_urban incomeReais tx_police, family(nb .4974176) nolog

*Generalized linear models No. of obs = 27

*Optimization : ML Residual df = 23

* Scale parameter = 1

*Deviance = 27.02858332 (1/df) Deviance = 1.175156

*Pearson = 39.47872481 (1/df) Pearson = 1.716466

*Variance function: V(u) = u+(.4974)u^2 [Neg. Binomial]

*Link function : g(u) = ln(u) [Log]

* AIC = 6.865423

*Log likelihood = -88.68320808 BIC = -48.77566

*-----+-----
* OIM
*homicide_impunity | Coef. Std. Err. z P>|z| [95% Conf. Interval]

*-----+-----
* percent_urban | .078752 .0318505 2.47 0.013 .0163262 .1411778

* incomeReais | -.0035394 .0017853 -1.98 0.047 -.0070386 -.0000402

* tx_police | -.0021057 .0014823 -1.42 0.155 -.0050109 .0007995

* _cons | -1.940696 1.850862 -1.05 0.294 -5.568319 1.686927

*-----+-----

model with only an intercep

glm homicide_impunity, family(poisson) link(log)

nbreg homicide_impunity, dispersion(mean) nolog
 glm homicide_impunity, family(nbinomial 0.6102739) link(log)
 di 1- (-88.68320808)/-91.5451405)

*.03126253

di .031262536*100

*3.1%

*Adjusted Pseudo R squared

*-----

*Calculating intercept and 95% CI (indice de impunidade)

*-----

di exp(-1.940696)

di exp(-5.568319)

di exp(1.686927)

*0.14360397

*0.00381689

*5.4028522

*-----

*Calculating impunity homicide for a 10% increase in percent urban

*-----

di exp(-1.940696+(0.078752*10))

di exp(-1.940696+(0.0163262*10))

di exp(-1.940696+(0.1411778*10))

*.31563273

*.16907143

*.58924218

*diferença do Índice de impunidade

di .31563273-0.14360397

di .169071433-0.14360397

di .58924218-0.14360397

*.17202876

*.02546746

*.44563821

Razão dos índices

di .31563273/0.14360397

di .169071433/0.14360397

di .58924218/0.14360397

*2.1979387

*1.1773451

*4.1032444

*-----

*Calculating impunity homicide for a 1000 reais increase income and 95%CI

*-----

di $\exp(-1.940696+(-.0035394*1000))$
 di $\exp(-1.940696+(-.0070386*1000))$
 di $\exp(-1.940696+(-.0000402*1000))$

*.00416893
 *.00012599
 *.13794558

*diferença do Índice de impunidade
 di .00416893-0.14360397
 di .00012599-0.14360397
 di .13794558-0.14360397

*-.13943504
 *-.14347798
 *-.00565839

Razão dos índices
 di .00416893/0.14360397
 di .00012599/0.14360397
 di .13794558/0.14360397

*-----
 *Calculating impunity homicide for a 100 polices increase per 100.000 hab and 95%CI
 *-----

di $\exp(-1.940696+(-.0021057*100))$
 di $\exp(-1.940696+(-.0050109*100))$
 di $\exp(-1.940696+(.0007995*100))$

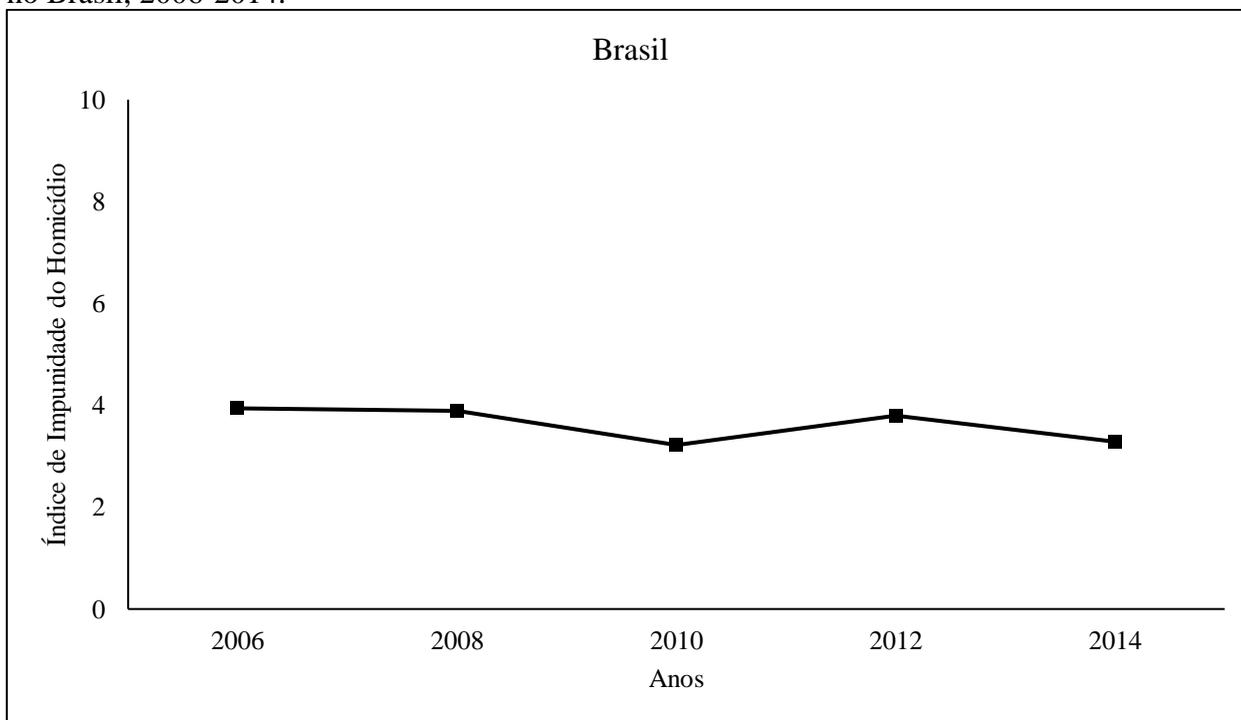
*.11633678
 *.08700532
 *.15555654

*diferença do Índice de impunidade
 di .11633678-0.14360397
 di .08700532-0.14360397
 di .15555654-0.14360397

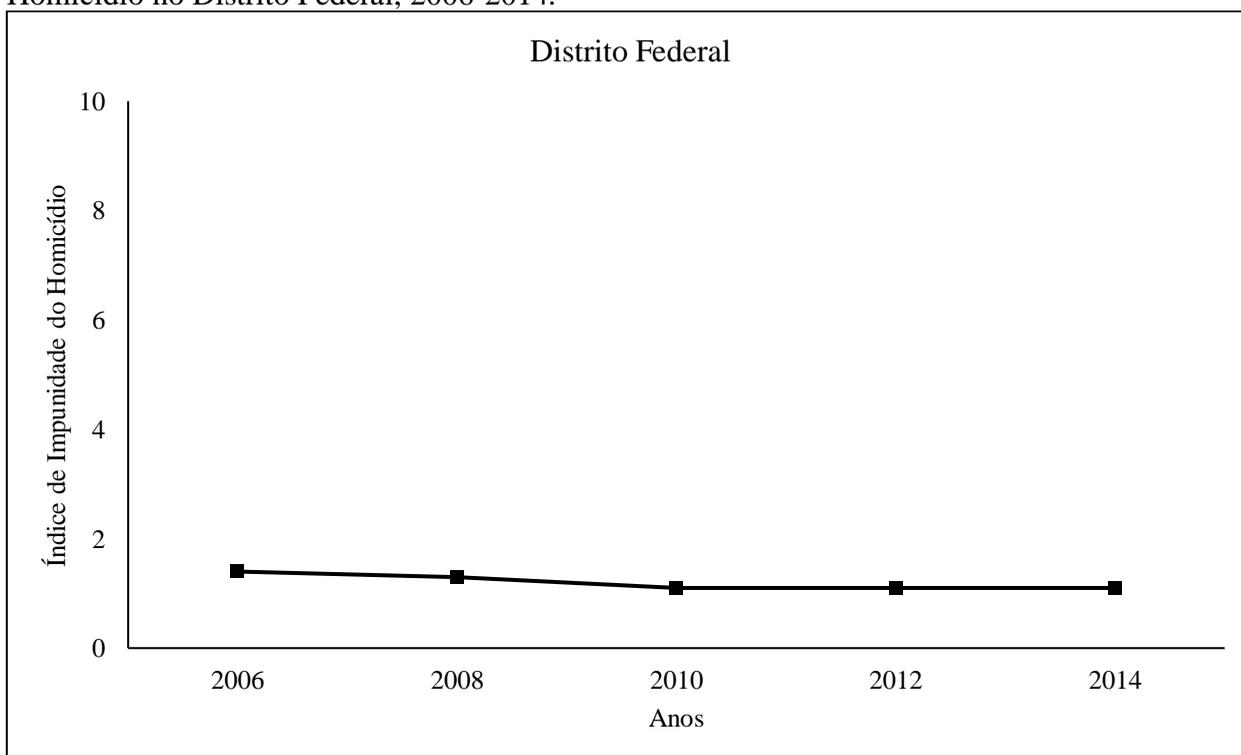
*-.02726719
 *-.05659865
 *.01195257

Razão dos índices
 di .11633678/0.14360397
 di .08700532/0.14360397
 di .15555654/0.14360397

*.81012231
 *.60586988
 *1.0832329

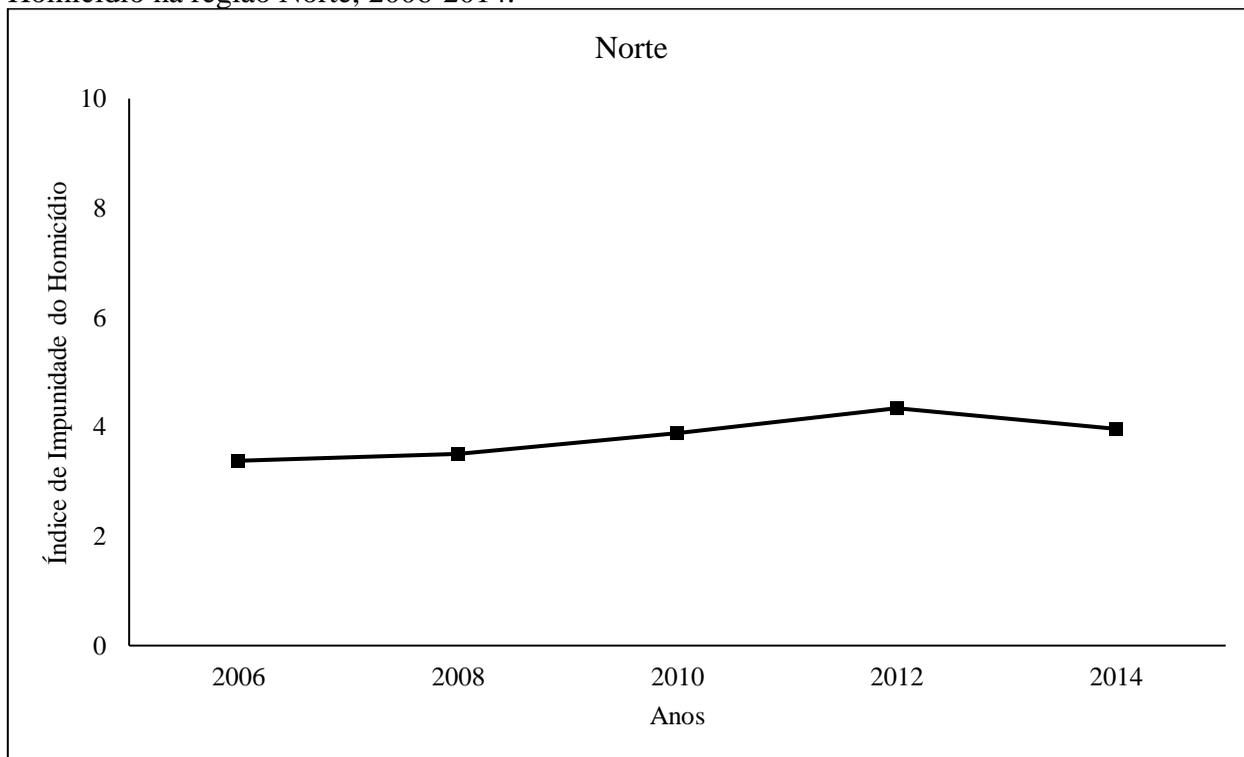
APÊNDICE G – Gráficos de tendência do Índice de Impunidade do Homicídio**Figura 9** – Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio no Brasil, 2006-2014.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

Figura 10 – Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio no Distrito Federal, 2006-2014.

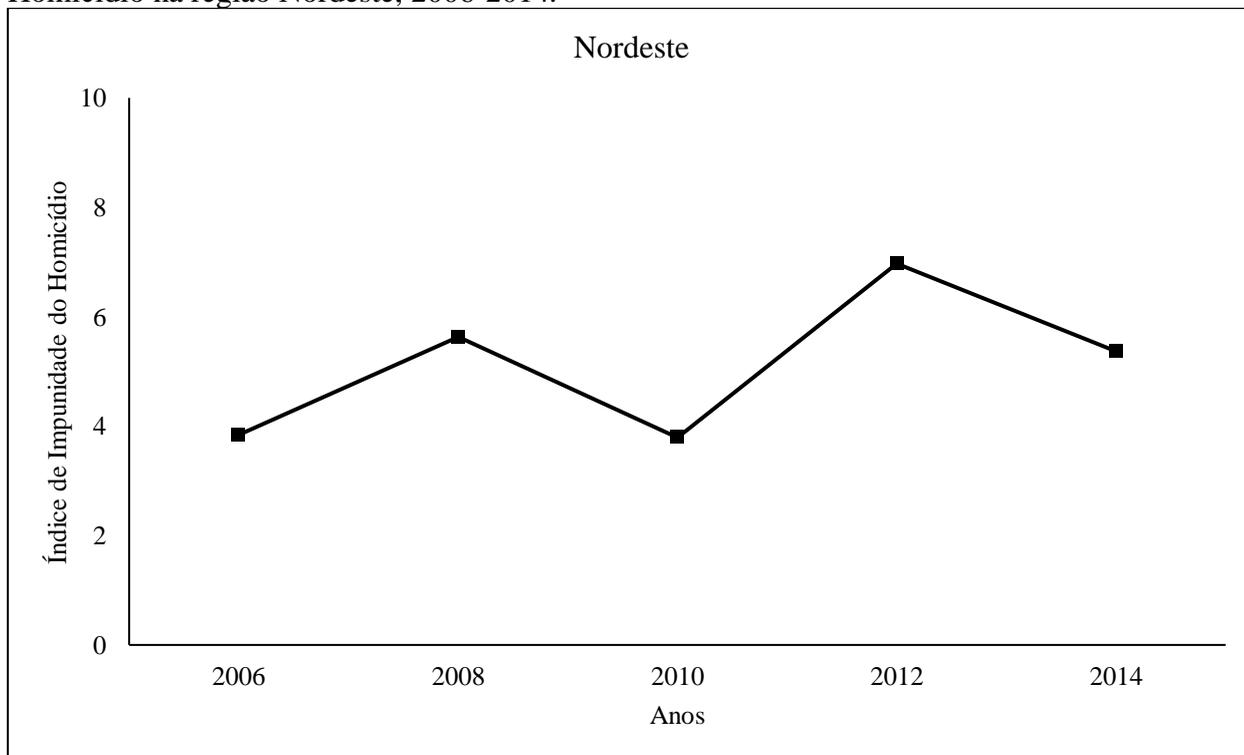
Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

Figura 11 – Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio na região Norte, 2006-2014.



