

MENORES INFRADORES AFETAM SIGNIFICATIVAMENTE A TAXA DE HOMICÍDIO NO BRASIL?

DO MINOR OFFENDERS SIGNIFICANTLY AFFECT THE HOMICIDE RATE IN BRAZIL?

Lacerda Sipriano Elias

Doutorando pela Universidade Católica de Brasília, Departamento de Economia
lacerdaelias@bol.com.br

Tito Belchior Silva Moreira

Universidade Católica de Brasília, Departamento de Economia:
tito@pos.ucb.br ou titoeco@yahoo.com.br

Carlos Vinícius Santos Reis

Universidade Católica de Brasília, Departamento de Economia
vreis@ucb.br

Paulo Roberto Amorim Loureiro

Universidade de Brasília, Departamento de Economia
pauloloureiro@unb.br

RESUMO

O presente trabalho avalia, empiricamente, os fatores determinantes de homicídios no Brasil, com dados em painel com efeito fixo por unidades da federação no período 2003-2013. Discute-se o impacto de crimes praticados por jovens infratores até 19 anos de idade sobre a taxa de homicídio total. Nesse contexto, testa-se a hipótese de que parte dos jovens nessa faixa etária, que está incluída nas estatísticas de homicídio, outrora poderia ter cometido esse tipo de ato infracional. Assume-se que tais jovens foram vítimas e algozes de um ciclo de violência perpetrado no Brasil. Com base em seis diferentes especificações, os resultados empíricos atestam a hipótese de que parte dos jovens que foram vítimas de homicídios também praticava esse tipo de infração, mesmo controlando os resultados por outras variáveis associadas a aspectos socioeconômicos. De um modo geral, tais variáveis apresentaram os sinais esperados.

Palavras-chave: Homicídios, desemprego, educação, U.F., jovens infratores, dados em painel, efeito fixo.

ABSTRACT

This paper empirically evaluates the determinants of homicide in Brazil, with panel data with fixed effect by units of the federation in the period 2003-2013. It discusses the impact of crimes committed by young people up to 19 years of age on the total homicide rate. In

this context, it is tested the hypothesis that some of the youngsters in this age group, which is included in the murder statistics, could have committed this type of infraction. It is assumed that these young people were victims and tormentors of a cycle of violence perpetrated in Brazil. Based on six different specifications, the empirical results attest to the hypothesis that some of the young victims of homicide also practiced this type of infraction, even controlling the results for other variables associated with socioeconomic aspects. In general, these variables showed the expected signs.

Keywords: Homicides, unemployment, education, U.F., young offenders, panel data, and fixed effect.

1. INTRODUÇÃO

Todos os setores da sociedade brasileira estão preocupados com a expansão da criminalidade no país. A intensidade com a qual esse tipo de violência aumenta tem chamado a atenção de especialistas, principalmente em relação aos crimes que envolvem a população jovem. Segundo Carvalho (2010) a média mundial, em 2000, era de 565 jovens ou crianças assassinadas a cada dia.

Segundo Paula (2010) o fenômeno da violência urbana está presente nos mais variados espaços sociais e um dos tipos mais discutidos é a criminalidade. No entanto as estatísticas criminais no Brasil são limitadas, não existindo dados sobre vários tipos de crimes.

Além disso, as formas do crime passam por diversificações em função das alterações de comportamento da sociedade. Segundo Adorno (2002) a sociedade vem experimentando mudanças nas formas de produção, nas relações e alocações do trabalho, nas relações dos indivíduos entre si, dos indivíduos com o Estado e entre os diferentes Estados, promovendo novos conflitos sociais que requerem a criação de modelos atualizados que conduzam à resolução dos problemas inéditos e dos já existentes.

A escola nesse contexto representa um local de reflexão dos problemas enfrentados pela sociedade, inclusive a violência. Segundo Szadkoski (2010) a escola é como uma microestrutura que reflete as crises de valores vivenciados pela sociedade. Nesse contexto, esse trabalho argumenta que as escolas podem sofrer assédio de criminosos, como de traficantes de drogas, em função da fragilidade da segurança no perímetro escolar.

No ambiente escolar se pratica a cidadania, o estudo do saber e dos direitos da sociedade e dos jovens. Segundo Fachinetti (2010) os direitos dos jovens precisam ser

realmente garantidos para que possam estar longe da violência como vítimas ou agentes de atos infracionais.

