

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS - MG

TAIANE MEIRA SILVA

**HOMICÍDIOS NO ESTADO DE SÃO PAULO: UMA ANÁLISE
DESCRITIVA PARA O PERÍODO DE 2008 A 2018**

Varginha/MG

2019

TAIANE MEIRA SILVA

**HOMICÍDIOS NO ESTADO DE SÃO PAULO: UMA ANÁLISE
DESCRITIVA PARA O PERÍODO DE 2008 A 2018**

Trabalho de conclusão do PIEPEX
apresentado como requisito para conclusão
do curso de Bacharelado Interdisciplinar de
Ciência e Economia da Universidade
Federal de Alfenas campus Varginha.

Orientadora: Profa. Maria Aparecida Curi

Varginha/MG

2019

TAIANE MEIRA SILVA

**HOMICÍDIOS NO ESTADO DE SÃO PAULO: UMA ANÁLISE
DESCRITIVA PARA O PERÍODO DE 2008 A 2018**

A banca examinadora, abaixo assinada, aprova o Trabalho de Conclusão do PIEPEX apresentado como parte dos requisitos para conclusão do curso Bacharelado Interdisciplinar de Ciência e Economia pela Universidade Federal de Alfenas – MG.

Aprovado em:

Prof^a.

Universidade Federal de Alfenas – *Campus Varginha* Assinatura: _____

Prof^a.

Universidade Federal de Alfenas – *Campus Varginha* Assinatura: _____

Prof.

Universidade Federal de Alfenas – *Campus Varginha* Assinatura: _____

Prof.

Universidade Federal de Alfenas – *Campus Varginha* Assinatura: _____

Varginha

2019

RESUMO

Determinar com precisão quais são as variáveis que influenciam no comportamento criminoso de uma localidade não é uma tarefa trivial. A criminalidade tem sido objeto de interesse de diversas áreas do conhecimento e, em virtude das suas externalidades negativas, tem despertado interesse de muitos cientistas sociais. Todavia, ainda não há um consenso em relação à magnitude e o sinal esperado das variáveis que possivelmente possam explicar a ação criminal. O fato comum que prevalece na literatura é que as condições econômicas, e sociais exercem influência no número de crimes violentos. Posto isso, o objetivo deste trabalho consiste em analisar se as variáveis educação, PIB *per capita*, apreensões de armas e taxa de detenção para o estado de São Paulo no período de 2008 a 2018 estão correlacionadas com a taxas de homicídios. A análise descritiva sugeriu alguns *insights* relevantes acerca da criminalidade no estado: há uma tendência de queda nos homicídios acompanhada pelo comportamento inverso das variáveis analisadas, indicando que possivelmente essas estão contribuindo para redução de crimes violentos no estado e tal comportamento está condizente com a Teoria da Escolha Racional utilizada como abordagem teórica neste trabalho.

Palavras-chave: Criminalidade; São Paulo; Determinantes do crime.

ABSTRACT

Determining precisely which variables influence the criminal behavior of a locality is not a trivial task. Crime has been the subject of interest in many areas of knowledge and, because of its negative externalities, has aroused the interest of many social scientists. However, there is still no consensus regarding the magnitude and expected sign of the variables that may possibly explain criminal action. The common fact prevailing in the literature is that economic and social conditions influence the number of violent crimes. Thus, the objective of this paper is to analyze certain economic and social variables suggested in the literature as determinants for the state of São Paulo from 2008 to 2018 and compare them with homicide rates. The variables analyzed were education, GDP per capita, weapons seizures and detention rate. The descriptive analysis suggested some relevant insights into state crime: there is a downward trend in homicides accompanied by the inverse behavior of the variables analyzed, indicating that these are possibly contributing to the reduction of violent crime in the state and such behavior is consistent with the theory of crime. Rational Choice used as a theoretical approach in this paper.

