

# UMA REFLEXÃO SOBRE A RECENTE REDUÇÃO DA VIOLÊNCIA NO BRASIL

Erik Alencar de Figueiredo

Nota da Presidência

## Governo Federal

### Ministério da Economia

Ministro Paulo Guedes

# ipea

Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério da Economia, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

#### Presidente

Erik Alencar de Figueiredo

#### Diretor de Desenvolvimento Institucional

André Sampaio Zuvanov

#### Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia

Flavio Lyrio Carneiro

#### Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

Marco Antônio Freitas de Hollanda Cavalcanti

#### Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais

Nilo Luiz Saccaro Junior

#### Diretor de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura

João Maria de Oliveira

#### Diretor de Estudos e Políticas Sociais

Herton Ellery Araújo

#### Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais

Paulo de Andrade Jacinto

#### Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação (substituto)

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2022

#### EQUIPE TÉCNICA

#### Erik Alencar de Figueiredo

Presidente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

E-mail: <[erik.figueiredo@ipea.gov.br](mailto:erik.figueiredo@ipea.gov.br)>.

---

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/np9>

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <<http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>>.

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério da Economia.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte.  
Reproduções para fins comerciais são proibidas.

## SUMÁRIO

### SINOPSE

1 MOTIVAÇÃO .....	5
2 QUEDA RECENTE NA TAXA DE HOMICÍDIOS BRASILEIRA .....	6
3 CRIMES E POSSE DE ARMAS: EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS NA LITERATURA .....	8
REFERÊNCIAS .....	10

## SINOPSE

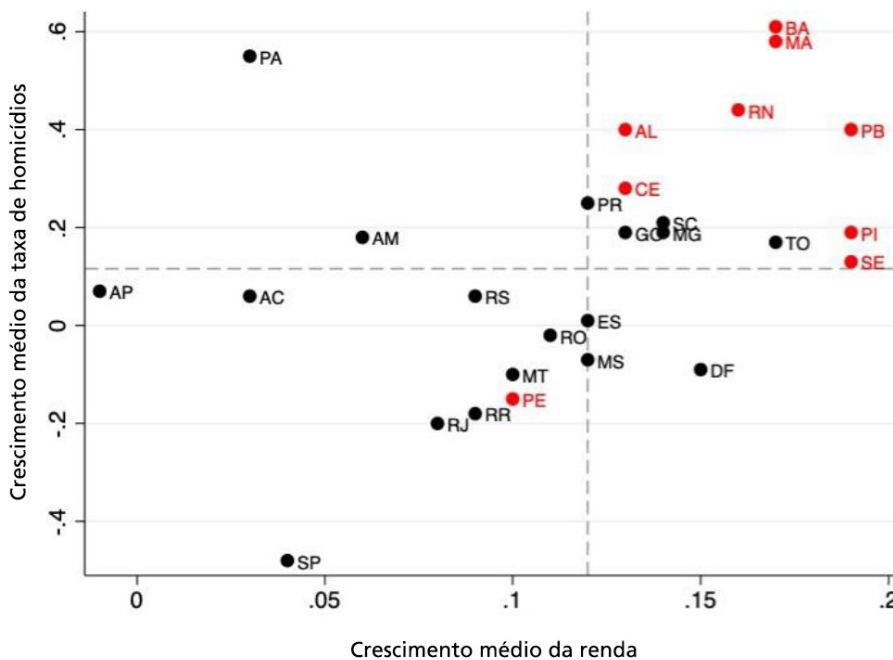
- ✓ Em 2017, o Brasil registrou uma taxa de 31,3 homicídios por cem mil habitantes, passando a ocupar a 12ª posição no *ranking* internacional dos homicídios e ficando atrás apenas de países com algum conflito armado ou guerra civil. Em termos absolutos, foram assassinadas cerca de 66 mil pessoas, ou seja, 14% dos assassinatos praticados em todo o mundo em 2017 ocorreram no Brasil.
- ✓ Dados mais recentes apontam para uma forte queda nesse indicador. Entre 2017 e 2021, a taxa de homicídios apresentou um recuo de mais de 32% e atingindo o menor valor registrado na série histórica (19,3 homicídios por 100 mil habitantes).
- ✓ A despeito da relevância do tema para o bem-estar da população brasileira, pouca atenção tem sido direcionada à discussão dos fatores determinantes dessa queda acentuada na taxa de homicídios.
- ✓ Geralmente, os determinantes do crime são classificados em dois grandes grupos: o primeiro econômico e o segundo associado a questões de segurança pública. A identificação dos fatores econômicos que explicam o crime é muito bem estabelecida na literatura. Contudo, temas relacionados às questões de segurança pública, tais como o combate ao tráfico de drogas, o gasto com segurança, a atuação do poder judiciário e a posse e o porte de armas, não têm recebido a devida atenção.
- ✓ Nesses campos específicos, observaram-se, nos últimos anos, dois movimentos marcantes: i) a queda na taxa de desemprego entre homens, de 11,3% para 10,7%; e ii) o crescimento de mais de 349% no número de novas armas registradas na Polícia Federal. Contudo, a obtenção de relações causais entre os tópicos i e ii com crime não são triviais.
- ✓ Ao realizar uma revisão de literatura concentrada em estudos voltados para a identificação dos efeitos causais da posse de armas sobre o crime, detectou-se que a literatura norte-americana ainda é não consensual.
- ✓ No Brasil há um esforço empírico voltado para investigar o efeito do Estatuto do Desarmamento (ED) sobre os homicídios. Contudo, as hipóteses utilizadas pelos principais estudos não permitem validar seus resultados.
- ✓ Em particular, a queda na taxa de homicídios recente, aliada a um aumento no número de armas disponíveis impõe um desafio adicional para os pesquisadores.
- ✓ A mensagem final da nota é que a obtenção de evidências robustas nessa área requer um debate centrado nas estratégias de identificação e livre de uma visão pré-estabelecida sobre o tema. A segurança pública é um importante indicador de bem-estar social e merece ser tratada com a seriedade acadêmica requerida pelos artigos publicados nos principais *journals* econômicos.