Segundo Pickering (2010) a sociedade necessita além de outras políticas, políticas voltadas ao sujeito, que está cada vez mais aprisionado pela violência. Segundo Miguel (2015) pouco espaço é destinado para que a violência, expressão final do conflito, seja debatida à luz da relação com a política.

São vastas as consequências da violência para o desenvolvimento e crescimento de uma nação. Segundo Silva (2007) o fenômeno da violência no Brasil tem alterado até mesmo as formas das edificações urbanas, tornando-se assim um dos principais flagelos da sociedade.

Todos se tornam prisioneiros da violência e do aumento da criminalidade. Segundo Fortunato (2009) a violência configura-se como um grande problema de saúde pública com forte impacto na morbidade e mortalidade da população, em especial dos jovens.

Nos últimos anos, os jovens brasileiros vêm sendo vítimas de homicídios em todas as unidades da federação. Estudos detalhados precisam ser realizados em todo o contexto social e educacional desses jovens, com o objetivo de fundamentar os fatores determinantes da criminalidade juvenil.

Esse trabalho discute o impacto de crimes praticados por jovens até 19 anos de idade sobre a taxa de homicídio total. Nesse contexto, testa-se a hipótese de que parte dos jovens nessa faixa etária, que está incluída nas estatísticas de homicídio, outrora possa ter sido autora desse tipo de ato infracional. Assume-se que tais jovens foram vítimas e algozes de um ciclo de violência perpetrado no Brasil.

O objetivo desse trabalho é, portanto, analisar se jovens até 19 anos de idade são responsáveis por parte das taxas de homicídio total no período 2003-2013, utilizando dados em painel com efeitos fixos por Unidades da Federação.

Esse artigo, além da introdução, apresenta a revisão da literatura na seção 2; a metodologia na seção 3; a análise dos dados empíricos na seção 4 e as considerações finais na seção 5.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A motivação e a racionalidade de um crime são fatores importantes para o esclarecimento do delito e a prisão do criminoso. Segundo Becker (1968) o indivíduo, sob o ponto de vista da racionalidade, decide cometer um crime desde que os benefícios superem os custos. Seguindo a ótica do mesmo autor, como a punição no Brasil aos jovens infratores é branda, isso pode explicar, em parte, os homicídios cometidos por adolescentes.

No entanto, são diversos os fatores que motivam os homicídios. Para Mendonça, Loureiro e Sachsida (2003) há uma diferença ótima que motiva a prática de um crime cometido por condenados por crimes violentos e pelos demais prisioneiros. Uma diferença apontada por Loureiro, Mendonça e Moreira (2009) é que detentos criados em uma boa vizinhança tem uma probabilidade menor de praticar crimes violentos.

Nesse contexto, a análise determinante do cenário em que um jovem decide praticar uma infração mostra-se substancialmente complexo. De certa forma, parece que a solução para evitar o cometimento dos homicídios ainda é uma tarefa difícil de ser alcançada. Segundo os registros do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) entre os anos de 1980 e 2012, 1.202.245 pessoas foram assassinadas no Brasil.

Segundo Waiselfisz (2013), 46.920 óbitos juvenis foram registrados pelo Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) em 2011, 34.336 tiveram suas origens em causas externas. Os maiores responsáveis, segundo esse relatório, foram os homicídios, apesar das quedas observadas entre os anos de 2004 e 2007, resultantes dos impactos das estratégias de desarmamento da época e de políticas pontuais de combate ao crime em algumas unidades da federação.

De acordo com Waiselfisz (2015) a média nacional de homicídios na faixa etária de 16 a 17 anos de idade, em 2013, foi de 54,1 homicídios por 100.000 adolescentes, mas que a realidade geográfica do Brasil apresenta uma enorme variedade de situações diferenciadas, que são acentuadas quando são analisadas ao nível municipal.

Considerando isoladamente essa faixa etária, segundo esse autor 46% desses jovens morreram vítimas de homicídios em 2013, sendo que 93% eram do sexo masculino, 24,2 em cada 100.000 eram adolescentes brancos, 66,3 a cada 100.000 eram adolescentes negros, notando-se uma elevada concentração de vítimas jovens com escolaridade bem inferior em relação ao conjunto da população nessa mesma faixa etária.

Waiselfisz (2014) aponta que entre os anos 2002 e 2012, os homicídios sofridos por pessoas brancas diminuíram em 24,8%, enquanto o de pessoas negras aumentou em

38,7%. Tomando em consideração as respectivas populações, as taxas brancas caíram 24,4% enquanto as negras aumentaram 7,8%. Entre os jovens, o número de vítimas brancas caiu 32,3% e o número de vítimas jovens negras aumentou 32,4%. Para o mesmo autor, a crescente privatização do aparelho de segurança, o jogo político-eleitoral que usa a saúde, a educação e a segurança como partes de um jogo político partidário e um forte esquema de aceitação da violência que opera em vários níveis, mediante diversos mecanismos contribuem para o aumento dessas distorções.

