

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ECONOMIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**MAURÍCIO HEINRICH KLEIN**

**ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES DO CRESCIMENTO DA TAXA DE  
HOMICÍDIOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL NO PERÍODO DE 1995 A  
2017**

Porto Alegre  
2019

**MAURÍCIO HEINRICH KLEIN**

**ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES DO CRESCIMENTO DA TAXA DE  
HOMICÍDIOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL NO PERÍODO DE 1995 A  
2017**

Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

**Orientador:** Prof. Dr. Sérgio Marley  
Modesto Monteiro

Porto Alegre

2019

#### CIP - Catalogação na Publicação

Klein, Mauricio  
Análise dos Fatores Determinantes do Crescimento da  
Taxa de Homicídios no Estado do Rio Grande do Sul no  
Período de 1995 a 2017 / Mauricio Klein. -- 2019.  
66 f.  
Orientador: Sergio Marley Modesto Monteiro.

Dissertação (Mestrado Profissional) -- Universidade  
Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências  
Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Economia,  
Porto Alegre, BR-RS, 2019.

1. Economia do Crime. 2. Segurança Pública. I.  
Modesto Monteiro, Sergio Marley, orient. II. Título.

**MAURÍCIO HEINRICH KLEIN**

**ANÁLISE DOS FATORES DETERMINANTES DO CRESCIMENTO DA TAXA DE  
HOMICÍDIOS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL NO PERÍODO DE 1995 A  
2017**

Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, 16 de julho de 2019.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Carlos Eduardo Schonerwald da Silva  
UFRGS

---

Prof. Stefano Florissi  
UFRGS

---

Prof. Jaques Alberto Bensussan  
SSP

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos que me incentivaram na busca pelo conhecimento, especialmente meus pais, Ricardo e Rosana e minha esposa Laura.

## RESUMO

A taxa de homicídio no Estado do Rio Grande do Sul ao longo dos últimos anos tem apresentado um forte crescimento, saltando de 6,2 mortes a cada 100 mil habitantes no ano de 1995 para 27,9 no ano de 2017, crescimento superior a 350%. Diversos são os fatores apontados na literatura para explicar a variação observada, tais como indicadores socioeconômicos (usualmente renda e desigualdade), demográficos, percentual da proporção de homens jovens na população, efetivo policial, taxa de encarceramento, associação ao tráfico de drogas e armas de fogo, além da interação entre proibição e coerção do governo para suprimir o mercado de drogas. Este estudo tem por objetivo avaliar a evolução da taxa de homicídio neste território, identificando e analisando os principais fatores que a expliquem, sendo assim uma contribuição à literatura sobre a violência e criminalidade no Estado. Os resultados da pesquisa permitem observar a influência do tráfico de drogas, do efetivo policial e da variação na taxa de desemprego no crescimento da taxa de homicídio. A Regressão linear múltipla das três variáveis apresenta um coeficiente de ajustamento de 95,22%, com essas variáveis explicativas da evolução da taxa de crimes contra a vida. Devido à crise fiscal enfrentada pelo Estado por mais de três décadas, criou-se uma condição única para avaliar a influência do efetivo policial, pois em regra tem-se problema de endogeneidade e simultaneidade, uma vez que os gestores da segurança pública tendem a aumentar ou diminuir o efetivo em resposta ao comportamento do crime. Os resultados sugerem que boa parte das condições para uma taxa tão elevada já estavam satisfeitas, alinhadas com padrões coerentes aos atuais níveis de homicídio, desde 1995, como, por exemplo, uma elevada desigualdade social e um alto percentual de população jovem masculina. A redução do efetivo policial e a nova dinâmica das organizações criminosas, com o crescimento da atividade de tráfico de drogas, aliados a essa série de condições já estabelecidas, elevaram o patamar de homicídios no Estado.

**Palavras-chaves:** Segurança Pública, Economia do Crime, Homicídios

## ABSTRACT

The rate of homicides in the State of Rio Grande do Sul over the last few years has shown a strong growth, going from 6.2 deaths per 100 thousand inhabitants in 1995 to 27.9 in 2017, an increase of over 350%. There are several factors mentioned in the literature that explain the observed variation, such as socioeconomic, demographic indicators, the proportion of young men in the population, the police force, the incarceration rate, the association with drug trafficking and firearms, in addition to the interaction between prohibition and coercion on the part of the State to suppress the drug market. This study aims at examining the evolution of the rate of homicides in this territory, identifying and analyzing the main factors that explain it, thus contributing to the literature on violence and crime in the State. The results allow us to observe the influence of drug trafficking, the police force and the variation in the unemployment rate on the growth of the rate of homicides. The multiple linear regression of those three variables shows an adjustment coefficient of 95.22%, in which they explain the evolution of the rate of crimes against life. Due to the fiscal crisis the State has been facing for more than three decades, a unique condition arose to evaluate the influence of the police force, for in general there is a problem of endogeneity and simultaneity, since public safety managers tend to enlarge or reduce their staff in response to the behavior of crime rates. The results suggest that many of the conditions for such a high rate have been met since 1995, aligned with standards consistent with the current levels of homicides, such as a great social inequality and a high percentage of young males. The reduction of the police force and the new dynamics of criminal organizations, with the growth of drug trafficking, along with a series of already established conditions, have made the level of homicides in the State rise.

**Keywords:** Public Security, Crime Economy, Homicides

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>VIOLÊNCIA E OS CRIMES CONTRA A VIDA .....</b>	<b>13</b>
2.1	VIOLÊNCIA E VARIÁVEIS SOCIAIS/CULTURAIS.....	16
2.2	SOBRE OS DADOS DE SEGURANÇA PÚBLICA .....	18
2.3	CRIMES CONTRA A VIDA NO RIO GRANDE DO SUL.....	20
2.4	FATORES EXPLICATIVOS DA TAXA DE HOMICÍDIO.....	23
<b>2.4.1</b>	<b>Indicadores Socioeconômicos .....</b>	<b>24</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Indicadores Demográficos.....</b>	<b>25</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Funcionamento do Sistema de Justiça Criminal .....</b>	<b>25</b>
<b>2.4.4</b>	<b>Elementos Criminógenos e Sistêmicos.....</b>	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>30</b>
<b>4</b>	<b>ANÁLISE EMPÍRICA.....</b>	<b>32</b>
4.1	INDICADORES SOCIOECONÔMICOS.....	34
4.2	INDICADORES DEMOGRÁFICOS.....	38
4.3	FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE JUSTIÇA CRIMINAL .....	44
4.4	ELEMENTOS CRIMINÓGENOS E SISTÊMICOS .....	50
<b>5</b>	<b>MODELO MULTIVARIADO.....</b>	<b>53</b>
5.1	CONFIRMAÇÃO DAS PREMISSAS DO MODELO DE REGRESSÃO LINEAR .....	56
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>58</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>62</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O tema Segurança Pública vem ocupando espaço crescente nas preocupações da sociedade brasileira, como é possível observar nas recentes pesquisas eleitorais e de vitimização; da mídia brasileira, com o crescente espaço destinado a tal assunto; e dos governantes em geral, culminando na intervenção do governo federal no Estado do Rio de Janeiro no ano de 2018. Tal percepção encontra respaldo no crescimento histórico da violência em nosso país. Segundo dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade, do Ministério da Saúde (SIM/MS), em 2016, agrupando as categorias agressões e intervenções legais, houve 62.517 homicídios no Brasil. A análise da taxa de mortes mostra um número ainda mais alarmante, pois pela primeira vez na história, o país superou o patamar de trinta mortes por 100 mil habitantes (taxa igual a 30,3), chegando ao ápice de uma escalada iniciada no ano de 2007.

Tais números colocam o Brasil entre os 10% de países com maiores taxas de homicídio do mundo. Embora sua população represente apenas cerca de 3% da população mundial, o país responde por aproximadamente 14% dos homicídios do mundo, e suas taxas de homicídio são comparáveis às de países notoriamente com menor capacidade econômica e maior vulnerabilidade social, como Ruanda, República Dominicana e República Democrática do Congo (BRASIL, 2018).

As taxas de homicídio observadas atualmente no Brasil são equivalentes às que vigiam em diversos países europeus, como Inglaterra, Alemanha, Suíça e Holanda, entre os séculos XIII e XVI, ou seja, até o final do período renascentista (FERREIRA; MARCIAL, 2016). O caminho para a paz passa inevitavelmente por desnaturalizar o fenômeno da criminalidade violenta e por investir no planejamento e método, com base no entendimento dos números, sua evolução e fatores que os expliquem (FERREIRA; ELAINE, 2015).

De acordo com os dados do Atlas da Violência de 2018, ao analisar-se a violência letal contra jovens, pode-se verificar uma situação ainda mais alarmante e que historicamente vem se acentuando de maneira mais rápida quando comparada com as outras faixas etárias: os homicídios respondem por 56,5% da causa de óbito de homens entre 15 a 19 anos. Tal dado representa uma taxa de 280,6 homicídios por 100 mil habitantes, considerando apenas o recorte de homens jovens. Esta grave crise enfrentada pela juventude trata-se de um dos principais problemas para o desenvolvimento social do país, representando um alto custo econômico.

De acordo com os dados do Relatório de Conjuntura Custos Econômicos da Criminalidade no Brasil (2018) esses custos econômicos associados à criminalidade cresceram de forma substancial nas últimas décadas, a uma taxa de 4,5% ao ano, atingindo a cifra de 285 bilhões de reais no ano de 2015. Os seus principais componentes são: segurança pública (1,35% do PIB); segurança privada (0,94% do PIB); seguros e perdas materiais (0,8% do PIB); custos judiciais (0,58% do PIB); perda de capacidade produtiva (0,40% do PIB); encarceramento (0,26% do PIB); e custos dos serviços médicos e terapêuticos (0,05% do PIB), alcançando um total de 4,38% da renda nacional. Estima-se que, para cada homicídio de jovens de 13 a 25 anos, o valor presente da perda da capacidade produtiva é de cerca de 550 mil reais. Já para Cerqueira (2013), a partir de uma estimativa do custo de bem-estar da violência letal no Brasil, as evidências são de que o custo da violência no Brasil representa pelo menos 6,08% do PIB a cada ano.

Outra questão importante a ser abordada é a desigualdade das mortes violentas por raça/cor, que vem se acentuando nos últimos dez anos. Ainda segundo o Atlas da Violência de 2018, enquanto a taxa de homicídios de indivíduos não negros diminuiu 6,8%, a taxa da população negra, por outro lado, aumentou 23,1%. Dessa forma, em 2016, enquanto se observou uma taxa de homicídio para a população negra de 40,2 a cada 100 mil habitantes, o mesmo indicador para o resto da população foi de 16. Assim 71,5% das pessoas que são assassinadas a cada ano no país são pretas ou pardas. Spohn (2015), avaliando o sistema judicial americano, concluiu que está bem estabelecido que existem disparidades raciais dentro dos sistemas de justiça criminal, com os infratores negros e hispânicos compondo uma parcela desproporcionalmente grande daqueles processados e sentenciados a cada ano.

A criticidade dos dados e os estragos provocados pelos elevados índices de criminalidade levam a uma necessidade de atuação mais efetiva da Administração Pública. Entretanto, segundo Cerqueira (2005), as secretarias de segurança pública nos Estados se veem responsáveis apenas pelo comando e controle das polícias e demais entes vinculados às secretarias. Muitas vezes alegam que pouco podem fazer para conter o processo de criminalidade, visto que a sociedade já falhou antes, colocando-se como isentos de culpa, dado que o principal alimentador do processo de criminalidade está fora do seu controle. Tal visão é a mais representativa da falta de coordenação dos estados em atuar de maneira conjunta nas diversas áreas para

identificar saídas para a crescente violência no país. Os locais que tiveram êxito na redução da criminalidade, como Medellín e Nova York, possuem em comum o fato de terem chegado ao consenso da necessidade de planejamento e atuação integrada nas condições sociais que levam ao crime e na maneira otimizada de atuação do aparelho repressivo (CERQUEIRA, 2005).

Diversas são as experiências exitosas realizadas no exterior nas mais distintas realidades, passando por países desenvolvidos a emergentes. Apesar das peculiaridades inerentes à característica social e geográfica de cada região, basicamente duas grandes mudanças foram comuns a todas as estratégias de redução do crime e da violência: a substituição do modelo tradicional de polícia e o enfoque integrado de gestão, baseado no planejamento, com foco na prevenção e no tratamento das causas que levam ao crime (GELINSKI NETO; SILVA, 2012). Entre essas localidades, pode-se destacar a aplicada em Nova Iorque e na Colômbia. Nesta foram aplicadas ações com dois focos diferentes, mas complementares: por um lado ações repressivas; de outro, prevenção social, buscando aplicar ações de rigor nas penas e punições, ao mesmo tempo em que se desenvolveu um programa amplo de melhorias sociais e inclusão da juventude, atendendo prioritariamente a população da periferia. Naquela, a utilização de instrumentos de análises de estatísticas criminais orientou o planejamento de ações policiais nos locais de maior incidência da criminalidade.

Com o desenvolvimento de estudos cada vez mais sofisticados em abordagem metodológica e a abrangência do conceito de violência, suas causas bem como os fatores desencadeadores, os principais pesquisadores sobre o tema ressaltam a multidimensionalidade e a complexidade desse problema social. Seu enfrentamento transcende as ações de polícia, uma vez que os homicídios no Brasil têm um viés de classe social, sendo sua incidência concentrada nos bairros mais pobres das periferias urbanas, associados às deficiências do sistema de justiça criminal, comumente apontado como fonte primária da impunidade.

O nascimento do crime ocorre devido a diversos fatores que ultrapassam o sistema de justiça criminal e as características de comportamento de cada indivíduo. A questão da Segurança Pública deve ser vista como uma composição multidisciplinar de diversos agentes, incluindo um sistema adequado de estímulo de educação, orientação e supervisão de crianças e jovens, além de oportunidades de acesso aos

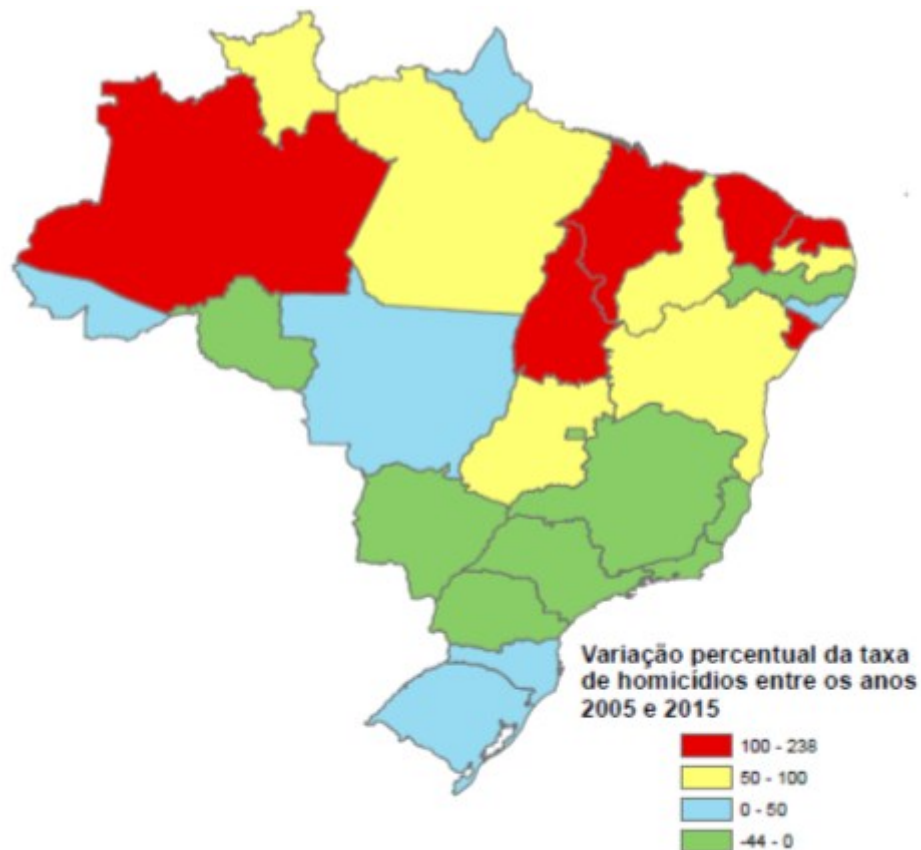
bens econômicos e até mesmo ao pleno exercício dos direitos de cidadania (CERQUEIRA, 2016).

Tal realidade não é diferente no Estado do Rio Grande do Sul. Embora o Estado não desponte como um dos líderes nacionais nos indicadores criminais, nos anos de 2015 e 2016 o estado atingiu os piores índices de sua história contemporânea e Porto Alegre ingressou no ranking das 50 cidades mais violentas do mundo, apesar da tímida melhora apresentada no ano de 2017. De acordo com os dados da Secretaria de Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul, 2.865 pessoas foram vítimas de homicídio doloso no Estado durante o ano de 2017, e mais 124 de latrocínio (roubo seguido de morte).

A pesquisa de vitimização feita pelo Instituto Cidade Segura em 2018 aponta que 82,5% dos residentes consideram que a capital gaúcha é uma cidade bastante violenta. Já 50,2% consideram que o seu bairro é “muito inseguro” à noite, o que leva 77,1% dos residentes maiores de 16 anos a evitarem sair de casa à noite, o que representa, aproximadamente, 920 mil pessoas, causando um impacto direto à economia ligada à vida noturna.

Embora a média nacional venha crescendo ao longo das últimas décadas assim como os casos gaúchos, a realidade de cada localidade e seus fatores regionais possuem influência direta na evolução dos números. De acordo com um estudo realizado pelo Atlas da Violência (2017), para o período de 2005 a 2015, a evolução da taxa de crimes contra a vida para cada 100 mil habitantes teve comportamentos distintos nos mais variados estados da federação, como Rio Grande do Norte, com um crescimento superior a 230%, e reduções significativas, como em São Paulo (-44,3%) e Pernambuco (-20%). Pode-se observar que nem mesmo entre as regiões do país tem-se homogeneidade na evolução temporal, ficando clara a necessária diferenciação regional e customização de cada realidade para qualquer política de segurança pública que venha a ser implementada, demandando uma qualificação do agente de segurança que trabalha na ponta final, enfrentando tantas realidades distintas que torna tarefa árdua contemplar em um plano nacional.

**Figura 1 - Variação nas taxas de homicídios por Unidade da Federação – Brasil, 2005 a 2015**



*Fonte:* Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA (2017).

Diante da importância de um estudo sobre o tema, o presente trabalho tem por objetivo geral estudar a evolução da taxa de homicídio no Estado do Rio Grande do Sul, em virtude do acentuado crescimento observado ao longo das últimas duas décadas. Este trabalho pretende ser uma contribuição à literatura sobre a violência e criminalidade no Estado do Rio Grande do Sul.

Seu objetivo é identificar e analisar os principais fatores que expliquem a variação da taxa de homicídio no Estado do Rio Grande do Sul para o período de 1995 a 2017, por meio de um estudo dos principais elementos, apontados pela bibliografia, como ligados aos crimes contra a vida. O período escolhido é aquele ao qual o autor possui acesso aos dados, através do Observatório Estadual de Segurança Pública. Com a pesquisa, espera-se entender a relação entre as diversas variáveis que afetam a criminalidade, através de ferramentas estatísticas.