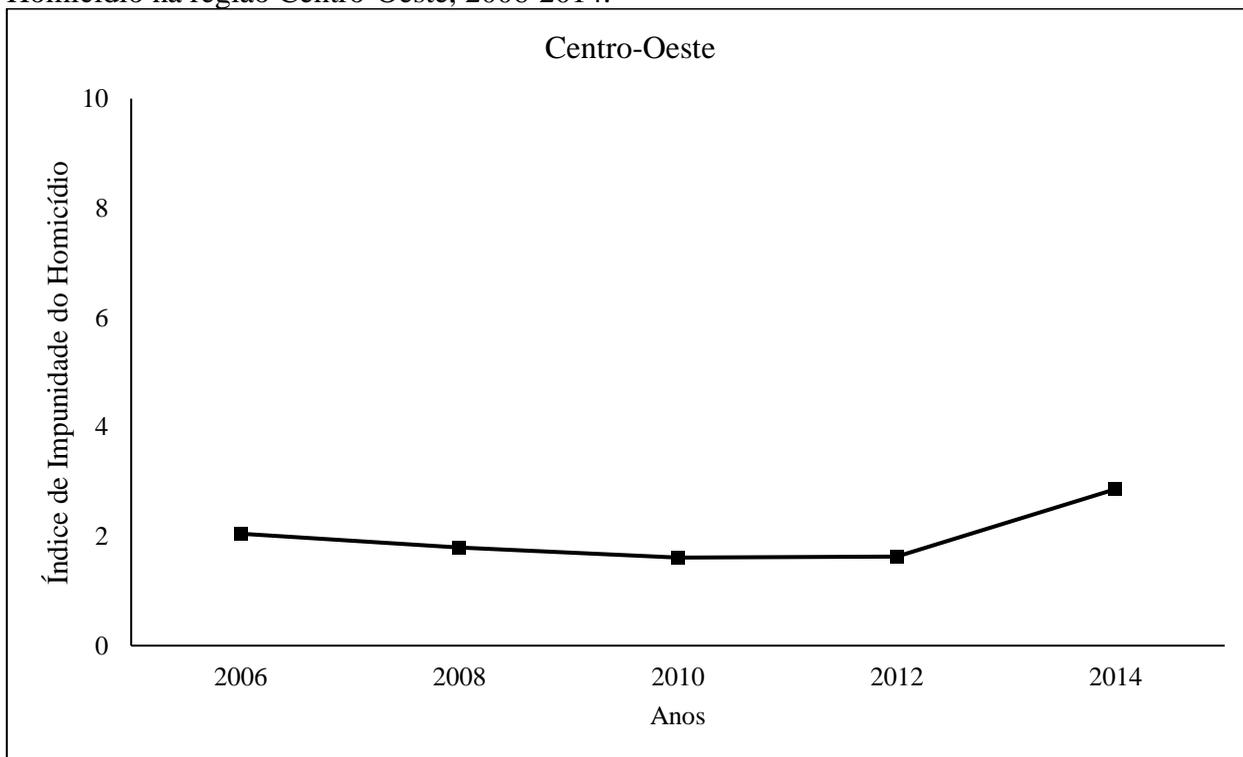
Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

Figura 12 – Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio na região Nordeste, 2006-2014.



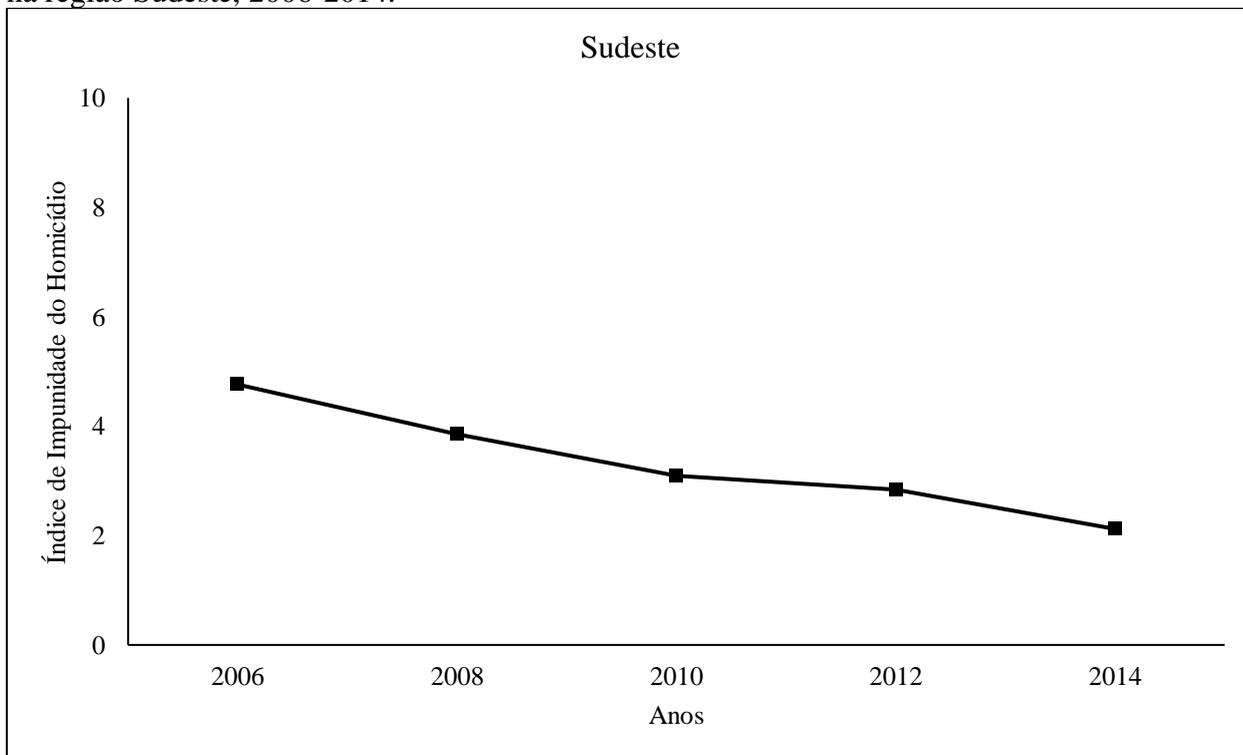
Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

Figura 13 – Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio na região Centro-Oeste, 2006-2014.



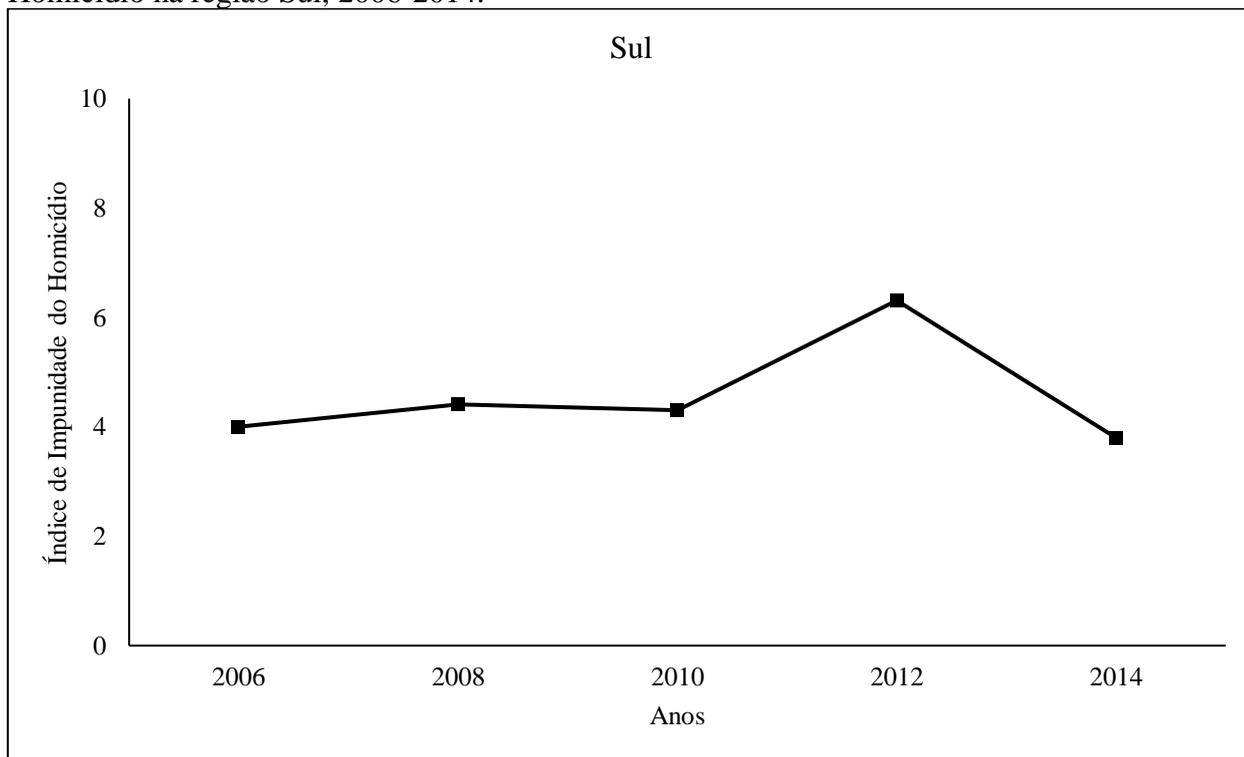
Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

Figura 14 – Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio na região Sudeste, 2006-2014.



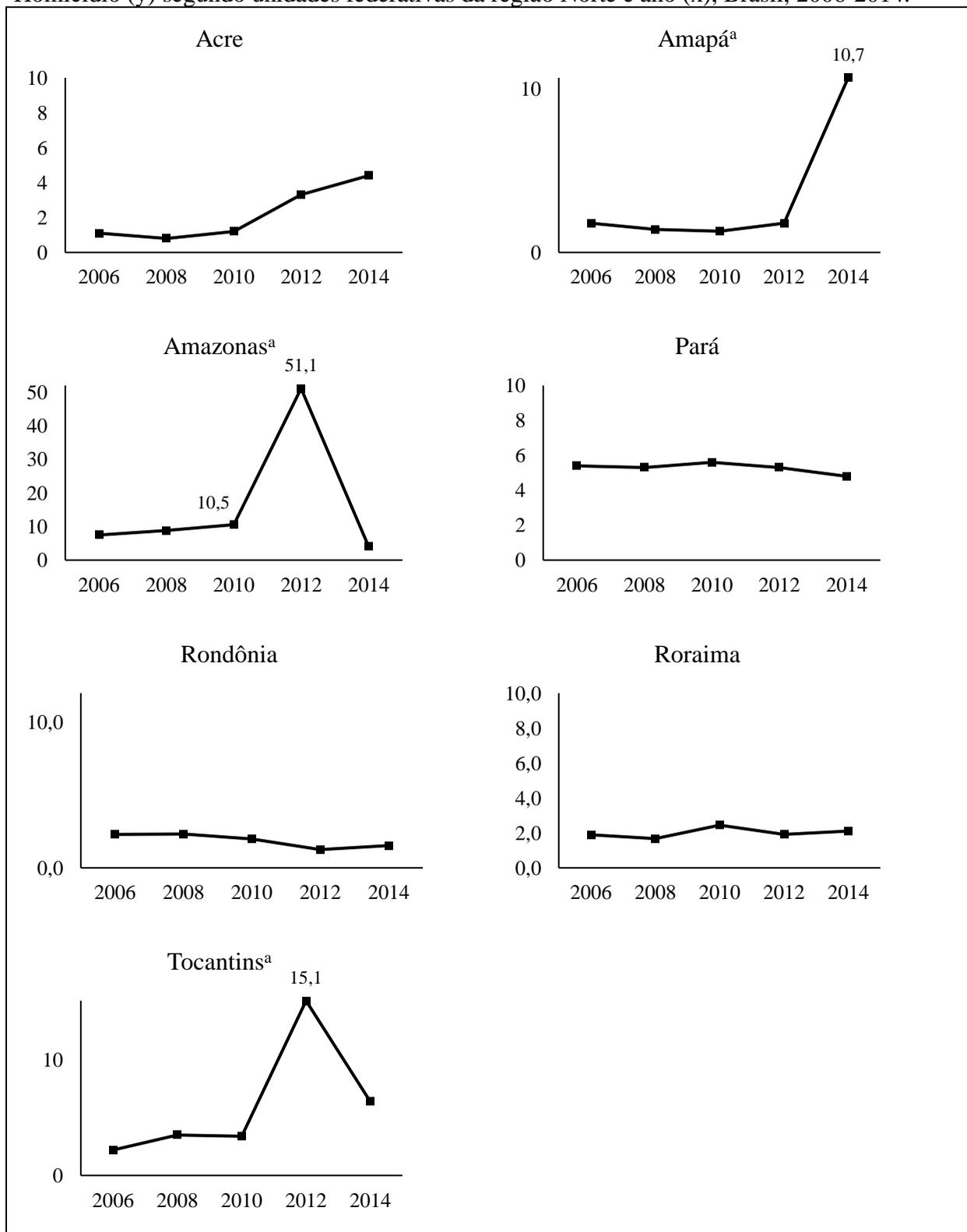
Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

Figura 15 – Representação gráfica da tendência temporal do Índice de Impunidade do Homicídio na região Sul, 2006-2014.



Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

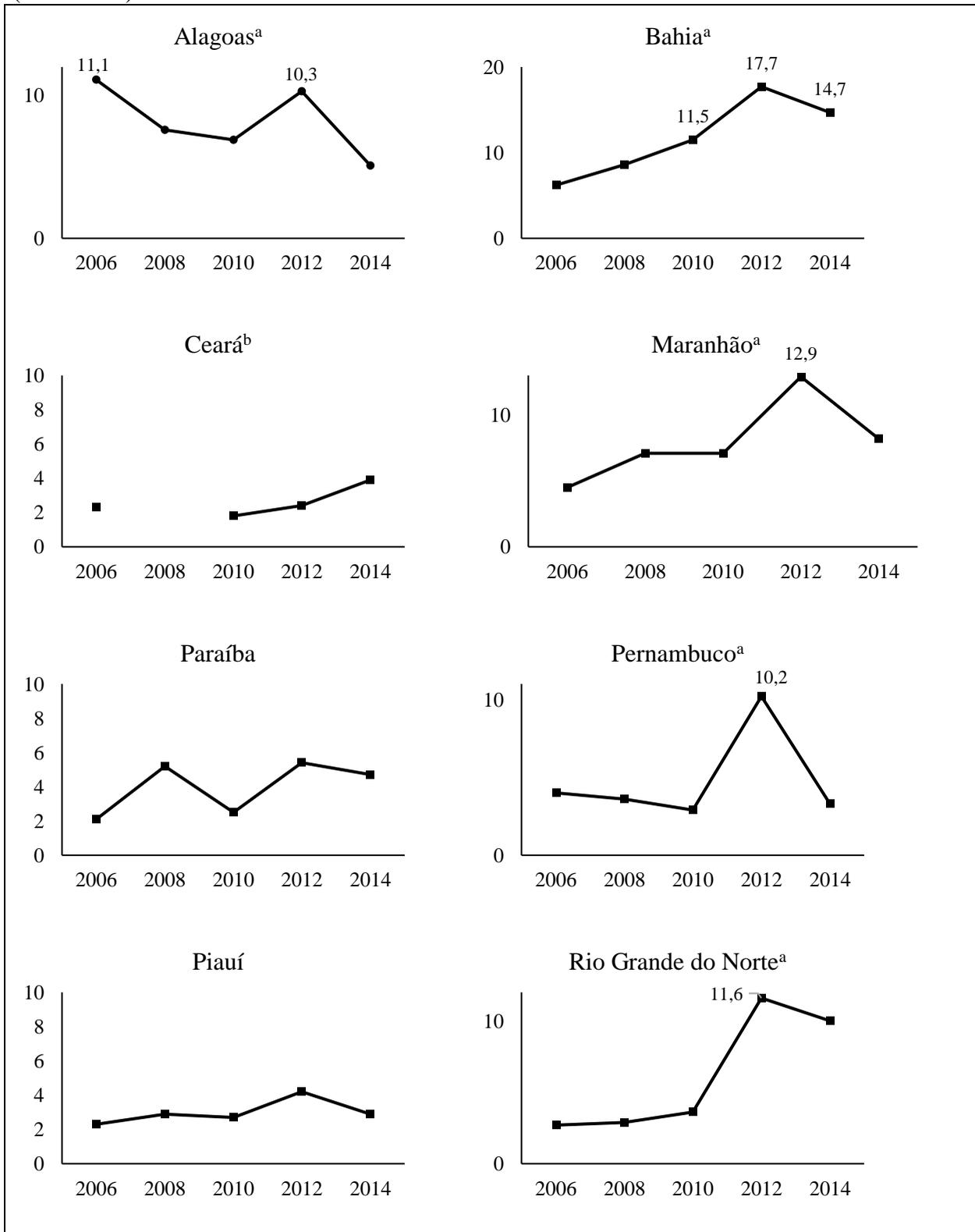
Figura 16 – Representação gráfica da tendência temporal dos Índice de Impunidade do Homicídio (y) segundo unidades federativas da região Norte e ano (x), Brasil, 2006-2014.



Nota: ^aAnos e estados que apresentaram índice acima de 10: Amazonas em 2012 (10,5) e 2014 (51,1); e Tocantins em 2014 (15,1), assim foram ajustados os valores máximos do eixo y (índices de impunidade).

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

Figura 17 – Representação gráfica da tendência temporal dos Índice de Impunidade do Homicídio (y) segundo unidades federativas da região Nordeste e ano (x), Brasil, 2006-2014 (continua...).

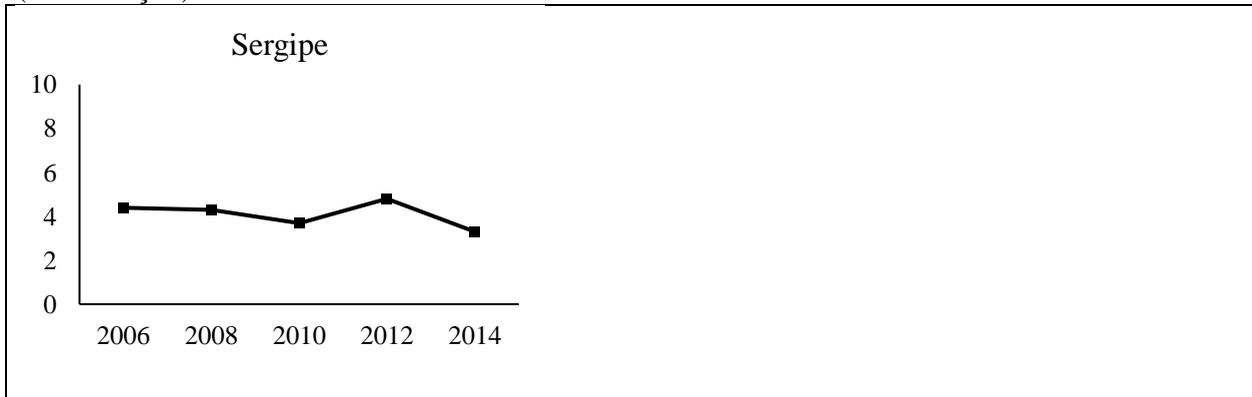


Nota: ^aAnos e estados que apresentaram índice de impunidade acima de 10: Alagoas em 2008 (11,1) e 2014 (10,3); Bahia em 2012 (11,5), 2014 (17,7) e 2016 (14,7); Maranhão em 2014 (12,9); Pernambuco em 2014 (10,2); Rio Grande do Norte em 2014 (11,6), assim foram ajustados os valores máximos do eixo y (índices de impunidade).

^bCeará não apresentou dados de presos por homicídio no ano de 2010, impedindo o cálculo da impunidade.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

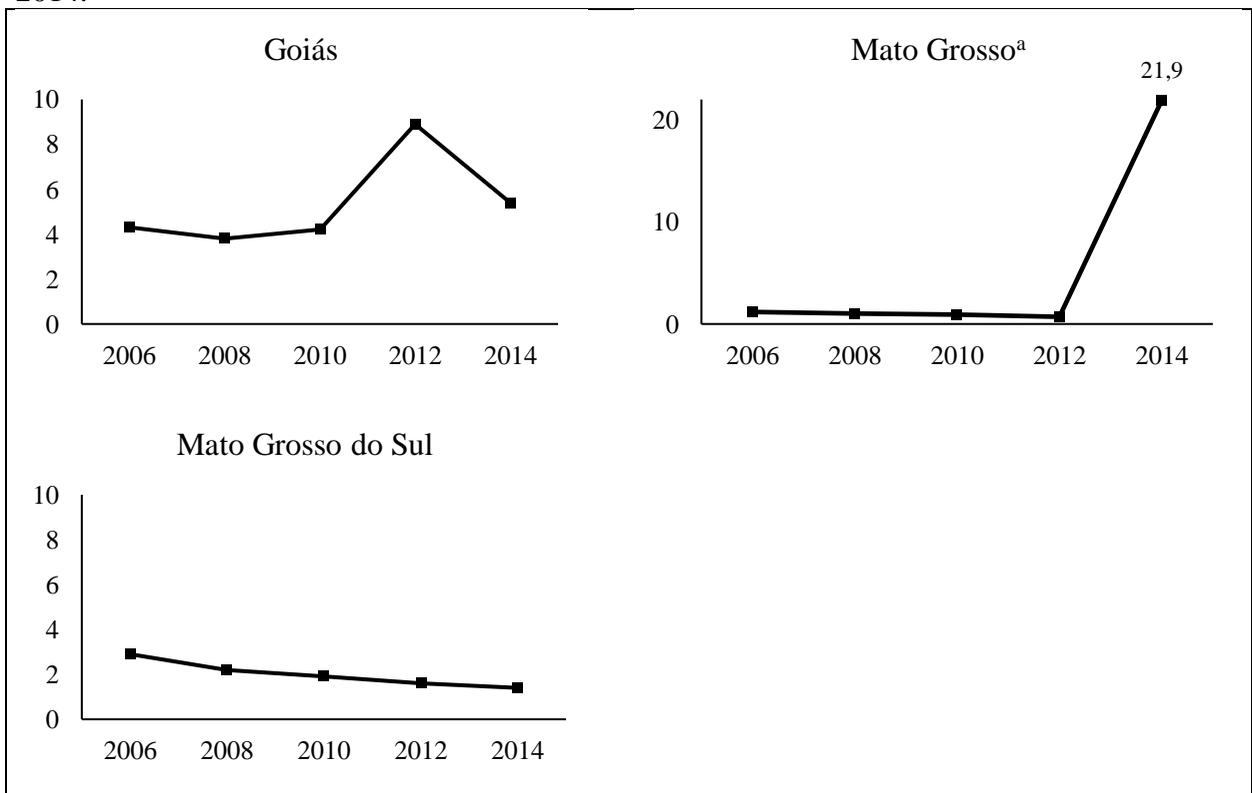
Figura 18 – Representação gráfica da tendência temporal dos Índice de Impunidade do Homicídio (y) segundo unidades federativas da região Nordeste e ano (x), Brasil, 2006-2014 (continuação).



Nota: ^aAnos e estados que apresentaram índice de impunidade acima de 10 pontos: Alagoas em 2008 (11,1) e 2014 (10,3); Bahia em 2012 (11,5), 2014 (17,7) e 2016 (14,7); Maranhão em 2014 (12,9); Pernambuco em 2014 (10,2); Rio Grande do Norte em 2014 (11,6), assim foram ajustados os valores máximos do eixo y. ^bCeará não apresentou dados de encarceramento por homicídio no ano de 2010, impedindo o cálculo da impunidade.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

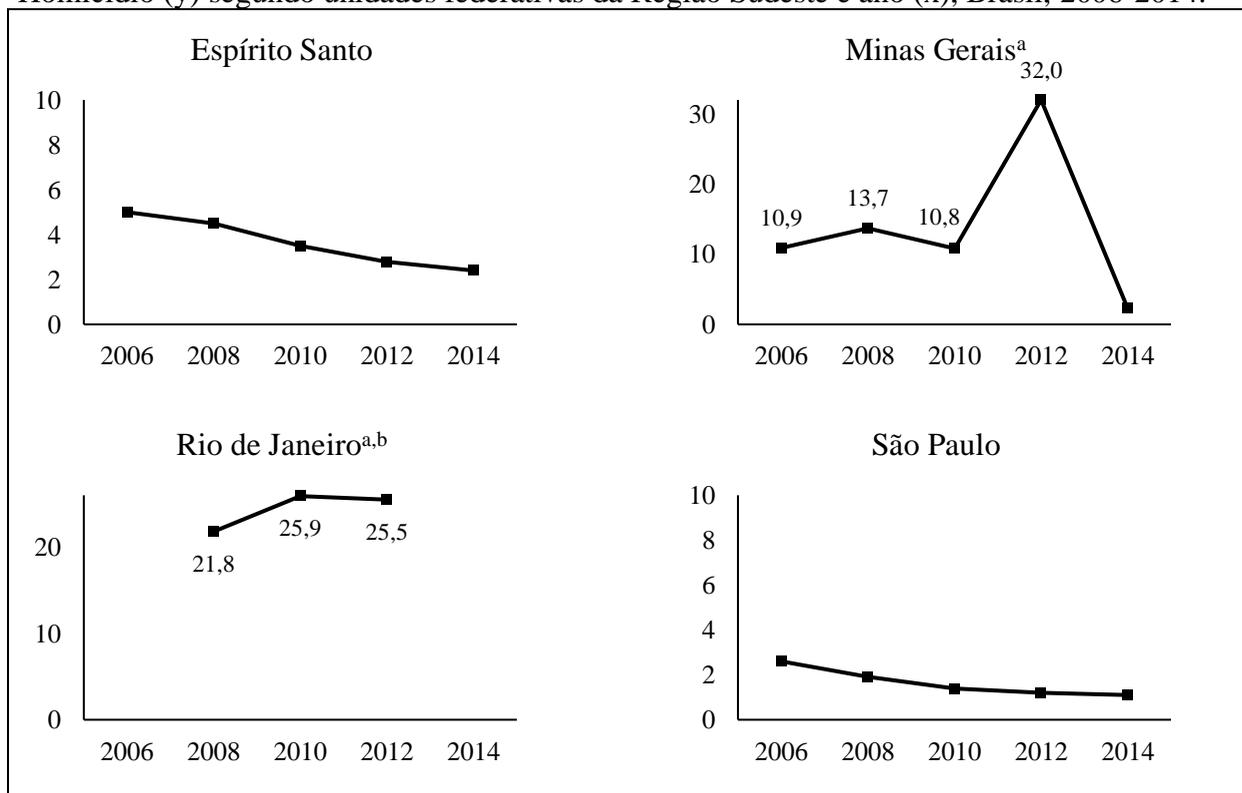
Figura 18 – Representação gráfica da tendência temporal dos Índice de Impunidade do Homicídio (y) segundo unidades federativas da região Centro-Oeste e ano (x), Brasil, 2006-2014.



Nota: ^aNo ano de 2016 o estado do Mato Grosso apresentou índice de impunidade acima de 10 pontos (21,9), assim foi ajustado o valor máximo do eixo y (índices de impunidade).

