

Influência das armas de fogo na incidência dos homicídios em Minas Gerais

RESUMO

palavras-chave:
Homicídios.
Armas de Fogo.
Segurança Pública.

Este estudo tem como objetivo identificar se a posse de armas de fogo e condições socioeconômicas, demográficas, infraestruturais explicam a incidência de homicídios nos municípios de Minas Gerais nos anos de 2011, 2012 e 2013, por meio de um modelo de regressão com dados em painel dinâmico. Os resultados sugerem que as armas de fogo, bem como características econômicas, infraestruturais e demográficas afetam a incidência dos homicídios nos municípios mineiros. Tal evidência implica na necessidade de políticas públicas que garantam o efetivo investimento nas áreas de segurança, assistência social e esporte e lazer, em prol de ações de cunho repressivo e preventivo. Além disso, os resultados reforçam que a gestão pública precisa adotar medidas mais rígidas quanto à posse e o porte de armas de fogo. Em síntese, pode-se concluir que para conter as taxas de homicídios incidentes nos municípios de Minas Gerais, é primordial a atuação conjunta entre governo e sociedade na adoção de estratégias multidimensionais de segurança pública, especialmente no que tange ao controle de armas de fogo.

ABSTRACT

key-words:
Homicide.
Non-Lethal Crimes.
Regression.
Robust Method.

This study had like aim to identify whether possession of firearms and socioeconomic, demographic and infrastructural explains the incidence of homicide rates in the municipalities of Minas Gerais in the years 2011, 2012, with a dynamic panel data model. The results suggest that firearms, as well as municipal characteristics of economic, infrastructure and demographic aspects effects the incidence of homicides in the municipalities of Minas Gerais. Such evidence suggests the need of public policies that guarantee effective investment in the areas of security, social assistance and sports and leisure, in favor of repressive and preventive actions. In addition, the results reinforce that public management needs to adopt rigid measures as to possession and carrying of firearms. In summary, it can be concluded that in order to contain homicide rates in the municipalities of Minas Gerais, join action between government and society is essential at the adoption of multidimensional public security strategies, especially regarding the control of firearms.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento populacional, a maior concentração urbana e a reconfiguração das relações sociais, resultaram em pequenos e positivos avanços para a qualidade de vida no Brasil. Entretanto, trouxeram consigo uma série de efeitos indesejados e externalidades negativas que se configuram como um constante desafio para a administração pública frente às distintas necessidades da sociedade, que demanda dos entes governamentais serviços públicos de qualidade em áreas multidimensionais, como saúde, educação, segurança pública.

Conforme Tenório e Rozenberg (1997), esse desafio decorre da necessidade do Estado prover serviços de qualidade e políticas públicas efetivas de saúde, educação, segurança, entre outros, que objetivem proporcionar aos cidadãos qualidade de vida. Nesta perspectiva, Westphal e Mendes (2000) discorrem sobre a necessidade da articulação entre ações do governo, recursos públicos e políticas públicas intersetoriais

* Mestre em Administração em Administração Pública pela Universidade Federal de Viçosa/UFV.
danielaaraujocco@gmail.com.

** Mestre em Administração pela Universidade Federal de Viçosa/UFV.
michellevieiracco@gmail.com.

*** Doutora em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa/UFV.
fernanda.almeida@ufv.br.

**** Pós-Doutor em Administração Pública por Rutgers University - The State University of New Jersey - USA.
marcoufv1@gmail.com

em prol do desenvolvimento humano.

Nesse contexto, torna-se imprescindível uma gestão pública efetiva que possibilite custear toda a estrutura necessária para um bom funcionamento dos serviços públicos, bem como prover condições dignas à sociedade, entendida pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento como a garantia de saúde, educação e renda (RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO, 2010).

No entanto, como a realidade é complexa, deficiências nessas condições básicas têm afetado a situação da criminalidade no Brasil (BEATO FILHO; REIS, 2000; CAVALCANTI; GONÇALVES, 2015). Como exemplo, cita-se o crescente aumento do número de crimes contra a pessoa, especialmente no que tange aos homicídios perpetrados com o uso das armas de fogo.

De acordo com informações apresentadas no Atlas da Violência (2017), no ano de 2011 a taxa de homicídios por armas de fogo registrados no Brasil foi de 19,1 por 100.000 habitantes, em 2012 essa taxa evoluiu para 20,7; reduzindo para uma taxa de 20,1 no ano de 2013.

Em 2015, a realidade não foi diferente, pois conforme o Atlas da Violência (2017) a taxa de homicídios por armas de fogo totalizou 20,5 por 100 mil habitantes. Para situar a relevância deste problema social, cabe destacar que essas mortes representam mais de 10% dos homicídios registrados no mundo e colocam o Brasil como o país com o maior número absoluto de homicídios, cenário que apresenta a constante evolução dos homicídios no Brasil (DATASUS, 2016).

Diante desse cenário, percebe-se que o aumento da criminalidade e violência tem motivado pesquisas que se dedicam a compreender tal ocorrência sob óticas distintas e em diferentes contextos, buscando soluções alternativas para amenizar este problema social.

Pesquisas desenvolvidas no contexto nacional e internacional estão discutindo sobre a utilização das armas de fogo e sua relação com a incidência dos homicídios. Duggan (2001), ao examinar a relação entre a propriedade de armas de fogo e a criminalidade, constatou que mais armas geram mais crimes. Adorno (2002) discutiu sobre o emprego de violência mediante uso de potentes armas de fogo no Brasil. Peres e Santos (2005), ao analisarem a evolução da mortalidade por homicídio no Brasil, constataram que as armas de fogo contribuem significativamente para a consumação desse tipo de crime.

Além desse aspecto, diversos trabalhos têm evidenciado a relação entre os homicídios e educação (LOCHNER; MORETTI, 2004; TEIXEIRA; KASSOUF, 2011); homicídios e saúde (CARVALHO, 2006; FONSECA; MARQUES; NOGUEIRA JUNIOR, 2014); e homicídios e demografia (OLIVEIRA et al, 2005; ARAÚJO JÚNIOR; SHIKIDA, 2011). Cabe destacar outras contribuições que analisaram a influência da alocação de recursos públicos em segurança, assistência social, esporte e lazer nos índices de criminalidade (REZENDE, 2001; BONALUME, 2010; EVANGELISTA et al, 2015). Há ainda aqueles que analisam se as condições infraestruturais da segurança pública, tais como as unidades prisionais e o contingente policial, interferem na criminalidade (CERQUEIRA; LOBÃO, 2003; BATELLA; DINIZ, 2010).

Diante do exposto, questiona-se: a posse de armas de fogo e a heterogeneidade dos municípios mineiros contribuem para a incidência da taxa de homicídios? Desse modo, este trabalho objetiva identificar se a posse de armas de fogo e condições

socioeconômicas, demográficos, infraestruturais explicam a incidência de homicídios.