O texto estrutura-se da seguinte forma: no capítulo seguinte realiza-se uma revisão da literatura, partindo de uma perspectiva mais macro, pela contextualização

da violência e dos crimes contra a vida, com a justificativa da sua utilização como indicador para medição da violência além da violência e suas variáveis sociais/culturais, passando pela organização dos dados de segurança pública em geral no Brasil e se explica de que maneira tais dados são organizados no estado do Rio Grande do Sul; por fim, uma discussão dos principais fatores apresentados pela literatura como explicativos da taxa de homicídios. No capítulo seguinte tem-se a metodologia, seguido pelo capítulo que trata da estratégia empírica preliminar, no qual são discutidos individualmente os fatores candidatos a explicar a evolução da taxa de homicídio face aos dados do Estado do Rio Grande do Sul. Esse capítulo suporta o modelo multivariado elaborado no capítulo seguinte, o qual contempla os principais fatores identificados na análise individual. Por fim, algumas considerações finais concluem o trabalho.

## 2 VIOLÊNCIA E OS CRIMES CONTRA A VIDA

De acordo com Hartmann (2017), há cerca de dez a quinze anos, muitos estudiosos começaram a abordar explicitamente o desafio de trazer a violência de volta ao centro das ciências sociais. E mesmo em outras disciplinas, como a psicologia experimental, a biologia ou a neurociência, essa tendência de pesquisa global está se tornando cada vez mais óbvia. O principal desafio de abordar a violência hoje é identificar sua especificidade, isto é, delinear com precisão o tema empírico de um campo emergente de pesquisa econômica e sociológica.

Desde o início da humanidade têm-se registros históricos de diferentes formas de violência praticadas pelo homem, desde situações de agressões, rituais, guerras, combates, e muitas outras ações que expressam a violência dos homens contra os seus semelhantes. Cabe destacar que a violência deve ser considerada sob a perspectiva da sua época, levando-se em consideração o aspecto cultural e social em que ela está inserida, é preciso compreender a violência como um processo situacional. A conceituação e definição de violência está sempre em constante mudança, tendo em vista a multiplicidade de formas com que ela se apresenta, tais como, violência física, psicológica, verbal, entre outras (NAEPELS, 2017).

Para Zizek (2006), a violência pode ser caracterizada em subjetiva e objetiva, as quais não podem ser percebidas do mesmo ponto de vista. Aquela é experimentada enquanto tal contra um denominado grau zero de não violência. É percebida como uma perturbação do estado de coisas no seu estado normal pacífico, a ação de um indivíduo malévolo; já a objetiva é uma violência invisível, uma vez que é precisamente ela que sustenta a “normalidade” do nível zero contra a qual percebemos algo como subjetivamente violento. Assim, a violência sistêmica se encaixa nesta e se constitui a partir das condições estruturais da sociedade e é inerente ao funcionamento dos sistemas econômico e político, como por exemplo, as formas mais sutis de coerção que sustentam as relações de dominação e exploração.

Para Waiselfisz (2014), devido à expansão do conceito e compreensão moderna, trata-se de uma tarefa difícil definir violência. Ainda assim o autor define dois elementos essenciais para a sua composição: a percepção de coerção ou força e o dano que se produz em indivíduo ou grupo de indivíduos. Dessa forma, pontua

que existe violência quando um ou mais autores interagem causando danos a uma ou mais pessoas em diferentes graus.

Para Bramsen (2017), episódios violentos são frequentemente curtos e realizados contra vítimas fracas e vulneráveis. A crença comum é que o comportamento violento é algo a que os indivíduos recorrem facilmente se estiverem suficientemente motivados. O autor inverte essa lógica, argumentando que a violência é difícil e só ocorre em circunstâncias situacionais específicas, afirmando que as interações violentas são difíceis porque vão contra os rituais normais de interação. Assim, a violência é moldada por um campo de tensão de confronto e medo que a inibe ou a torna incompetente ou ineficaz. Violência, portanto, ocorre sob um conjunto limitado de circunstâncias.

Para Budó (2015), o sentimento de insegurança no mundo globalizado é significativo, por abranger a todos, e difuso, pois não há necessariamente um objeto específico que provoque o medo. A partir de pesquisas realizadas em diferentes locais da Europa e dos Estados Unidos, a autora aponta que é possível classificar tal sentimento sob três diferentes aspectos: ameaça ao corpo e à propriedade; ameaça à segurança social; ameaça à hierarquia social e à identidade. Dentre eles, o mais tangível é o primeiro, tornando-se assim o de maior destaque, assumindo a responsabilidade de representação dos demais, levando a sociedade a voltar-se especialmente contra o crime e o criminoso.

O homicídio representa expressão máxima da violência praticada pelo homem, bem como retrata sua irracionalidade na forma plena, uma vez que transgrede a todos os acordos tácitos de convivência em sociedade. Além disso, expressa uma contraditória condição, pois apesar de interromper a vida de milhares de cidadãos em todo o mundo todos os anos, é a principal causa prevenível de morte. O homicídio tem um forte significado social: por um lado trata-se da interrupção da vida, direito mais elementar de todo cidadão; por outro é um reflexo dos problemas existentes em nossa sociedade, relacionados a um amplo aspecto de variáveis macrossociais, como desigualdade, impunidade, corrupção, presença do crime organizado e o tráfico de drogas. As maiores taxas de homicídios são registradas nos países classificados como de baixo desenvolvimento e eles são muito mais frequentes nos países onde há desigualdades sociais, ou seja, não se trata apenas de uma questão de baixa renda,



é preciso que exista a diferença entre elas (desigualdade) para que se alcance os maiores índices (LO; HOWELL, 2013).

A justificativa para a utilização dos índices de homicídios para estudar a violência, como “indicador geral de violência”, encontra amplo respaldo na literatura. A morte representa a violência de gravidade extrema, e é usualmente apontada como o potencial de dano máximo de uma epidemia, na qual, na maioria dos casos, tem sua intensidade medida pelo número de óbitos decorrentes. Da mesma forma, a intensidade nos diversos tipos de violência guarda uma estreita relação com o número de mortes que ela causa (WAISELFISZ, 2014).

O homicídio é um dos indicadores mais comparáveis e precisos para medir a violência. Já que seu impacto vai além da perda da vida humana e pode criar um clima de medo e incerteza, trata-se de uma ameaça para a população. Dados de homicídio podem, portanto, representar um importante papel no monitoramento da segurança e justiça, da mesma forma, podem habilitar as comunidades a obter uma melhor compreensão da complexidade deste crime, das diferentes maneiras como ele afeta a população e, principalmente, identificar saídas para contê-lo (UNODC, 2014).

Os crimes contra a vida no Brasil podem ser classificados como uma questão nacional de saúde pública, sendo a principal causa de morte de jovens entre 15 e 24 anos, em sua maioria moradores das periferias e áreas metropolitanas dos grandes centros urbanos. Estudos evidenciam o quanto a violência tem se destacado como um fator que conduz parte significativa de jovens a morte precoce, impedindo-os de alcançar a maturidade e de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico do país, impondo perdas à economia (CARDOSO, 2016).

De acordo com Costa (2017), embora seja difícil avaliar toda extensão do impacto desse crime na vida das pessoas próximas às vítimas, estudos estimam que para cada indivíduo morto, de 7 a 10 familiares são afetados, além de amigos, colegas de trabalho e vizinhos. Os familiares das vítimas de homicídio são apontados pela literatura como sobreviventes do homicídio, além de serem classificados como “co-vítimas”, vítimas secundárias ou vítimas ocultas. Essas nomenclaturas transmitem a ideia de que mesmo não tendo sofrido diretamente, essas pessoas são também vítimas indiretas dessa violência. A magnitude do impacto dessa epidemia brasileira transcende em muito os números das suas vítimas.

Cabe destacar ainda outro importante crime contra a vida, o latrocínio. Classificado como crime hediondo pelo Código Penal brasileiro, ocorre quando, para consumir o roubo (ou durante sua tentativa), a violência empregada pelo autor do crime leva à morte da vítima. Para Costa (2017), crimes de natureza hedionda são os delitos de máxima potencialidade lesiva, e em razão da sua maior gravidade, são objeto de punições mais severas como forma de o Estado assegurar um tratamento mais rigoroso na sua punição. O latrocínio tem alta gravidade e é até mesmo considerado repugnante pela sociedade por se tratar de uma lesão contra a vida que cruza a fronteira dos homicídios relacionados com outros envolvimento criminais do delito. Para quem está fora do mundo do crime, há três principais possibilidades de sofrer uma morte violenta intencional: um crime passional, um homicídio doloso relacionado a outra atividade criminosa ou como evolução de um roubo. Este configura-se como de alto impacto na sensação de segurança da população, pois mesmo que se busque manter distância das gangues e demais associações criminosas, a qualquer momento pode-se ser surpreendido com um assalto que resulte em um desfecho letal.

## 2.1 VIOLÊNCIA E VARIÁVEIS SOCIAIS/CULTURAIS

Alba Zaluar (1994) foi uma das primeiras autoras brasileira a descrever a masculinidade hegemônica masculina como componente dos fatores que levam à criminalidade, trazendo o conceito de *ethos* guerreiro da obra de Norbert Elias (2000), afirmando que os jovens que cometem crimes violentos contra a vida apresentam uma completa desconsideração pelo outro, uma falta de empatia, impedindo o respeito pelas diferenças e reprimindo a capacidade de expressar solidariedade. Utilizando-se da formação social do pistoleiro, Zaluar (2004, p. 371) explica esse conceito:

Sobre a formação social do pistoleiro, um ponto em comum sobressaiu por ser recorrente no decurso desta investigação; refiro-me à gradativa adesão dos atores sociais participantes, desde a infância e/ou adolescência, a valores, sentimentos e representações ligados, conceitual e culturalmente, ao universo masculino. A construção dos protagonistas envolvidos no processo de formação social do matador de aluguel perpassa a incorporação e reprodução da visão masculina do mundo, e, portanto, da dependência desses atores sociais a uma espécie de “pedagogia da virilidade e da violência”. Desse modo, processualmente são embutidos em cada um desses agentes sociais implicados no processo de formação de pistoleiro códigos comportamentais comuns aos envolvidos, com padrões de conduta que

revelam e indicam o pertencimento deles a um universo social masculino, constituído socialmente por um “ethos da virilidade”.

A partir de entrevistas com jovens envolvidos com o crime, ela observou que a manifestação de virilidade, poder e independência era representada pela prática de atos ilícitos (ZALUAR, 2004). Para Penha (2016), as demonstrações de força e autonomia, são consideradas fundamentais, por constituírem a própria essência da masculinidade. O porte de arma de fogo e a ostentação de bens materiais são percebidos como motivos de encantamento pelo mundo do crime. As formas de violência humana, incluindo o crime organizado, é um fenômeno que só pode ser entendido através do entendimento do espírito humano, que busca formas de se afirmar enquanto indivíduo masculino.

Dentre os elementos da masculinidade hegemônica destaca-se a agressividade, ligada ao prazer pelo risco e pela competição além da necessidade de uma performance pública da masculinidade (SILVA, 2012). A autora aprofunda o conceito de ethos guerreiro, caracterizado pela disposição para a briga, busca da excitação alcançada pelo risco proporcionado por essas disputas. Além disso, a masculinidade é marcada pela convivência e ocupação do espaço público (“rua”), enquanto as meninas aprofundam a convivência familiar com suas mães. Tal convivência externa aumenta a possibilidade de conflitos.

Para Nilan, Demartoto e Broom (2013), a violência e a criminalidade não constituem propriamente objetivos, mas meios de obtenção de reconhecimento social. Tais ações são utilizadas como meio de compensação pela falta de reconhecimento de homens com baixo padrão aquisitivo, uma vez que a falta de status socioeconômico causa sentimento de vergonha e a perda do respeito por si próprio.

Rolim (2014) apresenta uma síntese dos fatores de risco, apontados na literatura como situações ou experiências proporcionadas ou vividas por crianças e adolescentes que aumentam sua propensão de entrar no mundo do crime. Entre elas, pode-se destacar habilidades pouco desenvolvidas e baixa capacidade cognitiva das crianças, baixa autoestima, lesão ao nascer, vínculo frágil com os pais, violência familiar, ausência ou desemprego prolongado dos pais, fracasso escolar (notas baixas ou evasão), vizinhança violenta, ausência de serviços comunitários governamentais, entre outros.

## 2.2 SOBRE OS DADOS DE SEGURANÇA PÚBLICA

Para Cerqueira (2004), a produção de informações sobre segurança pública é um campo árido, e os dados mais confiáveis de homicídio no Brasil, para avaliar a dinâmica criminal e cobrindo um bom período de tempo, são oriundos do SIM/Datasus, do Ministério da Saúde, o qual segue uma padronização internacional e com cobertura nacional. Para Figueira (2015), essa dificuldade de reunir informações para a produção de diagnósticos e para subsídios no processo de formulação, execução, monitoramento e avaliação das políticas públicas na área de segurança, provém da maneira como a Constituição Federal normatizou o funcionamento das duas principais subordinadas das secretarias, Polícia Militar e Polícia Civil.

Figueira (2015) ainda trata das diferenças de competências atribuídas pelo legislador quando da definição do escopo de cada instituição, uma voltada para o policiamento ostensivo (Polícia Militar) e a outra relacionada diretamente à atividade investigativa, busca de provas e questões de segurança social não imediatas (Polícia Civil). Entretanto, ainda que existam previsões legais distintas, no exercício do trabalho ocorrem duplicidades e conflitos de competência relacionadas com cada questão particular de determinada ocorrência. Aliado ao fato da tradicional ausência de diálogo entre as duas polícias, tem-se a desvalorização sistêmica dos dados das secretarias.

Entretanto, no estado do Rio Grande do Sul, as ocorrências tanto da Brigada Militar quanto da Polícia Civil são armazenadas de maneira centralizada, evitando tais duplicidades e garantindo uma maior acuracidade nos dados. Ainda que muitas falhas de registro sejam detectadas, normalmente oriundas de erros de digitação ou preenchimento incompleto das ocorrências no momento do registro dos fatos, a Secretaria de Segurança Pública do referido estado possui acesso aos dados primários de registro das ocorrências, bem como trabalha continuamente na realização de auditorias e controles sobre a qualidade dos dados, bem como no seu enriquecimento.

Outros autores ainda apontam os dados do sistema de saúde como sendo os mais confiáveis, entretanto existem algumas diferenças conceituais entre eles e os da Secretaria de Segurança. Enquanto nesta a preocupação é de natureza jurídica e criminológica, naquela a preocupação primária está em identificar a natureza da morte

sob o ponto de vista sanitário. Os dados de homicídio provenientes da Saúde não estão imunes a problemas, apresentando, por exemplo, notificação incompleta das mortes, ausência de classificação e outras provocadas por causas externas de intenção não determinada. Além disso, a declaração de óbito utiliza o endereço de residência da vítima, enquanto o Boletim de Ocorrência atém-se ao endereço do fato. Dessa forma, pode-se concluir que não há um número certo ou errado, e sim uma lógica diferente na sua concepção metodológica.

Em relação ao preenchimento do endereço deve-se fazer uma ressalva. Embora esteja em fase piloto um novo software com georreferenciamento e campo fechado para esse item, o banco de dados atualmente é composto por ocorrências que tiveram seus endereços digitados em campo aberto. Embora isso dificulte a localização precisa do local do fato (por exemplo, o bairro ou rua), não se encontra tal dificuldade numa perspectiva mais macro, relacionada à cidade da ocorrência. Assim, o dado bruto oriundo do banco de dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul será utilizado apenas até o subnível cidade, quando da utilização de sub níveis geográficos mais restritos uma correta qualificação nos dados, ou utilização de outra fonte será observada.

Outras ressalvas podem ser feitas, como o resultado de um estudo sobre a classificação de mortes, como homicídio doloso, suicídio, encontro de cadáver, entre outros. No Estado do Rio de Janeiro, Platerp (2017) concluiu que a classificação emerge das interações e práticas da equipe responsável pela investigação. Os relatos dos peritos, primeiros profissionais a realizarem uma análise técnica do local do crime e da vítima, servem como um diretriz que embasarão as decisões dos delegados quanto a relatar um inquérito como homicídio doloso, em detrimento a outro tipo de morte, como encontro de cadáver. Entretanto, o grande volume desse tipo de ocorrência influencia na baixa capacidade de elucidação desse tipo de crime. Outro ponto importante destacado pelo autor é a notória discriminação na investigação das mortes, uma vez que o valor social e moral do morto influencia no aprofundamento da investigação. Tal fato pode levar a uma perda de qualidade nos dados de vítimas pobres e, especialmente, negras, podendo eventuais casos de homicídio doloso serem classificados como encontro de cadáver.

Tal dificuldade no armazenamento e utilização dos dados de segurança pública para subsidiar decisões e ações dos governantes não é exclusiva do Brasil na América

Latina. Visando uma melhora em tal situação foi firmado o Protocolo de Bogotá, uma proposta construída na Conferência sobre Qualidade de Dados de Homicídios na América Latina e no Caribe realizada em Bogotá, Colômbia, entre os dias 7 e 9 de setembro de 2015. Desse encontro, foi elaborado um documento em conjunto com a sociedade civil e o poder público, a partir da participação de membros de instituições de justiça criminal e de saúde, de institutos de estatística, acadêmicos entre outros. Teve como objetivo criar critérios técnicos, visando um elevado grau de validade, confiabilidade e transparência, devendo servir de base para os entes geradores de dados oficiais de homicídio, sejam eles governos locais ou nacionais, bem como servir de referência para o monitoramento dos dados por parte da sociedade civil.

A definição de homicídio e seus critérios metodológicos para contabilização definidos com o Protocolo de Bogotá, inclusive já incorporados pelo Anuário Brasileiro de Segurança Pública, serão utilizadas, neste trabalho, na íntegra, sempre que possível, ou parcialmente, em virtude de restrições do banco de dados utilizado. O homicídio é definido como a morte de uma pessoa causada por uma agressão intencional de outra, excluindo-se homicídios sem dolo, acidentais ou não consumados. Dentro desse contexto, são consideradas as mortes em decorrência de intervenção policial, incluindo qualquer agente público no exercício do seu dever profissional, mesmo quando sejam legais, bem como as mortes acontecidas no exercício da legítima defesa por parte de qualquer pessoa.

Com essa organização, a definição de homicídio não está limitada pela tipificação legal, que é heterogênea, a qual varia de país para país e inclui com frequência diversos tipos penais, mas por um conceito geral que não depende da legalidade ou ilegalidade dos fatos. Tal condição permite a comparabilidade internacional, sendo consistente com o objetivo de minimizar as mortes por agressão independentemente da sua legalidade e evita a demora que resulta da espera desde a elucidação do caso pela delegacia responsável até a pela certeza de uma decisão judicial transitada em julgado.