O Brasil vem enfrentando níveis de crime e violência em proporções epidêmicas nas últimas décadas. Em um artigo de 2018, o jornal *The New York Times* classificou as estatísticas de homicídios brasileiras como “macabras” (Darlington, 2018), enquanto organizações internacionais como o Banco Mundial compararam os números da violência no país com os de regiões em situação de guerra civil (World Bank, 2018). Ainda no campo da comparação internacional, a *Mexico’s Citizens’ Council for Public Security* listou dezessete cidades brasileiras entre as cinquenta mais violentas do mundo.<sup>1</sup>

Considerando o período marcado por dois anos censitários, de 1991 a 2010, a taxa de homicídio passou de 20,7 para 27,80 por cem mil habitantes, um crescimento de aproximadamente 35% no período. *Essa taxa continuou a evoluir atingindo, em 2017, 31,3 homicídios por cem mil habitantes.* Nesse ano, o Brasil registrou a 12ª posição no *ranking* internacional dos homicídios, ficando atrás apenas de países com algum conflito armado ou guerra civil. Em termos absolutos, os dados do Atlas da Violência<sup>2</sup> indicam que, em 2017, foram assassinadas cerca de 66 mil pessoas. A conjunção desses números com as estatísticas fornecidas pelo Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), permitem afirmar que 14% dos assassinatos praticados em todo o mundo em 2017 ocorreram no Brasil.<sup>3</sup>

A despeito da relevância do tema para o país, as reflexões têm se limitado a descrever o fenômeno, com pouca atenção dedicada aos fatores determinantes desse tipo de violência. Normalmente, a literatura classifica os determinantes do crime em dois grandes grupos: o *primeiro econômico*, onde figuram questões de nível e distribuição de renda e; o segundo mais diretamente associado às *questões de segurança pública*, tais como o crescimento no tráfico de drogas, o baixo investimento na segurança pública, a corrupção, a posse e o porte de armas, a atuação do poder judiciário, entre outros. O primeiro grupo de variáveis, as econômicas, foram submetidas a um importante questionamento durante a década de 2000. Nesse período, a região Nordeste apresentou um crescimento da renda superior à renda nacional, ao mesmo tempo que oito dos nove estados também apresentaram um crescimento do crime acima da média nacional (gráfico 1).