Segundo Lima (2013) a forma da sociedade brasileira se organizar e distribuir seus bens culturais, assim como os modelos de justiça adotados, é altamente desigual e hierarquizada. Essa característica estrutural fragiliza a crença na mediação legal, gerando uma cultura que valoriza a ação direta do indivíduo para solucionar seus conflitos, clima bastante favorável para a proliferação do crime e da violência.

Segundo Silva (2011) é essencial fomentar estudos sobre a prevenção da criminalidade em função dos altos índices de homicídios que foram evidenciados nas últimas décadas no Brasil. Só em 2008, a taxa de homicídios para jovens entre 14 a 24 anos foi de 52,9 óbitos para cada 100 mil habitantes, número extremamente alto quando comparado com outras regiões do mundo.

Os dados analisados apontam para a necessidade da implementação de novas políticas direcionadas aos jovens, segmento da sociedade muito atingido pela criminalidade.

Para Waiselfisz (2014) a reestruturação do modelo de desenvolvimento da produção brasileira, que vem acontecendo desde as últimas décadas do século passado, tem proporcionado o aumento da criminalidade, seja pelo avanço da modernização ou pelas intensas mudanças locais, tanto intra quanto inter-regionais. O surgimento desses novos polos que atraem investimentos e geram emprego e renda, se tornam, também, atrativos para a criminalidade. Nesse sentido, precisam ser implantados novos padrões de investimento em segurança e em melhoria das coberturas de captação de dados e informações sobre a mortalidade, principalmente no interior do Brasil.

Nesse contexto, torna-se fundamental o levantamento das áreas de risco caracterizadas pela formação de gangues que se confrontam entre si e com policiais, muitas vezes levando à morte de jovens em idade precoce.

Contudo, para obter êxito nessas ações, o aparelhamento da polícia e o aumento do quantitativo de policiais se fazem necessários. Segundo Sachsida, Mendonça e Moreira (2015) prender mais criminosos e aumentar o número de policiais foram

estratégias importantes no combate à criminalidade nos estados que conseguiram reduzir suas taxas de homicídio. Segundo os mesmos autores (2016) essas ações podem ocorrer independentemente de outras variáveis socioeconômicas.

Parece evidente verificar que os delitos de homicídio e tráfico de drogas apresentam uma estreita relação. Assim, intensificar o combate ao segundo pode conduzir à redução das taxas do primeiro. Segundo Araújo e Moreira (2004) a população de traficantes e produtores de drogas são reduzidas pela repressão às suas atividades.

Martins e Pillon (2008) em estudo realizado com uma amostra de 150 adolescentes nas unidades da Fundação Estadual do Bem-estar do Menor (FEBEM) em três cidades do Estado de São Paulo, encontraram resultados que apontaram que o tráfico de drogas é o segundo delito mais praticado e que o uso de drogas precede a prática infracional.

Priuli e Morais (2007) em estudo que focou o adolescente autor e vítima da violência, com dados coletados de prontuários de alguns internos de São José do Rio Preto – SP obtiveram como resultados que a tentativa de homicídios, os homicídios e o tráfico de drogas representaram, respectivamente, a terceira, a quarta e a sexta infrações mais cometidas.

Para o estudo de Kodato e Silva (2000) ocorreu uma associação de fatores sincronizados que conduziram 101 adolescentes em Ribeirão Preto – SP, no período 1995-1998, a serem assassinados, dentre os fatores, o tráfico de drogas.

Mas o estudo das taxas de homicídios requer a análise de outras variáveis, em especial, as socioeconômicas. Para Kim, Loureiro, Moreira e Sachside (2009) as variáveis socioeconômicas e de punição mantêm uma relação próxima com os crimes de tráfico de drogas e homicídios.

Mendonça, Loureiro e Sachside (2003) apontam que a desigualdade social tem impacto positivo nas taxas de criminalidade, enquanto Loureiro, Mendonça e Moreira (2009) apontam que as questões econômicas são as principais fontes de estímulo ao crime não violento.

Segundo Fajnzylber, Lederman e Loayza (2000) um aumento na desigualdade de renda conduz a um aumento nas taxas de criminalidade, enquanto para Moreira, Sachside e Loureiro (2010) o consumo de drogas proporciona um impacto negativo sobre a acumulação de capital.