### 2.3 CRIMES CONTRA A VIDA NO RIO GRANDE DO SUL

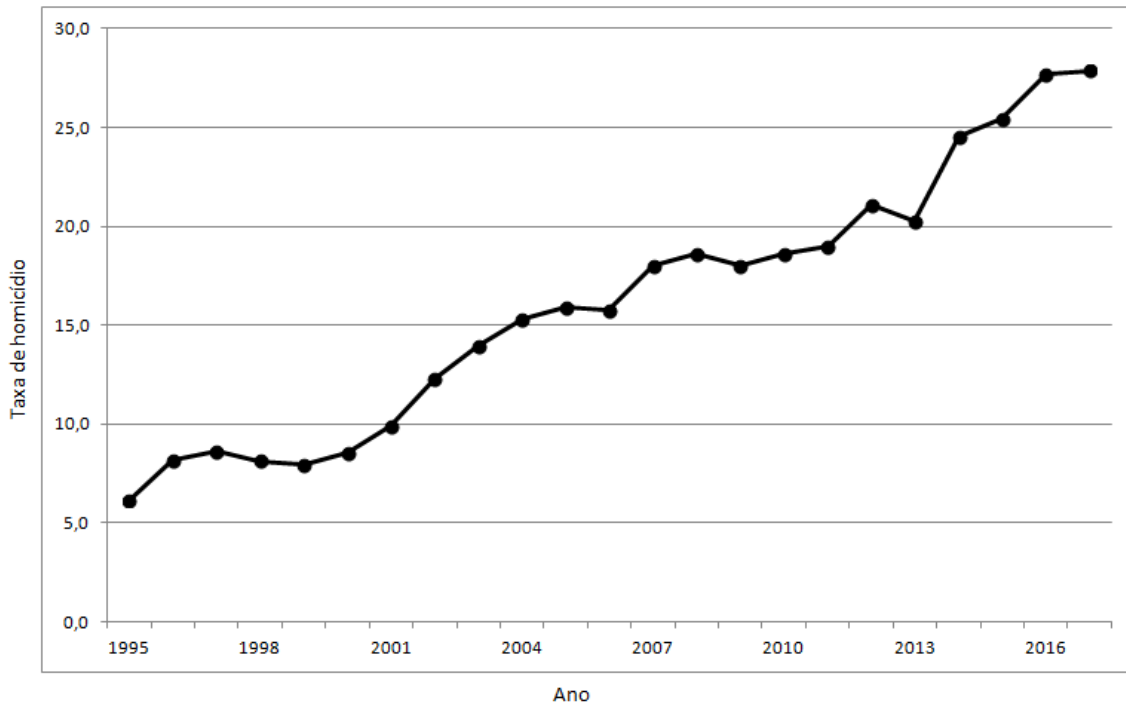
Baseado em elementos incluindo premeditação, motivação, contexto, instrumentalidade e relação entre vítima e perpetrador, o estudo global sobre

homicídios, realizado pela ONUDC (2014), identifica três tipologias distintas de homicídio a fim de lançar luz sobre os diferentes tipos de violência letal: homicídio relacionado a outras atividades criminosas; homicídio relacionado ao conflito interpessoal; e homicídio relacionado a agendas sociopolíticas.

Ainda de acordo com o estudo, homicídios relacionados a outras atividades criminosas possuem níveis de registro muito diferentes em todas as regiões do mundo, mas atualmente existem níveis altos de mortes dessa natureza em áreas da América do Sul, muitas vezes ligadas à violência entre grupos criminosos organizados. No geral, o percentual de homicídios relacionados com o crime organizado ou gangues é de 30% nas Américas, em comparação com menos de 1% na Ásia, Europa e Oceania. Sua incidência, em geral, está associada com uma fraqueza no estado democrático de direito (UNODC, 2014).

Os dados da Secretaria de Segurança Pública, disponibilizados através do Observatório Estadual de Segurança Pública não se encontram sistematizados de tal forma que se permita uma associação direta com outros crimes. Entretanto é possível traçar o histórico dos últimos vinte e três anos da taxa de crimes contra a vida por 100 mil habitantes no estado. Para o cálculo foram consideradas os seguintes Códigos de Fatos: Homicídio Doloso, Lesão Corporal Seguida de Morte, Latrocínio, Femicídio, Homicídio Decorrente de Oposição a Intervenção Policial e Outros Crimes Contra a Vida, também chamados de Crimes Violentos Letais Intencionais (CVLI). Os números, conforme o gráfico 01, mostram uma escalada perigosamente alta, saltando de 6,2 mortes a cada 100 mil habitantes no ano de 1995 para 27,9 no ano de 2017, representando um crescimento superior a 350% no período, evidenciando a gravidade do tema e a velocidade da escalada da violência.

**Gráfico 01 - Taxas de crimes contra a vida por 100 mil habitantes no Rio Grande do Sul entre 1995 e 2017**



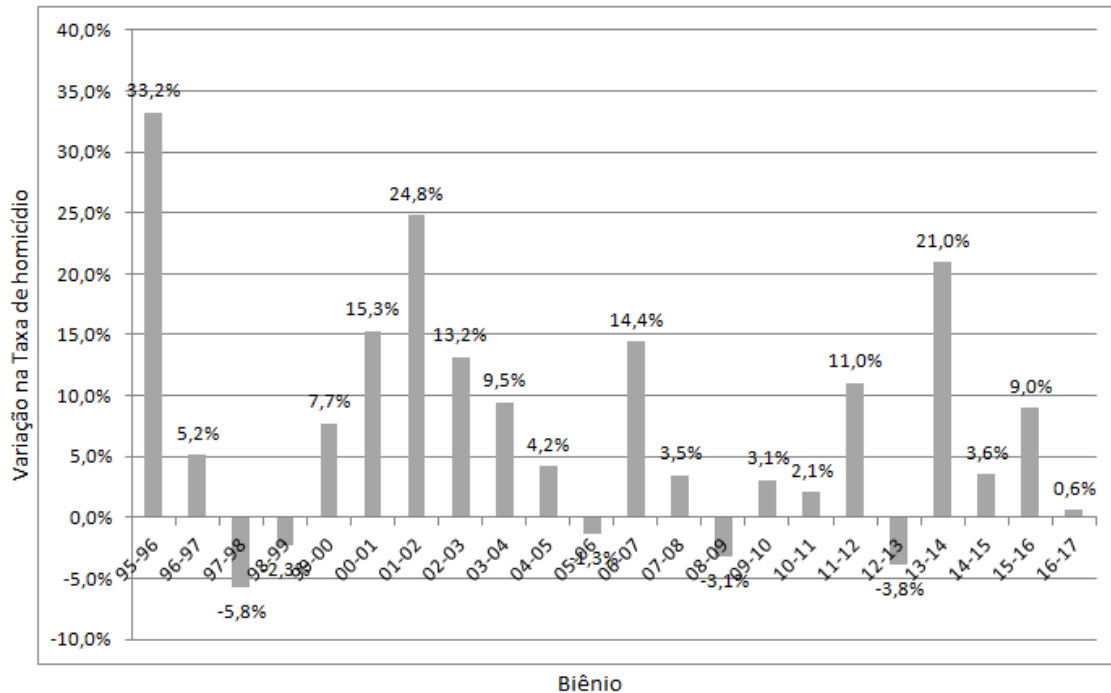
Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup> e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2018), elaboração própria

O crescimento não é homogêneo, tendo inclusive períodos de redução na taxa. O gráfico 02 ilustra a variação para cada biênio, evidenciando períodos de saltos no crescimento, como o período de 1995-1996, no qual o crescimento foi superior a 30%, e períodos de decréscimo, como entre 97-99 com queda acumulada de 8%, ou 2012-2013 com queda de quase 4%. O grande desafio, antes de qualquer proposição de política pública para tratar do problema, é entender quais os fatores que explicam essa evolução, bem como seus períodos de queda e alto crescimento. Existem várias hipóteses concorrentes na literatura brasileira e mundial que se propõe a explicar tais fatos nas mais diversas realidades, os quais se destacam por sua multidisciplinaridade e abrangência dos fatores.

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.



**Gráfico 02 - Variação na Taxa de crime contra a vida por 100 mil habitantes no Rio Grande do Sul entre 1995 e 2017**



Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup> e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2018), elaboração própria

## 2.4 FATORES EXPLICATIVOS DA TAXA DE HOMICÍDIO

Dentre as hipóteses de principais fatores candidatos a explicar os números destacam-se:

- socioeconômicos, normalmente divididos em renda e desigualdade;
- demográfico, associados com a concentração urbana e percentual da proporção de homens jovens na população;
- fatores associados ao funcionamento do sistema de justiça criminal, como o efetivo policial e a taxa de encarceramento;
- elementos criminógenos, como a associação ao tráfico de drogas e armas de fogo;
- por fim, fatores sistêmicos, ocasionados pela interação entre proibição e coerção do Estado para suprimir o mercado de drogas (CERQUEIRA, 2014).

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

### 2.4.1 Indicadores Socioeconômicos

A associação renda e desigualdade com a propensão a cometer determinado crime possui um longo histórico na literatura, entretanto a consagração de tais fatores explicativos remonta à abordagem racional do crime, desenvolvida por Becker (1968). Segundo o autor, antes de realizar o crime, o agente racional pondera o benefício oriundo de tal ação criminosa com o custo esperado de cometer crimes. Como fator positivo à realização do mesmo, o autor trata das oportunidades no mercado criminal, as quais possuem relação direta com a desigualdade de renda, pois quanto maior a diferença de renda entre aqueles que possuem maiores ganhos e a base da pirâmide social, maior o ganho esperado pela expropriação pelos menos afortunados. Pode-se citar ainda outros diversos autores que tratam da desigualdade social e renda como fatores explicativos dos crimes violentos, entre os quais destaque-se Wolpin (1978), Freeman (1994), Fajnzylber, Lederman e Loayza (2002), Soares (2004), Cerqueira e Lobão (2004), Zuniga-Jara et al (2015) e Tavares et al. (2016).

Em relação à renda, ainda segundo Becker (1968), cabe destacar a necessidade de riqueza para ocorrência dos crimes. Uma sociedade majoritariamente pobre reduziria significativamente o potencial de ganho com o crime, uma vez que o benefício advindo da subtração de bens de alguém, ou os ganhos oriundos de vendas ilícitas seria bastante limitado. Por outro lado, uma sociedade com oportunidade para todos e alta renda de maneira homogênea não incentivaria a entrada no mundo criminal, pois um alto salário no mercado de trabalho legal constitui um custo de oportunidade para participar do ilegal.

Dessa forma, o efeito da *proxy* renda poderia ser ambíguo, positivo por um lado e negativo pelo outro. Dado o estágio econômico vivenciado pelo Brasil ao longo dos últimos anos, era de se esperar uma redução do crime com o aumento da renda, especialmente pela inclusão de parcela significativa da população na classe média ao longo da primeira década desse milênio. Além disso, as condições de disparidade necessária entre os mais ricos e os mais pobres já se faziam (e ainda fazem) presentes, levando a crer que existiria uma correlação negativa dessa variável com a dos crimes contra a vida.

Por fim, outro indicador socioeconômico candidato a ser um dos fatores explicativos da evolução da taxa de homicídio é o desemprego (FLEISHER, 1963;

BRAND E PRICE, 2000; ANDRESON, 1999). É de se esperar que um aumento no número de desempregados aumente o incentivo à entrada no mundo do crime

#### **2.4.2 Indicadores Demográficos**

Os indicadores demográficos também são apontados de maneira quase unânime como determinantes do crime, especialmente a proporção de homens jovens na população. Um trabalho conceituado nos estudos de motivação criminal é de Thornberry (1996), o qual demonstrou que o crime não é uma constante no ciclo de vida do cidadão, através de estatísticas e padrões internacionais, o autor mostra que a incidência criminal ocorre em sua maioria não apenas na juventude, mas também entre indivíduos do sexo masculino. Tais constatações relacionadas à idade e gênero foram alvo de diversos outros estudos, como Graham e Bowling (1995), Mello e Schneider (2004) e Legge (2008). Hirschi e Gottfredson (1983) já tinham ido além, afirmando que a relação entre idade e crime seria um dos poucos fatores que não variam entre as condições sociais e culturais em todos os grupos sociais e em todos os tempos.

#### **2.4.3 Funcionamento do Sistema de Justiça Criminal**

Os fatores associados ao funcionamento do sistema de justiça criminal são aqueles com o potencial de conter e prevenir o crime. Entre eles está o efetivo policial. Um ponto importante relacionado a esse tema, e não resolvido pela maioria dos autores que tentaram estimar o efeito do policiamento, refere-se ao problema de endogeneidade resultante não apenas pela exclusão de variáveis relevantes, mas ainda pela questão da simultaneidade, uma vez que os gestores da segurança pública tendem a aumentar ou diminuir o efetivo em resposta ao comportamento do crime (CERQUEIRA, 2014). Garzón (2016) aponta ainda a baixa taxa de elucidação dos crimes como um fator explicativo da alta taxa de homicídio da América Latina quando comparada com outras regiões. Enquanto na Europa e Ásia o índice de resolução desses inquéritos fica em torno de 80 a 85%, naquela região cai para 50%.

O outro fator associado ao funcionamento do sistema de justiça criminal a ser tratado neste trabalho é a taxa de encarceramento. Seu efeito seria fruto da

incapacitação dos criminosos presos de cometerem novos delitos enquanto estiverem dentro das prisões e a redução no benefício esperado pelo agente racional quando decide ou não entrar no mercado criminal, uma vez que o aumento na taxa de encarceramento reduziria os ganhos esperados da atividade ilícita. O senso comum muitas vezes visto nas políticas de segurança pública, e em geral almejadas por grande parcela da população e da mídia, de que os índices de violência poderiam ser baixados pelo endurecimento das leis e encarceramento em massa não é de entendimento pacífico na doutrina sobre o tema. Como exemplo dessas linhas diversas, pode-se destacar Webster and Doob (2003, p. 143), os

*The literature on the effects of sentence severity on crime levels has been reviewed numerous times in the past twenty-five years. Most reviews conclude that there is little or no consistent evidence that harsher sanctions reduce crime rates in Western populations. Nevertheless, most reviewers have been reluctant to conclude that variation in the severity of sentence does not have differential deterrent impacts. A reasonable assessment of the research to date – with a particular focus on studies conducted in the past decade – is that sentence severity has no effect on the level of crime in society.*

Por outro lado, Levitt (1996) utilizou a ocorrência de litígios na população carcerária nos EUA, como instrumento para a população carcerária. Em seu trabalho, Levitt estimou que a elasticidade da taxa de encarceramento, quando confrontada com a de crimes violentos e em relação aos crimes contra a propriedade seria igual a -0,379 e -0,261, respectivamente.

#### **2.4.4 Elementos Criminógenos e Sistêmicos**

Os elementos criminógenos mais tratados na literatura são: demanda por drogas ilícitas, bebidas alcoólicas e armas de fogo. Segundo Resignato (2000) as drogas psicoativas, sejam elas lícitas ou ilícitas se relacionam com os crimes violentos e em particular com os homicídios em geral devido a três principais causas: seus efeitos alucinógenos; compulsão em consumir a droga levando à necessidade de buscar recursos econômicos, para os quais muitas vezes os usuários recorrem ao roubo e a outros crimes violentos para obter o dinheiro que sustenta o vício; e por fatores sistêmicos.

Nas duas primeiras categorias tem-se a violência como aquela cometida pelo próprio usuário, já no último caso as ocorrências criminais estariam correlacionadas com a proibição e coerção do Estado, além das disputas pelo controle do mercado de drogas ilícitas por parte das organizações criminosas e a utilização da violência como garantia de execução dos contratos. Já em relação às armas de fogo, o aumento no seu número de apreensão esteve presente em todas as experiências exitosas de redução de violência no mundo, especialmente nas de Nova York e Bogotá (Anuário Brasileiro de Segurança Pública, 2018). Embora seja reconhecida a influência dos elementos criminógenos na literatura, o presente trabalho irá se limitar ao estudo dos fatores sistêmicos, uma vez que o autor não possui acesso a dados que possam ser utilizados como *proxy* para análise dessas variáveis, problema esse também enfrentado por outros pesquisadores que buscaram entender os efeitos tóxicos do uso de drogas ilícitas, bebidas alcoólicas e armas de fogo sobre comportamentos violentos.

Os fatores sistêmicos, por sua vez, relacionam-se aos elementos ocasionados pela interação entre proibição e coerção realizada pelo Estado para combater o comércio ilegal de entorpecentes. De acordo com Cerqueira (2014, p. 30):

A renda econômica gerada constitui o incentivo para que firmas e traficantes rivais disputem o mercado, utilizando como instrumento a violência. Além dos homicídios que podem resultar das guerras entre as gangues e grupos rivais, a ausência de contratos executáveis em corte faz com que a violência e o medo funcionem como o principal instrumento para disciplinar comportamentos desviantes e fraudes levadas a cabo pelos próprios participantes de um mesmo grupo; para retaliar; para garantir a punição de devedores; e, de modo geral, para alinhar os interesses e garantir os “direitos de propriedade” das firmas instaladas.

Embora o objetivo de uma política de combate às drogas seja o de reduzir seu uso, a maioria das ações impacta mais os vendedores do que os compradores. Ações estatais que impedem a entrada de drogas no estado ou que prendem mais traficantes acabam por aumentar o custo de venda das drogas. Como são poucos os viciados em drogas que abandonarão seus hábitos, ou seja, a demanda do mercado de drogas é praticamente inelástica, então o aumento no preço irá aumentar o faturamento dos vendedores, aumentando o incentivo para permanecer ou ingressar nesse mercado (MANKIW, 2013). Tem-se uma situação tripla de fatores originários de violência: a empregada pelo próprio Estado para combater a atividade criminosa; o aumento no

preço, o qual leva à necessidade de aumentar o nível do crime por parte dos usuários para obtenção do dinheiro necessário à manutenção do vício; e o aumento na disputa pelos pontos de venda e pela manutenção do “direito de propriedade” das firmas instaladas que tentarão, através do uso da violência, impedir a entrada de novos concorrentes, que por sua vez não tentarão entrar no mercado ou expandir seus negócios de maneira pacífica. Por fim, em relação à violência originada pelo próprio Estado, cabe destacar que pode fazer vítimas que participam ou não do mercado ilegal.

Estudando a queda da taxa de homicídio no Estado de São Paulo (superior a 70% nesse século), Willis (2013) conclui que coincide com o estabelecimento do monopólio da organização criminosa Primeiro Comando da Capital (PCC). Segundo o autor, é possível identificar a significativa queda de cada território a partir da chegada de ramificações do grupo, sem qualquer outra ação ou política pública realizada por parte do governo. A velocidade é tão acentuada que não poderia ser utilizado algum fator socioeconômico ou de policiamento para justificá-la. Através de uma extensa pesquisa com moradores das principais regiões dominadas pelo PCC, o autor observou que foi estabelecida uma nova ordem social, na qual as pessoas se sentem seguras e criam uma relação de confiança com os mandatários do crime. Já no Rio de Janeiro, o qual apresenta índices bem mais elevados (taxa de 40 mortes a cada 100 mil habitantes de acordo com os dados do ISP, 2018), existe a disputa de pelo menos três grandes facções ligadas ao tráfico de drogas, mais a entrada da milícia - esta recentemente, com maior atuação a partir da última década (BARCELOS; ZALUAR, 2014).

Para Garzon (2016), o crime organizado também pode diminuir a ocorrência de homicídios, uma vez pode exercer o controle de territórios e regular as ações de violência letal e crimes violentos. Há uma relação direta entre esse controle paralelo e a fragilidade das instituições públicas. Para o autor, o tráfico de drogas e o seu combate mal planejado são fatores cruciais para entender as altas taxas de homicídio nos países subdesenvolvidos como o Brasil. Isso se deve ao fato de a violência letal estar associada à existência de mercados ilegais, mas principalmente a maneira como ocorrem suas atuações. O Peru, por exemplo, é o segundo maior produtor de cocaína no mundo e possui uma das taxas mais baixas, apenas 6,5 a cada 100 mil habitantes, de acordo com dados do Instituto Igarapé (2015) e UNODC (2015). Ou seja, não basta

apenas a existência do mercado ilícito, é necessário um comportamento violento de disputa entre os players de mercado, seja para controlar rotas de escoamento da produção, seja na disputa por territórios para venda das drogas.