A relevância desta pesquisa consiste em buscar compreender se a posse de armas de fogo é capaz de influenciar no aumento, estabilização ou queda dos homicídios, e a partir dessa análise expor sobre a necessidade da adoção de medidas mais rígidas que possam ser melhores gerenciadas pela gestão pública.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 HOMICÍDIOS POR ARMAS DE FOGO

No Brasil, pela crescente sensação de insegurança e o consequente medo com o qual convive a população, pode-se dizer que a criminalidade é um dos mais perniciosos problemas enfrentados pela sociedade atualmente; isso, pois a ela todos os cidadãos estão expostos, independentemente de classe social, raça, idade ou religião (CERQUEIRA; LOBÃO, 2003; SANTOS, 2009).

Nessa vertente, Rolim (2006) considera que poucas questões do mundo contemporâneo mobilizam tantas preocupações quanto a violência e o avanço da criminalidade, especialmente no que tange ao crime letal, pois além de ser uma das consequências mais sérias da criminalidade, é um dos tipos de crimes que possuem recorrentes estatísticas no país, principalmente, quando se considera o uso das armas de fogo e o perfil das vítimas.

Segundo o Art. 121 do Código Penal Brasileiro (BRASIL, 1940), entende-se por homicídio simples o fato de matar alguém, porém há outras classificações. Na década de 1990, os homicídios mantiveram-se como uma relevante causa da mortalidade da população brasileira, situando-se em primeiro lugar entre as mortes por causas externas. As armas de fogo constituem o principal instrumento utilizado na consumação do crime tanto na população total quanto nos dois grupos de sexo (PERES; SANTOS, 2005).

No Brasil, as estatísticas de crimes letais demonstram um contexto alarmante. De acordo com o Atlas da violência (2019), em 2017, houve 65.602 homicídios no Brasil, o que equivale a uma taxa de aproximadamente 31,6 mortes para cada cem mil habitantes, tratando-se portanto do maior nível histórico de letalidade violenta intencional no país.

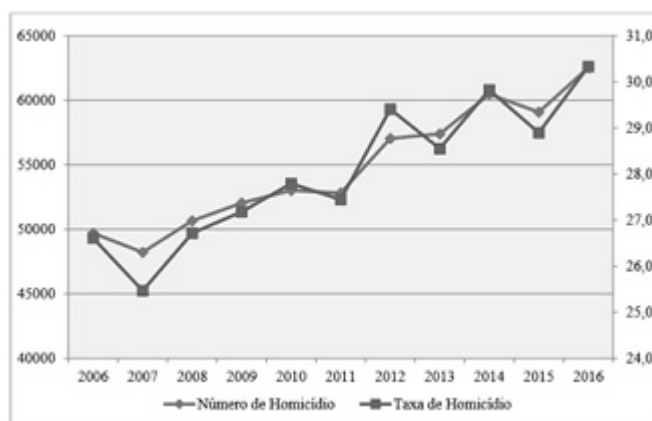
No Brasil, no ano de 2011, 69,57% dos homicídios ocorridos foram perpetrados com o uso de armas de fogo. Em 2012, essa proporção aumentou para 70,26%. Posteriormente, em 2013, essa proporção foi de 70,33%. Esses dados indicam que em 2011 foi registrada a taxa de homicídios por armas de fogo de 15,20 por 100 mil habitantes; em 2012 essa taxa passou a ser de 16,03 e em 2013 a taxa de homicídios correspondeu a 16,8 (ATLAS DA VIOLÊNCIA, 2017). O Gráfico 1 ilustra a evolução do número de homicídios por armas de fogo no Brasil no período compreendido entre

2005 a 2015.

REBESP
v. 12, n.1
2019

Gráfico 1: Homicídios por armas de fogo no Brasil entre 2004 - 2014.

Fonte: Adaptado do Atlas da Violência (2017).



Conforme esses dados, destaca-se a evolução do número de homicídios por armas de fogo de 2005 até 2015. Sendo assim, percebe-se que embora o Estatuto do Desarmamento tenha sido instituído no ano de 2003 com o objetivo de regular o registro, a posse e a comercialização de armas de fogo e munição e, conseqüentemente, minimizar os crimes consumados com esse instrumento, observa-se a constante evolução do crime letal com o uso das armas de fogo.

Diante dessas estatísticas, percebe-se a alta ocorrência de homicídios por armas de fogo no Brasil, cenário que revela a necessidade da intervenção dos entes governamentais na adoção estratégias que visem a controlar a proliferação desse instrumento, além de desenvolver ações integradas a questões sociais, estruturais, econômicas, entre outras, para que seja possível, por meio de políticas públicas de segurança, reduzir a criminalidade e, conseqüentemente, minimizar as taxas de homicídios.

Além disso, ressalta-se a importância da atuação da sociedade civil e de entidades não governamentais, posto que para ter segurança é necessário conciliar as ações dos entes públicos com o engajamento de todos os cidadãos.

2.1 HOMICÍDIOS E SEUS POTENCIAIS CONDICIONANTES

Diante da alta incidência de homicídios consumados com o uso de armas de fogo, pesquisadores passaram a buscar compreender a interferência desse instrumento nessa modalidade de crime. Peres e Santos (2005) apontaram a contribuição das armas de fogo para o crescimento da violência e, em particular, dos óbitos por homicídio.

No contexto internacional, Stolzenberg e D'Alessio (2000) e Duggan (2001) têm buscado evidenciar a relação causal entre mais armas e mais crimes, na medida em que evidenciam a alta utilização das armas de fogo na consumação dos homicídios. Segundo esses autores, quanto mais armas existem na sociedade, maior a probabilidade de ocorrência de crimes. Além disso, o estudo de Duggan (2001) demonstrou que as mudanças na posse de armas acarretam mudanças na taxa de homicídios.

Segundo o Atlas da Violência (2017, p. 43) "a proliferação da arma de fogo, além de representar um fator de risco para as famílias, porque faz aumentar o risco de suicídios, acidentes fatais envolvendo crianças, feminicídios e homicídios, acarreta um

aumento na taxa de homicídios na sociedade”.

Além das armas de fogo, outros aspectos têm sido estudados por diversos autores que buscam compreender a relação entre aspectos sociais, econômicos, demográficos, infraestruturais e criminais na incidência de homicídios.

Um aspecto social comumente destacado na literatura como forma de combater a criminalidade consiste no nível educacional da população. Sobre essa perspectiva, Lochner e Moretti (2004) evidenciam que há uma série de razões para acreditar que a educação é capaz de reduzir o crime. Para esses autores, os anos a mais na escolaridade de um indivíduo aumentam o retorno ao trabalho lícito, implicando no aumento do custo de oportunidade de se cometer crime; a educação aumenta tanto a paciência dos indivíduos, quanto a aversão ao risco; e a educação também pode afetar aspectos comportamentais individuais, o que levaria as pessoas mais educadas a tornarem-se menos propensas ao crime (LOCHNER; MORETTI, 2004).