Loureiro, Moreira, Ellery e Junior (*forthcoming*) investigam os impactos do Partido dos Trabalhadores no governo federal sobre a taxa de homicídios no Brasil a partir de dados de painel para os estados brasileiros entre 1980 e 2011 usando o sistema de

métodos generalizados de Arellano e Bond. Os autores mostram que um dos importantes fatores explicativos da evolução da taxa de homicídios no Brasil está associada à gestão do PT no governo federal, além de variáveis socioeconômicas usuais nessa literatura.

Na mesma linha de pesquisa supracitada, Loureiro, Moreira e Ellery (*forthcoming*) avaliam os impactos dos partidos políticos brasileiros de esquerda no governo e da migração de políticos entre partidos sobre a taxa de homicídios, a partir de dados de painel para a estados entre os anos 1980-2011. Estima-se vários modelos de painéis para investigar se esses dois fatores políticos têm conexão com o aumento do nível de violência no Brasil. Essas análises fornecem vários resultados importantes. Em primeiro lugar, o processo de troca de partido pelos políticos contribui para o incremento da taxa de homicídio. Os resultados do painel também sugerem que os governos de esquerda têm um impacto maior na taxa de homicídio, em comparação com os partidos que estão no governo e que não eram de esquerda. Neste artigo, avalia-se os governos estaduais governados por partidos de esquerda e partidos que não são de esquerda

3. METODOLOGIA

Essa seção está dividida em duas subseções. A subseção 3.1 apresenta as fontes e as definições dos dados utilizados nesse trabalho e a 3.2 mostra o econométrico utilizado.

3.1. BASE DE DADOS

Nesse trabalho, estamos interessados em analisar fatores determinantes de homicídios no Brasil, realizando uma análise com dados em painel com efeito fixo por unidades da Federação. Utiliza-se o período 2003-2013 para realizar o levantamento desses dados com o objetivo de relacioná-los no modelo econométrico apresentado na subseção 3.2.

Quadro 1 – Fontes e definições dos dados adotados

Variável	Sigla var.	Fonte	Descrição
Taxa de Homicídio de crianças e adolescentes de 0 a 19 anos	HOMIC 0-19	DATASUS/ Mapa da Violência 2015	Taxa de homicídios (por 100 mil) de crianças e adolescentes (0 a 19 anos de idade) por Unidade da Federação, calculada considerando-se o local de residência da vítima. Foram contabilizadas tanto as mortes habitualmente classificadas como agressões intencionais (homicídios - X85 a Y09 da CID-10), quanto às mortes por arma de fogo, arma branca e outras causas externas (Y10 a Y98 da CID-10). A partir de 1996, O MS adotou a 10ª revisão do CID, vigente até os dias atuais.
Taxa de Desemprego	DESEMPR	IBGE	Taxa de desemprego por 100.000 habitantes em cada estado. Consideram-se, para tanto, as pessoas que procuraram, mas não encontraram ocupação profissional remunerada entre todas aquelas consideradas “ativas” no mercado de trabalho. Nesse caso, entende-se como “ativas” no mercado, o grupo que inclui

			todas as pessoas com 10 anos ou mais de idade que estavam procurando ocupação ou trabalhando na semana de referência da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).
PIB per capita	PIB PC	IBGE	PIB real estadual per capita é dado pelo PIB Estadual a preços constantes (Ipeadata) dividido pela população.
Taxa de Homicídio Total	HOMIC TOTAL	SIM/SVS/MS	Taxa de homicídios na população total (por 100 mil habitantes) por Unidade da Federação, calculada considerando-se o local de residência da vítima. Foram contabilizadas tanto as mortes habitualmente classificadas como agressões intencionais (homicídios - X85 a Y09 da CID-10), quanto às mortes por arma de fogo, arma branca e outras causas externas (Y10 a Y98 da CID-10). A partir de 1996, O MS adotou a 10ª revisão do CID, vigente até os dias atuais.
Taxa de frequência escolar - pessoas 7 a 14 anos de idade	FREQ 7-14	IPEA	Razão entre o número de pessoas de 7 a 14 anos de idade que frequentam a escola e o total de pessoas nesta faixa etária.
Renda domiciliar - participação dos 50% mais pobres	RENDA-50	IPEA	Proporção da renda apropriada pelos indivíduos pertencentes ao grupo dos 50% mais pobres da distribuição segundo a renda domiciliar per capita. Série calculada a partir das respostas à Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad/IBGE).