As altas taxas de homicídio nos países violentos da América Latina estão relacionadas com as disputas entre grupos, guerras declaradas por territórios e o uso da força para impor uma ordem informal sobre as comunidades (MUGGAH E MCDERMOTT, 2013; GARZÓN, 2015; MEJÍA e RESTREPO, 2008; CALDERÓN ET AL, 2013; POIRE, 2011; ARNISON e OLSON, 2011). Todavia, para se alcançar o entendimento da dinâmica dos homicídios na América Latina, é preciso considerar também os espaços em que a taxa de homicídio é baixa (GARZÓN, 2016). O autor ainda afirma que este fenômeno emerge quando as organizações criminosas controlam territórios ou chegam a algum tipo de acordo com potenciais concorrentes e rivais, como ocorreu com o PCC no Estado de São Paulo, em Medellín na década passada e ocorre no Peru, Bolívia e até mesmo no Afeganistão.

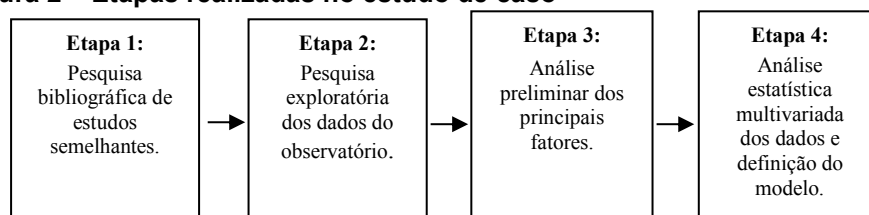
### 3 METODOLOGIA

O estudo proposto é um projeto de pesquisa explicativa. Segundo Gil (2007), este tipo de pesquisa tem por objetivo identificar os fatores que determinam ou que possuem contribuição significativa para a ocorrência de fenômenos. Além disso, trata-se de um estudo de caso de natureza aplicada, com o intuito de gerar conhecimentos para aplicação prática, tratando de problemas específicos, que envolve interesses locais (GERHARDT, 2009).

O estudo de caso pode ser realizado a partir de três objetivos básicos: explorar, descrever ou explicar. Assim, pode-se utilizar documentos, observações diretas e indiretas, entrevistas, registros em arquivos e artefatos físicos como fonte de evidência (Yin 1994). Com base nisso, o método de pesquisa foi elaborado com o objetivo de estudar o cenário em que se encontra a violência no estado, identificar os principais fatores que determinam sua evolução e assegurar que o trabalho atinja os resultados esperados.

Para realização da pesquisa, foi elaborado um procedimento metodológico contendo diferentes etapas, com o intuito de entender a realidade do Estado do Rio Grande do Sul e realizar a validação das hipóteses já apresentadas. A partir disso, determinar os fatores com maior influência na evolução da taxa de homicídios. Estas etapas estão representadas na figura 2.

**Figura 2 – Etapas realizadas no estudo de caso**



A primeira delas trata-se uma pesquisa bibliográfica de estudos semelhantes que tenham sido realizados sobre o tema. Segundo Fonseca (2002), qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer quais metodologias já foram utilizadas para estudar sobre o assunto. Espera-se obter referências para refinar a forma de pesquisa.

Na segunda etapa, foi realizada uma pesquisa exploratória dos dados de segurança pública disponíveis para o estudo. São utilizados, no presente trabalho, dados



disponibilizados pelo Observatório Estadual de Segurança Pública, componente do quadro da Secretaria de Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul, o qual objetiva, prioritariamente, mapear dados da violência e criminalidade no Estado, além de monitorar a efetividade das ações e políticas de segurança pública e fornecer dados para fomento e incremento de políticas públicas de segurança. Trata-se do mais completo banco de dados disponível para estudos na Secretaria de Segurança Pública do Estado do Rio Grande do Sul, ao qual o autor do presente trabalho possui acesso, e as eventuais inconsistências resultantes desses erros assume-se como sendo de ocorrência aleatória, razão pela qual não devem atrapalhar no objetivo proposto.

Na terceira etapa, tem-se como objetivo uma discussão informal de cada um dos principais fatores tratados pela literatura como potenciais explicativos da evolução da taxa de homicídio. Buscam-se associações e correlações entre os números de todos os municípios do Estado do Rio Grande do Sul, sempre contextualizando com a realidade do espaço em questão.

São utilizados cortes transversais para os períodos nos quais os dados não estão disponíveis para todos os anos, como Índice de Gini, renda e percentual da população jovem. Esses cortes transversais abrangem todos os municípios do estado para o ano de 2010. Já para aqueles dados disponíveis para os anos em questão, de maneira contínua, como o efetivo da Brigada Militar e o número de ocorrências relacionado com a posse ou tráfico de drogas, foram realizadas análises de regressões. Além disso, quando a comparação se dá entre municípios com ordens de grandeza populacional e criminal significativas, foi utilizada a transformação logarítmica para deixar a relação entre os dados mais claras.

Com base nos dados das três primeiras etapas, foi possível realizar uma análise estatística multivariada. Estas técnicas referem-se a todos os métodos estatísticos que analisam simultaneamente múltiplas medidas em cada objeto sob estudo, qualitativas ou quantitativas, e seu propósito é medir, explicar e prever o grau de relacionamento entre as combinações lineares de variáveis. O resultado visa entender não apenas o impacto global na análise, mas também a participação individual de cada variável sobre o efeito total (VIALI, 2016). Para realização da análise de regressão linear múltipla foi utilizado o Software R, realizando-se os testes de validação das hipóteses (t e F), além da validação das suposições do modelo de regressão linear, como exogeneidade estrita, homocedasticidade e multicolinearidade.

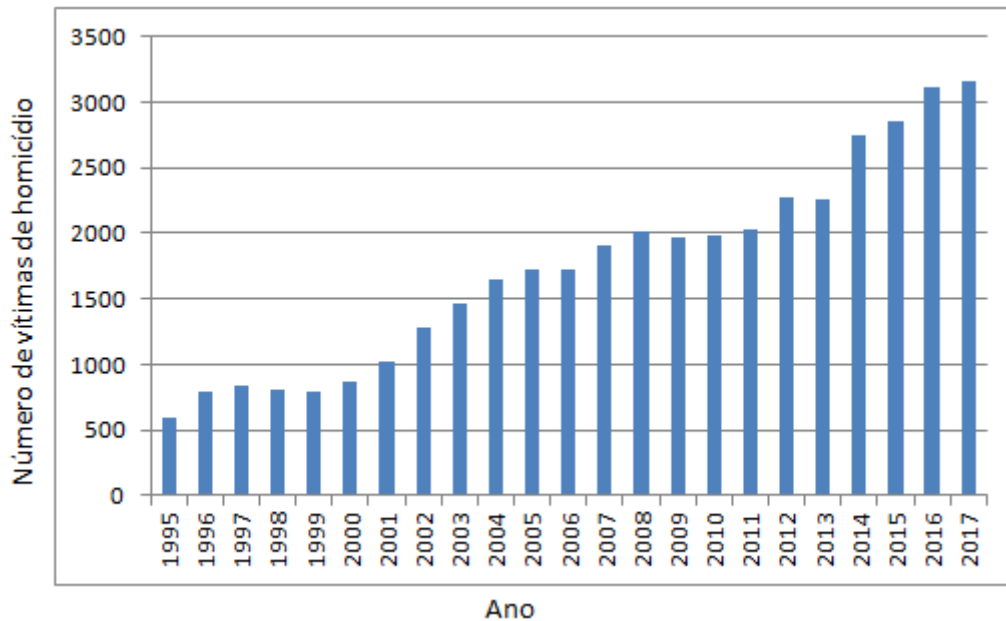
#### 4 ANÁLISE EMPÍRICA

Como análise preliminar, ressalta-se que o período do estudo se situa após a implementação do Plano Real e de uma aparente estabilidade econômica, com exceção dos últimos três anos do período, de tal forma que não se espera uma evolução nos indicadores socioeconômicos na direção de explicar a variável dependente. A taxa de crescimento da população urbana no Estado teve o seu auge entre os anos de 1950 e 1980 e, embora tenha continuado seu crescimento até os dias atuais, tem como contrapartida o amadurecimento da população, a qual apresenta uma redução contínua na população jovem nas últimas décadas. Tão pouco se teve alteração significativa no Código Penal brasileiro, no sistema de justiça ou no sistema carcerário que pudesse, à primeira vista, indicar alguma substancial alteração para justificar tais números.

Quando se analisa a evolução dos números absolutos de homicídios no estado em questão versus o número nacional, encontram-se diferenças significativas nas suas trajetórias. Há três momentos distintos no número de homicídios no Brasil nos últimos 20 anos. Para a realidade nacional, no período de 1996 a 2003 houve um aumento de 35 mil para 48 mil homicídios ao ano (crescimento em torno de 37%). No momento posterior, entre 2003 e 2007, houve uma queda de 48 mil a 44 mil vítimas ao ano (queda em torno de 8%). Finalmente, a partir de 2008, houve um novo incremento no número de vítimas chegando a 54 mil em 2015 (crescimento em torno de 23%) (BRASIL, 2018).

Tal evolução temporal, entretanto, não é a mesma no RS, como pode ser observado no gráfico 03, o qual mostra a evolução do número absoluto de vítimas mortas para o período de 1995 a 2017. Entre o período de 1996 a 2003, a evolução no estado representa um crescimento de cerca de 85%, mais do que o dobro quando comparado com os números nacionais; já no período de 2003 a 2007, marcado pela redução média no país, apesar de uma redução no ritmo de crescimento, apresentou um avanço de quase 30%. Tal número acelera e volta a expandir o seu ritmo, atingindo um crescimento de 50% para o período de 2008 a 2015. Apesar de reduzir o seu ritmo, em apenas um ano de queda nacional o indicador foi negativo no estado gaúcho, evidenciando sua deterioração bem acima da média nacional.

Gráfico 03 - Número absoluto de vítimas de homicídio no Rio Grande do Sul entre 1995 e 2017



Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

Num primeiro momento, tem-se como objetivo uma discussão individual de cada grupo, buscando as associações e correlações entre os números de todos os municípios do Estado do Rio Grande do Sul, sem a pretensão de criar uma modelagem com identificação econométrica dos determinantes de homicídios no Brasil, e sim servir de subsídio para a composição de um modelo multivariado no capítulo seguinte.

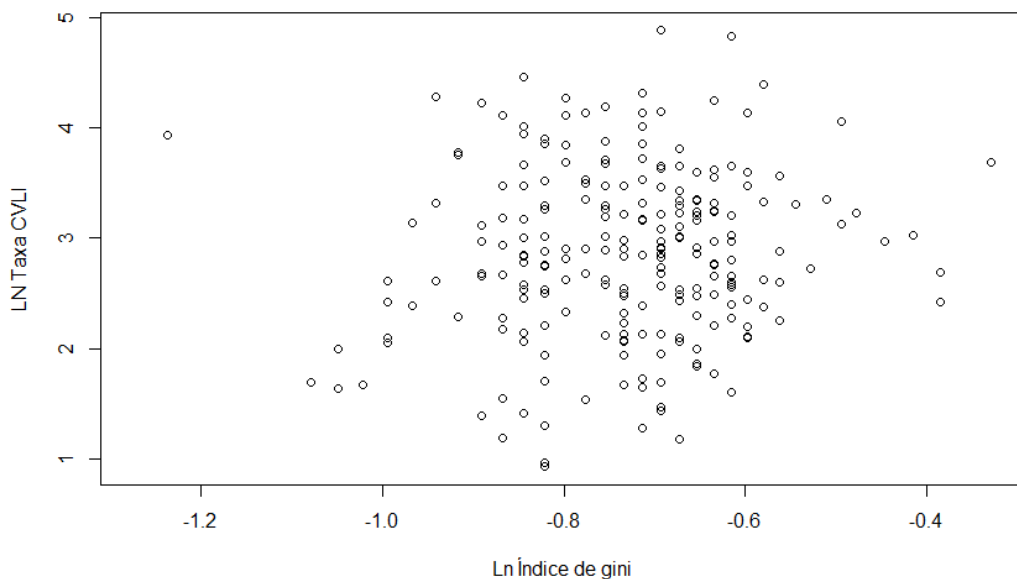
Cabe salientar mais uma vez que alguns dos dados das variáveis em questão não estão disponíveis para todos os anos do período dos crimes, razão pela qual a análise individualizada de cada fator ganha importância. Os dados de Segurança Pública no Brasil, conforme tratado na seção 2.2, possuem grandes lacunas e carecem de uma sistematização, bem como séries longas e confiáveis. Dessa forma, um dos maiores esforços deste trabalho foi justamente o resgate e consolidação dos dados disponíveis no Observatório Estadual de Segurança Pública, principal fonte de dados para esse estudo, oriundos da Polícia Militar, Polícia Civil, Superintendência de Serviços Penitenciários e Instituto Geral de Perícias. Outras fontes utilizadas foram: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil; censos e pesquisas nacionais do IBGE; e dados da Fundação de Economia e Estatística (FEE).

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

#### 4.1 INDICADORES SOCIOECONÔMICOS

O indicador utilizado para avaliar a desigualdade social no presente trabalho é o índice de Gini, o qual quanto mais próximo de um, maior a desigualdade. Dessa forma, era esperada uma forte correlação positiva entre os municípios com maior valor no índice e as taxas de homicídio. A partir de um corte transversal nos dados (*cross-section*) para o ano de 2010 entre a taxa dos crimes contra a vida e o índice de Gini nos municípios do Rio Grande do Sul, entretanto, a correlação encontrada foi de apenas 0,18, indicando uma correlação fraca. Tal resultado pode ser ainda embasado pela análise gráfica de ambas as variáveis, conforme gráfico 04, no qual fica clara a dispersão aleatória dos municípios ao longo de ambas variáveis, evidenciando uma ausência de correlação entre elas. Além disso, a regressão para o período evidencia que a variável desigualdade explica apenas 1% ( $R^2$ ) da variável dependente.

**Gráfico 04 - Correlação entre as variáveis Taxa de CVLI a cada 100 mil habitantes e Índice de Gini para os municípios do RS em 2010**



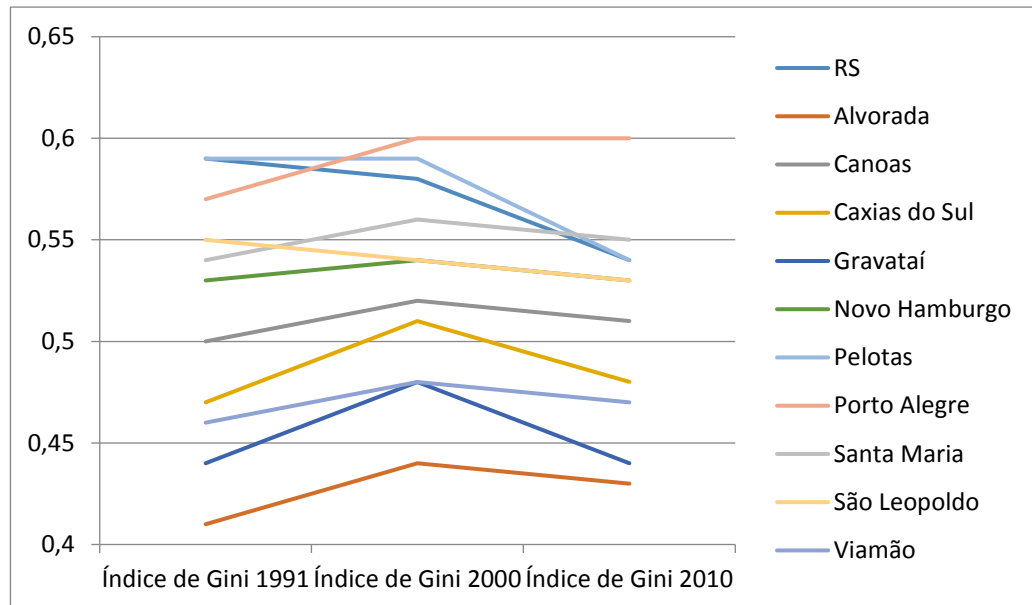
Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup> e Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2018), elaboração própria

Ainda que o ano de 2010 seja apenas um retrato dos dados, a evolução do Índice de Gini para o estado e os dez municípios que possuem a maior concentração de crimes, a ser discutidos na próxima subseção, não parece explicar nem uma

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

pequena parte da evolução da taxa de homicídios, a qual evoluiu 350% desde 1995. Em todos os locais houve redução ou manutenção do índice entre 2000 e 2010, ao passo que a taxa de homicídios cresceu 128% no estado.

**Gráfico 05 - Índice de Gini para RS e municípios nas últimas décadas**



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2018), elaboração própria

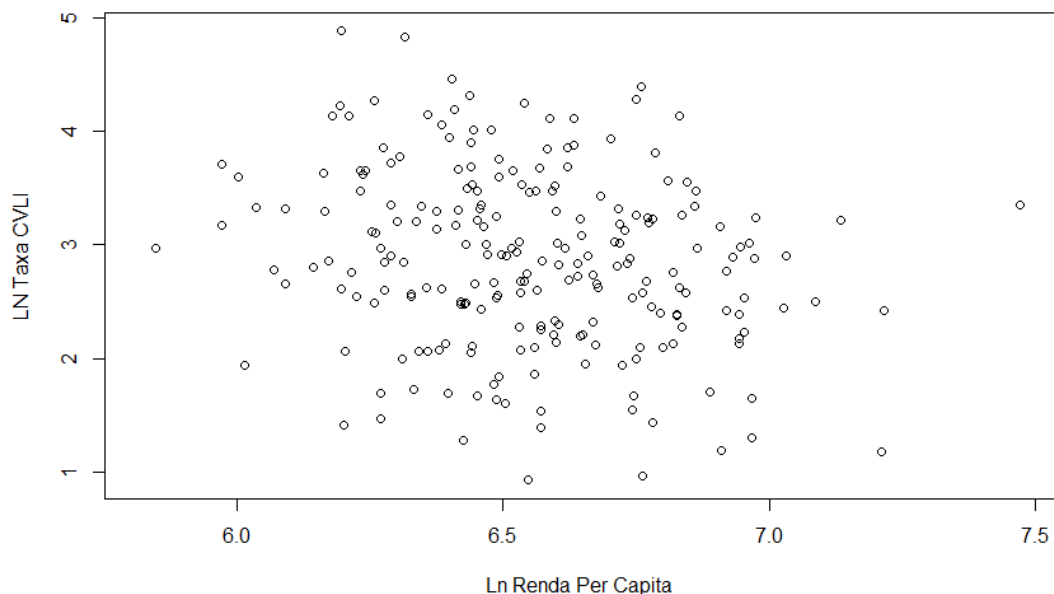
Em relação à renda, ainda segundo Becker (1968), cabe destacar a necessidade de riqueza para ocorrência dos crimes. Uma sociedade majoritariamente pobre reduziria significativamente o potencial de ganho com o crime, uma vez que o benefício advindo da subtração de bens de alguém, ou os ganhos oriundos de vendas ilícitas seria bastante limitado. Por outro lado, uma sociedade com oportunidade para todos e alta renda de maneira homogênea não incentivaria a entrada no mundo criminal, pois um alto salário no mercado de trabalho legal constitui um custo de oportunidade para participar do ilegal.