GRÁFICO 1

Crescimento médio da taxa de homicídios *versus* crescimento médio da renda, por estado (2000-2010)

Elaboração do autor.

Obs.: 1. A linha horizontal representa a média do crescimento da taxa de homicídios nacional. A linha vertical representa a média do crescimento da renda nacional. Nesse sentido, o quadrante alto-direita, representa estados com altas taxas de crescimento do crime da renda no mesmo período.

2. Gráfico cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

1. Disponível em: <[www.seguridadjusticiaypaz.org.mx](http://www.seguridadjusticiaypaz.org.mx)>.

2. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/>>.

3. Disponível em: <<https://bit.ly/3xXeTcA>>.

Apesar desse aparente revés na lógica economia-crime, alguns estudos mostraram, em maior ou menor grau, a importância da dinâmica econômica na determinação dos crimes violentos. Em um artigo seminal, Dix-Carneiro, Soares e Ulysea (2018) constatam que a deterioração no mercado de trabalho brasileiro em decorrência do choque de abertura comercial ocorrido na primeira metade da década de 1990 explica, parcialmente, o crescimento na taxa de homicídios brasileira entre 1990 e 2000. Em um estudo mais recente, Figueiredo, Garcez e Lima (2022) estendem essa análise demonstrando que esse choque econômico foi transmitido para as demais regiões (inclusive a Nordeste), a partir de um efeito *spillover*, explicando, parcialmente, o crescimento do crime entre 2000 e 2010.

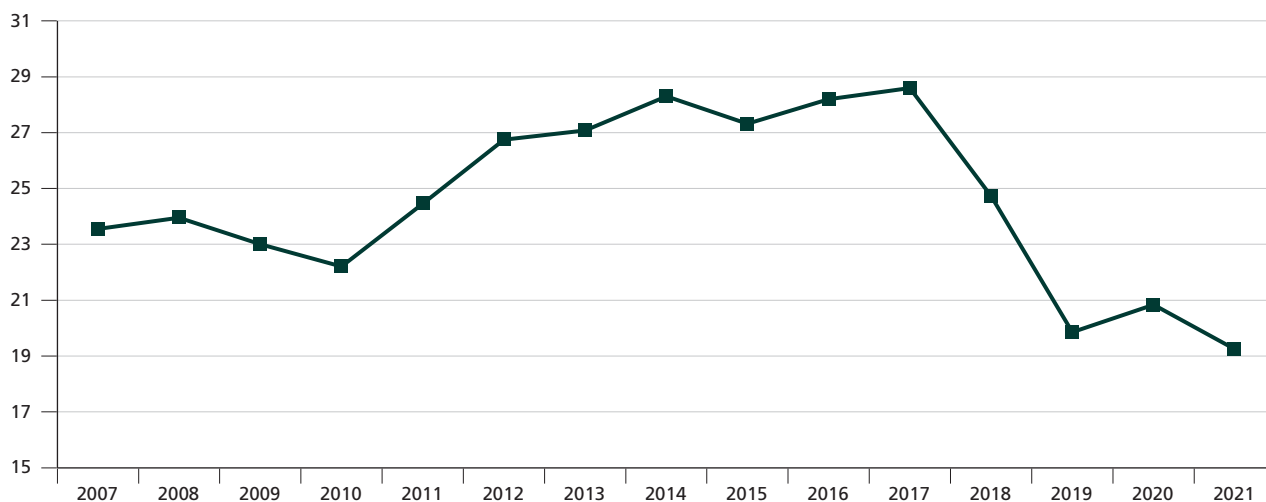
Em um outro estudo de destaque, Britto, Pinotti e Sampaio (2020) analisam o papel do desemprego e das políticas de seguro-desemprego sobre a taxa de criminalidade no Brasil durante o período de 2009 a 2017. Os autores demonstraram que a probabilidade de se envolver em uma atividade criminosa cresce 23% em períodos com demissões em massa, em especial, entre trabalhadores jovens, com baixa qualificação e com alguma restrição de liquidez (como restrições ao crédito, por exemplo). Esse resultado ilustra bem o período pós 2010, marcado por demissões em massa decorrentes da crise econômica vivida no país entre o 2º trimestre de 2014 e 4º trimestre de 2016 (mais de 3,1 milhões de demissões em quase três anos) e pelo crescimento expressivo na criminalidade, ilustrada pelo aumento na taxa de homicídios já relata no parágrafo inicial dessa nota.