Fonte: Elaborado pelos autores

O método de construção utiliza dados em painel com efeito fixo. Segundo Wooldridge (2011) um conjunto de dados em painel consiste em uma série temporal para cada registro do corte transversal do grupo de dados, cuja característica principal é que as mesmas unidades do corte são acompanhadas durante um determinado período de tempo.

3.2. MODELO ECONOMETRICO

Nesse trabalho são coletados dados, por Unidades da Federação, sobre a taxa de homicídio total, a taxa de homicídio de crianças e adolescentes de 0 a 19 anos de idade, a taxa de desemprego, a taxa de frequência escolar – pessoas de 7 a 14 anos de idade, o PIB per capita e a renda domiciliar com participação dos 50% mais pobres. O modelo econométrico estimado relaciona a taxa de homicídio total (variável dependente) com as variáveis explicativas no qual a principal variável de interesse é a estatística de homicídios da população jovem até 19 anos de idade, procurando verificar se, possivelmente, parte desses jovens assassinados estaria envolvida na prática do ato infracional de homicídios. Todas as variáveis utilizadas estão em logaritmo.

A equação de homicídio total a partir de dados em painel tem a seguinte forma:

$$H_{it} = \beta x_{it} + \gamma_t + v_{it}, \text{ para } i = 1, \dots, 27; t = 1, \dots, 11$$

em que H_{it} é a taxa de homicídio total da i -ésima federação no período t , matriz contém intercepto, x_{it} representa o vetor de variáveis explicativas, v_{it} é o termo aleatório e γ_t

visa captar efeitos específicos no tempo. De acordo com a metodologia para dados em painel, tem-se ainda que $v_{it} = \alpha_i + u_{it}$, no qual α é um termo estocástico próprio das unidades. Substituindo, temos:

$$H_{it} = \beta x_{it} + \gamma_t + \alpha_i + u_{it}, \text{ para } i = 1, \dots, 27; t = 1, \dots, 11$$

Assim, i representa a i -ésima unidade de corte transversal e t o t -ésimo período de tempo. Se cada unidade de corte transversal tiver o mesmo número de observações de séries temporais, então esse painel é denominado painel equilibrado.

Segundo Wooldridge (2011), a abordagem clássica de dados em painel trata de verificar se o componente individual (α) é ou não correlacionado com algum regressor. No primeiro caso, o modelo deve ser estimado por meio da aplicação de um estimador denominado de efeito fixo. No segundo caso, o mais apropriado é estimar o modelo por efeito aleatório. Para se verificar qual das duas hipóteses é a que melhor se aplica, emprega-se o teste de Hausman.

Segundo Wooldridge (2011) a estimação de H_{it} depende das premissas que são realizadas a respeito do intercepto, dos coeficientes angulares e do termo de erros, u_{it} .

Nesse estudo estamos considerando o modelo:

$$H_{it} = f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6)$$

$$H_{it} = \text{taxa de homicídio total.}$$

$$x_1 = \text{taxa de homicídio total defasada } (t - 1).$$

$$x_2 = \text{taxa de homicídio na faixa etária de 0 a 19 anos de idade.}$$

$$x_3 = \text{PIB per capita.}$$

$$x_4 = \text{taxa de desemprego defasada } (t - 1).$$

$$x_5 = \text{frequência escolar na faixa etária de 7 a 14 anos de idade.}$$

$$x_6 = \text{renda domiciliar com participação dos 50% mais pobres.}$$

Os dados proporcionam a construção de um estudo econométrico considerando como variável dependente a taxa de homicídio total e as demais variáveis indicadas na base de dados do Quadro 1, como variáveis explicativas. A taxa de desemprego e a taxa

de homicídio total, ambas defasadas de uma unidade, são incorporadas ao grupo dessas variáveis. A taxa de desemprego não é estatisticamente significativa no tempo t .

Na seção seguinte pode-se observar diversos modelos econométricos com base nas tabelas 1 e 2. Na análise do Modelo 1 foi considerada como variável explicativa, a taxa de homicídio total defasada ($t - 1$). Na análise do Modelo 2 foi utilizada a variável explicativa do Modelo 1 e incorporada a variável explicativa taxa de homicídio de jovens de 0 a 19 anos de idade (tabela 1).

Na análise do Modelo 3 foram utilizadas as variáveis explicativas do Modelo 2 e incorporada a variável explicativa PIB per capita (Tabela 1). Na análise do Modelo 4 foram utilizadas as variáveis explicativas do Modelo 3 e incorporada a variável explicativa taxa de desemprego defasada ($t - 1$), de acordo com a tabela 2.