Dessa forma, o efeito da *proxy* renda poderia ser ambíguo, positivo por um lado e negativo pelo outro. Dado o estágio econômico vivenciado pelo Brasil ao longo dos últimos anos, era de se esperar uma redução do crime com o aumento da renda, especialmente pela inclusão de parcela significativa da população na classe média ao longo da primeira década desse milênio. Além disso, as condições de disparidade necessária entre os mais ricos e os mais pobres já se faziam (e ainda fazem)

presentes, levando a crer que existiria uma correlação negativa dessa variável com a dos crimes contra a vida.

A análise da correlação entre estes dois indicadores, a partir de um corte transversal nos dados (*cross-section*) para o ano de 2010 com todos os municípios do estado, de fato confirma a correlação negativa entre elas. Entretanto, a correlação encontrada novamente é fraca, de -0,15. Mais uma vez pode-se embasar o resultado pela análise do gráfico 06, que evidencia uma dispersão dos números, com o  $R^2$  da regressão indicando que a variável renda explica apenas 3,8% dos crimes cometidos ao longo do ano nos municípios do estado gaúcho.

**Gráfico 06 - Correlação entre as variáveis Taxa de CVLI a cada 100 mil habitantes e renda per capita para os municípios do RS em 2010**

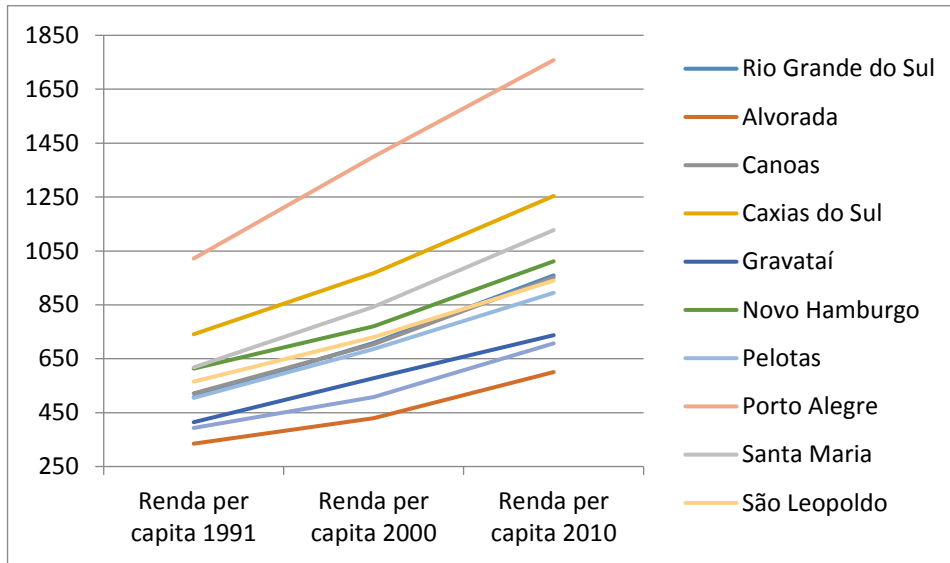


Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup> e Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2018), elaboração própria

A análise qualitativa da evolução da renda no estado e nos dez municípios de maior concentração de crimes contra a vida mostra um crescimento constante de tal indicador ao longo dos últimos anos, conforme gráfico 07. Ora, se a correlação é negativa entre ambas as variáveis, o crescimento da renda estaria associado com a queda no número de vítimas, temos então mais um fator que não explicaria o crescimento, ao longo das últimas décadas, da taxa de CVLI no estado.

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

Gráfico 07 - Renda per capita para RS e municípios nas últimas décadas



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2018), elaboração própria

Para a avaliação do outro indicador socioeconômico candidato a ser um dos fatores explicativos da evolução da taxa de homicídio, o desemprego, utilizou-se a variação na sua taxa no estado com a variação na taxa de crimes contra a vida. É de se esperar que um aumento no número de desempregados aumente o incentivo à entrada no mundo do crime. Pode-se argumentar que o efeito do desemprego tenha uma defasagem temporal, uma vez que a migração para a atividade ilícita ocorra com o passar do tempo sem que se consiga uma recolocação no mercado de trabalho legal. Para isso, realizou-se a análise de correlação considerando ambas as variações da taxa sem defasagem e com defasagem da taxa de desemprego em relação ao número de vítimas de dois e três anos, para os anos de 1995 a 2017 no estado do Rio Grande do Sul. O resultado pode ser visto na tabela 01, indicando uma correlação fraca em todos os cenários, além de ocorrer uma variação no sinal, indicando que não há correlação entre as variáveis, provavelmente apenas um comportamento aleatório dependendo da defasagem utilizada. A análise de correlação, por sua vez, se torna incapaz de servir de base para qualquer avaliação, uma vez que o  $R^2$  resultante da combinação dessas duas variáveis é muito próximo de 0.

**Tabela 01 - Correlação entre a variação na taxa de desemprego e a variação taxa de vítimas de CVLI**

Defasagem	Correlação
t = 0	0,05
t = -1	-0,13
t = -2	-0,23
t = -3	0,16

Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup> e Fundação de Economia e Estatística (FEE) (2018), elaboração própria

Tal ausência de correlação, entretanto, merece ser analisada de maneira mais ampla. Apesar do crescimento da criminalidade durante o período de queda contínua de desemprego durante os anos de 2003 a 2014. Nesse intervalo, o indicador socioeconômico apresenta uma redução acumulada de 65% (caindo de 16,7% para 5,9%); em contrapartida, o criminal cresceu 45%. Por outro lado, dentro da série histórica iniciada em 1994, esse foi o período de menor inclinação da curva de crescimento, conforme pode ser observado no gráfico 01. Embora não tenha sido suficiente para inverter a tendência de longo prazo de crescimento, a redução do desemprego parece ter contribuído para conter o ritmo de expansão, sendo um indicador cotado a compor um modelo que explique a variação dos crimes contra a vida ao longo do tempo.

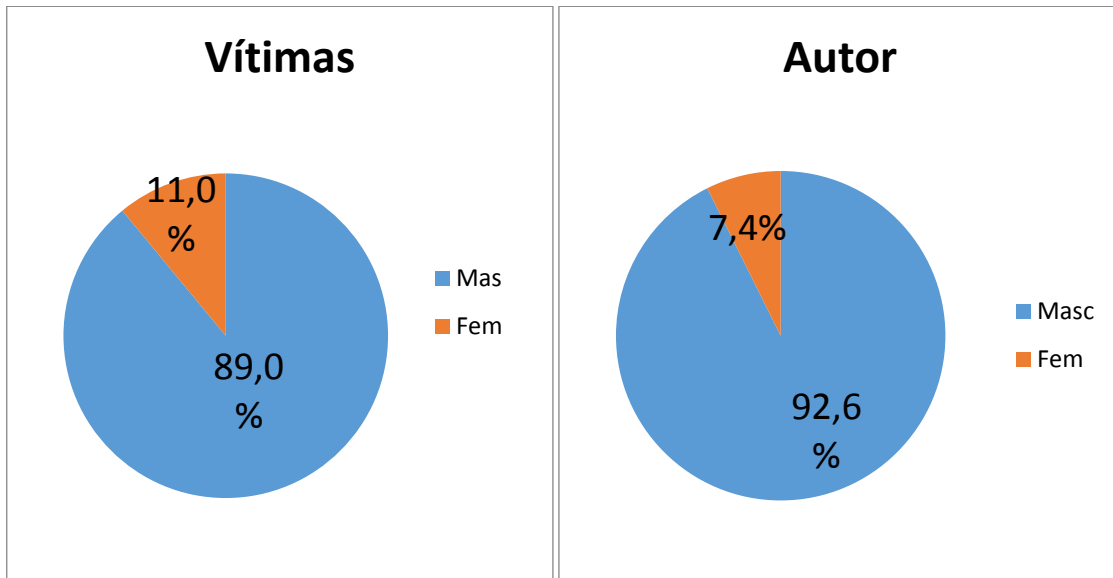
#### 4.2 INDICADORES DEMOGRÁFICOS

A análise dos dados do Rio Grande do Sul não destoam da literatura sobre o tema. Para o período de 2005 a 2017, conforme gráfico 08, pode-se observar que mais de 92% dos homicidas no estado são de homens, enquanto o número de vítimas se encontra em 89%. A pequena diferença pode ser entendida pelo número de mulheres vítimas em virtude da sua condição de gênero, vítimas de feminicídio, ou vítimas de chacinas, uma vez que tem crescido o número de ocorrências nas quais não apenas o indivíduo previamente visado é morto, mas também todas as pessoas que estavam em volta no momento do ataque, incluindo, ou principalmente, sua família.

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.



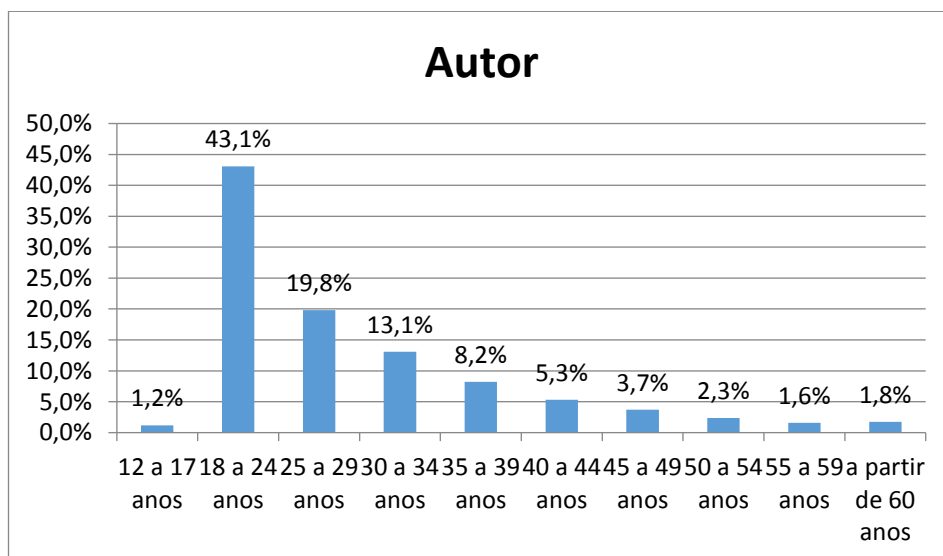
Gráfico 08 - Sexo das vítimas e autores de CVLI no RS entre 2005 e 2017



Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

A análise por faixa etária de autores e vítimas também não se mostra diferente da bibliografia sobre o tema. Cerca de 63% dos autores desse tipo de crime se situam entre os 18 e 29 anos, conforme gráfico 09. Já o número de vítimas (gráfico 10) apresenta-se um pouco mais distribuído ao longo das faixas etárias, ficando em torno de 40% para o mesmo grupo. Evidencia-se assim a prevalência de autores jovens nos crimes contra a vida em solo gaúcho.

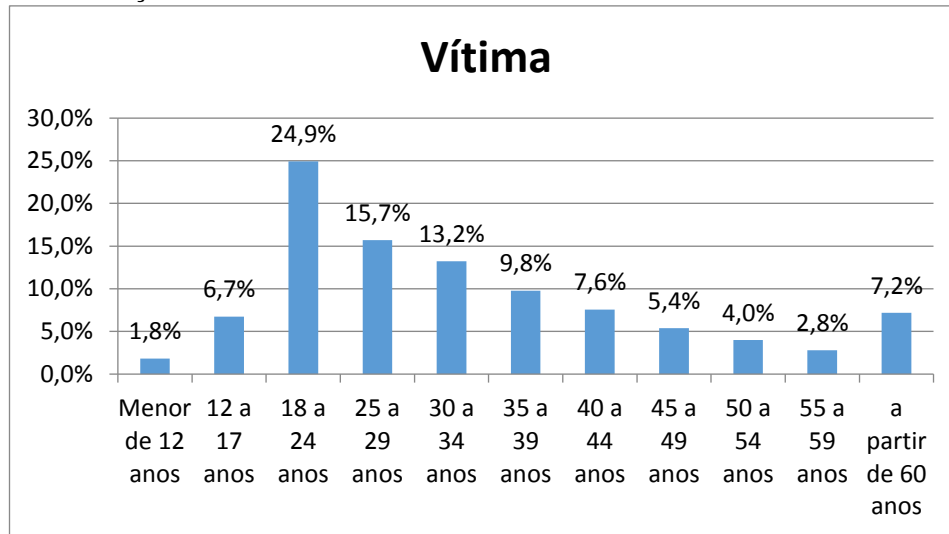
Gráfico 09 - Distribuição de faixa etária de autores de CVLI no RS entre 2005 e 2017



Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

Gráfico 10 - Distribuição de faixa etária de vítimas de CVLI no RS entre 2005 e 2017

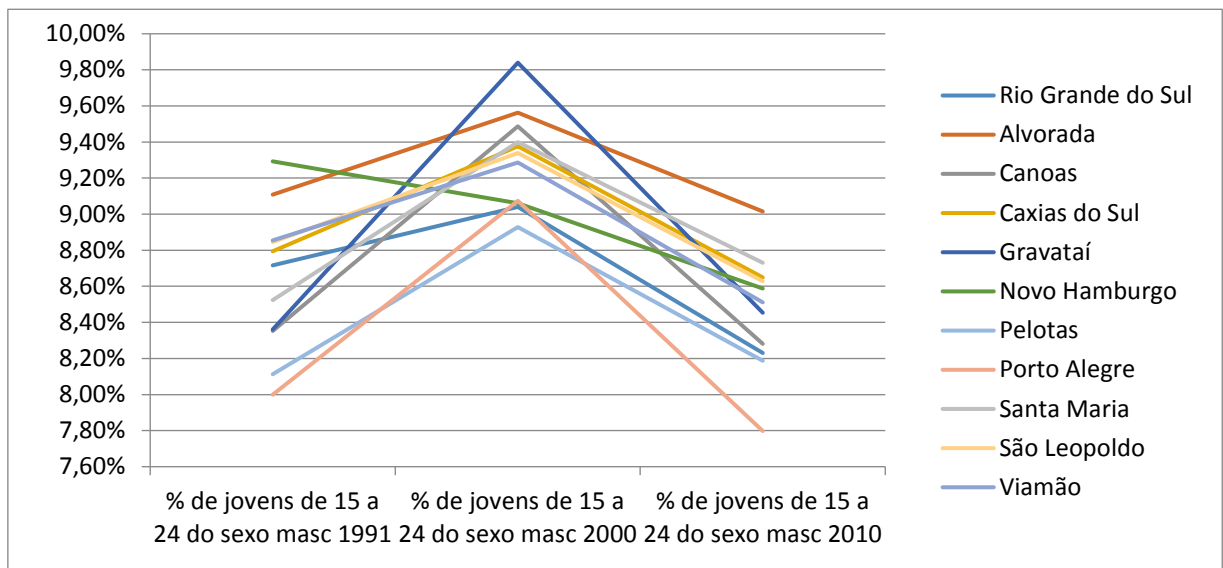


Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

A evolução demográfica da população no estado, entretanto, não caminha na direção de explicar a trajetória da taxa de homicídios. O percentual de jovens de 15 a 24 anos do sexo masculino no estado em 1991 era de 8,7% e, embora tenha crescido para 9,0% em 2000, fruto da acentuada queda da mortalidade infantil na década de 1970 e 1980, com níveis ainda altos de natalidade, caiu para 8,2% em 2010 e, seguindo a trajetória de amadurecimento da população gaúcha (e brasileira em geral), é de se esperar que reduza ainda mais em 2020 (ver gráfico 11 para dados dos 10 municípios mais violentos).

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

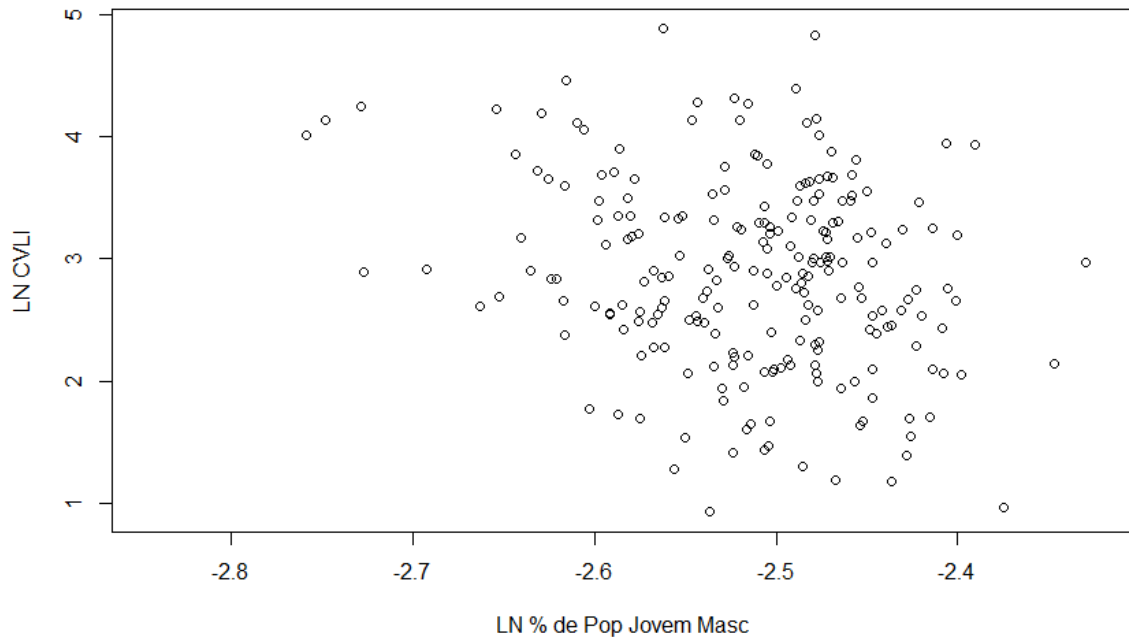
**Gráfico 11 - Percentual da população de 15 a 24 anos masculina para RS e municípios nas últimas décadas**



Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2018), elaboração própria

O estudo da correlação entre estes dois indicadores, para o ano de 2010 com todos os municípios do estado, apresenta valor de 0,06, mostrando que ambas são fracamente correlacionadas. Tal resultado pode ser ainda embasado pela análise gráfica de ambas as variáveis, conforme gráfico 12, no qual fica clara a dispersão aleatória dos municípios ao longo de ambas variáveis, evidenciando uma ausência de correlação entre elas. Além disso, a regressão para o período evidencia que a variável desigualdade explicaria apenas 5% da variável dependente ( $R^2$ ).

**Gráfico 12 - Correlação entre as variáveis Taxa de CVLI a cada 100 mil habitantes e percentual da população de 15 a 24 anos masculina para os municípios do RS em 2010**



Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup> e Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2018), elaboração própria

Assim, embora a incidência criminal ocorra com homens jovens no Rio Grande do Sul, em linha com a literatura, a evolução demográfica da população local não parece explicar a evolução do crime no estado. A presença da população jovem aparentemente é uma condição necessária para a ocorrência criminal, mas não se configura como variável explicativa do caráter evolutivo da variável dependente.

Ainda dentro do tópico relacionada à população, cabe destacar a concentração dos crimes contra a vida nos grandes centros urbanos. Apenas dez municípios concentram 57% de todas as vítimas do estado para o ano de 2017, ao passo que correspondem a apenas 32% da população total, indicando que não há uma relação linear entre a concentração urbana e os crimes de tal natureza, conforme pode ser observado na tabela 02. Caso seja estendido até o atingimento de 80% dos crimes para o mesmo ano, chegaríamos a um total de 40 municípios, correspondendo por 52% da população total.