## 2 QUEDA RECENTE NA TAXA DE HOMICÍDIOS BRASILEIRA

A conexão complexa entre variáveis econômicas e crime, além do baixo número de evidências causais ligando aspectos relacionados à segurança pública e taxa de homicídios, geram uma série de questões relativas à dinâmica recente da taxa de homicídios brasileira. O fato é que após atingir um pico em 2017, a taxa de homicídio brasileira vem apresentando uma queda expressiva e nunca antes registrada nessa série temporal (gráfico 2). De acordo com as informações do Monitor da Violência,<sup>4</sup> a taxa de homicídios saiu de 28,6 homicídios por cem mil habitantes em 2017 para 19,3 homicídios por cem mil habitantes em 2021, um recuo de mais de 32%.<sup>5</sup>

GRÁFICO 2

Evolução da taxa de homicídios por 100 mil habitantes no Brasil (2007-2021)



Elaboração do autor.

É fato que a análise dos fatores determinantes da expressiva redução na taxa de homicídios brasileira no período recente demanda uma estrutura complexa de dados e um conjunto de modelos econométricos capazes de estabelecer relações causais. Este não é o objetivo desta nota. O que se pretende é convidar os pesquisadores para debater alguns aspectos peculiares da dinâmica do crime no Brasil.

4. O Monitor da Violência é uma parceira do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP) com o G1, e calcula o total de homicídios como o somatório do número de homicídios dolosos, latrocínios e lesões corporais seguidas de morte. Dados disponíveis em: <<http://glo.bo/3NqcZqr>>.

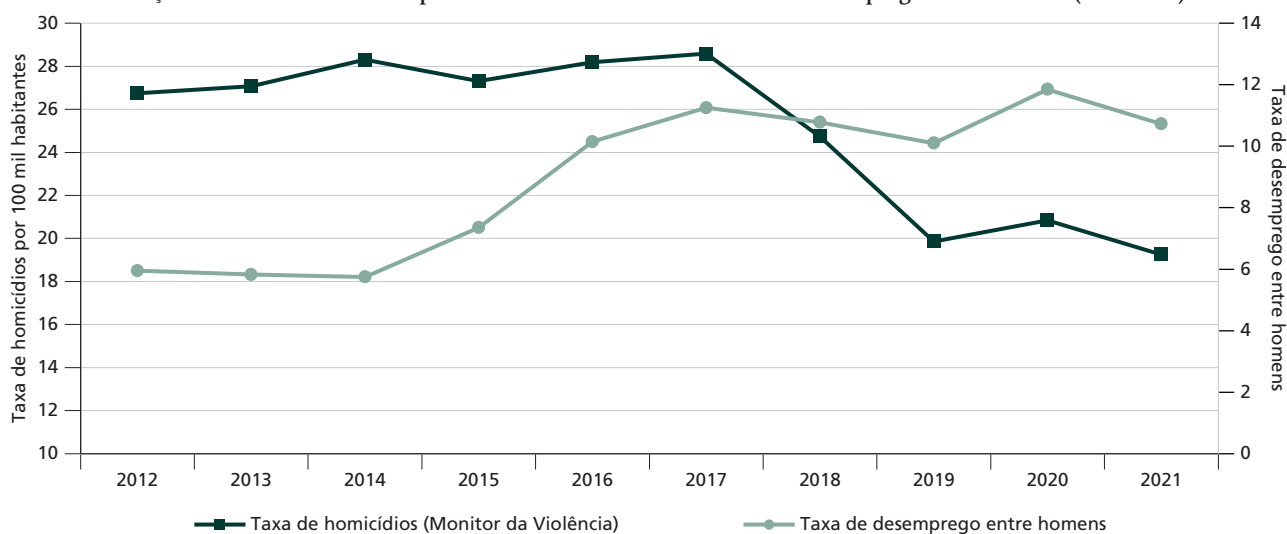
5. Os dados apresentados pelo Atlas da Violência 2021, publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), também revelam uma tendência decrescente da taxa de homicídios no país. Entre 2017 e 2019, a taxa de homicídios apresentou uma queda de 31,6%, caindo de 31,3 homicídios por cem mil habitantes para 21,4 homicídios por cem mil habitantes. É importante destacar que o Atlas da Violência considera informações advindas do Sistema de Informação sobre Mortalidade do Ministério da Saúde (SIM/MS) e agrupada as categorias agressões (110) e intervenções legais (112) da 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças adaptada à realidade brasileira (CID-BR-10). No período 2007-2019, a diferença entre a taxa de homicídios medida pelo Atlas da Violência e o Monitor da Violência foi, em média, de 2,06 homicídios por 100 mil habitantes.