Na análise do Modelo 5 foram utilizadas as variáveis explicativas do Modelo 4 e incorporada a variável explicativa frequência escolar na faixa etária dos 7 aos 14 anos de idade. Na análise do Modelo 6 foram utilizadas as variáveis explicativas do Modelo 5 e incorporada a variável explicativa renda domiciliar com a participação dos 50% mais pobres (tabela 2).

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS EMPÍRICOS

Os resultados empíricos são apresentados em 6 diferentes especificações econométricas que tem como foco a variável explicativa de interesse nesse estudo, que representa uma *proxy* para jovens infratores na faixa etária até 19 anos de idade.

Vale ressaltar que estamos assumindo que parte das vítimas que sofreram homicídio nessa faixa de idade, poderia ter sido também de infratores, ou seja, antes de serem vítimas supostamente praticaram esse tipo de infração. Como já comentado na revisão da literatura, boa parte das mortes de jovens são decorrentes de conflito entre gangues de drogas e de confrontos com policiais.

As estimativas apresentadas a seguir com efeitos fixos têm como base dados de painel de 2003 a 2013, considerando-se todas as unidades da federação. Os resultados empíricos são revelados nas Tabelas 1 e 2 comentados a seguir.

Tabela 1: Determinantes da taxa de homicídio total. Dados de painel, 2003-2013.

Variável	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
C	0,532* (0,123)	1,084* (0,085)	1,314* (0,182)
Homic. Total (t-1)	0,845* (0,037)	0,366* (0,036)	0,359* (0,044)
Homi_0_19	–	0,411* (0,023)	0,428* (0,031)
PIB_PC	–	–	-0,096 (0,065)

Fonte: Elaborado pelo autor. Entre parênteses estão os erros padrões.

Nota: (*) significante a 1%; (**) significante a 5%; (***) significante a 10%. Modelo 1: 243 observações, $R^2 = 0,936$, estatística F = 117,435 e p-valor < 0,00001. Modelo 2: 243 observações, $R^2 = 0,973$, estatística F = 283,192 e p-valor < 0,00001. Modelo 3: 216 observações, $R^2 = 0,973$, estatística F = 239,160 e p-valor < 0,00001.

Ressalte-se que o teste de Hausman não aceita a hipótese nula com uma estatística do Qui-quadrado no valor de 41,61 com 6 graus de liberdade e uma probabilidade menor que 0,00001. Nesse contexto, o efeito fixo é o mais indicado.

Tabela 2: Determinantes da taxa de homicídio total. Dados de painel, 2003-2013.

Variável	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6
C	0,818* (0,252)	-7,061*** (3,611)	-6,932*** (3,586)
Homic. Total (-1)	0,363* (0,048)	0,323* (0,055)	0,344* (0,056)
Homi_0_19	0,415* (0,033)	0,422* (0,038)	0,415* (0,038)
PIB_PC	0,006 (0,079)	-0,118 (0,114)	-0,178 (0,118)
Tx_Desempr(-1)	0,114* (0,036)	0,103* (0,038)	0,103* (0,038)
FREQ_7_14	–	1,821** (0,808)	1,776** (0,803)
REND-50	–	–	0,011*** (0,006)

Fonte: Elaborado pelo autor. Entre parênteses estão os erros padrões.

Nota: (*) significante a 1%; (**) significante a 5%; (***) significante a 10%. Modelo 4: 189 observações, $R^2 = 0,977$, estatística F = 227,772 e p-valor < 0,00001. Modelo 5: 162 observações, $R^2 = 0,979$, estatística F = 199,822 e p-valor < 0,00001. Modelo 6: 162 observações, $R^2 = 0,979$, estatística F = 196,410 e p-valor < 0,00001.