Groot e Brink (2002), ao abordarem empiricamente a relação existente entre a educação e vários tipos de crimes, por meio de um estudo conduzido na Holanda no ano de 1996, identificaram que os crimes considerados violentos geralmente são cometidos por indivíduos com baixa escolaridade. Diante desses resultados, os autores afirmam que a educação é um meio de prevenção dos crimes, em particular os crimes violentos.

Outra condição social que tem sido pesquisada refere-se à saúde. Fonseca, Marques e Nogueira Júnior (2014), por exemplo, constataram que o melhor acesso aos serviços de saúde tem relação com a diminuição do índice de homicídios.

Sob outra perspectiva, há autores que têm buscado compreender se existe relação entre condições demográficas com as taxas de homicídios nos municípios. Oliveira (2005), ao vincular a incidência da criminalidade ao tamanho das cidades, constatou a hipótese de que cidades com maior população possuem taxas de homicídios maiores a cada cem mil habitantes.

Nessa vertente, Nery et al. (2014), ao examinarem a relação entre a variação dos homicídios e mudanças socioeconômicas e demográficas no período de 2000-2010, na cidade de São Paulo, constataram que as alterações demográficas são capazes de influenciar a dinâmica da violência e a tendência de aumento nas taxas de homicídios.

Outra importante dimensão a ser analisada refere-se à alocação de recursos públicos em áreas multidimensionais. Para Rezende (2001), compreender a alocação de recursos relacionada ao nível de segurança, torna-se fundamental dado que a segurança além de ser um bem público é um direito constitucional assegurado a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988.

Há ainda a necessidade de considerar os gastos com esporte e lazer, pois, conforme Bonalume (2010), o esporte pode ser um grande diferencial na vida das pessoas, especialmente, dos jovens pela intenção de retirá-los das ruas bem como afastá-las das drogas e da criminalidade.

Outro aspecto que deve ser analisado refere-se à relação de habitantes por policiais e a existência de unidades prisionais, posto que Becker (1968) já asseverava que uma das variáveis que condicionam o comportamento do potencial delinquente concerne à eficiência do aparelho policial e a punição. Santos (2009) também evidencia que há consenso de que um policiamento mais intensivo inibe a criminalidade. Assim, para Loureiro (2009), espera-se que o maior número de contingente policial eleve a

probabilidade de punição e, consequentemente, reduza-se a criminalidade.

Diante do contexto apresentado, percebe-se que diversos fatores propulsionam a incidência dos homicídios, o que reflete a necessidade de desenvolver pesquisas que busquem compreender tais relações em profundidade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA, ÁREA DE ESTUDO, FONTE E TRATAMENTO DOS DADOS

De natureza descritiva e abordagem quantitativa, esta pesquisa promoveu uma análise com delineamento de dados em painel para os anos de 2011 a 2013 nos municípios de Minas Gerais. Como o objetivo deste trabalho consiste em analisar se as armas de fogo e aspectos atrelados a características sociais, econômicas e demográficas geram influência nas taxas de homicídios dos municípios mineiros, permaneceram na análise somente os municípios que obtiveram taxas com valores distintos de zero, posto que, conforme a base de dados, não é possível afirmar se o valor zero decorre de subnotificação ou se realmente não houve homicídio no ano.

Para compor a base de dados secundários, utilizaram-se as variáveis disponibilizadas pelo Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) da Fundação João Pinheiro e o Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal (IFDM) do Sistema Firjan.

3.2 VARIÁVEIS EMPREGADAS

A variável de interesse deste estudo refere-se à taxa de homicídios que consiste na razão entre o número de ocorrências classificadas como homicídio e a população do município multiplicada por 100.000 habitantes. Para compreender a relação da posse de armas de fogo e os indicadores socioeconômicos, demográficos, infraestruturais sobre a taxa de homicídios – proxy de violência letal, foram empregadas dez variáveis explicativas conforme apresentadas na tabela 1.

Tabela 1: Descrição das Variáveis explicativas.

Fonte: Elaboração Própria.

Variável	Descrição	Embasamento Teórico	Expectativa	Fonte
ARM	Número de ocorrências por porte ilegal de armas	Stolzenberg e DiAlessio (2000); Duggan (2001); Peres e Santos (2005)	+	IMRS
SAUD	Índice Firjan de saúde que contempla indicadores de atenção básica do sistema de saúde	Fonseca, Marques e Nogueira Junior (2014)	-	IFDM
EDUC	Índice que, capita a oferta de educação infantil, principalmente, a qualidade da educação em escolas públicas e privadas	Lochner e Moretti (2004); Groot e Brink (2002); Santos (2009)	-/+	IFDM
GESP	Gastos per capita com Esporte e Lazer	Bonalume (2010); Evangelista et al (2015)	-	IMRS
PIBpc	Produto Interno Bruto per capita	Fajnzylber et al (1998)	-	IMRS
GASS	Gastos per capita com Assistência Social e Cidadania	Evangelista et al (2015)	-	IMRS
GSEG	Gastos per capita com Atividades de Segurança Pública	Rezende (2001)	-/+	IMRS
URB	Taxa de Urbanização	Oliveira (2005); Nery et al (2014)	-/+	IMRS
POL	Habitantes por policial civil ou militar	Becker (1968); Araújo Junior e Fajnzylber (2001)	+	IMRS
PRIS	Existência de unidade prisional	Batella e Diniz (2010)	-	IMRS

3.3 ESTRATIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

Para tipificar os municípios mineiros em relação à taxa de homicídios, procedeu-

se à classificação em quatro estratos a partir da média () e de um desvio padrão (), tomando como variável de agrupamento a taxa de homicídios. Para cada ano, o estrato baixo representa os municípios que obtiveram as menores taxas de homicídios; o estrato médio baixo evidencia as cidades que obtiveram valores inferiores à média; o estrato médio alto evidencia as cidades com taxas significativas e com tendência de crescimento, por fim o estrato alto contempla os municípios com alta incidência de homicídios. Os critérios de agrupamento adotados são descritos na Tabela 2:

Tabela 2: Critérios de divisão dos municípios.

Fonte: Dados da pesquisa.

Estrato	Escore 2011	Escore 2012	Escore 2013
Baixo	$Homic \leq 6,26$	$Homic \leq 5,35$	$Homic \leq 5,98$
Médio Baixo	$6,26 < Homic \leq 20,40$	$5,35 < Homic \leq 20,01$	$5,98 < Homic \leq 20,94$
Médio Alto	$20,40 < Homic < 34,53$	$20,01 < Homic < 34,66$	$20,94 < Homic < 35,89$
Alto	$Homic \geq 34,53$	$Homic \geq 34,66$	$Homic \geq 35,89$

3.4 PAINEL DINÂMICO

Para atender os objetivos propostos, utilizou-se um modelo de regressão com dados em painel dinâmico para o período compreendido entre 2011 a 2013.