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

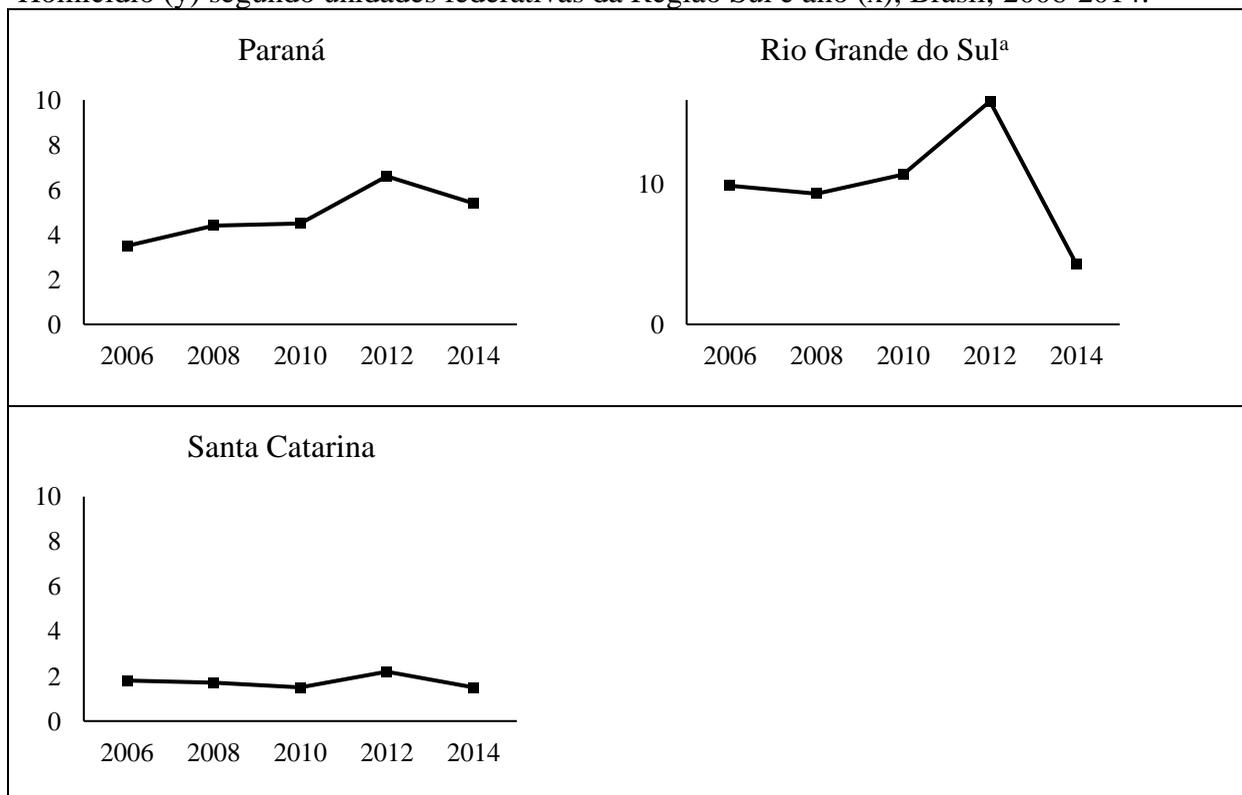
Figura 19 – Representação gráfica da tendência temporal dos Índices de Impunidade do Homicídio (y) segundo unidades federativas da Região Sudeste e ano (x), Brasil, 2006-2014.



Nota: ^aAnos e estados que apresentaram índice de impunidade acima de 10 pontos: Minas Gerais em 2008 (10,9), 2010 (13,7), 2012 (10,8) e 2014 (32,0); Rio de Janeiro em 2010 (21,8), 2012 (25,9) e 2014 (25,5), assim foram ajustados os valores máximos do eixo y. ^bRio de Janeiro não apresentou dados de presos por homicídio nos anos de 2008 e 2016, impedindo o cálculo do índice para esses anos.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

Figura 20 – Representação gráfica da tendência temporal dos Índice de Impunidade do Homicídio (y) segundo unidades federativas da Região Sul e ano (x), Brasil, 2006-2014.



Nota: ^aNos anos de 2012 e 2014 o estado do Rio Grande do Sul apresentou índice de impunidade acima de 10 pontos, 10,7 e 15,9, respectivamente, assim foi ajustado o valor máximo do eixo y.

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade/DATASUS; INFOPEN. Elaboração do autor (2019).

APÊNDICE H – Análise de dados em painel da associação entre Índice de Impunidade Geral e variáveis de interesse

Tabela 25 – Estatísticas descritivas da análise bruta entre o Índice de Impunidade do Geral, e as variáveis de interesse, utilizando modelo de dados em painel para efeitos aleatórios, estados brasileiros, 2006 a 2014.)

Variáveis	Coef.	DP	t	IC95%	p-valor	
Presos por homicídio (n)	-0,02 ^a	0,02	-1,4	-0,10	0,01	0,158
Presos provisórios (n)	-0,01 ^b	4,8e ⁻³	-1,0	-0,01	0,01	0,297
Efetivo policial	-0,05 ^c	0,05	-1,0	-0,16	0,05	0,298
Jovens (20-29 anos) (%)	1,46 ^d	1,655	0,9	-1,79	4,70	0,379
Homens (20-29 anos) (%)	1,40 ^e	3,15	0,4	-4,78	7,57	0,657
Internações por drogas	-0,17 ^f	0,25	-0,7	-0,66	0,32	0,491
População negra (%)	1,11 ^g	0,57	-2,0	-2,24	0,02	0,054
População de cor preta (%)	0,89 ^h	0,89	1,0	-0,86	2,64	0,319
PIB total (em mil reais)	-0,4e-3 ⁱ	0,01	-1,8	-0,01	0,5e-4	0,079
PIB <i>per capita</i>	-0,01 ^j	0,01	-2,7	-0,02	0,01	0,006
Renda <i>per capita</i>	-0,20 ^k	0,10	-2,4	-0,40	-0,04	0,017
População pobre (%)	0,94 ^l	0,27	3,5	0,41	1,47	0,001
Índice de Gini (0 a 1)	0,15 ^m	0,05	2,9	0,05	0,26	0,003
Taxa de alfabetização (%)	-1,88 ⁿ	0,52	-3,6	-2,89	-0,87	0,000
Taxa de desocupação (%)	2,40 ^o	0,66	3,6	1,10	3,69	0,000
Taxa de urbanização (%)	-0,93 ^p	0,36	-2,6	-1,63	-0,24	0,009

Nota:

^aRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 1.000 (mil) presos por homicídio;

^bRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 1.000 (mil) presos provisórios;

^cRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 100 policiais por 100 mil habitantes;

^dRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% da população jovem;

^eRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% da população de homens jovens;

^fRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 100 internações em decorrência do uso de drogas psicoativas para cada 100 mil habitantes;

^gRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% da população negra;

^hRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% da população de raça/cor da pele preta;

ⁱRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 1 bilhão de reais no PIB total;

^jRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 1.000 reais no PIB *per capita*;

^kRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 1.000 reais na renda *per capita*;

^lRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% na proporção de pobres (domicílios com rendimento per capita de até 1/2 salário mínimo);

^mRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 0,1 no índice de Gini;

ⁿRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 50% na taxa de alfabetização;

^oRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% na taxa de desocupação;

^pRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 50% na taxa de urbanização;

Fonte: Elaboração do autor (2019).

APÊNDICE I – Análise de dados em painel da associação entre Índice de Impunidade do Homicídio e variáveis de interesse

Tabela 26 – Estatísticas descritivas da análise bruta entre o Índice de Impunidade do Homicídio, e as variáveis de interesse, utilizando modelo de dados em painel para efeitos aleatórios, estados brasileiros, 2006 a 2014.

Variáveis	Coef.	DP^a	t	IC95%		p-valor
Presos por homicídio (n)	1,20 ^a	0,60	1,9	-0,05	2,50	0,060
Presos provisórios (n) ^b	-0,01 ^b	8,9e-02	-0,1	-0,20	0,20	0,886
Efetivo policial	-0,90 ^c	0,68	-1,3	-2,23	0,44	0,188
Jovens (20-29 anos) (%)	-5,45 ^d	2,83	-1,9	-11,00	0,10	0,054
Homens (20-29 anos) (%)	-11,78 ^e	5,39	-2,2	-22,35	-1,21	0,029
Internações por drogas	-0,87 ^f	4,02	-0,2	-8,77	7,03	0,829
População negra (%)	0,52 ^g	2,84	0,2	-5,04	6,07	0,856
População de cor preta (%)	3,22 ^h	1,28	2,5	0,71	5,74	0,012
PIB total (em mil reais)	0,01 ⁱ	0,01	0,6	-0,005	0,01	0,522
PIB <i>per capita</i>	0,06 ^j	0,07	0,9	-0,08	0,20	0,393
Renda <i>per capita</i>	1,50 ^k	1,60	1,0	-1,60	4,60	0,334
População pobre (%)	-0,02 ^l	3,94	0,0	-7,75	7,70	0,996
Índice de Gini (0 a 1)	-1,17 ^m	1,00	-1,2	-3,14	0,80	0,244
Taxa de alfabetização (%)	6,58 ⁿ	7,84	0,8	-8,79	21,94	0,401
Taxa de desocupação (%)	6,46 ^o	9,67	0,7	-12,49	25,42	0,504
Taxa de urbanização (%)	5,92 ^p	5,38	1,1	-4,63	16,46	0,271

Nota:

^aRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 1.000 (mil) presos por homicídio;

^bRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 1.000 (mil) presos provisórios;

^cRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 100 policiais por 100 mil habitantes;

^dRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% da população jovem;

^eRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% da população de homens jovens;

^fRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 100 internações em decorrência do uso de drogas psicoativas para cada 100 mil habitantes;

^gRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% da população negra;

^hRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% da população de raça/cor da pele preta;

ⁱRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 1 bilhão de reais no PIB total;

^jRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 1.000 reais no PIB *per capita*;

^kRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 1.000 reais na renda *per capita*;

^lRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% na proporção de pobres (domicílios com rendimento per capita de até 1/2 salário mínimo);

^mRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 0,1 no índice de Gini;

ⁿRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 50% na taxa de alfabetização;

^oRepresenta o aumento do índice para cada aumento de 50% na taxa de desocupação;

^pRepresenta a diminuição do índice para cada aumento de 50% na taxa de urbanização;

Fonte: Elaboração do autor (2019).

APÊNDICE J – Gráficos da associação das Taxas de Homicídio e variáveis (Artigo 3)

Figura 21 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 e o Índice de Impunidade Geral entre 2005 a 2014, segundo estados brasileiros.

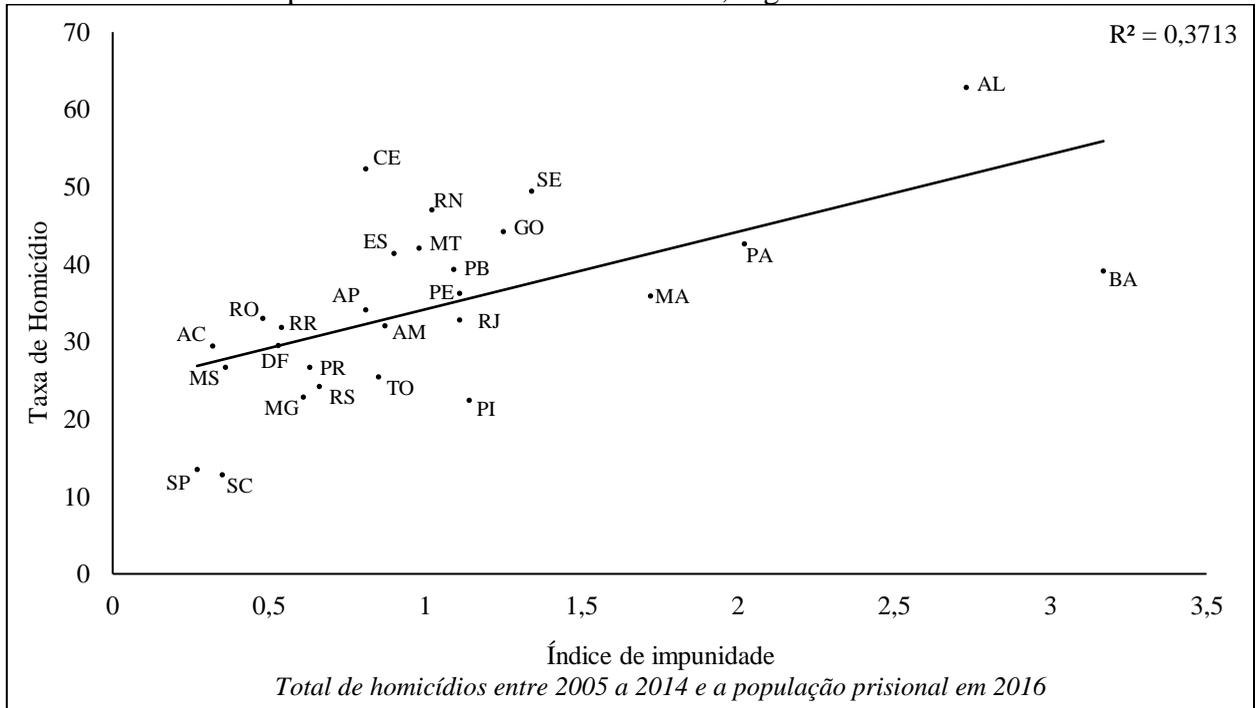


Figura 22 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 e a proporção de pessoas analfabetas em 2010, segundo estados brasileiros.