Keywords: Criminology; Sao Paulo; Determinants of crime.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1– Acesso à Educação e Homicídios por cem mil habitantes – 2008 a 2018	18
Figura 2– PIB per capita e Homicídios por cem mil habitantes – 2008 a 2018	19
Figura 3– Número de Armas Apreendidas no Estado de São Paulo – 2008 - 2018.....	20

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Descrição das variáveis analisadas	16
Tabela 2– Estatística Descritiva - 2008 a 2018	17
Tabela 3 – Correlação entre as variáveis – 2008 a 2018	17

SUMÁRIO

1. Introdução	9
2. Revisão da Literatura.....	11
2.1 A teoria da escolha racional	11
2.2 A criminalidade em São Paulo.....	12
3. Metodologia.....	14
3.1 Procedimentos Metodológicos.....	14
3.2 Dados	14
4. Resultados e Discussão	17
Considerações Finais	21
Referências	22

1. Introdução

O crime violento no Brasil atinge níveis alarmantes, cerca de 30 mortes a cada 100 mil habitantes, segundo os dados do DATASUS (2019). Especificamente no estado de São Paulo, esse número encontra-se em torno de 10,9 mortes a cada 100 mil habitantes no ano de 2018. Além das externalidades negativas, que não restringem somente em termos monetários, a criminalidade reduz o bem-estar de toda a população. Este cenário leva a sociedade e o governo a refletirem sobre os principais determinantes da criminalidade e cresce a demanda de políticas públicas para o combate do problema.

A despeito da importância que esse tema apresenta, é curioso a escassez de trabalhos acadêmicos discutindo esse assunto. Parte dessa escassez é justificada pela pouca confiabilidade dos dados sobre criminalidade no país (SOARES, 2007). De acordo com a literatura brasileira, o único crime violento cujas informações são mais confiáveis é o homicídio, pois encontram-se em uma base de dados de outra área, o Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/MS).

A maioria das pesquisas na área da economia que visam uma explicação para a ação criminal baseiam-se no modelo teórico proposto por Becker (1968), segundo o qual o indivíduo cometerá crimes se o benefício esperado do ato ilícito for maior que o custo de execução do mesmo.

A partir da publicação de Becker (1968), impulsionou-se o surgimento de novas linhas de pesquisas empíricas com propósitos de investigar a fundo a motivação do indivíduo em se envolver em um ato ilícito. Entender o que leva um indivíduo a se envolver em atividades ilegais é uma tarefa complicada, uma vez que não há consenso sobre uma verdade universal. O que há na literatura até o momento são inúmeros modelos que focalizam alguns fatores em particular como pobreza, desigualdade de renda, aspectos demográficos, entre outros.

Desse modo, os trabalhos desenvolvidos no âmbito das ciências sociais e econômicas sobre o crime, ainda que escassos, foram ao longo do tempo apresentando contribuições importantes para a área.

O objetivo deste trabalho consiste, diante do contexto apresentado, analisar a relação da taxa de homicídios com as variáveis educação, taxa de detenção, PIB per capita, apreensões de armas no Estado de São Paulo no período de 2008 a 2018.

Justifica-se o objeto de análise a cidade de São Paulo por ser a capital brasileira que apresentou a maior redução da taxa no período compreendido entre 2006 a 2016, conforme foi analisado pelo Atlas da Violência. De acordo com o estudo, São Paulo segue uma trajetória consistente de diminuição de taxas de homicídios iniciada nos anos 2000. Diante esse contexto, de redução da criminalidade, pretende-se investigar as variáveis que possivelmente possam contribuir para esse cenário, contrapondo o censo popular de ser uma das cidades mais violentas do Brasil.

A hipótese investigada por meio de análises descritivas é que a tendência da taxa de homicídios acompanha a tendência das variáveis analisadas. Cabe, portanto, salientar que o escopo deste trabalho se restringe somente em apresentar uma análise estatística descritiva, não havendo, portanto, conclusões sobre relações causais entre as variáveis.

Para tanto, foram analisados dados como PIB per capita, educação, taxa de detenção e, disponibilidade de armas, nos anos de 2008 a 2018 para analisar se nesse período a mudança nesses indicadores correspondeu a uma mudança na violência do estado, de acordo com a literatura pré-estabelecida a respeito da influência das variáveis na criminalidade.

O trabalho está estruturado em cinco seções, além desta introdução. Na seção seguinte, abordam-se as contribuições da economia para explicação a ação criminal. A seção 3 apresenta os procedimentos metodológicos adotados para a comparação dos dados. Por fim, são sumarizadas as principais considerações decorrentes da análise.

2. Revisão da Literatura

2.1 Teoria da Escolha Racional

O crime pode ser compreendido como uma violação culpável da lei penal e é uma forma explícita de violência (SILVA, 1987). Do ponto de vista econômico, divide-se os crimes em dois grupos: os crimes contra patrimônio que tem especificidade pecuniária e visam ao lucro, como roubos e furtos, e os crimes violentos como homicídios, estupros e torturas. Segundo Becker (1968), ainda que os crimes violentos não possuam natureza econômica, eles interferem no comportamento do agente econômico.