Conforme Baltagi (2005), o painel dinâmico é adequado quando se objetiva controlar a possível existência de correlação entre os valores passados da variável dependente e os valores atuais das demais variáveis explicativas, eliminando, assim, potenciais fontes de viés dos estimadores associadas com esse tipo de correlação. O caráter dinâmico entre a variável em estudo e as variáveis explicativas pode ser capturado a partir do Método dos Momentos Generalizados (GMM). Por se tratar de um painel do tipo curto, será utilizado o estimador “System GMM”, de Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) (CAMERON; TRIVEDI, 2005).

Em painéis dinâmicos, conforme Cameron e Trivedi (2005), assume-se que a variável de estudo é influenciada por seus valores passados (lags), sendo que ao considerá-los como instrumentos regressores do período corrente, tornam as estimativas mais eficientes.

Assim, o modelo estimado está apresentado na equação (1):

$$HOMIQ_t = \delta HOMIQ_{t-1} + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Em que $HOMIQ_t$ representa a variável dependente taxa de homicídios e $HOMIQ_{t-1}$ representa a variável dependente defasada, ou seja, o valor dos homicídios no ano anterior (t-1); X_{it} é o logaritmo natural de um vetor de variáveis explicativas utilizadas no modelo (Tabela 1); δ e β são os parâmetros da equação; os sub-índices i e t denotam a unidade observacional e o período de cada variável, e ε_{it} é o termo que representa o resíduo ou erro da regressão.

A fim de detectar se os modelos são estatisticamente válidos será realizado o Teste de Wald. Para verificar a existência de endogeneidade entre as variáveis, será desenvolvido o teste de Durbin-Wu-Hausman. A fim de diagnosticar a multicolinearidade, foi aplicado o teste VIF (Variance Inflation Factor). Além disso, os testes de Arellano-Bond e o teste de superidentificação dos instrumentos de Sargan-Hansen, serão realizados a fim de identificar a presença de autocorrelação serial e a validade dos instrumentos (BALTAGI, 2005).

4 RESULTADOS E ANÁLISES

A partir da estratificação dos municípios de acordo com suas respectivas taxas de homicídios e diante da gravidade acerca desse crime, identificaram-se quais

REBESP
v. 12, n.1
2019

Tabela 3: Divisão dos municípios conforme a Taxa de Homicídios.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Estrato	Ano 2011	Ano 2012	Ano 2013
Baixo	34	30	32
Médio Baixo	251	258	262
Médio Alto	122	114	122
Alto	56	57	55
Municípios Ausentes	390	394	382

Com base nos resultados, observa-se que em média 32 municípios enquadram-se no baixo nível de homicídios; 257 são contemplados no nível médio baixo; 129 enquadram-se no nível médio alto; 56 possuem nível alto de homicídios no período de 2011 a 2013. Nas figuras abaixo, ilustram-se as distribuições espaciais dos municípios mineiros quanto à incidência de homicídios no período em análise, demonstrando a evolução do crime ao longo do tempo, bem como a concentração em determinadas cidades. Destaca-se que os municípios ausentes são aqueles que obtiveram taxa de homicídio igual a zero.

Figura 1: Distribuição espacial dos municípios em 2011.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

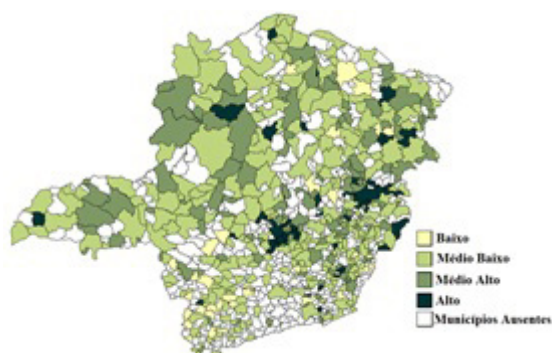


Figura 2: Distribuição espacial dos municípios em 2012.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

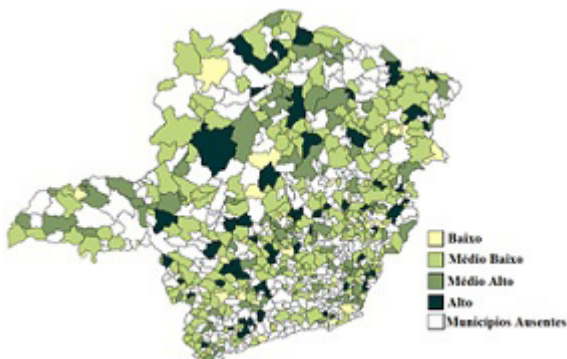
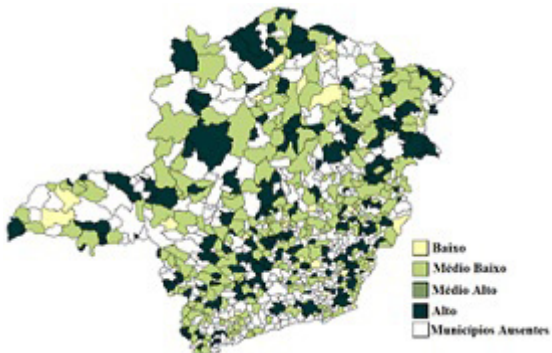


Figura 3: Distribuição espacial dos municípios em 2013.

Fonte: Resultados da Pesquisa.



Considerando os municípios com maior incidência de homicídios no período em análise, foi possível observar tanto a tendência de crescimento desse crime em alguns municípios, bem como a evolução das taxas no decorrer dos anos.

Como exemplo, observou-se que em São Joaquim de Bicas, localizada na

mesorregião metropolitana de Belo Horizonte, há uma tendência de altas taxas, dado que nos anos em análise essa cidade manteve-se no ranking das cidades que possuem maior incidência de homicídios.

Além disso, apresenta uma tendência de aumento das taxas, dado que de 2011 para 2013 a taxa evoluiu de 87,7 para 114,8, o que representa um aumento de 30,9%. Essa tendência de crescimento também se aplica, em menor proporção, ao município de Esmeraldas, pertencente à mesorregião metropolitana de Belo Horizonte, que tem permanecido no ranking em todos os anos analisados, cuja taxa evoluiu de 63,3 em 2011 para 78,7 em 2013, o que implica no aumento de 24, 33%.

Há também municípios que, no decorrer do período em análise, foram contemplados no ranking. Entre eles, citam-se as cidades de Santa Efigênia de Minas e Pingo-d'Água que permaneceram nessa listagem nos anos de 2012 e 2013. O município de Periquito também permaneceu no ranking em 2011 e 2012; sendo todos esses municípios pertencentes à mesorregião do Vale do Rio Doce.

Por fim, considerando os extremos dos períodos analisados, também há cidades que apresentam as menores taxas de homicídios para os anos analisados. Os municípios que obtiveram menores taxas de homicídios em 2011 foram: Poços de Caldas, Três Pontas ambas situadas na mesorregião Sul/Sudoeste de Minas, Cataguases, localizada na Zona da Mata Mineira e Conselheiro Lafaiete pertencente à mesorregião metropolitana de Belo Horizonte.