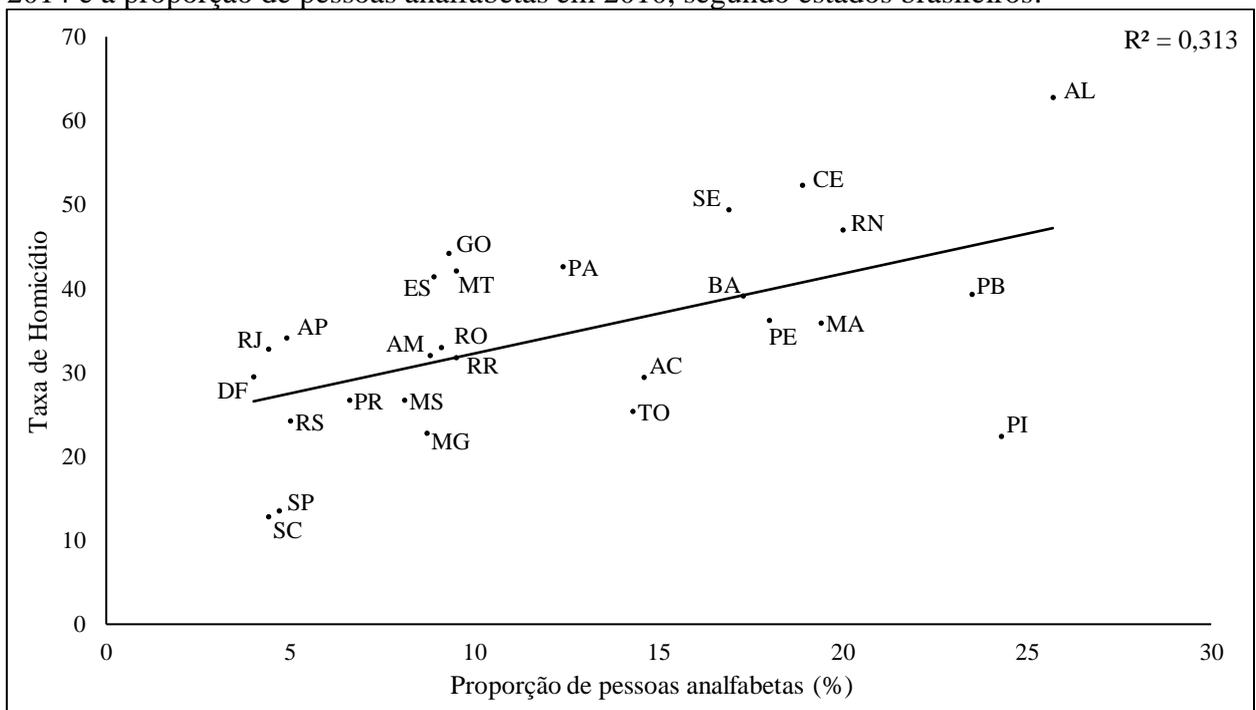
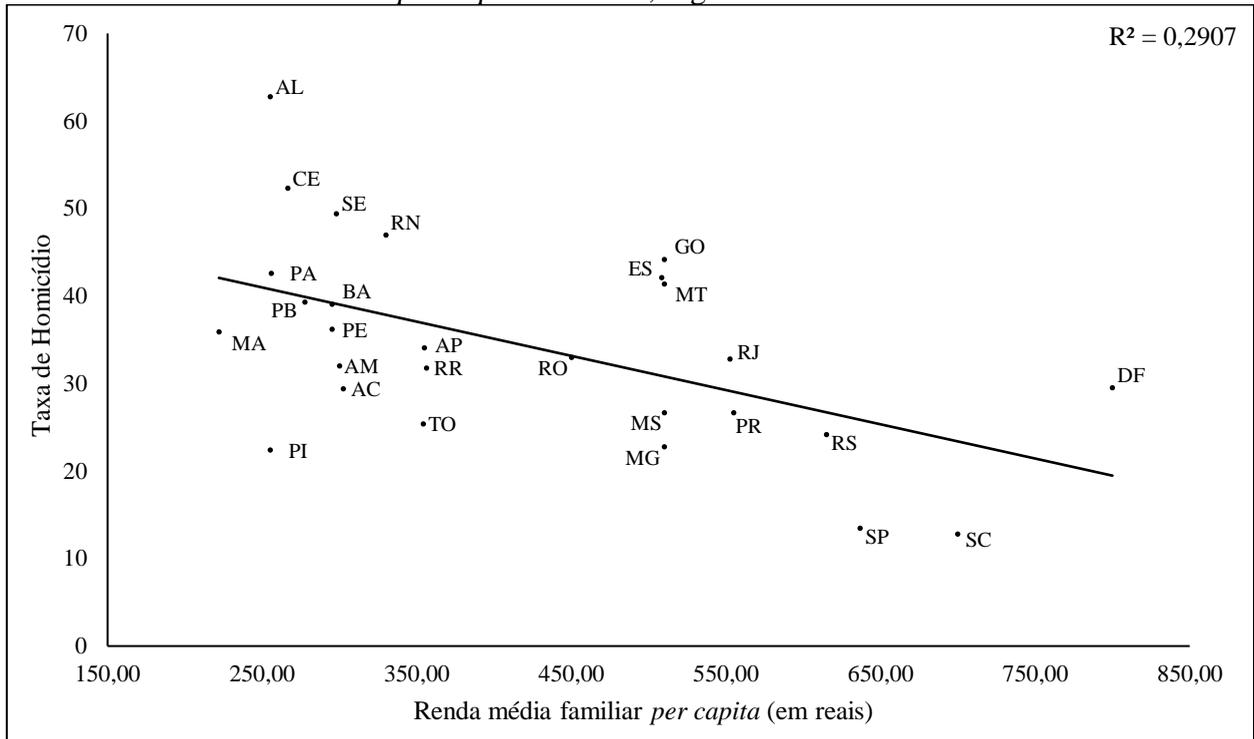
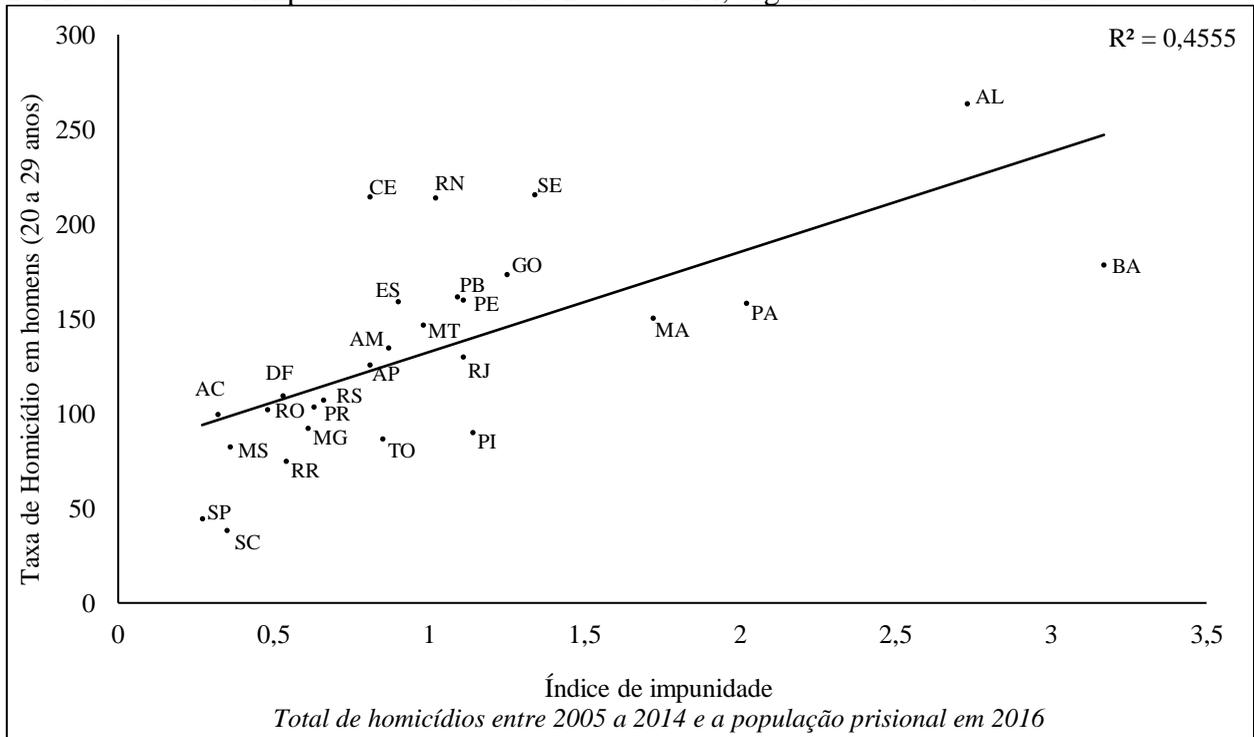


Figura 23 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 e a renda familiar média *per capita* em 2010, segundo estados brasileiros.



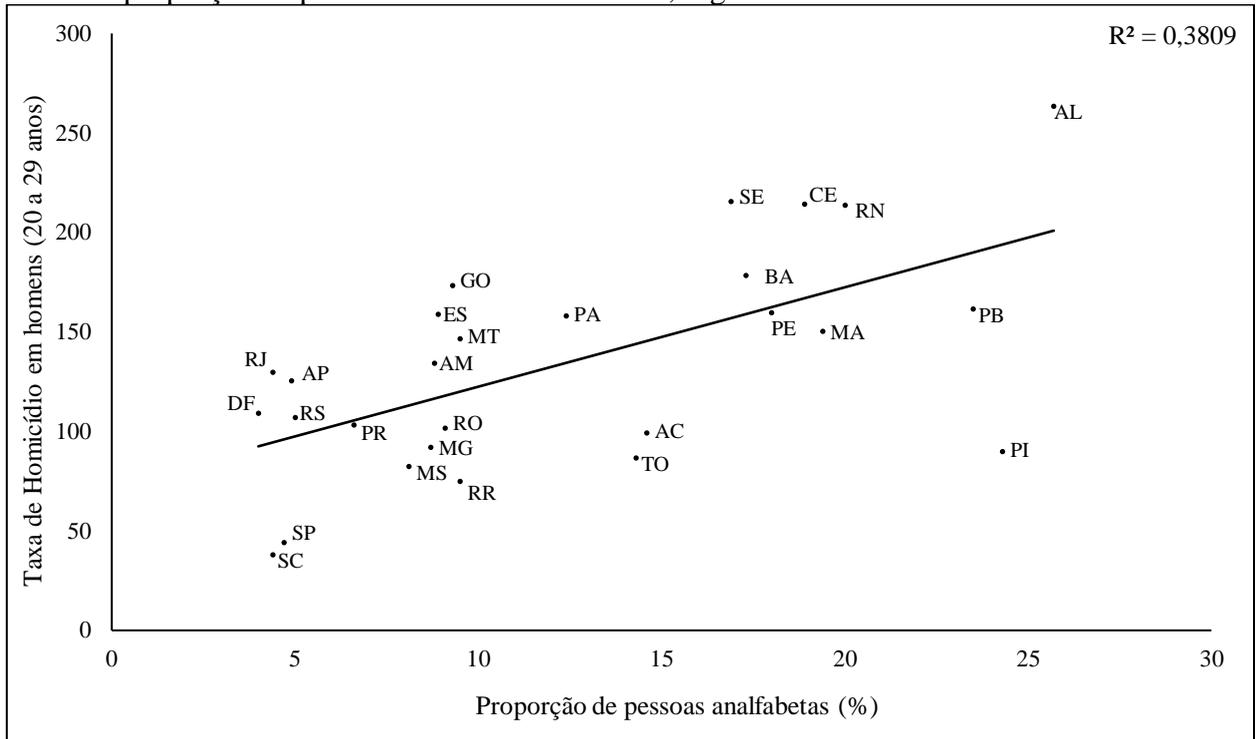
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Sistema de Informações Penitenciárias (INFOPEN); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS); Elaboração do autor (2019).

Figura 24 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 e o Índice de Impunidade Geral entre 2005 a 2014, segundo estados brasileiros.



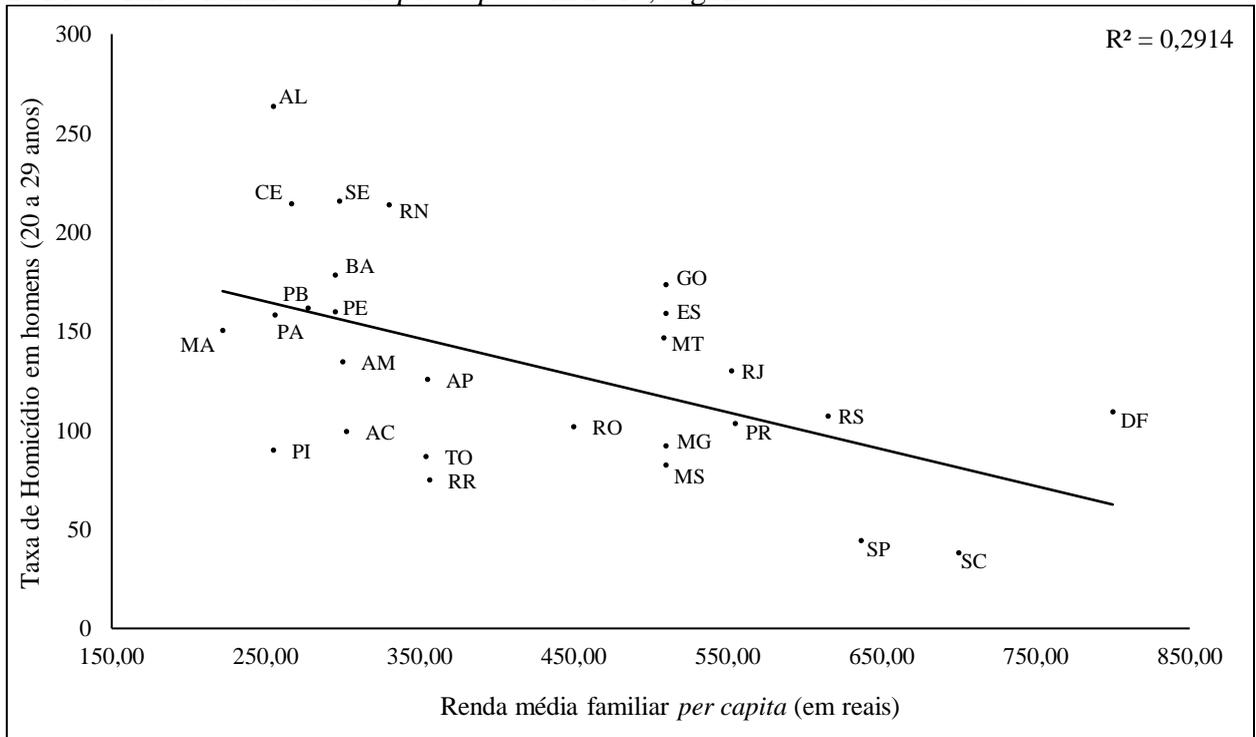
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Sistema de Informações Penitenciárias (InfoPen); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS); Elaboração do autor (2019).

Figura 25 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 e a proporção de pessoas analfabetas em 2010, segundo estados brasileiros.