Os modelos empíricos apresentados nas tabelas 1 e 2 mostram os seguintes resultados:

- i) A variável defasada da taxa de homicídio total é estatisticamente significativa e, portanto, os homicídios totais são explicados, em parte, por algum efeito inercial. Isso significa que parte dos homicídios é explicada por fatores que se reproduzem na própria sociedade. Os coeficientes estimados variam entre 0,323 e 0,845.
- ii) A variável taxa de desemprego defasada é estatisticamente significativa. Os coeficientes são positivos e variam entre 0,103 e 0,114. Como esperado, maiores taxas de desemprego resultam em maiores taxas de homicídio.
- iii) A variável PIB per capita não é estatisticamente significativa.
- iv) A variável taxa de homicídio na faixa etária de 0 a 19 anos de idade é estatisticamente significativa, com coeficientes variando entre 0,411 e 0,428. De fato, o aumento na taxa de homicídio dessa parte da população promove o aumento na taxa de homicídio total, o que atesta a hipótese desse trabalho.
- v) A variável frequência escolar da faixa etária dos 7 aos 14 anos de idade é estatisticamente significativa, com coeficientes variando entre 1,776 e 1,821. Pode-se inferir que um aumento na taxa da frequência escolar pode aumentar a presença de criminosos nas adjacências da escola. Traficantes de drogas, por exemplo, podem tentar obter êxito nessa atividade ilícita em função da ineficácia e ineficiência da segurança pública no perímetro escolar.
- vi) A variável renda dos 50% mais pobres é marginalmente significativa ao nível de 10%, com coeficiente 0,011. Esse resultado mostra que apesar de um incremento marginal da renda dos mais pobres, não é suficiente para reduzir o efeito sobre a taxa de homicídio total.

Por fim, quanto à variável de interesse, ou seja, a taxa de homicídio entre os jovens na faixa etária de 0 aos 19 anos de idade, obteve-se a confirmação da hipótese assumida nesse artigo. Admite-se que parte das vítimas em assassinatos poderiam ser também algozes. Em outras palavras, existem evidências empíricas que parte dos jovens assassinados podem ter praticado esse ato infracional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho de pesquisa testa a hipótese de que parte dos jovens até 19 anos de idade, que está incluída nas estatísticas de homicídio, outrora poderiam ter praticado esse tipo de infração. Assume-se, portanto, que tais jovens foram vítimas e algozes de um ciclo de violência perpetrado no Brasil.

Nesse contexto verifica-se que homicídios totais são explicados em parte por algum efeito inercial, ou seja, por fatores que se reproduzem na própria sociedade. O aumento da taxa de desemprego também proporciona um aumento na taxa de homicídio total.

Não obstante, parece intuitivo que a frequência escolar pode colaborar para que ocorra um aumento da criminalidade em função da facilidade encontrada pelo criminoso em abordar os alunos, especialmente o traficante de drogas, devido à maior aglomeração de jovens nas escolas e à ineficácia e ineficiência da segurança pública no perímetro escolar.

A hipótese levantada é confirmada, pois há evidências empíricas de que parte dos jovens vítimas de assassinatos, também praticam esse tipo de infração. Deve-se destacar que a estatística de jovens infratores com idade até 19 anos inclui menores, ou seja, jovens com idade inferior a 18 anos. Dessa forma, há evidências empíricas de que menores infratores contribuem para o incremento da taxa de homicídio total. Essa informação é importante para futuras pesquisas que busquem determinar o cenário em que se encontravam esses jovens autores e vítimas dessa modalidade infracional. Nesse contexto, este artigo apresenta evidências empíricas que podem contribuir para a discussão sobre mudanças na lei sobre menores infratores.

Esse trabalho tem uma contribuição importante para a literatura de criminalidade, em especial, sobre os determinantes dos crimes de homicídio no Brasil. A contribuição decorre da utilização das estatísticas de jovens até 19 anos de idade que sofreram homicídio, com uma *proxy* para homicídios de adolescentes.

REFERÊNCIAS

ADORNO, S. Crime e violência na sociedade brasileira contemporânea. **Jornal de Psicologia-PSI**, n. Abril/Junh, p. 7-8, 2002.

ARAÚJO, R.A. & MOREIRA, T.B.S. A dynamic model of production and traffic of drugs. **Economics Letters**, v.82, n.3, p. 371-376, março, 2004.

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

CARVALHO, C.M. **Violência infanto-juvenil, uma triste herança**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.

FACHINETTO, R.F. **Juventude e violência: onde fica o jovem numa sociedade “sem lugares”?** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.

FAJNZYLBER, P., LEDERMAN, D. & LOAYZA, N. What causes violent crime? **European Economic Review**, v.46, n.7, 2002.

FORTUNATO, M.A.B. **Morbimortalidade por causas externas no Distrito Federal e entorno, 2002-2007**. Brasília: Unb, 2009.

KIM, J.E., LOUREIRO, P.R.A, MOREIRA, T.B.S. & SACHSIDA, A. Criminalidade feminina: uma análise empírica a partir dos dados do presídio feminino de Brasília. **Revista Economia & Desenvolvimento**, v.8, n.1. Recife, 2009.