Já no ano de 2013, as menores taxas de homicídios foram identificadas nos municípios de São Lourenço, Varginha e Três Corações, localizados na mesorregião sul/sudoeste de Minas; seguida das cidades de Piumhi e Brasília de Minas pertencentes à mesorregião Oeste do Estado de Minas Gerais.

4.2 ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS EMPREGADAS

No intuito de conhecer o comportamento das variáveis analisadas no estudo com relação às medidas de centro, distribuição, dispersão foi realizada uma análise exploratória dos dados. Os valores das estatísticas descritivas são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4: Estatísticas descritivas.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Variáveis	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
HOMIC	20,45	14,58	1,20	114,80
ARM	40,26	120,25	1	2243
SAUD	0,71	0,14	0,21	0,96
EDUC	0,78	0,06	0,52	0,95
PIB	15862,57	19878,35	3731,50	340688,50
GSEG	4,35	10,84	0,01	198,68
GESP	19,64	38,46	0,04	888,92
GASS	55,21	47,32	0,14	766,98
URB	72,23	18,75	20,93	104,08
PRIS	0,54	0,49	0	1
POL	922,18	487,79	160,40	5177,60

Com base nos dados, constatou-se que no período analisado, os municípios mineiros obtiveram em média uma taxa de 20,45 homicídios por 100.000 habitantes. Nesse período, o município que apresentou o valor mínimo desse indicador foi Poços de Caldas em 2011. Em contrapartida, São Joaquim de Bicas no ano de 2013 apresentou o valor máximo.

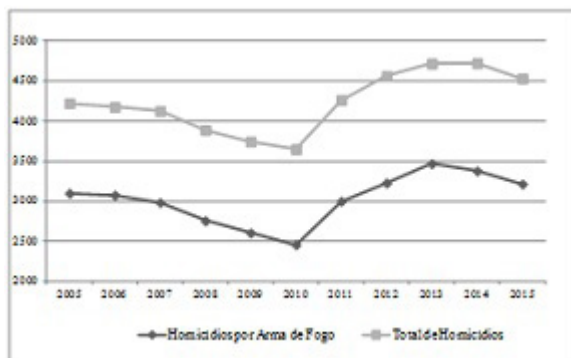
Pode-se constatar que nos municípios de Minas Gerais são feitas em média 40 ocorrências por porte ilegal de armas de fogo. Quanto a esse aspecto percebe-se um cenário bem diversificado, pois enquanto nos municípios como Ewbank da Câmara (2011) e Rodeiro (2013) foram registrados apenas uma ocorrência, nas cidades de Belo

Horizonte, Contagem e Montes Claros registraram, no período em análise diversas ocorrências, sendo que em 2012, somente em Belo Horizonte registrou-se 2243 ocorrências; o que pode ser explicado pelas características demográficas do município.

O Gráfico 2 indica a proporção dos homicídios que foram perpetrados com o uso da arma de fogo em relação ao total de homicídios no estado de Minas Gerais.

Gráfico 2: Homicídios por armas de fogo em Minas Gerais entre 2005- 2015.

Fonte: Adaptado do Atlas da Violência (2017).



Com base nos dados, percebe-se que em 2005, o número de homicídios causados por armas de fogo (3099) representou 73,38 % do total de homicídios (4223); já em 2015 essa taxa totalizou 70,911%. Diante desse cenário, pode-se observar que, assim como no Brasil, no estado mineiro os homicídios derivados do uso de armas de fogo são muito representativos frente ao total registrado.

No que tange ao índice de saúde, foi observada a média de 0,711, que se refere aos municípios com desenvolvimento moderado. O município com menor indicador de saúde foi Santa Helena de Minas no ano de 2011, o que representa baixo desenvolvimento municipal. Por outro lado, os municípios com os melhores indicadores foram São Pedro da União em 2013 com o índice de 0,95; seguido dos municípios de Ilhéus em 2012, e Piranguinho em 2013, todos com o índice de 0,94 e por isso enquadrados na faixa de alto desenvolvimento.

Quanto ao indicador de educação, constatou-se uma média de 0,779, representando o nível moderado de desenvolvimento municipal. No período analisado, o município com o valor mínimo para esse indicador foi São João das Missões no ano de 2011 e o município que apresentou o valor máximo foi Santana do Manhuaçu em 2013. Quanto ao PIB per capita foi observada a média de R\$ 15.862,57, sendo que o valor mínimo de R\$ 3.731,5 refere-se ao município de São João das Missões em 2011 e o valor máximo de R\$ 340.688,50 foi destinado para Gonçalves do Rio Abaixo em 2013.

Os gastos municipais em segurança pública apresentaram média de R\$ 4,35 per capita, sendo que o município que mais gastou foi Nova Lima, no ano de 2013 e registrou 18,40 homicídios para cada cem mil habitantes, número ligeiramente inferior à média para os municípios no valor de R\$20,45. Por outro lado, os municípios de Poços de Caldas em 2011 e 2012 e Janaúba em 2012, foram os que menos investiram em segurança, posto que alocaram apenas R\$ 0,01 per capita. Destaca-se que esse baixo valor alocado a área de segurança pública pode ser explicado pelo fato de que segundo o artigo 144 da Constituição Federal de 1988, a segurança pública é dever do estado, cenário que revela a alta dependência de recurso para essa área advir dos estados e não dos municípios.

Com relação aos gastos com esporte e lazer, obteve-se uma média de R\$ 19,64, sendo que o valor mínimo de R\$0,04 corresponde ao valor investido em São João da Ponte no ano de 2013, e o valor máximo de R\$888,92 para o município de São Gonçalo do Rio Abaixo em 2013. Já os gastos destinados à assistência social apresentam uma

média mais baixa no valor de R\$55,21, sendo que o município com gasto mínimo de R\$0,14 foi Sabará no ano de 2011, e em contrapartida no ano de 2012, São Gonçalo do Rio Abaixo obteve investimentos no valor de R\$ 766,98.

Com base nessas informações, destaca-se que os valores zero e próximos de zero podem ser justificados por constituir-se em obrigações cuja provisão é compartilhada com outras esferas governamentais, podendo existir municípios que não investem praticamente nada nessas áreas.

O município que obteve menor taxa de urbanização foi São João Del Rei, no valor de 20,93 em 2011. Em contrapartida, o município com maior taxa de urbanização foi Sarzedo com o valor de 104,08 no ano de 2013.

Observou-se que diversos municípios mineiros não possuem unidade prisional e que geralmente as cidades que possuem unidade prisional são os grandes centros urbanos como Belo Horizonte, Uberlândia, Contagem, Juiz de Fora, Betim, Montes Claros. No que concerne à relação entre população versus policiamento, foi observado que em média os municípios de Minas Gerais possuem 922 habitantes para cada policial da ativa. A cidade que apresenta a menor proporção é Bom Despacho, para todo o período em análise seguido da capital mineira, que no ano de 2011, detinha um policial para 179 habitantes. Por outro lado, foi constatado um cenário alarmante, posto que a cidade de Chapada do Norte, no ano de 2013, apresentou a proporção de 5.177 habitantes para cada policial da ativa.