O artigo que fundou o que atualmente conhecemos como economia do crime foi escrito por Gary Becker (1968) e publicado no *Journal of Political Economy*. Becker (1968) representou o início da abordagem que trata os determinantes da criminalidade como uma avaliação racional do agente criminoso em torno dos benefícios e custos esperados envolvidos, comparados aos resultados da alocação do seu tempo no mercado de trabalho legal.

De acordo com a teoria da escolha racional, o indivíduo enfrenta um *trade-off* entre os ganhos resultantes da ação criminosa e as probabilidades de detenção caso seja pego e, por outro lado, o custo de oportunidade de cometer crime, traduzido pelo salário na atividade formal do mercado de trabalho (CERQUEIRA; LOBÃO, 2004).

Após a publicação do artigo de Becker (1968), vários outros trabalhos foram sendo desenvolvidos mantendo essa abordagem da escolha racional onde inovavam em ajuste em torno da ideia inicial. Todavia, é importante destacar que a direção do efeito e a significância estatística das variáveis utilizadas costumam ser diferentes nos trabalhos que pretendem estudar essa relação, a depender do tipo de crime (lucrativos ou não lucrativos) e o método de estimação utilizado.

Para Jorge (2013), há razão para que indivíduos de baixa renda tenham um custo de oportunidade baixa e optem pelo crime. Assim como para Waiselfisz (2010), há sentido que os maiores índices de criminalidade se concentrem nas grandes cidades.

Além dos aspectos como taxa de urbanização e renda, passou-se a investigar também os mecanismos de interação social dos potenciais infratores, onde a fragilidade dos laços familiares tornaria o indivíduo mais propenso ao comportamento criminoso. Em busca dessa constatação, no trabalho de Hartung (2009), identificou-se que os aspectos demográficos de uma certa localidade exercem um impacto significativo em crimes violentos, mas, para os

crimes contra patrimônio as variáveis econômicas como renda, taxa de desemprego e PIB per capita possuem maior poder de explicação.

Para Beato Filho (1998) espera-se uma relação positiva entre o desenvolvimento humano e as taxas de criminalidade de uma região. Essa expectativa é justificada pelo fato de que locais com elevados indicadores de desenvolvimento apresentam melhores condições econômicas, grandes concentrações populacionais e enfraquecimento dos mecanismos de controle social, oferecendo maiores oportunidades para o agente criminoso. A relação positiva entre o IDH-M e a criminalidade também foi encontrada por outros autores.

A educação também é um tema comumente explorado na economia do crime. Regiões com baixo grau de instrução pode vir a se tornar regiões onde a prática de crime é mais constante (BATELLA, DINIZ; 2010).

Sob a ótica da teoria da escolha racional para criminalidade, o governo deveria pensar em políticas de segurança e punição de modo que minimizasse os custos sociais do crime. Contudo, ainda que a maior parte dos trabalhos nas ciências econômicas que se dedicam a investigar os determinantes do comportamento criminoso tem como pressuposto a racionalidade por parte do indivíduo, não são apenas as variáveis econômicas, estruturais e sócias que influenciam a tomada de decisão.

2.2 Os homicídios em São Paulo

De acordo com o Estudo Global sobre homicídios 2013 (UNODC, 2013), o Brasil ocupa uma das primeiras posições no ranking dos países mais violentes do mundo, apresentando uma taxa de 6,2 homicídios a cada 100 mil habitantes. No país, 93,3% das vítimas de crimes violentos são jovens do sexo masculino e desse percentual 70% são negros (WAISELFISZ,2015).

No estado de São Paulo, a taxa de homicídios é de 10,3 a cada cem habitantes, índice superior a média nacional. O IPEA anualmente desenvolve o Atlas da Violência e na última edição recente publicada, Atlas da Violência 2019, destacou que o estado desde os finais dos anos 90 vem apresentando uma redução nas taxas de homicídios mas, essa redução deve ser analisada com cautela, tendo em vista que houve um aumento de 13,4% nas taxas de mortes por causas indeterminadas (MVCI).

A criminalidade, conforme apresentado, está fortemente relacionada com os jovens do sexo masculino. O Atlas da Violência 2019 ao fazer um recorte para todos os estados brasileiros constata uma elevação significativa em relação a taxa de homicídios desse grupo da população

nos estados do Rio Grande do Norte, Ceará e Pernambuco, ao passo que os estados de São Paulo, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul apresentaram as menores taxas.