KODATO, S. & SILVA, A.P.S. Homicídios de adolescentes: refletindo sobre alguns fatores associados. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 2000, 13(3), pp. 507-515.

LIMA, Antônio J. T. Violência e cultura brasileira. **Feira de Santana: Saber Jurídico** v. IX, FAT, 2013.

LOUREIRO, P.R.A., MENDONÇA, M.J.C., MOREIRA, T.B.S. & SACHSIDA, A. Crime, economic conditions, social interactions and Family heritage. **International Review of Law and Economics**, v.29, n.3, páginas 202-209. Setembro, 2009.

Loureiro, Paulo ; MOREIRA, Tito B. S. ; ELLERY, R. . The relationship between political parties and tolerance to criminality: a theoretical model and empirical evidences for Brazil. **INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL ECONOMICS**, (*forthcoming*).

Loureiro, Paulo ; MOREIRA, Tito B. S. ; ELLERY, R. ; NASCIMENTO JUNIOR, A. . Does Political Party in Government Increase Intentional Homicide in Brazil?. **Review of Development Economics**, (*forthcoming*).

MARTINS, M.C. & PILLON, S. C. A relação entre a iniciação do uso de drogas e o primeiro ato infracional entre os adolescentes em conflito com a lei. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n.5, p. 1112-1120, 2008. Disponível em <http://producao.usp.br/handle/BDPI/3218>. Acesso em: 17 de abril de 2017.

MENDONÇA, M.J.C, LOUREIRO, P.R.A. & SACHSIDA, A. Criminality and social interaction. **IPEA Discussion Paper** No. 968. Julho de 2003. Disponível SSRN: <https://ssrn.com/abstract=431867> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.431867>. Acesso em 17 de abril de 2017.

MENDONÇA, M.J.C, LOUREIRO, P.R.A. & SACHSIDA, A. Criminality and Social Inequality in Brazil (July 2003). **IPEA Discussion Paper** No. 967.

DisponívelSSRN: <https://ssrn.com/abstract=431860> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.431860>. Acesso em 17 de abril de 2017.

MIGUEL, L.F. **Violência e política**. Brasília: UnB, 2015.

MOREIRA, T.B.S., SACHSIDA, A. & LOUREIRO, P.R.A. The effects of drug use on capital accumulation. **Revista Economia e Desenvolvimento**, v.9, n.1. Recife, 2010.

PAULA, J.C. **Aqui tem violência? As representações sociais de violência urbana dos moradores de Ceilândia**. Brasília: UnB, 2010.

PICKERING, V. L. **“Prisão violência”: uma análise do aprisionamento do sujeito contemporâneo**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.

PRIULI, R.M.A. & MORAES, M.S. Adolescentes em conflito com a lei. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n.5. Rio de Janeiro, setembro/outubro, 2007. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232007000500015>. Acesso em 17 de abril de 2017.

SACHSIDA, A. & MENDONÇA, M.J.C. & MOREIRA, T.B.S. O impacto de diferentes tipos de repressão legal sobre as taxas de homicídio entre os estados brasileiros. Brasília: **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, V. 5, nº 3, 2015.

SACHSIDA, A., MENDONÇA, M.J.C., MOREIRA, T.B.S. & LOUREIRO, P.R.A. Evolution and determining factors of homicide rate in Brazil. **Revista Espacios**, v.37. Caracas, 2016.

SILVA, J.E.P. **A prevenção da violência e criminalidade no Brasil: causas, fatores, experiências de sucesso e alternativas**. Florianópolis: UFSC, 2011.

SILVA, R.O. **Violência e juventude: um estudo de representações sociais em Uberlândia-MG**. Brasília: UnB, 2007

SZADKOSKI, C.M.A. **Violência nas escolas: causas e consequências**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010.

WASELFISZ, J.J. **Mapa da violência 2013: homicídios e juventude no Brasil**. Brasília: Brasil, 2013.

WASELFISZ, J.J. **Mapa da violência 2014: homicídios e juventude no Brasil: atualização 15 a 29 anos**. Brasília: Brasil, 2014.

WASELFISZ, J.J. **Mapa da violência 2014: jovens do Brasil**. Brasília: Brasil, 2014.

WASELFISZ, J.J. **Mapa da violência 2015: adolescentes de 16 e 17 anos do Brasil**. (Versão preliminar) Brasília: Brasil, 2015.

WOOLDRIDGE, J.M. **Introdução à econometria: uma abordagem moderna**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.