4.3 EFEITOS DA POSSE DE ARMAS DE FOGO E CARACTERÍSTICAS MUNICIPAIS SOBRE A INCIDÊNCIA DE HOMICÍDIOS

Com o intuito de verificar a existência de endogeneidade entre as variáveis, foi realizado o teste de Durbin-Wu-Hausman, o qual constatou a endogeneidade para as variáveis *saud*, *educ*, *gseg*, *lnpib*, *txurb*, *arm*, sendo que como instrumento para essas variáveis foram utilizadas suas respectivas defasagens. O teste VIF (Variance Inflation Factor) apresentou valor inferior a 10, indicando ausência de multicolinearidade entre as variáveis utilizadas no modelo.

A partir dos resultados elucidados no Teste de Wald, pode-se afirmar que, estatisticamente, o modelo de regressão com dados em painel dinâmico para as taxas de homicídio é válido, o que indica que as variáveis explicativas incluídas no modelo influenciam conjuntamente a variável dependente.

O resultado do teste de Sargan permite aceitar a hipótese nula de que os instrumentos utilizados no modelo (defasagem das variáveis endógenas) são válidos. Além disso, pelo teste de Arellano – Bond foi constatada a ausência de autocorrelação serial no modelo. Os resultados obtidos para a regressão estimada no período de 2011 2013 são apresentados na tabela abaixo:

	Coefficientes	Erros Padrões	P valor
<i>HOMIC_{it}-1</i>	0,307	0,113	0,007***
ARM	0,033	0,020	0,101*
GASS	0,104	0,044	0,021**
GESP	-0,117	0,052	0,025**
PRIS	7,297	3,252	0,025**
LNPOL	-0,857	5,122	0,867 ns
SAUD	-98,475	55,541	0,076 ns
EDUC	16,046	63,058	0,799 ns
URB	-0,382	0,231	0,099*
LNPIB	20,121	13,628	0,140 ns

Tabela 5: Resultados da Equação Estimada.

Fonte: Resultados da pesquisa.

REBESP
v. 12, n.1
2019

Tabela 5: Resultados da
Equação Estimada.
(continuação).
Fonte: Resultados da
pesquisa.

GSEG	-0,375	0,171	0,028**
Constante	-91,180	85,253	0,285 ns
N. de instrumentos	16		
Teste de Sargan	$\chi^2 (4) = 1,750$		p-valor = 0,782
Teste de Wald	$\chi^2 (11) = 26,780$		p-valor = 0,005
Arellano – Bond	p-valor = 0,658		
Notas: *** nível de significância à 1%, ** nível de significância à 5%, * nível de significância à 10%, ns indica ausência de significância estatística.			

Com base no resultado dos coeficientes estimados, verificou-se a existência de uma relação positiva e estatisticamente significativa entre a taxa de homicídios defasada em um período e a taxa corrente. Isso sugere que os homicídios ocorridos no passado influenciam os homicídios nos períodos futuros, tendência evidenciada nas pesquisas sobre a inércia criminal abordada por pesquisadores, como Araujo Junior e Fajnzylber (2001).

Com 90% de confiança, a variável ARM foi significativa e apresentou uma relação positiva, isto é, quanto mais armas de fogo por habitantes em determinado local, maior será a possibilidade da ocorrência de homicídios. Esse resultado converge com as expectativas deste estudo, bem como com os resultados apontados no Atlas da Violência (2017) e por Cerqueira (2014).

Em sua pesquisa, Cerqueira (2014) mostrou evidências de que a cada 1% no aumento da proliferação de armas de fogo faz com que a taxa de homicídio aumente em torno de 2% nas cidades. Segundo o autor, essa relação ocorre, pois a maior disponibilidade de armas faz diminuir o seu preço no mercado ilegal, permitindo o acesso da mesma ao criminoso desorganizado (muitas vezes aquele criminoso que ao praticar um roubo termina cometendo latrocínio). Além disso, as chances de um indivíduo armado sofrer homicídio, ao ser abordado por criminosos, aumenta. Por último, muitos crimes letais (seja feminicídios, brigas de bar, de trânsito, conflito entre vizinhos etc.) acontecem num ambiente de conflito, em que o contendor com a arma de fogo na mão termina perdendo a cabeça e matando o oponente (CERQUEIRA, 2014).

Sob essa ótica, Cerqueira e Mello (2012) corroboram ao considerar que a posse das armas de fogo encoraja o indivíduo a cometer práticas ilícitas. Além desses, Peres e Santos (2005) sugerem que “as armas de fogo são responsáveis por uma parcela significativa do incremento nas mortes por homicídio evidenciado no País”. Diante desses resultados, pode-se inferir que o grande número de homicídios decorrentes do uso de armas de fogo pode derivar do enorme aparato de armas de fogo ilegais existentes em todos os municípios.

Os gastos com esporte e lazer apresentaram relacionamento negativo e significativo, isto é, o incentivo ao esporte pode contribuir para a redução da incidência de homicídios. Esse resultado converge com a expectativa deste estudo e vai ao encontro a pesquisa de Bonalume (2010) e Evangelista et al. (2015), ao considerarem que o esporte contribui para afastar os adolescentes e jovens do mundo do crime.

Os gastos com segurança pública apresentaram associação negativa e significativa com a taxa de homicídios. Esse resultado indica que maior montante de investimentos em segurança pública tende a minimizar a incidência dos crimes letais contra a pessoa, tendência exposta nos estudos de Guterrez et al. (2004), Loureiro (2009), e Loureiro e Carvalho (2007).

Considerando o nível de significância de 10% de confiança, verificou-se a existência de uma relação negativa e estatisticamente significativa entre a taxa de

urbanização e a taxa de homicídios. Essa relação pode ser explicada, pois, analisando o número absoluto de homicídios e sua distribuição espacial, não há, necessariamente, uma relação unívoca entre a densidade demográfica e o número de homicídios (WASELFISZ, 2008).

Além disso, conforme Beato Filho (1998), em geral, as taxas de homicídio distribuem-se igualmente entre as cidades, indicando que a demografia não influencia diretamente o crime violento. Com base no exposto, pode-se inferir que as altas taxas de homicídios não sejam exclusivas apenas dos grandes centros urbanos e dos municípios com altas taxa de urbanização.

Os habitantes por policiais apresentaram uma relação não significativa. Segundo Loureiro (2009), esse cenário pode ser explicado pela relação ambígua existente entre segurança pública e crime, assim, além do número de policiais afetarem a criminalidade, a intensidade de ocorrências criminais pode influenciar na decisão de alocação do policiamento.

Os indicadores de educação apresentaram uma relação não significativa com a taxa de homicídios, resultado que também foi encontrado por Fajnzylber, Lederman e Loayaza (2002), que ao estudarem os determinantes da criminalidade em diversos países, encontraram coeficientes não significantes na relação entre nível educacional e número de homicídios. Conforme esses autores tal cenário justifica-se posto que os homicídios podem derivar de aspectos que não se relacionam com a características socioeconômicas do indivíduo.