No que tange a violência contra mulher, um dos maiores problemas enfrentados pela saúde pública atualmente, observa-se também pelo mesmo Atlas da Violência 2019 que os estados do Espírito Santo, Distrito Federal e São Paulo apresentaram as maiores reduções. No ano de 2017, o estado paulista responde pela menor taxa de homicídios de 2,2 por mil mulheres.

Em relação a taxa de homicídios de negros também foi o estado de São Paulo que registrou as menores taxas, sendo de 12,6 a cada cem mil habitantes, conforme também destaca o Atlas da Violência 2019. No período de 2007 a 2017 o estado registrou uma queda de 40,7% nessa taxa de violência.

Cabe também ressaltar que com o programa de desarmamento no estado de São Paulo serviu como uma ferramenta propulsora para uma política de retirada e armas de fogo nas ruas e, considerando os últimos 10 anos houve uma diminuição em torno de 44% da taxa de homicídios por armas de fogo.

Apesar do Estado ter apresentado redução nos principais indicadores de violência, se destacou na proporção das mortes violentas que não tiveram motivação determinada. Além disso, São Paulo está entre os estados com pior qualidade na classificação dos óbitos por causas externas.

3. Metodologia

3.1 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa realizada tem caráter descritivo pois pretende descrever as características da população analisada e estabelecer relação entre as variáveis. De acordo com Gil (2010), uma das características significantes deste tipo de pesquisa está na utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados.

Desse modo, se justifica como descritiva para descrever as variáveis a serem comparadas no período de 2008 e 2018 no estado de São Paulo e relacioná-las com a criminalidade do estado.

Para a melhor abordagem do problema a pesquisa será quantitativa. A pesquisa quantitativa caracteriza-se pela quantificação tanto nas modalidades de coleta das informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples até as mais complexas (RICHARDSON, 1999).

3.2 Dados

A razão para a comparação da influência das variáveis socioeconômicas utilizadas na criminalidade no período de 2008 a 2018 justifica-se por 2018 ser o último ano com informações referentes a homicídios no DATASUS. Partindo dessa restrição e considerando que o período de dez anos é considerável para analisar possíveis mudanças no estado, justifica-se o ano de 2008 como início do período para a comparação.

As comparações a serem realizadas serão com a variável taxa de homicídio a cada cem mil habitantes do estado em cada um dos anos.

A variável homicídio foi extraída através do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) do DATASUS. Os códigos que se referem aos homicídios são provenientes da 10ª Classificação Internacional da Doença (CID 10) sendo utilizados da X85 a Y09. Essa variável será construída conforme a equação abaixo:

$$\textit{taxa de homicídios} = \frac{\textit{n.º de homicídios em São Paulo}}{\textit{população residente de São Paulo}} \times 100.000$$

De modo que o denominador da equação será extraído das estimativas populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A fim de mensurar a comparação da educação nos períodos foi utilizado o número de matrículas desde a creche até o ensino médio, como uma medida proxy para mensurar o acesso da educação no Estado. O impacto que a escolaridade exerce nas taxas de criminalidade é frequentemente encontrada na literatura, como pode ser visto em Becker e Kassouf (2017). De acordo com as autoras, a educação na economia do crime apresenta um ambíguo: a relação positiva ocorre em função do custo de planejamento, onde um indivíduo com maior instrução terá maior eficiência na execução do crime. Por outro lado, um indivíduo mais educado terá melhores oportunidades no mercado de trabalho, aumentando o custo de oportunidade de cometer o crime. A relação positiva encontra-se mais associada à crimes contra o patrimônio ou crimes lucrativos.

O que diverge na literatura são as proxies utilizadas para educação, podendo ser anos completos de educação, percentual de analfabetismo, gastos públicos com educação, etc. Adotou-se neste trabalho o número de matrículas para representar o acesso da população à educação. O número de matrículas do estado foi extraído da Fundação Sistema Nacional de Dados com data final de 2018 (<http://www.seade.gov.br/>).