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

**Tabela 02 - Lista dos 10 municípios com maior concentração de vítimas de CVLI no Rio Grande do Sul para o ano de 2017**

<b>Município</b>	<b>Percentual acumulado de CVLI</b>	<b>Percentual acumulado da População</b>
Porto Alegre	21,70%	13,11%
Alvorada	28,44%	14,95%
Gravataí	34,04%	17,38%
Viamão	38,25%	19,62%
Canoas	42,42%	22,66%
Pelotas	46,22%	25,70%
São Leopoldo	49,54%	27,74%
Caxias do Sul	52,77%	32,01%
Novo Hamburgo	54,92%	32,04%
Santa Maria	57,07%	32,10%

Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

**Tabela 03 - Lista dos 10 municípios com maior concentração de vítimas de CVLI no Rio Grande do Sul para o ano de 1995**

<b>Município</b>	<b>Percentual acumulado de CVLI</b>	<b>Percentual acumulado da População</b>
Porto Alegre	29,86%	13,53%
Caxias do Sul	42,33%	16,80%
Passo Fundo	46,22%	18,38%
Viamão	50,10%	20,44%
Santa Maria	53,58%	22,81%
Alvorada	56,44%	24,46%
Novo Hamburgo	58,90%	26,84%
Gravataí	60,94%	28,99%
Ijuí	62,99%	39,78%
Canoas	64,83%	32,78%

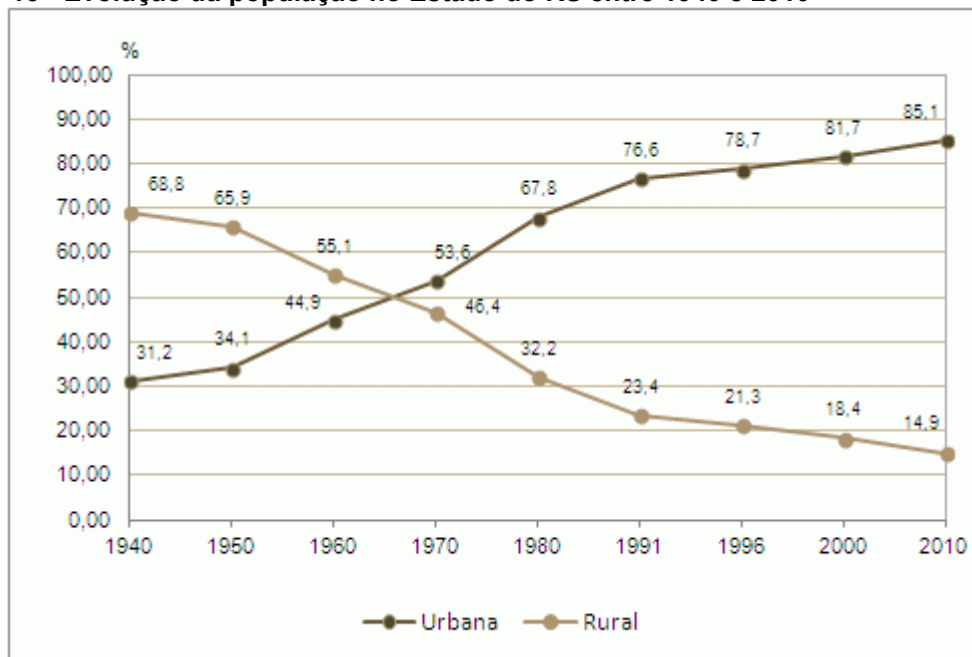
Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

Ao comparar os números com a situação em 1995, pode-se observar uma pequena descentralização nas ocorrências. Para aquele ano, quase 65% das vítimas encontravam-se nos dez municípios mais violentos, que representava praticamente o mesmo percentual da população total, conforme pode ser observado na tabela 03. Tais dados trazem evidências importantes, relacionadas à evolução do crime num aspecto micro em determinados municípios, como por exemplo Alvorada, Gravataí e Canoas, que avançaram para o topo da tabela. Entender a dinâmica que levou à evolução do crime nessas localidades parece ser chave para explicar a trajetória de todo o estado, especialmente pela redução de participação de Porto Alegre e Caxias do Sul, sabidamente as duas cidades com maior quantitativo populacional, sendo que combinadas passaram a representar uma concentração de pessoas ainda maior.

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

Além disso, o grande crescimento da população urbana no Estado se concentrou durante as décadas de 1950 a 1980, alterando a característica populacional, até então majoritariamente rural, para uma prevalência da população urbana, como pode ser observado no gráfico 13. Embora o crescimento demográfico dos grandes centros tenha perdido ritmo desde então, e um olhar apressado sobre a transformação dentro do período estudado no presente trabalho (1995 a 2017) possa levar a uma inferência equivocada da aglomeração urbana sobre o número de homicídios, as suas bases foram sedimentadas décadas antes, e seu entendimento parece ser um dos fatores explicativos da taxa de CVLI, especialmente num detalhamento daquelas cidades que concentraram o maior número de fatos, município a município.

**Gráfico 13 - Evolução da população no Estado do RS entre 1940 e 2010**



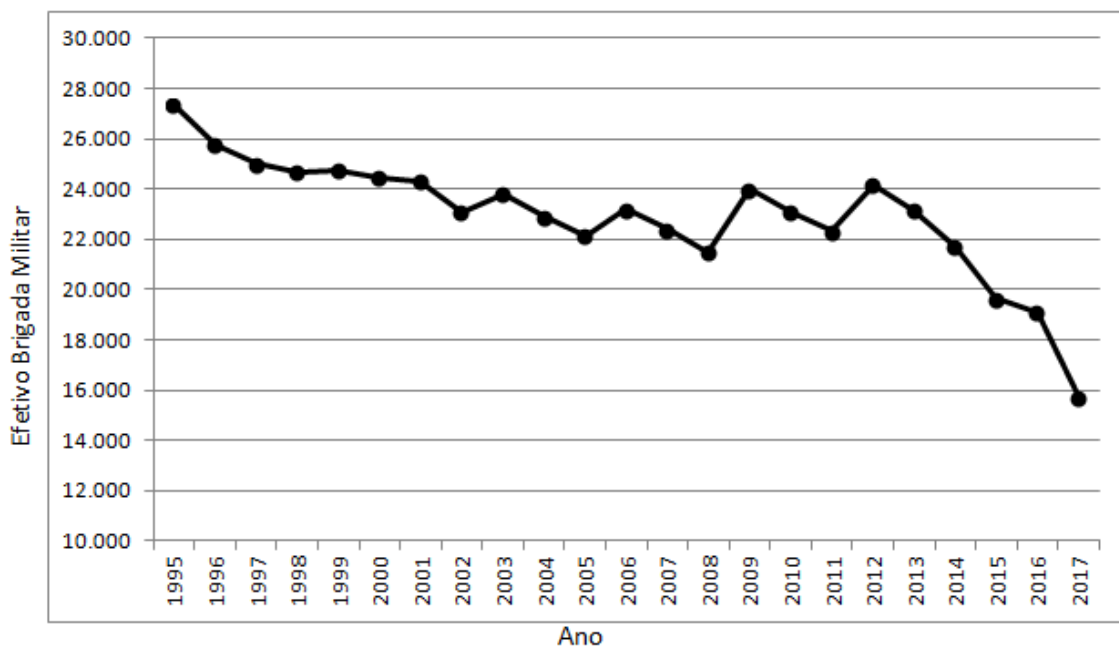
Fonte: Pessoa (2017).

### 4.3 FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE JUSTIÇA CRIMINAL

Os fatores associados ao funcionamento do sistema de justiça criminal são aqueles com o potencial de conter e prevenir o crime. Dentro desse contexto, o Estado do Rio Grande Do Sul vem enfrentando uma grave crise financeira desde, pelo menos, o início da década de 1990, o que leva à impossibilidade de reagir de maneira simultânea à movimentação das taxas de criminalidade. O efetivo da Brigada Militar, responsável pelo policiamento ostensivo, vem sendo reduzido sistematicamente

devido à situação financeira conforme pode ser observado no gráfico 14, razão pela qual leva-se a concluir que não haverá o mesmo problema levantado no parágrafo anterior. Quanto aos ganhos de produtividade, o autor do presente trabalho não tem acesso a um conjunto de dados que pudesse medir a sua evolução, como por exemplo o número de atendimentos de ocorrências por cada policial, entretanto é de se esperar que os ganhos que houveram sejam de alguma forma absorvidos pelo aumento do número de ocorrências, fruto do crescimento criminal e mesmo populacional.

**Gráfico 14 - Evolução do efetivo da Brigada Militar no Estado do RS entre 1995 e 2017**



Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

Para análise dos dados, iniciou-se pela avaliação de correlação entre as variáveis de efetivo e número de vítimas de CVLI de 1995 e 2017, e da taxa a cada 100 mil habitantes para o mesmo período. O valor resultante é alto, como apresentado na tabela 04, apresentando valor -0,92 entre as taxas de cada indicador.

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

**Tabela 04 - Correlação entre as variáveis CVLI e Efetivo da BM**

	CVLI	Taxa CVLI	Efetivo	Taxa Efet
CVLI	1.0000000	0.9993950	-0.8594175	-0.9241104
Taxa CVLI	0.9993950	1.0000000	-0.8541536	-0.9197390
Efetivo	-0.8594175	-0.8541536	1.0000000	0.9701393
Taxa Efet	-0.9241101	-0.9197390	0.9701393	1.0000000

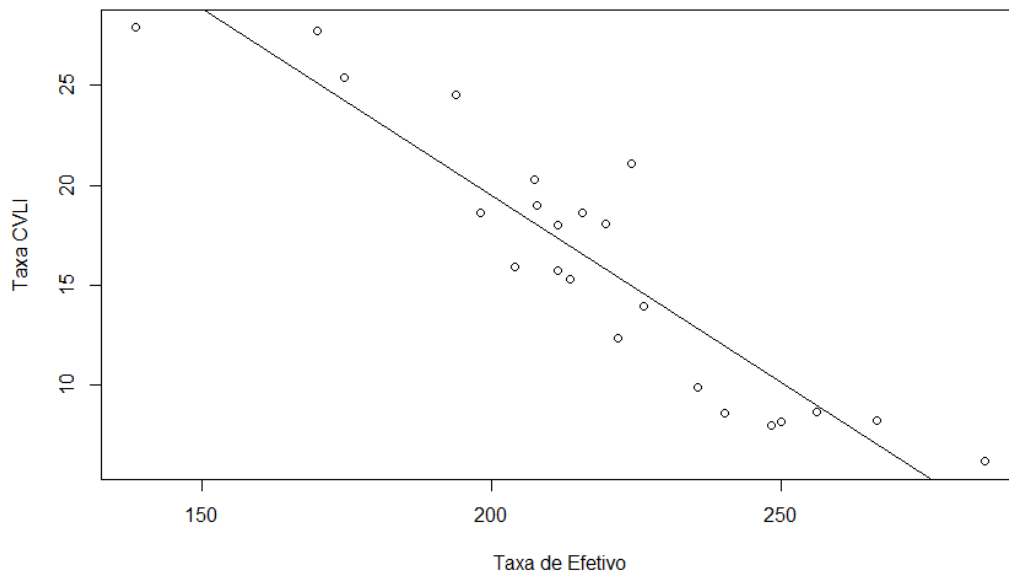
Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

A partir da análise de regressão dessas duas variáveis, pode-se concluir que a variável taxa de efetivo explica 84% da variável dependente taxa de CVLI. O teste F, de significância do modelo de regressão, também é elevado (rejeita-se a hipótese nula de inexistência de relação entre as variáveis X's e Y) com um valor de p consideravelmente baixo, conforme pode ser observado na tabela 05.

**Tabela 05 - Regressão linear entre as variáveis Taxa de CVLI e Taxa de Efetivo da BM**

Coefficientes	Estimado	Erro Padrão	Valor t	Pr(>t)
Intercepto	56.96687	3.84718	14.81	1.38e-12
Taxa de Efetivo da BM	-0.18724	0.01744	-10.74	5.49e-10
<b>R<sup>2</sup></b>	0.8459	<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>	0.8386	
<b>Estatística F</b>	115.3	<b>p-value</b>	5.495-e10	

Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

**Gráfico 15 - Regressão linear da variável dependente Taxa de CVLI e da independente taxa de Efetivo no Estado do RS entre 1995 e 2017**

Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

Pela análise gráfica fica clara a distância de alguns pontos entre as retas. Evidentemente que uma variável tão complexa quanto a taxa de homicídios não seria

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

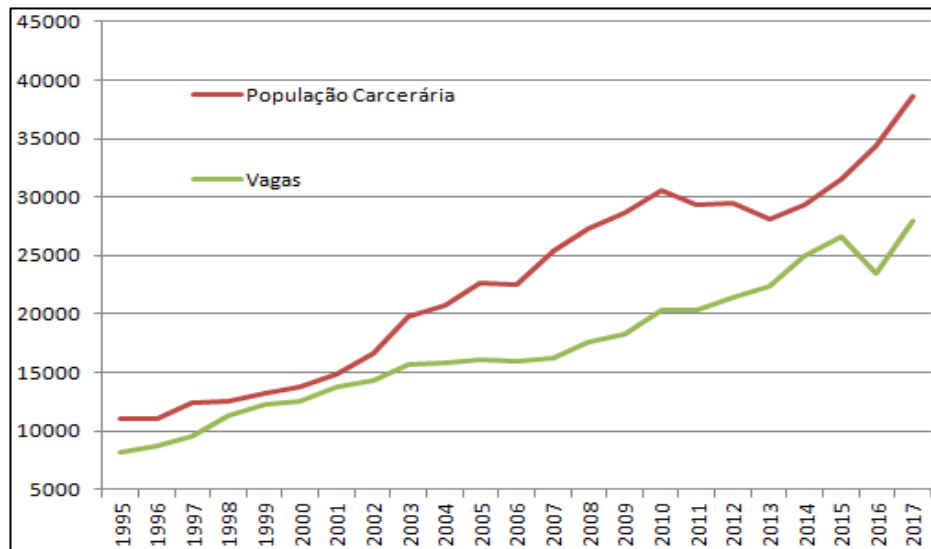


explicada por apenas uma variável, tão pouco seria possível fazer um modelo preditivo robusto com uma regressão linear simples. Entretanto, o estudo preliminar indica que a taxa de efetivo é sim uma variável importante para entender a variação da taxa de CVLI, a qual deve fazer parte de um modelo multivariado que se proponha a explicar tal fenômeno.

O outro fator associado ao funcionamento do sistema de justiça criminal a ser tratado neste trabalho é a taxa de encarceramento. Sob o ponto de vista da realidade local, o fator aprisionamento não se candidata a ser uma das variáveis explicativas da evolução da taxa de homicídios de 1995 a 2017. Apesar da inclusão do crime de feminicídio no ano de 2015, o código penal não possui nenhuma outra revisão no capítulo dos crimes contra a vida próximo ou dentro do período de estudo. Além disso, não houve nenhuma alteração significativa na persecução penal ou no procedimento de inquéritos. Ainda que um aumento no número de ocorrências desse crime leve a um aumento no volume de trabalho, os inquéritos de crimes contra a vida são priorizados pela Polícia Civil, e um dos principais indicadores de acompanhamento dessa instituição é o percentual de inquéritos policiais remetidos com elucidação para os crimes contra a vida, não sendo esperado, assim, uma queda no número de indiciamentos ou condenações por esse tipo de crime.

A população carcerária vem crescendo consistentemente ao longo dos últimos anos, conforme gráfico 16, tendo acentuado tal processo a partir de 2014. Assim como discutido para o efetivo policial, é de se esperar uma endogeneidade entre as duas variáveis, uma vez que o número de presos cresce à medida que se tem mais ocorrências criminais, mantidas as demais condições (código penal, persecução penal, etc.) estáticas. Dessa forma, não parece razoável selecionar o encarceramento como um dos fatores explicativos para a evolução da taxa de crimes contra a vida, em virtude da realidade local e da dificuldade de utilizar tal valor como *proxy*, dada as suas restrições estatísticas de endogeneidade.

**Gráfico 16 - Evolução da população carcerária e vagas no sistema prisional no Estado do RS entre 1995 e 2017**



Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

Entretanto, cabe destacar o problema que representa o crescimento da população carcerária e o seu efeito de bomba relógio para os próximos anos. No dia 15 de outubro de 2018, a população carcerária no estado era de 40.551 presos, representando um excedente de 12.605 presos em relação à capacidade técnica dos presídios (27.946), ou 45,1% de superlotação. A média de crescimento dos últimos anos é de cerca 3.000 detentos por ano. Considerando apenas o custo de construção de um novo presídio por parte da Secretaria do Estado para 400 vagas (tamanho otimizado, com o menor custo por vaga criada) no valor médio de R\$18,5 milhões, seria necessário um investimento de quase R\$140 milhões ao ano apenas para manutenção do mesmo déficit atual. Para zerar o déficit quase R\$583 milhões seriam necessários apenas de investimento inicial, fora o custo de manutenção da nova estrutura.

Nos últimos 12 meses, os gastos da Superintendência dos Serviços Penitenciários (SUSEPE), vinculada subordinada à Secretaria de Segurança Pública responsável pela administração das casas prisionais, referente a pessoal e encargos sociais, foram de R\$572 milhões, de acordo com os dados do Portal da Transparência do estado. Segundo estimativas da própria instituição, menos de 10% do efetivo trabalha de maneira indireta, na administração geral. Pode-se considerar, assim, que o aumento no número de vagas através de novos presídios levaria a um aumento

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

proporcional de pelo menos 90% do custo atual por vaga prisional disponível, estimando que não fosse necessária nenhuma estrutura administrativa adicional para suportar esse crescimento e que o número de agentes por presos fosse mantido igual. Assim, para zerar o déficit atual de 12.605 vagas, além do investimento necessário à construção de novas casas prisionais, mais de R\$230 milhões por ano deveriam ser acrescentados ao orçamento do estado para cobrir os gastos de pessoal necessários à manutenção da estrutura, além de aproximadamente R\$55 milhões adicionais a cada ano fruto do crescimento vegetativo da população carcerária.

Um resumo da situação exposta pode ser visto na tabela 06. Combinando os custos oriundos do crescimento vegetativo da população carcerária mais o custo necessário para cobrir o déficit atual tanto em investimento como em pessoal, o orçamento do estado sofreria um incremento anual de R\$ 426.689.794,93 para a SUSEPE. Ao final do próximo governo, em 2022, chegaríamos à necessidade de um aumento orçamentário na ordem de R\$2,6 bilhões para o período de quatro anos, sem considerar outros custos indiretos de custeio, como alimentação, energia elétrica, etc. Dada a situação fiscal do estado, que há cerca de três anos atrasa de maneira consecutiva os vencimentos dos servidores, bem como a de quase todos os estados da federação, parece claro que medidas que visem aumentar a taxa de encarceramento, como a redução da maioria penal, redução da progressão penal e aumento das penas não seria possível de ser absorvido pelo atual orçamento, alterações que gerariam gastos significativos para os estados. Para colocar a situação em dia já seria necessário um investimento considerável, de forma que políticas públicas voltadas a esse caminho (aumento do encarceramento) parecem distantes de representar o ponto ótimo de alocação dos recursos financeiros estaduais.