Os resultados demonstram que a variável PIB per capita apresentou uma relação positiva e não significativa sobre a taxa de homicídios. Isso sugere que os homicídios são um tipo de crime que não possui motivação predominantemente econômica, cenário exposto na pesquisa de Hartz (2010).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências apresentadas neste estudo sugerem que as armas de fogo, bem como características municipais referentes aos aspectos econômicos, infraestruturais e demográficos, contribuem significativamente para compreender a incidência dos homicídios nos municípios de Minas Gerais.

Os resultados permitem identificar a necessidade dos entes federativos implementarem políticas públicas que garantam o efetivo investimento nas áreas de segurança, a fim de prover infraestrutura adequada ao exercício da segurança pública concretizada tanto por ações de cunho repressivo quanto em ações de cunho preventivo, bem como contemplar os cidadãos mais vulneráveis social e economicamente com políticas de assistência social e incentivo à prática do esporte e lazer.

Especialmente no que tange às armas de fogo, os resultados reforçam a necessidade de a gestão pública adotar medidas mais rígidas quanto à posse e o porte de armas, dado que esta pesquisa confirma a relação causal entre o uso de armas de fogo e incidência de homicídios, além de que atualmente, no estado de Minas Gerais, mais de 70% dos homicídios são consumados com o uso desse instrumento.

Portanto, conclui-se que para conter as taxas de homicídios incidentes nos municípios que compõem o estado de Minas Gerais, é primordial a atuação conjunta

entre governo e sociedade na adoção de estratégias multidimensionais de segurança pública, especialmente no que tange às armas de fogo e aspectos econômicos infraestruturais e demográficos, para que de fato possa garantir o direito à segurança.

Embora esta pesquisa tenha buscado compreender a influência de aspectos multidimensionais na taxa de homicídios, vale mencionar que os fatores que motivam a ocorrência desse crime transcendem os aspectos aqui analisados.

Diante disso, sugere-se que em pesquisas futuras sejam realizadas análises contemplando maior número possível de unidades de análise e períodos de tempo, a fim de identificar os aspectos semelhantes e distintos no que tange a incidência de homicídios.

Referências

ADORNO, S. Crime e violência na Sociedade Brasileira Contemporânea. *Jornal de Psicologia*, n., p. 7-8, abr./jun. 2002.

ARAUJO JUNIOR, A. F.; SHIKIDA, C. D. Decomposição das Taxas de Homicídios no Brasil e Seus Estados: A "Demografia" é de Fato Importante?. *Revista Economia & Tecnologia* - Ano 07, v. 24, jan./mar. 2011. Disponível em: < <http://revistas.ufpr.br/ret/article/download/26848/17813>>. Acesso em: 12 dez. 2018.

ARAÚJO JUNIOR, A. F.; FAJNZYLBER, P. O que Causa a Criminalidade Violenta no Brasil? Uma análise a partir do Modelo Econômico do Crime: 1981 a 1996. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, CEDEPLAR, 88p. Texto de Discussão, v. 162, 2001.

ARELLANO, M.; BOVER, O. Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models. *Journal of Econometrics*, v. 68, n. 1, p. 29-52, 1995.

ATLAS DA VIOLÊNCIA 2017. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/170602_atlas_da_violencia_2017.pdf. Acesso em 19 nov. 2018.

ATLAS DA VIOLÊNCIA 2019. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=34784&Itemid=432>. Acesso em 04 jul. 2019.

BALTAGI, B.H. *Econometric analysis of panel data*. 3.ed. 2005. Disponível em: <https://himayatullah.weebly.com/uploads/5/3/4/0/53400977/baltagi-econometric-analysis-of-panel-data_himmy.pdf>. Acesso em 01 Jul. 2019.

BATELLA, W. B.; DINIZ, A. M. A. Análise Espacial dos Condicionantes da Criminalidade Violenta no Estado de Minas Gerais. *Revista Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v. 22, n. 1, p. 151-163, abr. 2010. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/sn/v22n1/11.pdf> >. Acesso em: 19 nov. 2018.

BEATO FILHO, C. C.; REIS, I. A. Desigualdade, desenvolvimento socioeconômico e crime. In: *Desigualdade e Pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 2000.

BEATO FILHO; C. C. Determinantes da Criminalidade em Minas Gerais. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 13, n. 37, p. 74-87, 1998. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/>

rbcso/v13n37/37Beato.pdf>. Acesso em: 22 out. 2018.

BECKER, G. S. Crime and Punishment: na economic approach. The Journal of Political Economy, Chicago, v. 76, n.2, p.169-217, 1968. Disponível em: < <http://www.nber.org/chapters/c3625.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2018.

BLUNDELL, R.; BOND, S. Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. Journal of Econometrics, v. 87, n. 1, p. 115-143, 1998. Disponível em: < <http://www.ucl.ac.uk/~uctp39a/Blundell-Bond-1998.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2018.

BONALUME, C. R. O Esporte e o Lazer na Formulação de Uma Política Pública Intersetorial para a Juventude: A Experiência do Pronasci. 2010. 217 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação Física, Universidade de Brasília, Brasília (DF). Disponível em: < http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/6068/1/2010_ClaudiaReginaBonalume.pdf>. Acesso em: 14 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Justiça. Código Penal Brasileiro. Decreto-Lei 2.848, de 07 de dezembro de 1940. Publicado no Diário Oficial no 31/12/1940, p. 2391.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988.

CAMERON, A. C.; TRIVEDI, P. K. Microeconometrics: Methods and Applications. Cambridge University Press, 2005.

CARVALHO, G. C. A. Juventude e Políticas Públicas: dos Impasses às Necessidades Básicas. In: MATOS, Kelma Socorro Lopes; ADAD, Shara Jane Holanda Costa (Org.). Outras Imagens. Fortaleza, UFC edições, 2006, p. 207-217.

CAVALCANTI, E. P. T.; GONÇALVES, K. R. A Relação entre o Índice de Desenvolvimento Humano e as Taxas de Homicídio no DF. Revista Ciência & Polícia. v. 1, n. 3, jun./ 2015. Disponível em: < <http://iscp.pm.df.gov.br/images/Academico/Revista/3Edicao/RevistaEd3.pdf#page=109>>. Acesso em: 23 nov. 2018.

CERQUEIRA, D. R. C. Causas e consequências do crime no Brasil. 1. ed. Rio de Janeiro - RJ - Brazil: BNDES, v. 1. 196 p, 2014.

CERQUEIRA, D. R. C.; MELLO, J. M. P. Menos Armas, Menos Crimes. Texto para Discussão. Brasília, mar. 2012. Disponível em: < <https://www.anpec.org.br/encontro/2011/inscricao/arquivos/000-1d5093239cb2f537e40320fc2583b311.pdf>>. Acesso em: 28 dez. 2018.