De acordo com o modelo da escolha racional de Becker (1968), o indivíduo analisa a probabilidade de apreensão caso seja pego na atividade ilícita. Todavia, a representação dessa variável traz grandes dificuldades para os economistas que procuram investigar os determinantes da criminalidade. Dentre todas as possibilidades de representação de segurança como número de policiais, probabilidade de apreensão, número de condenados, etc., optou-se neste trabalho para *proxy* de eficiência policial foi a taxa de detenção que, de acordo com o modelo de Becker (1968), representa a probabilidade de apreensão e condenação, de modo que quanto maior a probabilidade associada, maior o custo de escolha da atividade ilegal. Esta variável foi construída, similarmente à utilizada por Gaulez (2010), pela razão entre o número de presos e o número de homicídios, sendo esta última variável defasada em um período. O número de apreensões foi extraído da Secretaria de Segurança Pública de São Paulo (<http://www.ssp.sp.gov.br/>)

$$detenção_{i,t} = \frac{\text{número de presos da cidade}_{i,t}}{\text{número de homicídios}_{i,t-1}}$$

O PIB per capita é uma variável utilizada para capturar os efeitos de variações na renda das economias sobre os crimes contra a pessoa. A literatura aborda essa variável sob duas óticas: de acordo com o modelo de Becker (1968), os agentes condicionam a sua utilidade a fatores

que aumentariam o custo de oportunidade de cometer crime. No entanto, à medida que a renda da localidade aumenta, os benefícios associados ao crime também aumentam, gerando potenciais ganhos para o criminoso. Assim, o efeito da renda sobre o crime é ambíguo. Essa informação encontra-se também no website da Fundação Seade. Os valores do PIB estadual *per capita* serão deflacionados pelo deflator implícito do PIB nacional para o ano de 2016, último ano de informação disponível.

Devido à ausência de informações estatísticas quanto à disponibilidade de armas de fogo nos municípios, afinal a verdadeira quantidade de armas de fogo em poder público não é mensurável, foi utilizada as apreensões de armas de fogo, que está associada à quantidade de armas no mercado ilegal, assim como armas legais apreendidas em crimes ou em posse de indivíduos suspeitos de utilizá-las para prática de algum crime. Essa informação foi extraída da Secretaria de Segurança Pública de São Paulo.

A tabela abaixo sintetiza os dados a serem analisados, sua relação com a variável de homicídios (que representará a violência) e a fonte onde foi extraída.

Tabela 1– Descrição das variáveis analisadas

Variável	Descrição	Fonte	Resultado Esperado
PIBpc	PIB per capita estadual	SEADE	Negativo
Tx detenção	<i>Proxy</i> para eficiência policial	SSP e DATASUS	Negativo
Armas de fogo	Armas de fogo apreendidas	SSP	Positivo
Educação	Número de matrículas da creche ao ensino médio	SEADE	Negativo

Ressalta-se, no entanto, que a literatura que investiga essa temática dos determinantes socioeconômicos da criminalidade não encontrou um consenso sobre a direção e a magnitude das variáveis, ou seja, o comportamento das variáveis está relacionado com fatores culturais e históricos de difícil mensuração.

4. Resultados e Discussão

Inicialmente é apresentado na Tabela 2 as estatísticas descritivas das variáveis analisadas neste trabalho, assim como a média, desvio-padrão, valores máximos e mínimos.

Tabela 2– Estatística Descritiva - 2008 a 2018

Variáveis	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Homícídios	9,626	1,603	6,700	11,53
Educação	1,134e+007	1,319e+005	1,110e+007	1,152e+007
Pib pc	36.966	7.677	25.792	47.003
Armas	18.075	2.322	13.138	21.880
Detenção	1,437e+005	27.899	1,023e+005	1,773e+005

É possível analisar através da Tabela 2 acima o comportamento médio das variáveis observadas no estudo. Há uma média de 9,26 homicídios a cada 100 mil habitantes, a educação, por sua vez, apresenta grande variabilidade ao longo do território, possivelmente influenciada pela renda da localidade, visto pelo desvio padrão.

Apresenta-se na Tabela 3 de correlação entre as variáveis. Ressalta-se que a correlação não é uma medida de causalidade das variáveis, mas, da associação estatística entre as variáveis. Dessa forma, a correlação de Pearson é um grau de relação entre duas variáveis quantitativas e exprime o grau de correlação através de valores situados entre -1 e 1.