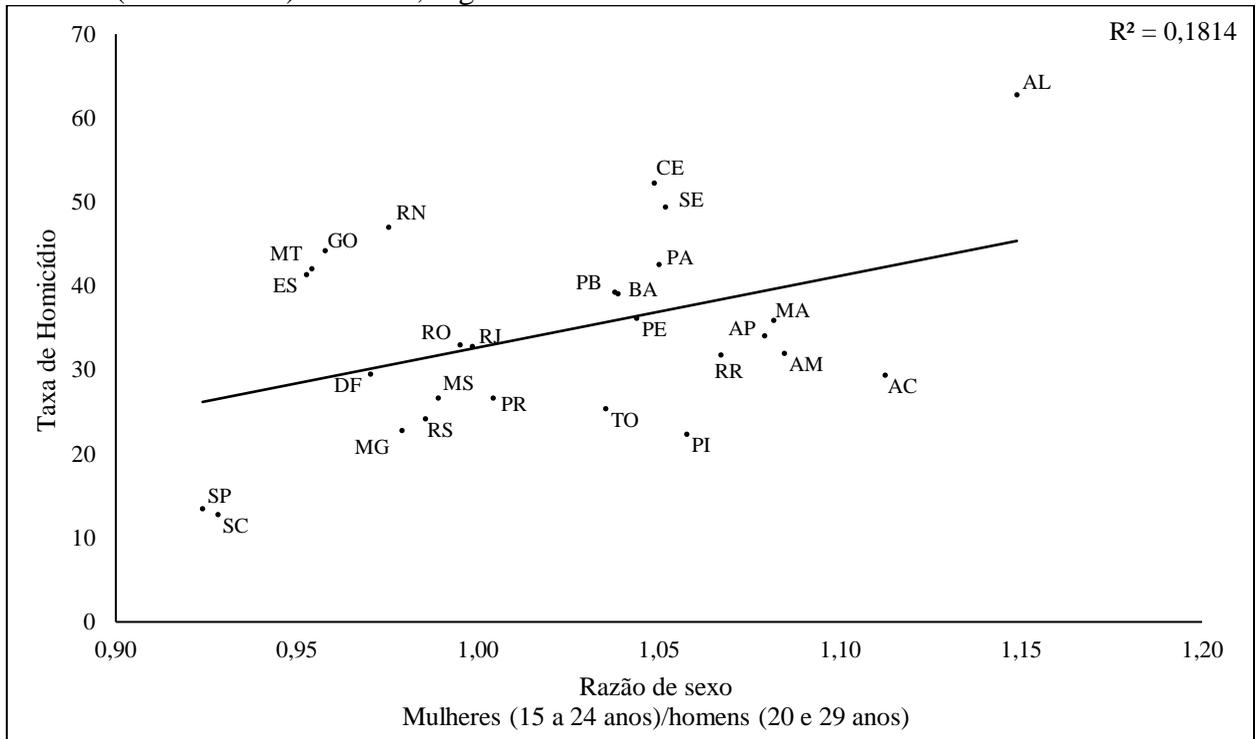
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Sistema de Informações Penitenciárias (INFOPEN); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS); Elaboração do autor (2019).

Figura 26 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 e a renda familiar média *per capita* em 2010, segundo estados brasileiros.



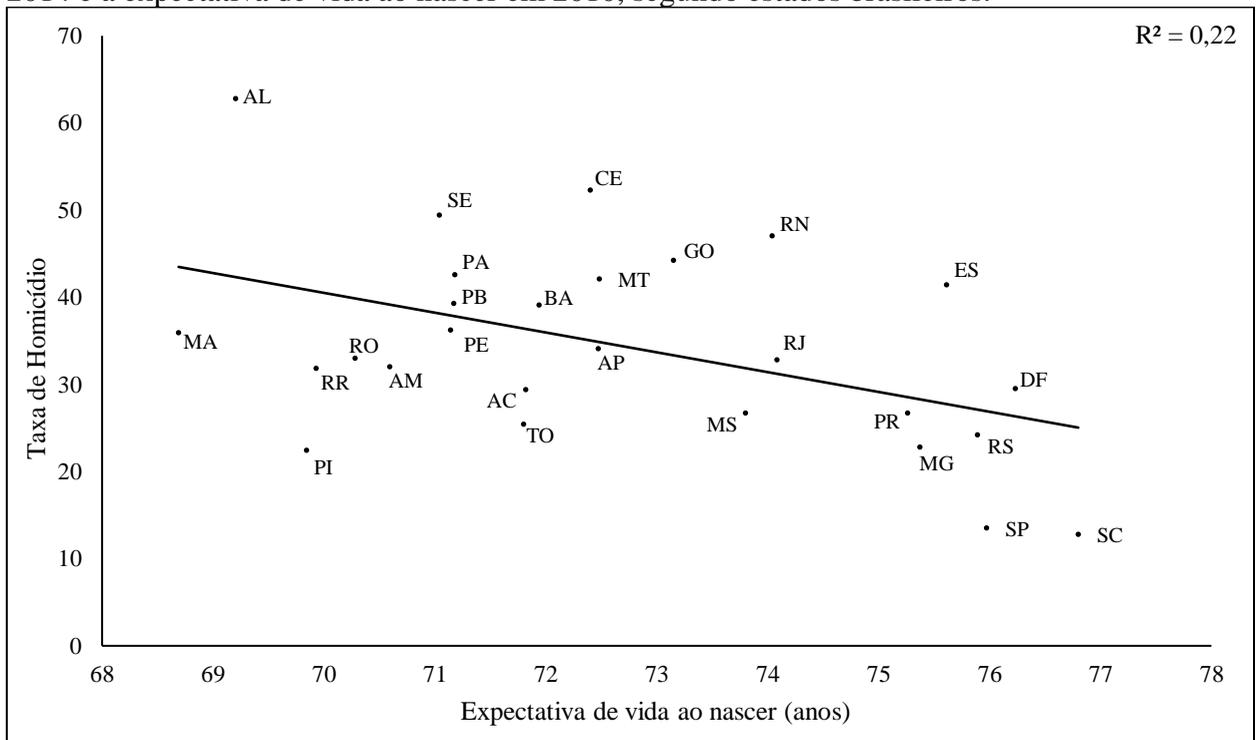
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Sistema de Informações Penitenciárias (INFOPEN); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS); Elaboração do autor (2019).

Figura 27 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 a razão de sexo, considerando a divisão do total de mulheres (15 a 24 anos) pelo total de homens (20 e 29 anos) em 2010, segundo estados brasileiros.



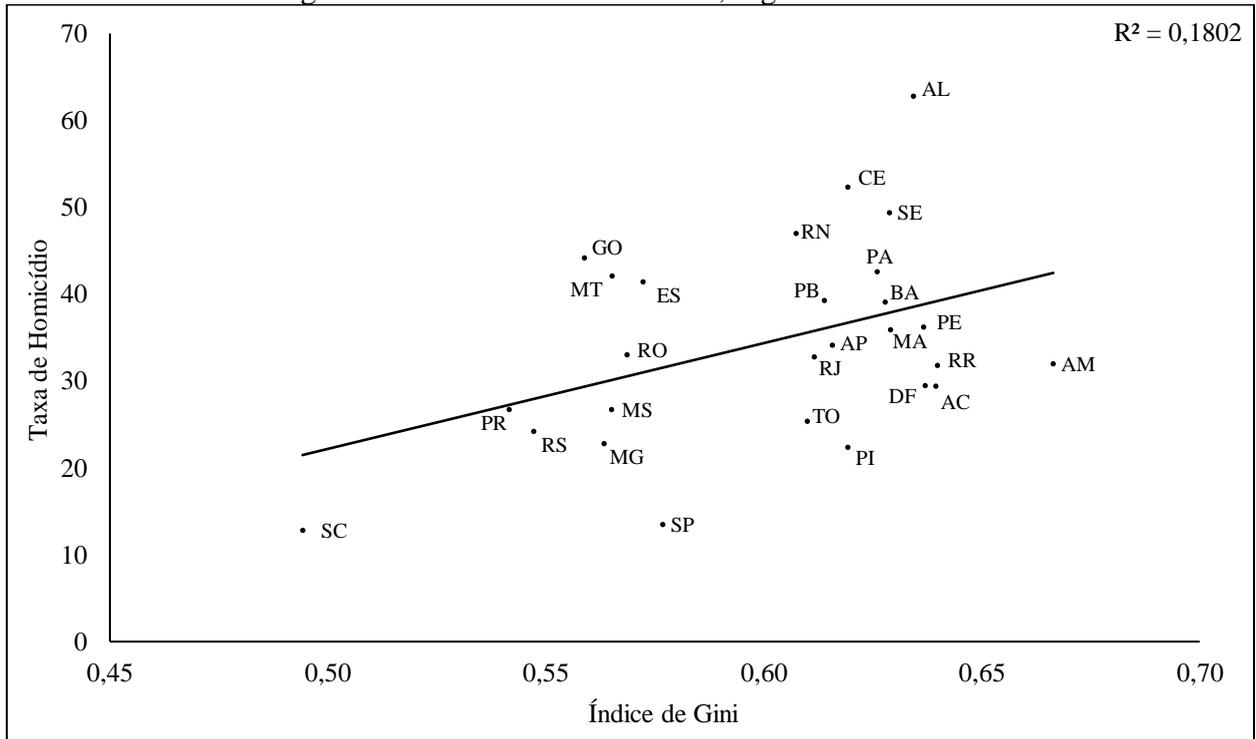
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Sistema de Informações Penitenciárias (INFOPEN); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS); Elaboração do autor (2019).

Figura 28 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 e a expectativa de vida ao nascer em 2010, segundo estados brasileiros.



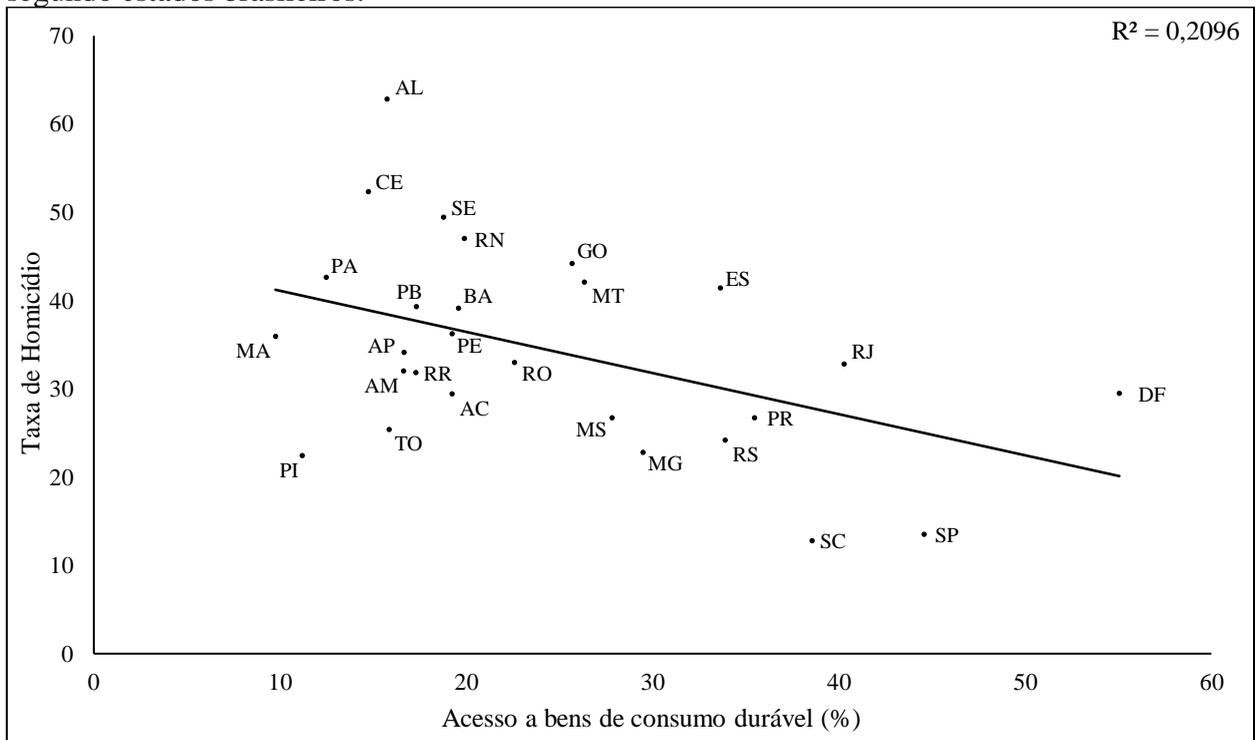
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Sistema de Informações Penitenciárias (INFOPEN); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS); Elaboração do autor (2019).

Figura 29 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 e o índice de desigualdade de renda Gini em 2010, segundo estados brasileiros.



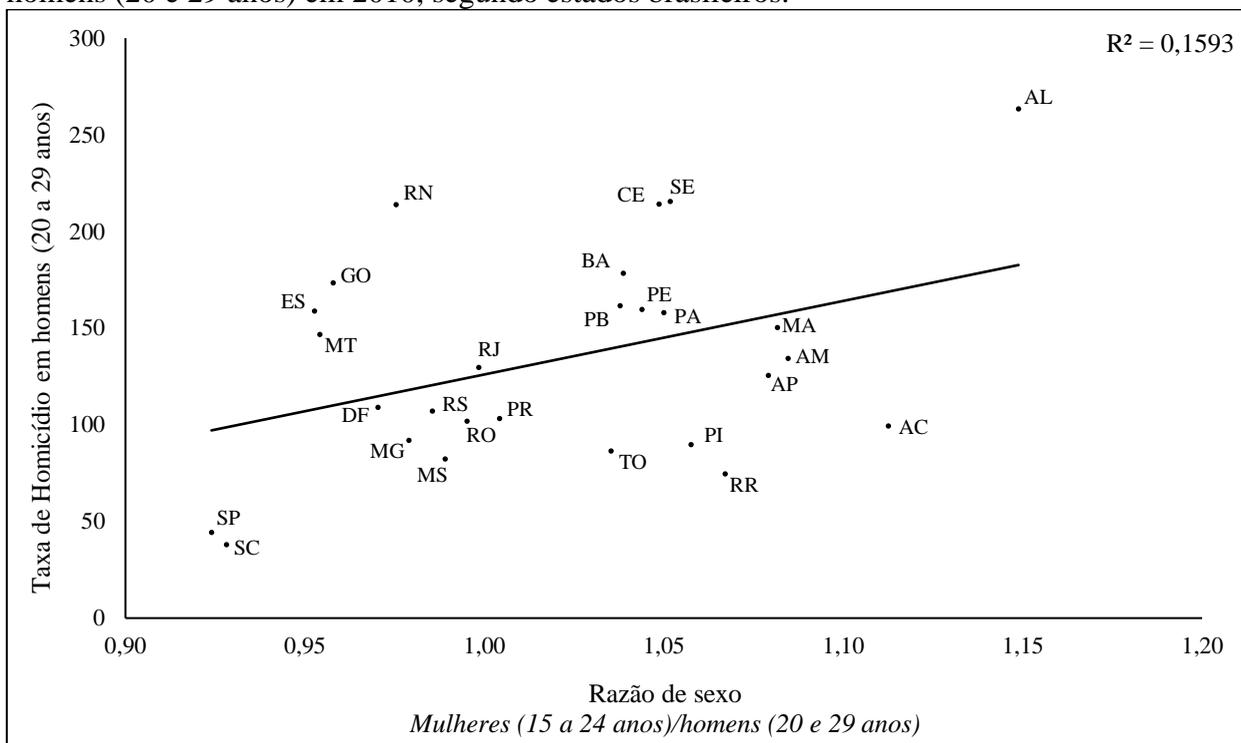
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Sistema de Informações Penitenciárias (INFOPEN); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS); Elaboração do autor (2019).