**Tabela 06 - Despesas e investimentos projetados para zerar déficit de vagas prisionais no estado do Rio Grande do Sul**

<b>Despesas com Recursos Humanos</b>	
Gastos acumulado 12 meses	R\$ 572.947.809,40
Custo de pessoal por vaga	R\$ 18.451,77
Custo anual em pessoal (zero déficit)	R\$ 232.584.499,53
Custo anual em pessoal (crescimento vegetativo por ano)	R\$ 55.355.295,40
<b>Investimento em Estrutura Carcerária</b>	
Custo médio aproximado de um presídio de 400 vagas	R\$ 18.500.000,00
Investimento em novos presídios (zero déficit)	R\$ 582.981.250,00
Investimento em novos presídios (crescimento vegetativo ano)	R\$ 138.750.000,00

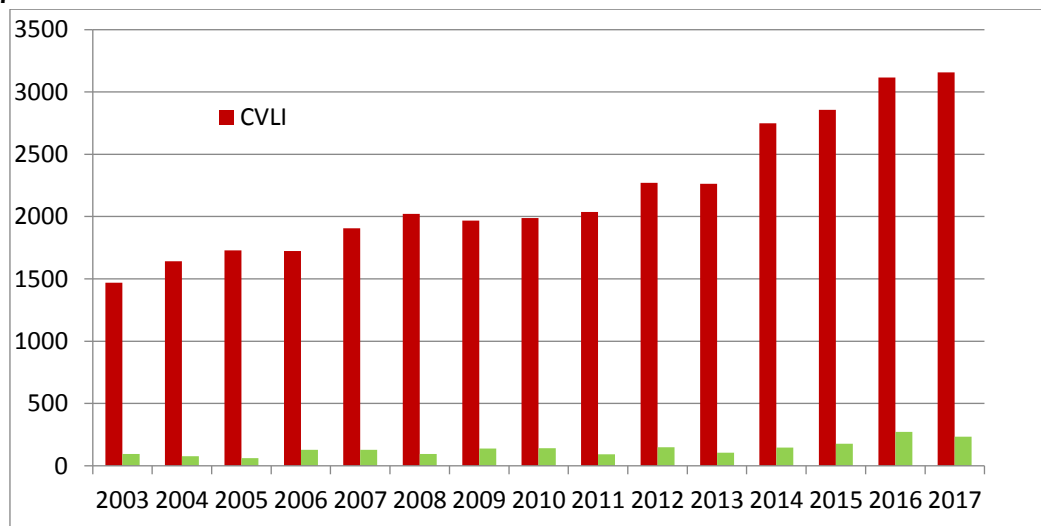
Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

#### 4.4 ELEMENTOS CRIMINÓGENOS E SISTÊMICOS

Em relação à violência originada pelo próprio Estado, cabe destacar que pode fazer vítimas que participam ou não do mercado ilegal. Analisando-se os números de vítimas por oposição a intervenção policial no estado, conclui-se, todavia, que o número de vítimas não é tão representativo dentro do número total conforme pode ser visualizado no gráfico. Entre o período de 2003 a 2017, o percentual de mortes ocorridas por oposição à intervenção militar flutua entre 3,6% e 8,8% do total. A discussão se esse número é aceitável pela sociedade não é objetivo deste estudo, apenas cabe ressaltar que a morte de civis por policiais militares não é significativa a ponto de explicar a evolução do número total de CVLI, variando dentro de limites proporcionalmente pequenos. Já os dados da Polícia Civil estão disponíveis apenas desde 2013, mas são de uma ordem de grandeza ainda menor, variando entre o mínimo de 04 mortes no ano até 16 no ano de 2016.

**Gráfico 17 - Civis mortos em oposição à intervenção militar e CVLI no Estado do RS entre 2003 e 2017**

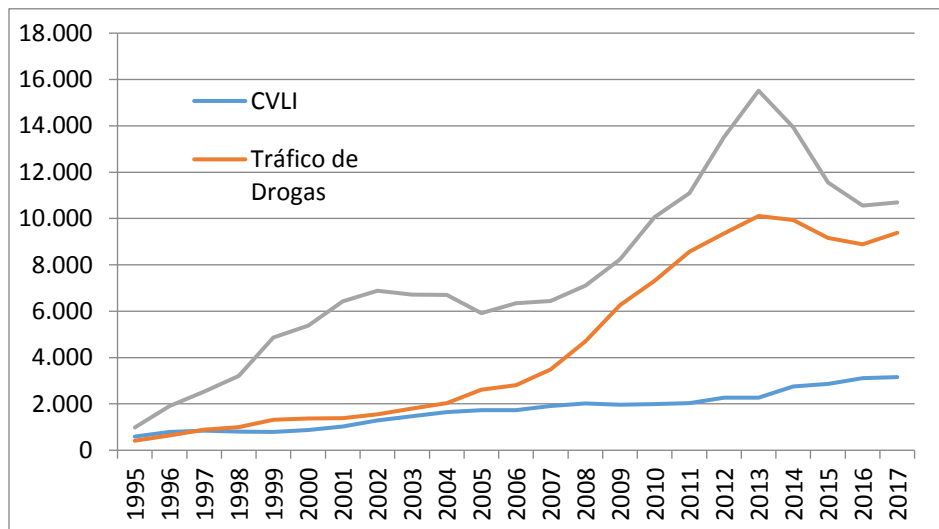


Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

Dessa forma, a violência empregada pelo Estado para combater a atividade criminosa não se candidata como sendo uma das razões com potencial para explicar a evolução da taxa de homicídios. Parte-se então para a análise da influência do tráfico de drogas e do seu consumo. Os dados de ocorrência para esses dois tipos de fato podem ser vistos no gráfico 18, através do qual se pode ter uma inferência preliminar de correlação entre as variáveis do estudo. Pela análise de correlação,

pode-se concluir que tanto a posse de entorpecentes quanto o tráfico dos mesmos possuem elevada correlação com o número de vítimas mortas, 0,83 e 0,90 respectivamente (ver tabela 07).

**Gráfico 18 - Evolução do tráfico de drogas, posse de entorpecentes e CVLI no Estado do RS entre 1995 e 2017**



Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

**Tabela 07 - Correlação entre as variáveis CVLI, Tráfico de Drogas e Posse de Drogas**

	CVLI	Tráfico de Drogas	Posse de Drogas
CVLI	1.0000000	0.9034230	0.8339617
Tráfico de Drogas	0.9034230	1.0000000	0.9321128
Posse de Drogas	0.8339617	0.9321128	1.0000000

Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

A partir da análise de regressão da variável tráfico de drogas, pode-se concluir que a ela explica 81% da variável dependente taxa de CVLI. O teste F, de significância do modelo de regressão, também é elevado (rejeita-se a hipótese nula de inexistência de relação entre as variáveis X's e Y) com um valor de p consideravelmente baixo, conforme pode ser observado na tabela 08. Novamente não se espera explicar uma variável tão complexa quanto a taxa de homicídios por apenas duas variáveis, tão pouco seria possível fazer um modelo preditivo robusto com uma simples regressão linear múltipla. Entretanto, o estudo preliminar indica que o tráfico de drogas é sim uma variável importante para entender a variação da taxa de CVLI, a qual deve fazer parte de um modelo multivariado que se proponha a explicar tal fenômeno.

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

**Tabela 08 - Correlação linear entre as variáveis CVLI e Tráfico de Drogas**

<b>Coeficientes</b>	<b>Estimado</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>Valor t</b>	<b>Pr(&gt;t)</b>
Intercepto	854.24891	115.80398	7.377	2.95e-07
Tráfico de Drogas	0.19301	0.01999	9.656	3.56e-09
<b>R<sup>2</sup></b>	0.8162	<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>	0.8074	
<b>Estatística F</b>	93.24	<b>p-value</b>	3.564-e09	

Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup>, elaboração própria

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

## 5 MODELO MULTIVARIADO

A análise individualizada dos mais diferentes fatores propostos pela literatura para explicar a taxa de homicídios permite algumas inferências e conclusões preliminares importantes. Iniciando por aquelas que não se mostraram candidatas a explicar a evolução do número nas últimas décadas, pode-se observar, por uma outra perspectiva, que fatores quase unânimes na literatura não possuem influência na trajetória do índice para o Estado do Rio Grande do Sul.

Em relação à desigualdade social tem-se em alguns casos a redução desde 1991 ou, na pior das hipóteses a manutenção do Índice de Gini. Ainda que não se possa utilizar tal variável para justificar parte do crescimento de 350% da taxa de homicídios, não há dúvidas de que o indicador é alto, o que leva a concluir que sua existência é condição necessária para a evolução do crime. Sem a diferença de renda, tem-se um desincentivo a prática da atividade ilícita, conforme discutido na seção 4.1. Sob a sua ótica, o índice sempre esteve em um nível que permitisse o avanço dos homicídios. De maneira análoga conclui-se que o percentual de população jovem masculina, embora não esteja crescente, apresentava-se em número suficiente para permitir a violência no patamar visto atualmente.

Já a questão da densidade populacional mostra-se como um elemento essencial para a ocorrência do crime, e sua significância fica clara na não linearidade entre concentração populacional e concentração do crime. Os municípios que mais cresceram em termos de delitos devem ser estudados individualmente, uma vez que há alta probabilidade de suas dinâmicas explicarem a evolução do crime, especialmente os municípios de Alvorada, Canoas e Gravataí. É necessária uma pesquisa mais ampla e exploratória que possa capturar fatores que não estão com tanta evidência na literatura, uma vez que os em voga não parecem explicar satisfatoriamente a evolução da taxa de homicídio para a realidade local, fugindo do escopo do trabalho, razão pela qual ficará de fora do modelo proposto. De qualquer forma, não se pode negar a necessidade de concentração populacional para a ocorrência de elevados índices criminais; no mínimo pode-se considerar como mais um fator que já apresentava as condições para tornar o Rio Grande do Sul um campo fértil de ocorrência criminal desde o fim da década de 1980 com o amadurecimento da população como majoritariamente urbana.

Embora a população carcerária tenha crescido no período, trata-se de um reflexo direto entre o aumento do crime com um maior número de prisões. Tal crescimento, entretanto, não significa uma diminuição na impunidade, a qual se mantém elevada em virtude do baixo índice de resolução dos inquéritos e, por consequência, baixa condenação dos autores de homicídios no país. Aliada com a ausência de alteração significativa da legislação, que pudesse resultar num fator de explicação da variação da taxa no Estado, conclui-se que essas variáveis não possuem influência para explicar a alteração na sua trajetória, ainda que a impunidade seja um dos principais fatores presentes, desde o início da série no presente trabalho, garantidores das condições necessárias para que ocorresse o seu crescimento.

Se por um lado alguns fatores já estavam alinhavados em padrões coerentes com números de alta violência, outros tiveram que se movimentar no período analisado para justificar o andamento da variável dependente. O efetivo policial da Brigada Militar, responsável pelo policiamento repressivo, foi caindo consistentemente, reduzindo a presença da polícia na rua e aumentando o tempo médio de resposta para atendimento das ocorrências. Aquele indivíduo que de alguma maneira se sentia ameaçado pela presença da polícia e que com isso se continha para não cometer alguma atividade ilícita passa a ganhar confiança na falta de presença do aparelho repressivo do estado. Um ponto importante a se observar, não considerado pelo presente estudo, é a presença das guardas municipais. Reestruturadas a partir da nova Constituição Federal de 1988, seu efetivo foi crescendo dentro do período estudado, entretanto não se encontram esses dados de uma maneira organizada e sistematizada que permitissem sua utilização. Além disso, seu atendimento é para crimes de menor periculosidade, embora deva ter alguma influência sua presença ostensiva no sentido de diminuir o incentivo a prática da atividade transgressora.

Tais atividades ilícitas incluem o tráfico de drogas, o qual cresceu consideravelmente desde 1995. Conforme discutido na seção 3.4, há uma alta correlação entre esse tipo de crime e os contra a vida, seu crescimento provavelmente explica parte considerável da evolução da taxa de CVLI no estado. Ainda podemos destacar o desemprego como um fator de relevância e que deva fazer parte de qualquer modelo mais sofisticado que se proponha a explicar e prever o homicídio,



uma vez que no seu período de queda significativa tem-se a redução no crescimento da variável dependente.

Além disso, é necessário avançar nas ferramentas estatísticas para a combinação de um modelo econométrico que permita determinar a elasticidade dos fatores. Trabalhar com os dados em painéis para os 497 municípios parece ser, à primeira vista, o mais apropriado para as variáveis divisíveis nesse nível de espacialidade. Entretanto, os dados de efetivo policial por localidade encontram-se disponíveis apenas a partir de 2014, e a taxa de desemprego também não seria possível de ser determinada por cada cidade, forjando barreiras a serem superadas quando da sua elaboração. Dessa forma, optou-se pela elaboração de uma regressão linear múltipla com as variáveis: taxa de efetivo de policiamento ostensivo (Brigada Militar), número de ocorrências de tráfico de drogas e a variação na taxa de desemprego, ano a ano para o período de 1995 a 2017, contemplando todo o Estado de maneira agregada.

A regressão mostra que os coeficientes de regressão taxa de efetivo e número de ocorrências de tráfico de drogas são individualmente significativos para o nível de significância de 1%\*\*\*. O coeficiente de ajustamento apresenta um valor elevado, de 95,22% e o teste F, de significância do modelo de regressão, também é elevado (rejeita-se a hipótese nula de inexistência de relação entre as variáveis) com um valor de p consideravelmente baixo.

**Tabela 09 - Regressão linear múltipla entre as variáveis CVLI, Tráfico de Drogas, Taxa de Desemprego e Taxa de Efetivo da BM**

<b>Coefficientes</b>	<b>Estimado</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>Valor t</b>	<b>Pr(&gt;t)</b>
Intercepto	36.500	3.526503	10.350	3.01e-09***
Tráfico de Drogas	0.0009	0.000125	7.200	7.72e-07***
Taxa de Desemprego	0.7824	1.58271	0.494	0.627
Taxa de Efetivo da BM	-0.1124	0.01406	-7.994	1.70e-07***
<b>R<sup>2</sup></b>	0.9588	<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>	0.9522	
<b>Estatística F</b>	147.2	<b>p-value</b>	2.485-e13	

Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup> e Fundação de Economia e Estatística (FEE) (2018), elaboração própria

Apesar da simplicidade do modelo, tem-se um valor de R<sup>2</sup> significativamente elevado. Por ter uma condição única no comparativo com outros estudos de não resposta ao aumento da criminalidade com efetivo, devido à crise fiscal, parece lógico

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

concluir que a redução no número de policiais e o aumento no efetivo (que possuem significativa multicolinearidade) responda por boa parte da evolução da taxa de homicídio no Estado do Rio Grande do Sul.

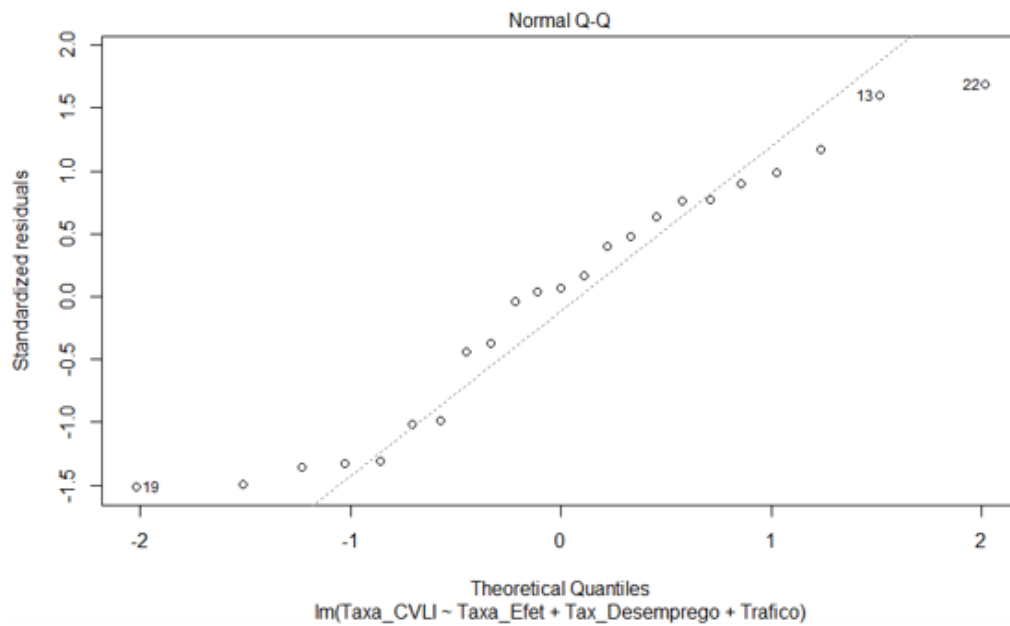
A exclusão da variável taxa de desemprego aumenta o valor do teste F e aumenta ligeiramente o valor do coeficiente de ajustamento. Entretanto, ao excluir a variável do modelo, podemos cair em um viés ou erro de especificação, e o aumento na taxa de desemprego provavelmente reflete um aumento da atratividade para ingresso no mundo do crime.

Por fim, a regressão com as demais variáveis não significativas na abordagem empírica confirma os resultados preliminares, uma vez que a inclusão das variáveis índice de Gini, população jovem masculina e Renda per capita não apresenta resultados satisfatórios.

#### 5.1 CONFIRMAÇÃO DAS PREMISSAS DO MODELO DE REGRESSÃO LINEAR

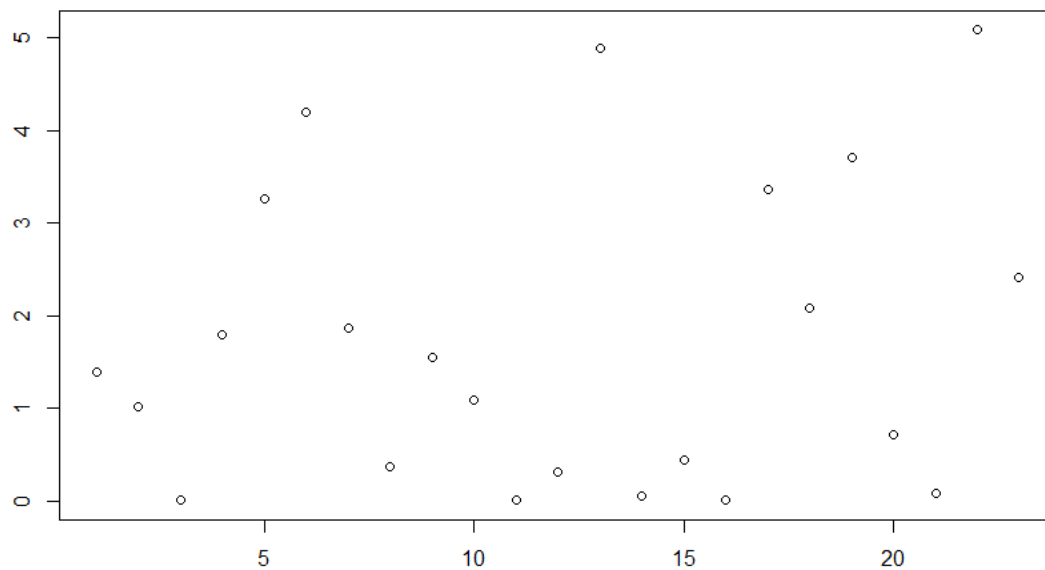
A suposição de linearidade é confirmada pela análise gráfica dos resíduos. Apesar de apresentar três *outliers*, conforme figura 19, os dados se situam em torno da reta, apresentando um aceitável nível de normalidade. A exogeneidade estrita pode ser confirmada a partir da média dos erros, que apresenta um valor muito próximo de zero,  $-3,37^{-17}$ . Já a homocedasticidade (variância dos erros constantes ao longo da amostra), foi confirmada através da análise gráfica dos erros, na qual vemos que não há padrão sistemático com os resíduos elevados ao quadrado, conforme gráfico 20, além do teste de Breusch-Pagan, o qual apresentou o valor do p teste ( $p = 0,31241$ ).