## 2.1 Mercado de trabalho

Aparentemente, não há discordância em relação ao efeito das variáveis econômicas, em especial, do mercado de trabalho, sobre o crime. Nesse contexto, os dados disponíveis permitem identificar se a tendência decrescente na taxa de homicídios do Brasil está associada ao desempenho do mercado de trabalho no período recente. Para isso, o gráfico 3 mostra a dinâmica da taxa de homicídios e da taxa de desemprego para os homens. É possível observar que, entre 2012 e 2016, a taxa de homicídios do país cresceu aproximadamente 5,3%, ao passo que a taxa de desemprego se elevou de 6% para 10,2%. Em contraposição, entre 2017 e 2019, vê-se claramente uma forte reversão no comportamento das taxas de homicídios e de desemprego. Nesse período, a taxa de homicídios caiu cerca de 30,5%, enquanto a taxa de desemprego apresentou uma queda de 10,2%. Em 2020, com o advento da pandemia da covid-19, ambas as taxas de desemprego e de homicídio apresentaram um alta, mas esse comportamento já foi revertido em 2021. Neste último ano, a taxa de desemprego entre os homens atingiu 10,7%, o segundo menor valor desde 2017. Ainda mais marcante foi o desempenho da taxa de homicídios que, em 2021, foi de 19,3 homicídios por cem mil habitantes, o menor valor da série histórica que começou em 2007.

GRÁFICO 3

Evolução da taxa de homicídios por 100 mil habitantes *versus* taxa de desemprego entre homens (2012-2021)



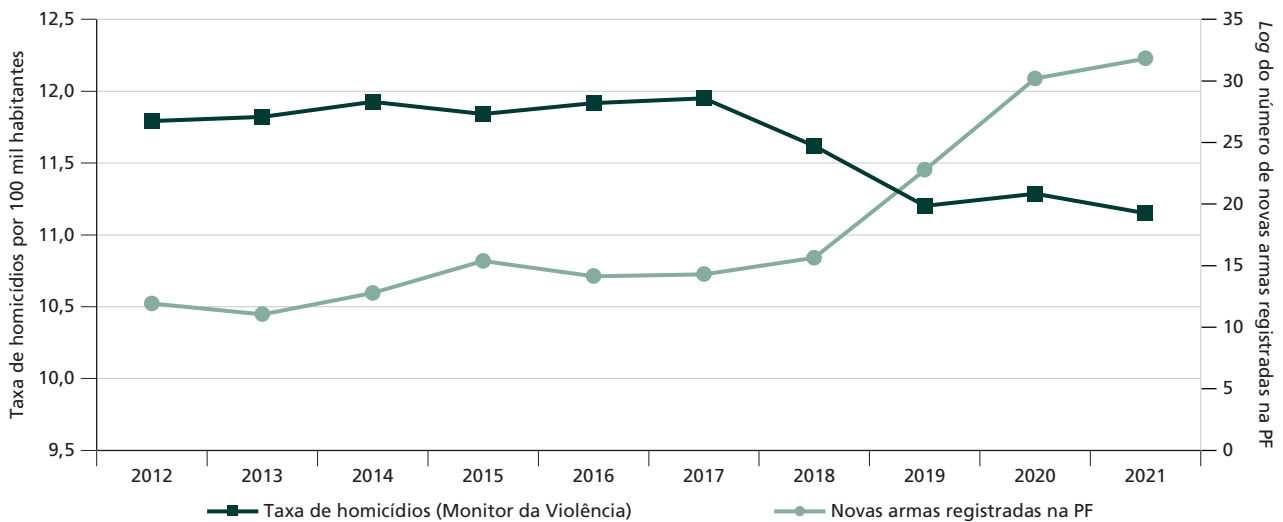
Elaboração do autor.