Tabela 3 – Correlação entre as variáveis – 2008 a 2018

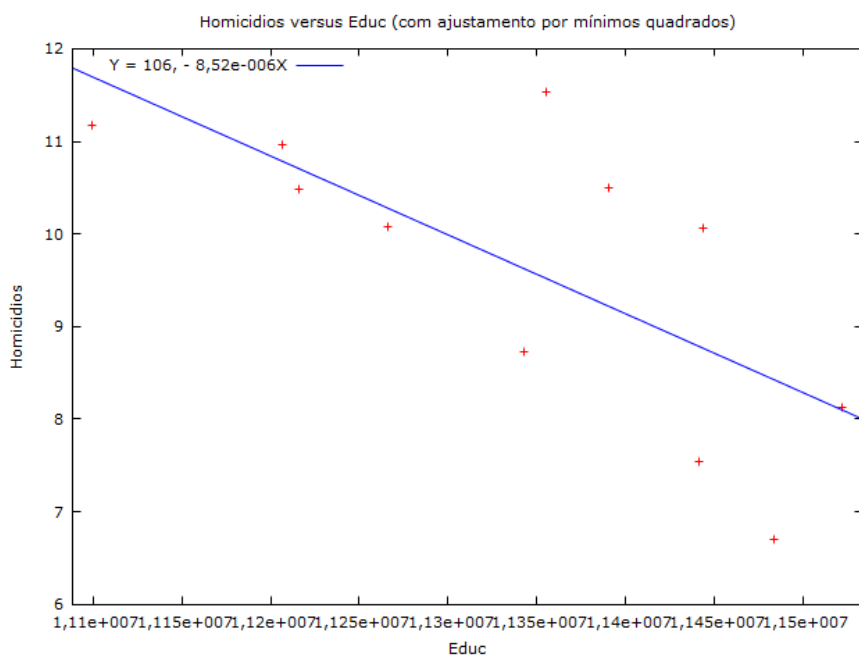
	Homicídios	Educação	PIB	Armas	Detenção
Homicídios	1	-0,6214	-0,7476	0,7508	-0,7456
Educação	-0,6214	1	0,9078	-0,8812	0,8547
PIB	-0,7476	0,9078	1	-0,8781	0,9641
Armas	0,7508	-0,8812	-0,8781	1	-0,7574
Detenção	-0,7456	0,8547	0,9641	-0,7574	1

Fonte: Elaboração própria com base nos dados apresentados na Tabela 1.

A tabela acima fornece informações relevantes que corroboram com a Teoria da Escolha Racional proposta por Becker (1968). A educação apresentou uma correlação negativa com a variável de homicídios por cem mil habitantes sinalizando que, possivelmente, o aumento do acesso à educação que foi representado pelo número de matrículas, diminuí o número de ocorrências desse crime não-lucrativo.

A fim de analisar melhor o comportamento da educação é apresentado na Figura 1 abaixo o número de matrículas no período de análise, 2008 a 2018, e o número de homicídios do estado por cem mil habitantes. O gráfico apresentado corrobora com a hipótese: à medida que se aumenta o número de matrículas, representado no eixo horizontal, diminui-se a taxa de homicídios, representada no eixo vertical.

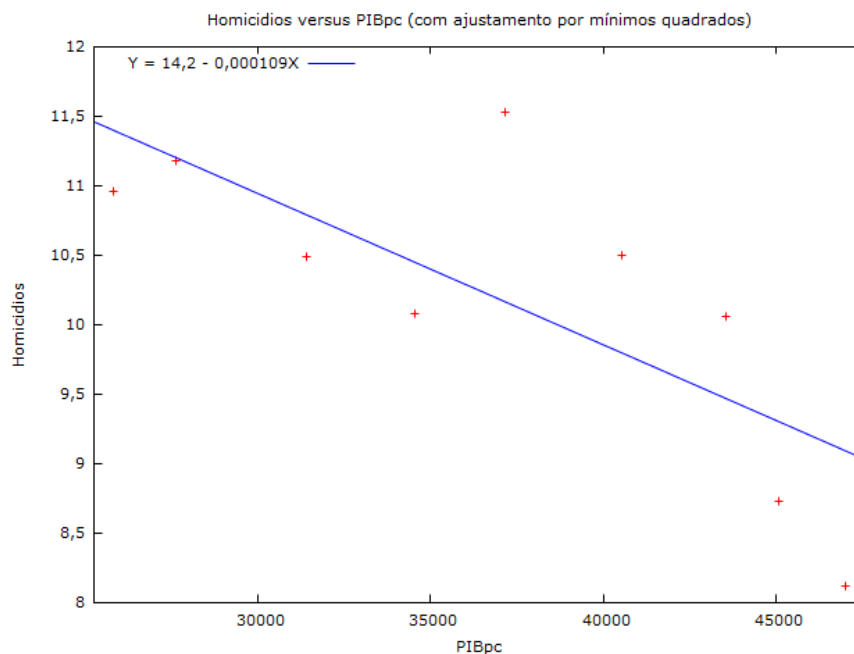
Figura 1– Acesso à Educação e Homicídios por cem mil habitantes – 2008 a 2018



Fonte: Elaboração Própria partir dos dados do DATASUS e SEADE.