Figura 30 – Relação entre a taxa de homicídio na população total (por 100 mil habitantes) em 2014 e o percentual de pessoas com acesso a bens de consumo durável (automóvel) em 2010, segundo estados brasileiros.



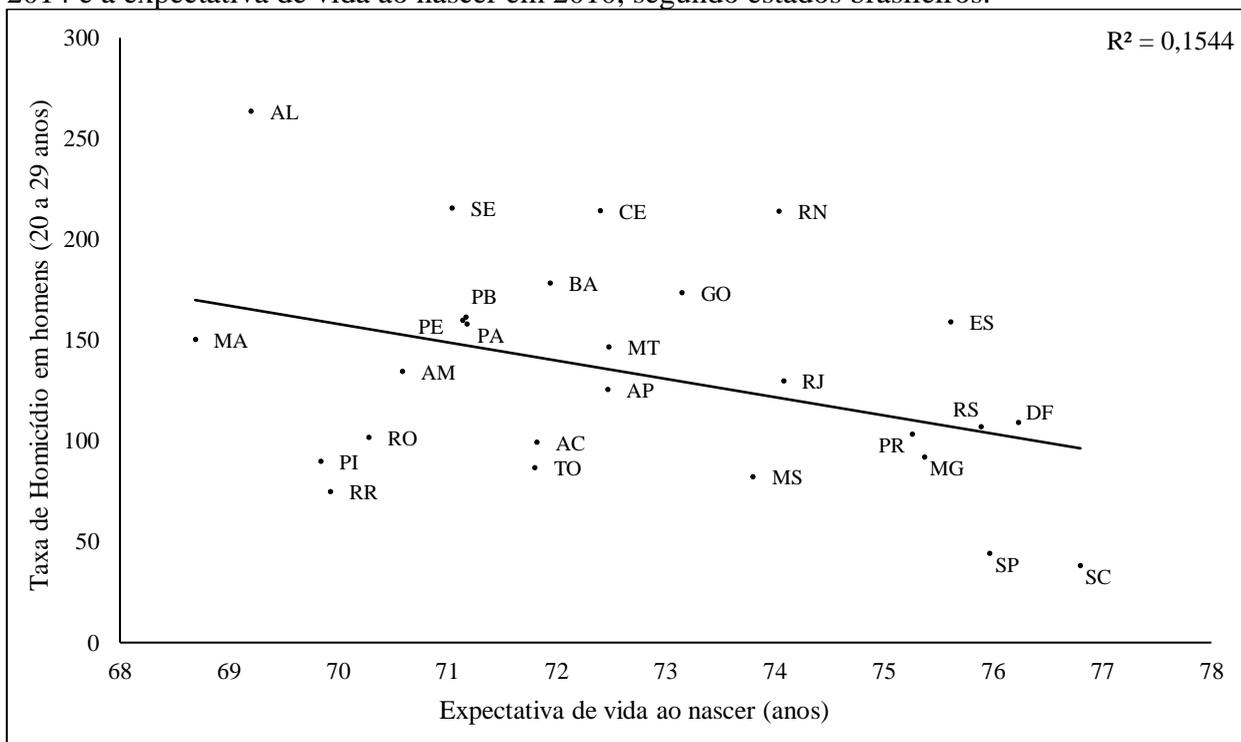
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Sistema de Informações Penitenciárias (INFOPEN); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS); Elaboração do autor (2019).

Figura 31 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 e a razão de sexo, considerando a divisão do total de mulheres (15 a 24 anos) pelo total de homens (20 e 29 anos) em 2010, segundo estados brasileiros.



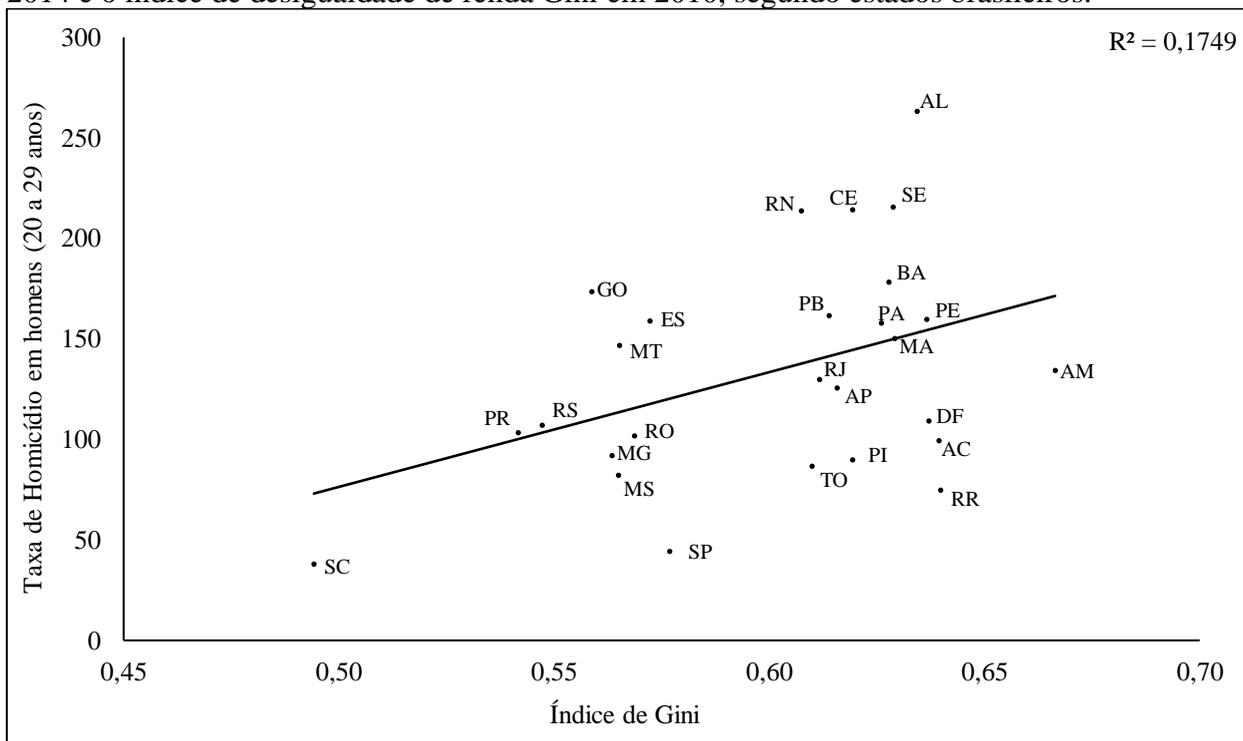
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Sistema de Informações Penitenciárias (INFOPEN); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS); Elaboração do autor (2019).

Figura 32 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 e a expectativa de vida ao nascer em 2010, segundo estados brasileiros.



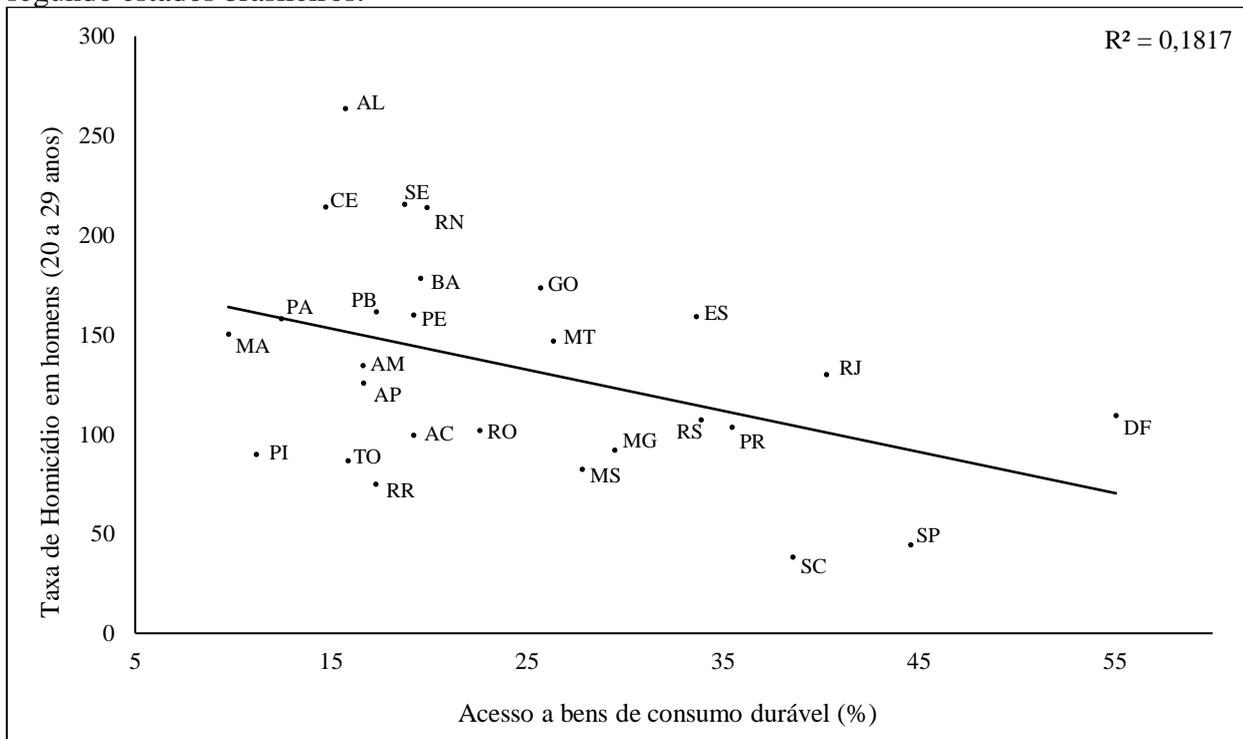
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Sistema de Informações Penitenciárias (INFOPEN); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS); Elaboração do autor (2019).

Figura 33 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 e o índice de desigualdade de renda Gini em 2010, segundo estados brasileiros.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Sistema de Informações Penitenciárias (INFOPEN); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS); Elaboração do autor (2019).

Figura 34 – Relação entre a taxa de homicídio em homens entre 20 a 29 anos (por 100 mil) em 2014 e o percentual de pessoas com acesso a bens de consumo durável (automóvel) em 2010, segundo estados brasileiros.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Sistema de Informações Penitenciárias (INFOPEN); Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM/DATASUS); Elaboração do autor (2019).

ANEXO A – Exemplo de relatório analítico do INFOPEN

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA
DEPARTAMENTO PENITENCIÁRIO NACIONAL
Sistema Integrado de Informações Penitenciárias – InfoPen

Rio de Janeiro - RJ

Referência:12/201

População Carcerária:			25.514
População Carcerária por 100.000 habitantes:			159,36
Categoria: Quantidade de Presos/Internados	Masculino	Feminino	Total
Indicador: Quantidade de Presos (Polícia e Segurança Pública)	-	-	-
Item: Polícia Judiciária do Estado (Polícia Civil/SSP)	-	-	-
Indicador: Quantidade de Presos custodiados no Sistema Penitenciário	23.936	1.578	25.514
Item: Sistema Penitenciário - Presos Provisórios	7.180	728	7.908
Item: Sistema Penitenciário - Regime Fechado	10.264	557	10.821
Item: Sistema Penitenciário - Regime Semi Aberto	5.766	219	5.985
Item: Sistema Penitenciário - Regime Aberto	580	67	647
Item: Sistema Penitenciário - Medida de Segurança - Internação	146	7	153
Item: Sistema Penitenciário - Medida de Segurança - Tratamento ambulatorial	0	0	0
Categoria: Capacidade	Masculino	Feminino	Total
Indicador: Número de Vagas (Secretaria de Justiça e Seg. Pública)	22.397	1.622	24.019
Item: Sistema Penitenciário Estadual - Provisórios	5.634	494	6.128
Item: Sistema Penitenciário Estadual - Regime Fechado	10.893	858	11.751
Item: Sistema Penitenciário Estadual - Regime Semiaberto	5.226	216	5.442
Item: Sistema Penitenciário Estadual - Regime Aberto	644	54	698
Item: Sistema Penitenciário Estadual - RDD	0	0	0
Item: Sistema Penitenciário Federal - Regime Fechado	0	0	0
Item: Sistema Penitenciário Federal - RDD	0	0	0
Item: Polícia Judiciária do Estado (Polícia Civil/SSP)	-	-	-
Categoria: Estabelecimentos Penais	Masculino	Feminino	Total
Indicador: Quantidade de Estabelecimentos Penais (Sec. de Justiça e Segurança)	44	10	54
Item: Penitenciárias	23	5	28
Item: Colônias Agrícolas, Indústrias	1	0	1
Item: Casas de Albergados	2	0	2
Item: Cadeias Públicas	10	1	11
Item: Hospitais de Custódia e Tratamento Psiquiátrico	7	3	10
Item: Patronato	1	1	2
Indicador: Seções Internas	18	41	59
Item: Creches e Berçários	0	20	20
Item: Módulo de Saúde Feminino (Gestantes/Parturientes)	-	1	1
Item: Módulo de Saúde	6	9	15
Item: Quantidade de Crianças	12	11	23
Indicador: Informações Complementares	0	0	0
Item: Estabelecimentos Terceirizados - Regime Fechado	0	0	0
Item: Estabelecimentos Terceirizados - Regime Semiaberto	0	0	0
Item: Centro de Observação Criminológica e Triagem	0	0	0
Categoria: Administração Penitenciária	Masculino	Feminino	Total
Indicador: Quantitativo de Servidores Penitenciários (Funcionário Públicos na Ativa)	214	250	5.363
Item: Apoio Administrativo		7	7
Item: Enfermeiros		36	36
Item: Psicólogos		71	71
Item: Assistentes Sociais		359	359
Item: Agentes Penitenciários		359	359
Item: Médicos - Clínicos Gerais		29	29
Item: Auxiliar e Técnico de Enfermagem		29	29
Item: Médicos - Psiquiatras		48	48
Item: Dentistas		48	48
Item: Professores		261	261
Item: Policiais Civis em atividade nos estabelecimentos penitenciários		4	4
Item: Médicos Cinecologistas		4	4
Item: Funcionários terceirizados (exclusivo para tratamento penal)		24	24
Item: Pedagogos		24	24
Categoria: População Prisional	Masculino	Feminino	Total
Indicador: Quantidade de Presos/Internados provenientes da Polícia/Justiça Federal	496	134	630
Item: Presos Provisórios	277	76	353
Item: Regime Fechado	173	38	211
Item: Regime Semiaberto	42	17	59
Item: Regime Aberto	3	3	6
Item: Medida de Segurança-Internação	1	0	1
Item: Medida de Segurança-Tratamento Ambulatorial	0	0	0
Categoria: Perfil do Preso	Masculino	Feminino	Total
Indicador: Quantidade de Presos por Grau de Instrução	23.936	1.578	25.514