Gráfico 19 - Análise da normalidade dos dados



Fonte: Elaboração própria

Gráfico 20 - Análise dos resíduos elevados ao quadrado



Fonte: Elaboração própria

Por fim, a regressão poderia ser espúria, uma vez que este tipo de regressão costuma apresentar altos valores de  $R^2$ . Tal suposição ganha força com a não estacionariedade das variáveis, observada a partir do teste KPSS, conforme pode ser verificado seu resultado na tabela 10. Todas as variáveis, independentes e a dependente, rejeitam a hipótese de a série ser estacionária (valor do teste maior que

0,05), uma vez que apresenta raiz unitária. Entretanto, é possível trabalhar com variáveis não estacionárias desde que as séries sejam cointegradas de uma particular ordem. Isto pode ser confirmado a partir do Teste de Johansen, conforme a tabela 11. Para um nível de 5%, o valor do teste é maior para  $r = 0$ , rejeitando a hipótese de não existir cointegração;  $r \leq 2$  para o mesmo nível, de tal forma que temos pelo menos duas equações de cointegração, confirmando ainda a cointegração entre as quatro variáveis.

**Tabela 11 - KPSS e teste de Johansen – Estacionariedade e Cointegração**

<b>Teste KPSS</b>	<b>Taxa CVLI</b>	<b>Taxa de Efetivo da BM</b>	<b>Taxa de Desemprego</b>	<b>Tráfego de Drogas</b>
Valor do Teste Estatístico	0.8481	0.7739	0.1579	0.7947
<b>Teste de Johansen</b>	<b>Teste</b>	<b>10%</b>	<b>5%</b>	<b>1%</b>
$r \leq 3$	3.73	6.50	8.18	11.65
$r \leq 2$	18.02	15.66	17.95	23.52
$r \leq 1$	41.74	28.71	31.52	37.22
$r = 0$	72.66	45.23	48.28	55.43

Fonte: Rio Grande do Sul [2018]<sup>1</sup> e Fundação de Economia e Estatística (2018), elaboração própria

<sup>1</sup> Dados da Secretaria de Segurança Pública do Rio Grande do Sul, obtidos diretamente pelo autor.

## 6 CONCLUSÃO

Apesar da tragédia social que representa a violência letal no Brasil e no Estado do Rio Grande do Sul, ainda hoje pouco se sabe para elaborar um quadro que permita a compreensão aprofundada dos fatores que impulsionaram a sua dinâmica regular, bem como o seu constante crescimento nos últimos anos. Algumas barreiras básicas relacionadas a indicadores fundamentais para sua compreensão ainda não foram superadas e as taxas de subnotificação permanecem elevadas, levando a uma precarização das análises sobre o tema.

O presente estudo teve como um dos seus principais resultados a produção de uma base de dados que permitisse a investigação desse fenômeno no Estado. As principais variáveis da literatura foram investigadas face à realidade dos números locais, como indicadores socioeconômicos (renda e desigualdade), demográficos, percentual da proporção de homens jovens na população, efetivo policial, taxa de encarceramento, associação ao tráfico de drogas e armas de fogo, além da interação entre proibição e coerção do Estado para suprimir o mercado de drogas. Dentre eles, o que enfrenta maior dificuldade para estudo na literatura é o efeito do efetivo policial, decorrente do problema de endogeneidade e simultaneidade, uma vez que os gestores da segurança pública tendem a aumentar ou diminuir o efetivo em resposta ao comportamento do crime. Entretanto, o Estado apresenta uma oportunidade para avaliar essa questão, uma vez que vem enfrentando uma grave crise fiscal desde a década de 1980, o que não permitiu que efetuasse tal resposta, pelo contrário, viu seu quadro policial ser reduzido ano a ano desde 1995.

Para a elaboração do presente estudo, iniciou-se com uma abordagem empírica para análise individualizada dos fatores associados com o crescimento da taxa de crimes contra a vida. Em relação aos indicadores socioeconômicos, a partir de um corte transversal nos dados (*cross-section*) e da análise gráfica, pode-se inferir a ausência de influência dos fatores renda e desigualdade social na evolução do número, uma vez que não houve aumento de desigualdade social no período (em alguns casos até redução) e houve crescimento da renda, numa movimentação oposta à esperada para explicar crescimento da atividade criminal. Dessa forma, conclui-se que ambas as variáveis já se encontravam no nível compatível com o da violência atual, mas não podem ser utilizadas para explicar a evolução do fenômeno.

Já a variável desemprego, embora não tenha sido suficiente para inverter a tendência de longo prazo de crescimento da taxa de homicídio, parece ter contribuído para conter o ritmo de expansão nos períodos de maior queda, sendo selecionado para compor o modelo geral

Quanto aos indicadores demográficos, a grande maioria dos autores dos crimes contra a vida (92,6%) e suas vítimas (89%), são do sexo masculino, além de 63% dos autores ter idade entre 18 e 29 anos, confirmando a literatura sobre o tema. Entretanto, a evolução demográfica do período caminha em direção oposta, com a inversão da pirâmide etária. Ou seja, mais uma variável que já se encontrava num nível propício para um elevado nível de violência, mas que não se movimentou para explicar a trajetória observada.

Por outro lado, outros fatores tiveram uma significativa alteração nos seus números, destacando-se a redução no efetivo policial, conforme destacado no segundo parágrafo dessa seção, e o aumento nas ocorrências do tráfico de drogas, levando a uma nova dinâmica no comportamento das facções criminosas gestoras da distribuição e venda dos entorpecentes ilegais. O estudo permite concluir que a redução do efetivo policial ao longo das últimas décadas, superior a 40% entre 1995 e 2017, é um dos principais fatores que explicam o expressivo crescimento da taxa de homicídio no Estado do Rio Grande do Sul. Além disso, o crescimento das facções criminosas, do tráfico de drogas, e da disputa por territórios e rotas de abastecimento e distribuição, também responde por boa parte da evolução dos crimes contra a vida.

Dessa forma, estas duas variáveis, mais a variação na taxa de desemprego, foram eleitas para compor o modelo multivariado, enquanto os fatores socioeconômicos e demográficos tiveram importância diminuta para explicar a variação, sem descartar a importância dos seus índices já em um patamar suficiente para permitir que a taxa prosperasse. Para o período em questão, aparentemente, a dinâmica da letalidade foi influenciada pela queda do aparelho repressor e aumento nas ocorrências de tráfico de drogas. A dificuldade na obtenção dos dados por município impediu a utilização de dados por painel, uma vez que o efetivo entre 1995 e 2014 possui registros apenas no âmbito total do estado, bem como a taxa de desemprego não tem nenhum subnível inferior da região metropolitana de Porto Alegre, sendo as ocorrências de tráfico de drogas as únicas disponíveis por município. Por isso optou-se pela realização da Regressão Linear Múltipla das três variáveis, a

qual apresenta um  $R^2$  ajustado de 95,22%, confirmando-os como fatores explicativos da evolução da taxa de crimes contra a vida no Estado do Rio Grande do Sul.

De modo geral, os achados neste trabalho são consistentes com os resultados da literatura apresentados ao longo da revisão bibliográfica, especialmente para as variáveis ocorrências de tráfico de drogas e efetivo policial. Os demais fatores, embora num primeiro momento parecem estar desalinhados, já se encontravam num patamar preconizado pelos principais doutrinadores do tema, entretanto não se comportaram de maneira a explicar a evolução dos homicídios, razão pela qual ficaram a margem do modelo utilizado.

Diversas questões merecem ser aprofundadas em futuras investigações, com destaque para o crescimento concentrado dos crimes em alguns municípios, como Alvorada, Gravataí, Canoas, Pelotas e São Leopoldo. Embora a dinâmica demográfica de concentração populacional tenha ocorrida prioritariamente entre as décadas de 1950 e 1980, uma análise individualizada desses municípios pode fornecer outras evidências para enriquecimento do modelo. Além disso, o enfrentamento das drogas, principal meio de impulsão do crime, parece não ter sua causa satisfatoriamente diagnosticada, bem como as estratégias utilizadas para o seu enfrentamento e repressão por parte do Estado não atingiram, até o momento, resultados minimamente satisfatórios, levando a necessidade de expansão das discussões e alternativas para a sua redução, passando até mesmo pelo debate da legalização do consumo e venda das drogas.

## REFERÊNCIAS

- ANDERSON, D. The aggregate burden of crime. **Journal of Law and Economics**, Chicago, v.42, p.611-642, 1999.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Rio de Janeiro: Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2018.
- ARNSON, C.; OLSON, E. **Organized crime in Central America: the Northern Triangle**. Washington DC: Woodrow Wilson Center, 2011.
- ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/home/>. Acesso em 03/08/2018.
- BARCELLOS, C; ZALUAR, A. Homicídios e disputas territoriais nas favelas do Rio de Janeiro. **Revista Saúde Pública**, v.48, n.1, p.94-102, 2014.
- BECKER, G. S. Crime and punishment: an economic approach. **Journal of Political Economy**, Chicago, v.76, n.2, p.169-217, 1968.
- BRAMSEN, I. How Violence Breeds Violence: Micro-dynamics and Reciprocity of Violent Interaction in the Arab Uprisings. **International Journal of Conflict and Violence**, v.11, 2017.
- BRAND, S.; PRICE, R. **The economic and social costs of crime**. London: Home Office, 2000.
- BRASIL. Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. **Relatório de Conjuntura Custos Econômicos da Criminalidade no Brasil**. Brasília, 2018. Disponível em: [http://www.secretariageral.gov.br/estrutura/secretaria\\_de\\_assuntos\\_estrategicos/publicacoes-e-analise/relatorio-de-conjuntura/custos\\_economicos\\_criminalidade\\_brasil.pdf](http://www.secretariageral.gov.br/estrutura/secretaria_de_assuntos_estrategicos/publicacoes-e-analise/relatorio-de-conjuntura/custos_economicos_criminalidade_brasil.pdf). Acesso em 17/09/2018.
- BUDÓ, M. N. Vítimas e monstros: a construção social do adolescente do centro à periferia. **Revista Espaço Acadêmico**, v.15, n.172, 2015.
- CALDERÓN, G. et al. **The temporal and spatial dynamics of violence in Mexico**. Stanford: Stanford University Press, 2013.
- CARDOSO, F. L. M. G. Homicídios no Rio de Janeiro, Brasil: uma análise da violência letal. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.21, n.4, p.1277-1288, 2016.
- CERQUEIRA, D. R. C. **Causas e consequências do crime no Brasil**. Rio de Janeiro: BNDES, 2014.
- CERQUEIRA, D. R. C.; LOBÃO, W. J. A. Criminalidade, ambiente socioeconômico e polícia: desafios para os governos. **Revista de Administração Pública**, v. 38, 2004.



CERQUEIRA, D. R. C.; LOBÃO, W.; CARVALHO, A. X. **O jogo dos sete mitos e a miséria da segurança pública no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2005. (Texto para Discussão, 1144).

CERQUEIRA, D. *et al.* **Indicadores Multidimensionais de Educação e Homicídios nos Territórios Focalizados pelo Pacto Nacional pela Redução de Homicídios**. Brasília: IPEA, 2016. (Nota técnica, 18). Disponível em: [http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/160510\\_notatecnica\\_diest\\_18.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/160510_notatecnica_diest_18.pdf). Acesso em 15/09/2018.

DAL MOLIN, F. Redes sociais e micropolíticas da juventude. *In*: SANTOS, JVT., TEIXEIRA, NA.; RUSSO, M. (org.) **Violência e cidadania: práticas sociológicas e compromissos sociais**. Porto Alegre: Sulina; Editora da UFRGS, 2011. p.128-148. (Cenários do conhecimento series)

FAJNZYLBER, P.; LEDERMAN, D.; LOAYZA, n. What causes violent crime? **European Economic Review**, v. 46, n. 7, p. 1.323-1.377, ago. 2002.

FERREIRA, H. R. S.; MARCIAL, E. C. **Violência e Segurança Pública em 2023: cenários exploratórios e planejamento prospectivo**. Rio de Janeiro: IPEA, 2015.

FLEISHER, B. M. The effect of unemployment on juvenile delinquency. **The Journal of Political Economy**, v.71, p.543-555, 1963.

FREEMAN, R. B. **Crime and the job market**. Cambridge: NBER, 1994. (Working Paper, 4.910).

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). Disponível em: <https://www.fee.rs.gov.br/publicacoes/ped-rmpa/serie-historica-mensal> e <https://www.fee.rs.gov.br/indicadores/populacao/estimativas-populacionais-revisao-2018/>. Acesso em 10/08/2018.

GARZÓN, J. C. **Reprimir o regular: el falso dilema de la política de drogas**. Bogotá: Friedrich Ebert Stiftung, 2015.

GARZÓN, J. C. **Qual é a relação entre o crime organizado e os homicídios na América Latina?** Rio de Janeiro: Instituto Igarapé, 2016. (Notas de Homicídios, 3)

GELINSKI NETO, F.; SILVA, J. E. P. da. **A Prevenção e o Controle da Violência e Criminalidade: programas exitosos**. Joinville: APEC/UNIVILE, 2012.

GERHARDT, T. E. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GRAHAM, J.; BOWLING, B. **Young people and crime**. United Kingdom: Great Britain Home Office. Research and statistics Dept., 1995.

HARTMANN, E. Violence: Constructing an Emerging Field of Sociology. **International Journal of Conflict and Violence**, v. 11, 2017.

HIRSCH, T.; GOTTFREDSON, M. Age and the explanation of crime. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 89, p. 552-584, 1983.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?edicao=17996&t=o-que-e>. Acesso em: 02/08/2018.

INSTITUTO CIDADE SEGURA. **Primeira Pesquisa de Vitimização de Porto Alegre**. Porto Alegre, 2018.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS. **Atlas da Violência 2017**. Brasília, 2017.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS APLICADAS. **Atlas da Violência 2018**. Brasília, 2018.

LEGGÉ, S. Youth and violence: phenomena and international data. **New Directions for Youth Development**, v.2008, n.119, 2008.

LEVITT, S. D. The effect of prison population size on crime rates: evidence from prison overcrowding litigation. **The Quarterly Journal of Economics**, v.111, n.2, p.319-351, 1996.

LO CC, HOWELL JR, CHENG CT. Explaining Black-White differences in homicide victimization. **Aggression and Violent Behavior**, v.18, n.1, p.125-134, 2013.

MANKIW, N.G. **Introdução à Economia**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

MEJÍA, D.; RESTREPO, P. **The war on illegal drug production and trafficking: an economic evaluation of Plan Colombia**. Bogotá: CEDE, 2008.

MELLO, J. M. P.; SCHNEIDER, A. **Age structure explaining a large shift in homicides: the case of the state of São Paulo**. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica, 2004. (Texto para Discussão, n. 549)

MUGGAH, R.; McDermott, J. A massive drug trade, and no violence. **The Atlantic**, 2013.

NAEPELS, M. The Complexity of a Murder: Situational Dynamics, Social Relations, and Historical Context. **International Journal of Conflict and Violence**, v. 11, 2017.

NILAN, P.; DEMARTOTO, A.; Broom, A. Masculinity, Violence and Socioeconomic Status in Indonesia. **Culture, Society & Masculinities**, v.5, n.1, p. 3-20, 2013.

POIRE, A. Los homicidios y la violencia del crimen organizado. **Nexos**, 2011. Disponível em: <http://www.nexos.com.mx/?p=14126>.

PENHA, L. T. Masculinidade e Violência: o *Ethos* Guerreiro por uma perspectiva mitológica. **Cadernos de Iniciação Científica**, S. B. do Campo, n.13, 2016.

PESSOA, M. L. (org.). **Atlas FEE: Urbanização do RS**. Porto Alegre: FEE, 2017. Disponível em: <http://atlas.fee.tche.br/rio-grande-do-sul/demografia/urbanizacao-do-rs/>. Acesso em: 05/10/2018.

RESIGNATO, A. J. Violent crime: a function of drug use or drug enforcement? **Applied Economics**, v. 32, p. 681-688, 2000.

RIO GRANDE DO SUL. Observatório Estadual de Segurança Pública. Acesso em 02/08/2018.

ROLIM, M. **A formação de jovens violentos**: para uma etiologia da disponibilidade violenta. 2014. Tese (Doutorado em Sociologia) - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/102225>. Acesso em: 15/09/2018.

SILVA, R. S. Performances de masculinidade, práticas de subversão: o consumo de telefones celulares entre jovens de camadas populares. **Comunicação, mídia e consumo**, São Paulo, v.9, n. 26, p.61-82, 2012.

SOARES, L. **Meu casaco de general**: quinhentos dias no front da segurança pública do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2000.

SPOHN, C. Race, crime, and punishment in the twentieth and twenty-first centuries. **Crime and Justice**, Chicago, v.44, n.1, p.49-97, 2015.

THORNBERRY, T. P. Empirical support for interactional theory: a review of the literature. In: Hawkins, J. D. (ed.). *Some current theories of crime and deviance*. **Cambridge University Press**, Nova Iorque, p.198-235, 1996.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME – ONUSC. **Global Study on Homicide**. Vienna, 2014.

VIALI, L. **Série estatística multivariada**, 2016. Disponível em: <http://www.pucrs.br/famat/viali/especializa/realizadas/ceea/multivariada/textos/Introducao.pdf>. Acesso em: 23/11/2018.

WASELFISZ, J. J. **Mapa da violência 2014**: Homicídios e Juventude no Brasil, Brasília: Flacso, 2014.

WEBSTER, C. M.; DOOB, A. N. Sentence severity and crime: Accepting the null hypothesis. In: TONRY, M. (Ed.), **Crime and Justice: A Review of Research**. Chicago, IL: University of Chicago Press, 2003.

WILLIS, G. D. **The Killing Consensus**: Homicide Detectives, Police that Kill and Organized Crime in São Paulo, Brazil. 2013. Tese de doutorado apresentada para a University of Toronto, 2013. Disponível em:

<https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/84430/868154457-MIT.pdf>. Acesso em: 26/09/2018.

WOLPIN, K. I. An economic analysis of crime and punishment in England and Wales, 1894-1967. **Journal of Political Economy**, v.86, n.5, p. 815-840, 1978.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. London: Sage, 1994. (Applied Social Research Methods Series, 5).

ZIZEK, S. **Violência: seis notas à margem**. Lisboa: Relógio D'Água, 2009.

ZALUAR, Alba. **Teleguiados e chefes: juventude e crime**. Condomínio do Diabo. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1994.

ZALUAR, Alba. **Integração perversa: pobreza e tráfico de drogas**. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

ZUÑIGA-JARA, S; CAMPO, S.R.; SORIA-BARRETO, K. Crimen, Desempleo y Actividad Económica en Chile. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 5, n. 2, p.80-98, 2015. Disponível em: <https://www.publicacoes.uniceub.br/RBPP/article/view/3502>. Acesso em: 15/09/2018.