Em um segundo momento, pode-se analisar a variável do PIB per capita. Assim como a educação, o PIB apresenta uma relação negativa com a proxy da criminalidade em São Paulo. Esse resultado sugere que o aumento do PIB oportuniza melhores condições de emprego, aumentando o custo de oportunidade do indivíduo em se envolver em atos ilícitos. Apresenta-se na Figura 2 o comportamento do PIB no período de 2008 a 2018 através de um gráfico de série temporal.

Figura 2– PIB per capita e Homicídios por cem mil habitantes – 2008 a 2018

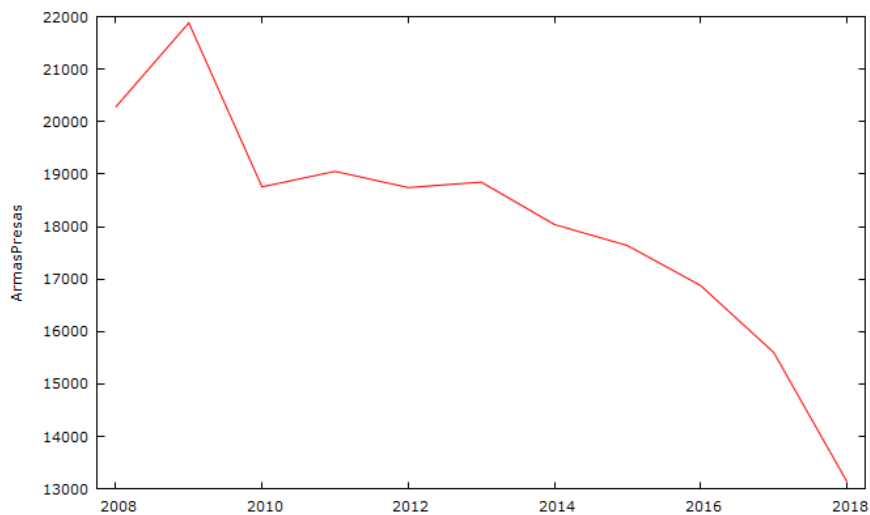


Fonte: Elaboração Própria partir dos dados do DATASUS e SEADE.

O número de armas é investigado, uma vez que é o principal instrumento utilizado nos homicídios. Conforme foi apresentado anteriormente não há no Brasil informações referentes ao número de armas totais em mãos da população civil. Dessa forma, estudos que pretendem analisar o impacto das armas de fogo utilizam-se variáveis *proxies*. Para este trabalho optou-se por utilizar o número de armas totais apreendidas pela polícia no estado. A hipótese analisada era que mais armas aumentariam o número dos homicídios e corrobora-se com a matriz de correlação apresentada na tabela 3. Tem-se como resultado um coeficiente de 0,75 positivo entre a disponibilidade de armas e os crimes violentos, indicando possivelmente que mais armas disponíveis aumentariam, de fato, as ocorrências desse crime.

No entanto, ao contrário das variáveis apresentadas anteriormente, nota-se que ao longo dos dez anos da série analisada o número de armas apreendidas vem decrescendo. Esse fato, em futuras análises, pode indicar que apreensões de armas não seria uma variável estatisticamente significativa para justificar a redução dos crimes violentos no estado de São Paulo. A figura 3 apresenta através de um gráfico de série temporal esse comportamento.

Figura 3– Número de Armas Apreendidas no Estado de São Paulo – 2008 - 2018



Fonte: Elaboração Própria partir dos dados do DATASUS e SEADE.

Por fim, a taxa de detenção também corrobora com a teoria analisada, onde o risco de punição diminuiria o custo de oportunidade em se envolver em atividade ilícitas, de modo que diminuísse os homicídios. O coeficiente de correlação de Pearson para a taxa de detenção foi de 0,75 negativo.

Considerações Finais

Procurou-se analisar neste trabalho o comportamento de algumas variáveis econômicas e sociais com as taxas de homicídios no estado de São Paulo no período de 2008 a 2018. Através do procedimento estatístico de correlação linear que não objetivassem uma relação causal, mas a direção dessas variáveis.