Item: Analfabeto	714	59	773
Item: Alfabetizado	866	42	908
Item: Ensino Fundamental Incompleto	13.525	898	14.423
Item: Ensino Fundamental Completo	2.636	149	2.785
Item: Ensino Médio Incompleto	894	100	994
Item: Ensino Médio Completo	1.019	156	1.175
Item: Ensino Superior Incompleto	121	37	158
Item: Ensino Superior Completo	125	27	152
Item: Ensino acima de Superior Completo	3	0	3
Item: Não Informado	4.032	111	4.143
Valor automático de correção de itens inconsistentes - Diferença com relação à população carcerária do	1	-1	0
Indicador: Quantidade de Presos por Nacionalidade	23.936	1.578	25.514
Item: Brasileiro Nato	23.804	1.534	25.338
Item: Brasileiro Naturalizado	1	0	1
Grupo: Estrangeiros do Sistema Penitenciário	131	44	175
Grupo: Europa	61	14	75
Item: Alemanha	2	2	4
Item: Áustria	0	1	1
Item: Bélgica	0	0	0
Item: Bulgária	4	0	4
Item: República Tcheca	0	0	0
Item: Croácia	0	0	0
Item: Dinamarca	0	0	0
Item: Escócia	0	0	0
Item: Espanha	11	4	15
Item: França	2	1	3
Item: Grécia	3	0	3
Item: Holanda	5	1	6
Item: Hungria	1	0	1
Item: Inglaterra	5	0	5
Item: Irlanda	0	0	0
Item: Itália	4	1	5
Item: Noruega	0	0	0
Item: País de Gales	0	0	0
Item: Polônia	2	0	2
Item: Portugal	8	1	9
Item: Rússia	0	0	0
Item: Reino Unido	1	0	1
Item: Romênia	8	0	8
Item: Sérvia	0	0	0
Item: Suécia	0	0	0
Item: Suíça	1	0	1
Item: Outros países do continente Europeu	4	3	7
Grupo: Ásia	5	3	8
Item: Afeganistão	0	0	0
Item: Arábia Saudita	0	0	0
Item: Catar	0	0	0
Item: Cazaquistão	0	0	0
Item: China	1	0	1
Item: Coreia do Norte	0	0	0
Item: Coreia do Sul	0	0	0
Item: Emirados Árabes Unidos	0	0	0
Item: Filipinas	2	2	4
Item: Índia	0	0	0
Item: Indonésia	0	0	0
Item: Irã	0	0	0
Item: Iraque	0	0	0
Item: Israel	0	0	0
Item: Japão	0	0	0
Item: Jordânia	0	0	0
Item: Kuwait	0	0	0
Item: Líbano	0	0	0
Item: Macau	0	0	0
Item: Malásia	0	1	1
Item: Paquistão	0	0	0
Item: Síria	0	0	0
Item: Sri Lanka	0	0	0
Item: Tailândia	0	0	0
Item: Taiwan	0	0	0
Item: Turquia	0	0	0
Item: Timor-Leste	0	0	0
Item: Vietnã	0	0	0
Item: Outros países do continente asiático	2	0	2
Grupo: África	33	14	47
Item: África do Sul	5	2	7
Item: Angola	15	6	21
Item: Argélia	0	0	0
Item: Cabo Verde	0	0	0
Item: Camarões	0	0	0
Item: República do Congo	1	0	1
Item: Costa do Marfim	0	0	0
Item: Egito	1	0	1
Item: Etiópia	1	0	1
Item: Gana	1	0	1

Item: Guiné	1	1	2
Item: Guiné Bissau	0	0	0
Item: Líbia	0	0	0
Item: Madagascar	0	0	0
Item: Marrocos	0	1	1
Item: Moçambique	0	1	1
Item: Nigéria	5	1	6
Item: Quênia	0	0	0
Item: Ruanda	0	0	0
Item: Senegal	0	0	0
Item: Serra Leoa	1	0	1
Item: Somália	1	0	1
Item: Tunísia	0	0	0
Item: Outros países do continente africano	1	2	3
Grupo: América	32	13	45
Item: Argentina	8	2	10
Item: Bolívia	2	1	3
Item: Canadá	0	0	0
Item: Chile	1	0	1
Item: Colômbia	10	0	10
Item: Costa Rica	0	0	0
Item: Cuba	0	0	0
Item: República Dominicana	0	0	0
Item: Equador	0	2	2
Item: Estados Unidos	3	0	3
Item: Guatemala	0	0	0
Item: Guiana	0	0	0
Item: Guiana Francesa	0	0	0
Item: Haiti	0	0	0
Item: Honduras	0	0	0
Item: Ilhas Cayman	0	0	0
Item: Jamaica	0	0	0
Item: México	0	0	0
Item: Nicarágua	0	0	0
Item: Panamá	0	0	0
Item: Peru	4	5	9
Item: Porto Rico	0	0	0
Item: El Salvador	0	0	0
Item: Suriname	0	0	0
Item: Trindade e Tobago	0	0	0
Item: Uruguai	0	0	0
Item: Venezuela	0	2	2
Item: Outros países do continente americano	1	1	2
Item: Paraguai	3	0	3
Grupo: Oceania	0	0	0
Item: Austrália	0	0	0
Item: Nova Zelândia	0	0	0
Item: Outros países do continente oceania	0	0	0
Valor automático de correção de itens inconsistentes - Diferença com relação à população carcerária do	0	0	0
Indicador: Quantidade de Presos por Tempo Total das Penas	9.223	363	9.586
Item: Até 4 anos	1.131	76	1.207
Item: Mais de 4 até 8 anos	2.608	112	2.720
Item: Mais de 8 até 15 anos	2.378	83	2.461
Item: Mais de 15 até 20 anos	966	35	1.001
Item: Mais de 20 até 30 anos	1.070	36	1.106
Item: Mais de 30 até 50 anos	745	13	758
Item: Mais de 50 até 100 anos	270	6	276
Item: Mais de 100 anos	55	2	57
Indicador: Quantidade de Crimes Tentados/Consumados	11.620	348	11.968
Grupo: Código Penal	8.771	247	9.018
Grupo: Crimes Contra a Pessoa	936	14	950
Item: Homicídio Simples (Art 121, caput)	170	0	170
Item: Homicídio Qualificado (Art 121, Parágrafo 2º)	719	12	731
Item: Sequestro e Cárcere Privado (Art 148)	47	2	49
Grupo: Crimes Contra o Patrimônio	6.670	203	6.873
Item: Furto Simples (Art 155)	474	34	508
Item: Furto Qualificado (Art 155, Parágrafo 4º e 5º)	530	36	566
Item: Roubo Qualificado (Art 157, Parágrafo 2º)	3.420	61	3.481
Item: Latrocínio (Art 157, Parágrafo 3º)	601	24	625
Item: Extorsão (Art 158)	122	1	123
Item: Extorsão Mediante Seqüestro (Art 159)	243	23	266
Item: Apropriação Indébita (Art 168)	11	1	12
Item: Apropriação Indébita Previdenciária (Art 168-A)	0	0	0
Item: Estelionato (Art 171)	69	10	79
Item: Receptação (Art 180)	484	6	490
Item: Receptação Qualificada (Art 180, Parágrafo 1º)	12	0	12
Item: Roubo Simples (Art 157)	704	7	711
Grupo: Crimes Contra os Costumes	584	5	589
Item: Estupro (Art 213)	257	2	259
Item: Atentado Violento ao Pudor(Art 214)	324	3	327
Item: Corrupção de Menores (Art 218)	3	0	3
Item: Tráfico Internacional de Pessoas (Art 231)	0	0	0

Item: Tráfico Interno de Pessoas (Art 231-A)	0	0	0
Grupo: Crimes Contra a Paz Pública	276	15	291
Item: Quadrilha ou Bando (Art 288)	276	15	291
Grupo: Crimes Contra a Fé Pública	161	0	161
Item: Moeda Falsa (Art 289)	12	0	12
Item: Falsificação de Papéis, Selos, Sinal e Documentos Públicos (Art 289)	47	0	47
Item: Falsidade Ideológica (Art 299)	8	0	8
Item: Uso de Documento Falso (Art 304)	94	0	94
Grupo: Crimes Contra a Administração Pública	9	0	9
Item: Peculato (Art 312 e 313)	8	0	8
Item: Concussão e Excesso de Exação (Art 316)	1	0	1
Item: Corrupção Passiva (Art 317)	0	0	0
Grupo: Crimes Praticados Por Particular Contra a Administração Pública	135	10	145
Item: Corrupção Ativa (Art 333)	131	9	140
Item: Contrabando ou Descaminho (Art 334)	4	1	5
Grupo: Legislação Específica	2.849	101	2.950
Item: Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei 8.069, de 13/01/1990)	0	0	0
Item: Genocídio (Lei 2.889 de 01/10/1956)	0	0	0
Item: Crimes de Tortura (Lei 9.455 de 07/04/1997)	0	0	0
Item: Crimes Contra o Meio Ambiente (Lei 9.605 de 12/02/1998)	0	0	0
Item: Lei Maria da Penha - Violência Contra a Mulher (Lei 9.605 de 11.340 de 1998)	0	0	0
Grupo: Entorpecentes (Lei 6.368/76 e Lei 11.343/06)	2.126	88	2.214
Item: Tráfico de Entorpecentes (Art. 12 da Lei 6.368/76 e Art. 33 da Lei 11.343/06)	2.122	87	2.209
Item: Tráfico Internacional de Entorpecentes (Art. 18 da Lei 6.368/76)	4	1	5
Grupo: Estatuto do Desarmamento (Lei 10.826, de 22/12/2003)	723	13	736
Item: Porte Ilegal de Arma de Fogo de Uso Permitido (Art. 14)	283	3	286
Item: Disparo de Arma Fogo (Art. 15)	6	0	6
Item: Posse ou Porte Ilegal de Arma de Fogo de Uso Restrito (Art. 16)	434	10	444
Item: Comércio Ilegal de Arma de Fogo (Art. 17)	0	0	0
Item: Tráfico Internacional de Arma de Fogo (Art. 18)	0	0	0
Indicador: Quantidade de Presos por Faixa Etária	23.936	1.578	25.514
Item: 18 a 24 anos	7.414	355	7.769
Item: 25 a 29 anos	5.799	303	6.102
Item: 30 a 34 anos	4.286	292	4.578
Item: 35 a 45 anos	4.347	402	4.749
Item: 46 a 60 anos	1.728	197	1.925
Item: Mais de 60 anos	248	22	270
Item: Não Informado	114	7	121
Valor automático de correção de itens inconsistentes - Diferença com relação à população carcerária do Brasil	0	0	0
Indicador: Quantidade de Presos por Cor de Pele/Etnia	23.936	1.578	25.514
Item: Branca	7.033	533	7.566
Item: Negra	6.045	408	6.453
Item: Parda	10.232	615	10.847
Item: Amarela	12	3	15
Item: Indígena	0	0	0
Item: Outras	614	19	633
Valor automático de correção de itens inconsistentes - Diferença com relação à população carcerária do Brasil	0	0	0
Indicador: Quantidade de Presos por Procedência	23.936	1.578	25.514
Item: Área Urbana - Municípios do Interior	3.521	233	3.754
Item: Área Urbana - Municípios em Regiões Metropolitanas	20.415	1.345	21.760
Item: Zona Rural	0	0	0
Indicador: Situação/Regime (Reincidência)	-	-	-
Item: Presos Provisórios (com apenas um processo/inquérito)	-	-	-
Item: Presos Provisórios (com dois ou mais processos/inquéritos)	-	-	-
Item: Presos Condenados (com apenas uma condenação)	-	-	-
Item: Presos Condenados (com duas ou mais condenações)	-	-	-
Item: Presos Provisórios e Condenados ao mesmo tempo	-	-	-
Item: Presos que têm registro(s) pretérito(s) de prisão	-	-	-
Categoria: Tratamento Prisional	Masculino	Feminino	Total
Indicador: Quantidade de Presos em Programas de Laborterapia-Trabalho Externo	252	28	280
Item: Parceria com a Iniciativa Privada	102	11	113
Item: Parceria com Órgãos do Estado	32	3	35
Item: Parceria com Paraestatais (Sistema S e ONG)	1	0	1
Item: Atividade Desenvolvida - Artesanato	2	3	5
Item: Atividade Desenvolvida - Rural	0	1	1
Item: Atividade Desenvolvida - Industrial	115	10	125
Indicador: Quantidade de Presos em Programas de Laborterapia-Trabalho Interno	377	115	492
Item: Apoio ao Estabelecimento Penal	240	64	304
Item: Parceria com a Iniciativa Privada	11	13	24
Item: Parceria com Órgãos do Estado	60	15	75
Item: Parceria com Paraestatais (Sistema S e ONG)	3	2	5
Item: Atividade Desenvolvida - Artesanato	3	0	3
Item: Atividade Desenvolvida - Rural	7	0	7
Item: Atividade Desenvolvida - Industrial	53	21	74
Indicador: Quantidade de Leitos	697	65	762
Item: Leitos para Gestantes e Parturientes		0	0
Item: Leitos Ambulatoriais	1	0	1
Item: Leitos Hospitalares	373	12	385
Item: Leitos Psiquiátricos	323	33	356
Item: Leitos em Bercários e Creches	0	20	20

Indicador: Quantidade de Presos Envolvidos em Motins ou Rebeliões	0	0	0
Item: Regime Fechado	0	0	0
Item: Regime Semi-Aberto	0	0	0
Item: Regime Aberto	0	0	0
Indicador: Quantidade de Presos em Atividade Educacional	2.142	113	2.255
Item: Alfabetização	120	31	151
Item: Ensino Fundamental	1.850	48	1.898
Item: Ensino Médio	128	1	129
Item: Ensino Superior	1	0	1
Item: Cursos Técnicos	43	33	76
Indicador: Sídas do Sistema Penitenciário	1.702	82	1.784
Item: Fugas	0	0	0
Item: Abandonos	1.534	56	1.590
Item: Alvarás de Solturas/Hábeas Corpus	111	21	132
Item: Transferências/Remoções	54	3	57
Item: Indultos	1	0	1
Item: Óbitos Naturais	2	2	4
Item: Óbitos Criminais	0	0	0
Item: Óbitos Suicídios	0	0	0
Item: Óbitos Acidentais	0	0	0