CERQUEIRA, D.; LOBÃO, W. Condicionantes Sociais, Poder de Polícia e o Setor de Produção Criminal. Texto para Discussão, n. 957, IPEA, 2003.

DATASUS. Disponível em:< <http://datasus.saude.gov.br/>>. Acesso em: 22 dez. 2016.

DUGGAN, M. More Guns, More Crime. Journal of Political Economy, v. 109, n. 5, 2001. Disponível em: < <https://www.kellogg.northwestern.edu/faculty/dranove/html/dranove/coursepages/Mgmt%20469/guns.pdf>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

EVANGELISTA, R. et al. Menor Infrator: Imputável ou Inimputável. Psicologia. 2015. Disponível em: < <http://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0958.pdf>>. Acesso em: 10

dez. 2018.

FAJNZYLBER, P.; LEDERMAN, D. L.; LOAYZA, N. Determinants of Crime Rates in Latin America and the World: An Empirical Assessment. Washington, DC, World Bank Latin American and Caribbean Studies. 1998.

FONSECA, V.; MARQUES, V. T.; NOGUEIRA JÚNIOR, G. R. Ambiente e Violência em Sergipe. Homicídios e Características do Ambiente Social nos Municípios Sergipanos. Revista Brasileira de Segurança Pública. v. 8, n. 2., ago./set. 2014. Disponível em: < <http://revista.forumseguranca.org.br/index.php/rbsp/article/view/384>>. Acesso em: 22 nov. 2018.

GUTIERREZ, M. et al. Inequality and criminality revisited: further evidence from Brazil. In: Encontro Nacional de Economia, 32., 2004, João Pessoa. Anais... Niterói: ANPEC, 2004.

GROOT, W.; VAN DEN BRINK, H. M. The Effects of Education on Crime. Applied Economics, v. 42, n. 3, p. 279-289, 2010. Disponível em: < <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00036840701604412>>. Acesso em: 16 nov. 2018.

HARTZ, J. Investigação Acerca dos Fatores Determinantes da Redução da Criminalidade no Estado de São Paulo. Anais... XXXIV EnAnpad. 2010. Disponível em: <http://www.fucape.br/_public/producao_cientifica/2/Balassiano%20-%20Investigacao.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2018.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Índice Mineiro de Responsabilidade Social. Disponível em: <<http://imrs.fjp.mg.gov.br/>>. Acesso em: 29 out. 2018.

ÍNDICE FIRJAN DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL. Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/ifdm/>>. Acesso em: 23 out. 2018.

LOCHNER, L.; MORETTI, E. The Effect of Education on Crime: Evidence From Prison Inmates, Arrests, and Self-Reports. The American Economic Review, v. 94, n. 1, p. 155-189, 2004. Disponível em: < <https://www.aeaweb.org/articles/pdf/doi/10.1257/000282804322970751>>. Acesso em: 12 mai. 2019.

LOUREIRO, A. O. F. Uma Avaliação dos Determinantes da Criminalidade no Ceará. 2009. Disponível em:<<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/2545>>. Acesso em: 21 dez. 2018.

LOUREIRO, André; CARVALHO JÚNIOR, José Raimundo de Araújo . O impacto dos gastos públicos sobre a criminalidade no Brasil. In: Desigualdades e políticas regionais / organizadores, Klaus Hermanns, Ronaldo A. Arraes. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2007. p. 165-193. Disponível em: < http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/1039/1/2007_CapLiv_aloureiro.pdf>. Acesso em 04 jul.2019.

NERY, M. B. et al. Homicídios Dolosos na Cidade de São Paulo: Fatores Associados à Queda entre 2000 e 2010. Revista Brasileira de Segurança Pública. v. 8, n. 2, agosto/setembro 2014. Disponível em: < <http://revista.forumseguranca.org.br/index.php/rbsp/article/view/386>>. Acesso em: 15 out. 2018.

OLIVEIRA, C. A. et al. Criminalidade e o Tamanho das Cidades Brasileiras: um Enfoque da Economia do Crime. In: XXXIII Encontro Nacional de Economia. Anais... ANPEC- Associação Nacional dos Centros de Pós- graduação em Economia, 2005. Disponível em: < <http://www.ppge.ufrgs.br/giacomo/arquivos/diremp/oliveira-2005.pdf>>. Acesso em:

13 nov. 2018.

PERES, M. F. T.; SANTOS, P. C.. Mortalidade por Homicídios no Brasil na Década de 90: O Papel das Armas de Fogo. *Revista Saúde Pública*, v. 39, n. 1, p-58-66, 2005. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v39n1/08.pdf>>. Acesso em: 14 nov. 2018.

RELATÓRIO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO. 2010. Disponível em:<

https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/RelatoriosDesenvolvimento/undp-br-PNUD_HDR_2010.pdf>. Acesso em 01 Jul. 2019.

REZENDE, F. *Finanças Públicas*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ROLIM, M. A Síndrome da Rainha Vermelha: Policiamento e Segurança Pública no Século XXI. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

SANTOS, M. J. Dinâmica Temporal da Criminalidade: Mais evidências sobre o “Efeito Inércia” nas Taxas de Crimes Letais nos Estados Brasileiros. *Revista Economia*, v. 10, n. 1, p. 169-194, 2009. Disponível em: < http://www.anpec.org.br/revista/vol10/vol10n1p169_194.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2018.

STOLZENBERG, L.; D’ALESSIO, S. J. Gun Availability and Violent Crime: New Evidence from the National Incident-Based Reporting System. *Social Forces*, v. 78, n. 4, p. 1.461-1.482, June 2000. Disponível em: <<http://sf.oxfordjournals.org/content/78/4/1461>>. Acesso em: 19 dez. 2018.

TEIXEIRA, E. C.; KASSOUF, A. L. Impacto da Educação Defasada sobre a Criminalidade no Brasil: 2001-2005. *Rede de Economia Aplicada*. Setembro 2011. Disponível em: < <http://reap.org.br/wp-content/uploads/2011/11/Impacto-da-Educa%C3%A7%C3%A3o-Defasada-sobre-a-Criminalidade-no-Brasil-2001-a-20051.pdf>>. Acesso em: 16 dez. 2018.

TENÓRIO, F. G.; ROZENBERG, J. E. Gestão Pública e Cidadania: Metodologias Participativas em Ação. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, v. 31, n. 4, p.101-25. jul./ago. 1997. Disponível em: < <http://www.spell.org.br/documentos/ver/13268/gestao-publica-e-cidadania--metodologias-participativas-em-acao>>. Acesso em: 15 dez. 2018.

WESTPHAL, M. F.; MENDES, R. Cidade Saudável: Uma Experiência de Interdisciplinaridade e Intersetorialidade. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 34, n.6, p. 47-61, 2000.

WASELFISZ, J. J. Mapa da Violência dos Municípios Brasileiros. Disponível em:<https://www.mapadaviolencia.org.br/publicacoes/Mapa_2008_municipios.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2019.