Os resultados encontrados acompanham a literatura econômica da criminalidade que indicam que melhorias nos indicadores econômicos, aqui utilizado o PIB per capita, estão na direção contrária dos crimes violentos. Sugere-se que ao passo que se aumenta a renda do estado, há um aumento do custo de oportunidade do indivíduo em se envolver em uma atividade ilícita.

O mesmo efeito pode ser explicado pela correlação negativa encontrada na educação. A proxy utilizada para representar a educação foi o número de matrículas de crianças desde a creche até o ensino médio no objetivo de representar o acesso da população a esse serviço. Verificou-se que, conforme prevê a literatura, uma relação em direções opostas, o que se justifica, pois, um indivíduo com maior instrução terá melhores oportunidades no mercado de trabalho legal e, conseqüentemente, um custo de oportunidade maior.

A taxa de detenção representa o custo de oportunidade da punição, nesse caso o encarceramento. Uma correlação negativa sugere que a maior possibilidade de punição e dos anos fora de atividade induz a menores exposições a atividades ilícitas.

Sobre as armas de fogo há um debate intenso nessa área, mas o que encontrado pela correlação positiva, indica que mais armas aumentam as taxas de homicídios do estado. Esse fenômeno pode ser justificado pelo fato da população não usar esse instrumento para autodefesa, mas como resolução de conflitos internos conjugais, trânsito, etc.

Embora não se tenha esgotado o debate sobre criminalidade, esse é um passo inicial para contribuir para o estudo de analisar o comportamento das variáveis que possivelmente interferem na ação criminal. Pelas análises das variáveis aqui tratadas observa-se que a ação pública parece estar surtindo efeito no quesito de redução dos crimes violentos no estado de São Paulo.

Referências

- BARROS, R. P. **Determinantes do desempenho educacional no Brasil**. Rio de Janeiro: Ipea, 2001, n. 834.
- BATELLA, W.B.; DINIZ, A M. A. Análise espacial dos condicionantes da criminalidade violenta no estado de Minas Gerais. **Sociedade & Natureza**, v. 22, n.1, p. 151-163, 2010.
- BEATO FILHO, C. C. Determinantes da Criminalidade em Minas Gerais. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v 13, n.37, p.74 – 89, 1998.
- BECKER, G. Crime and punishment: an economic approach. **Journal of Political Economy**, v. 76, n.2, p. 169-217, 1968.
- BECKER, K. L.; KASSOUF, A. L. Uma análise do efeito dos gastos públicos em educação sobre a criminalidade no Brasil. **Economia e Sociedade**, v. 26, n.1, p. 215-242, 2017.
- CERQUEIRA, D.; LOBÃO, W. Determinantes da criminalidade: arcabouços teóricos e resultados empíricos. **DADOS-Revista de ciências sociais**, v. 47, n.2, 2004.
- DE ALMEIDA, M. A. S.; GUANZIROL, C. E. *Análise exploratória espacial e convergência condicional das taxas de crimes em Minas Gerais nos anos 2000*. ANPEC-Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia [Brazilian Association of Graduate Programs in Economics], 2014.
- DRUMOND, E. F.; SOUZA, H. N. F.; HANG-COSTA, T. A. Homicídios, álcool e drogas em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2000-2009. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, p. 607-616, 2015.
- GAULEZ, M. P. **Eficácia do sistema prisional brasileiro: uma análise por meio da abordagem da economia do crime para o período de 2003-2012**. 2016. 57f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2016.
- GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- HARTUNG, G. O papel das armas de fogo na queda dos homicídios em São Paulo. *Ensaio em Demografia e Criminalidade*, 2009, 41.
- JORGE, M. Análise da Causalidade dos homicídios em Sergipe sob a ótica da economia o crime, no período de 2007 a 2010. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 11, n.3, p. 90-115, 2013.
- RICHARDSON, M. Fundamentos da metodologia científica. **São Paulo**, 1999.
- SILVA, A. C. Princípios da legalidade da administração pública e da segurança jurídica no estado de direito contemporâneo. **Revista de direito público**, v. 84, n. 86, 1987.
- SOARES, S.S.D. **Educação: um escudo contra homicídio?** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2007. 39f. (Working paper, 1298).
- WASELFISZ, J.J. Mapa da violência 2010, anatomia dos homicídios no Brasil. Instituto Sangari. São Paulo, 2010.