## 2.2 Posse de armas

Uma outra variável que pode estar conectada ao cometimento de crimes, em particular ao de homicídios, é a quantidade de armas em posse da população. Essa temática tem causado enorme discussão na mídia e entre estudiosos brasileiros em razão das medidas que facilitam a posse de armas de fogo pelos brasileiros. Exemplos disso são os decretos nºs 9.845, 9.846, 9.847 e 10.030, cujas medidas incluíam a permissão para compra de um maior número de armas e munições por profissionais com direito a porte de arma, caçadores, atiradores e colecionadores; a regulamentação do porte de armas de fogo, com estabelecimento de novos parâmetros para análise de concessão de porte de armas; a possibilidade do colecionamento de armas semiautomáticas de uso restrito e automáticas com mais de quarenta anos de fabricação, entre outras.<sup>6</sup> A associação entre o acesso às armas e a violência podem ser observados no gráfico 4. Como é possível notar, o número de novas armas registradas na Polícia Federal (PF), que mostrava uma leve tendência crescente no período 2012-2018, apresentou um forte crescimento a partir de 2019. Pode-se constatar ainda que, entre 2017 (ano de maior taxa de homicídio) e 2021, o número de novas armas registradas na PF cresceu 349,2% ao passo que a taxa de homicídios por 100 mil habitantes caiu mais de 32%.

6. Informações disponíveis em: <<https://bit.ly/3bzu5EV>>.

GRÁFICO 4

Evolução da taxa de homicídios por 100 mil habitantes *versus* log do número de novas armas registradas na PF (2012-2021)

Elaboração do autor.

Contudo, como será demonstrado a seguir, as associações estabelecidas nos gráficos 3 e 4 não constituem evidências de causa e efeito. Esse tema merece um pouco mais de atenção por parte dos pesquisadores.

### 3 CRIMES E POSSE DE ARMAS: EVIDÊNCIAS ENCONTRADAS NA LITERATURA

Pesquisas recentes, em especial nas áreas de ciências sociais aplicadas e biomédicas, têm demandado instrumentais capazes de estabelecer relações causais. Nesse sentido, os gráficos 3 e 4 necessitam de uma análise mais aprofundada a fim de determinar se a dinâmica do mercado de trabalho e/ou o aumento na posse de armas possuem efeito causal sobre a redução na taxa de homicídios brasileira. Nesse ponto, cabe uma reflexão. A obtenção de uma relação causal enfrenta dois tipos de problemas: o primeiro de ordem técnica, uma vez que os métodos demandam maiores esforços intelectual e computacional e; o segundo diz respeito as crenças pré-estabelecidas que as relações causais possuem.<sup>7</sup>

Em um cenário totalmente isolado do debate ideológico, os estudos buscam confirmar a robustez dos seus resultados a partir de uma análise técnica e totalmente centradas no método adotado e nas suas estratégias de identificação. Um exemplo de um embate técnico pode ser encontrado na repercussão do estudo do professor da Universidade de Chicago, Estados Unidos, Steven Levitt. Em seu artigo publicado em um dos maiores jornais acadêmicos do mundo, *American Economic Review*, Levitt (1997) cita uma série de evidências progressas que haviam associado o *aumento do efetivo policial* ao *aumento da taxa de criminalidade* nos bairros de algumas cidades norte-americanas. O professor atribuiu esses resultados a um fenômeno estatística chamado de simultaneidade. Ou seja, embora se espere uma relação negativa entre efetivo policial e crime (mais polícia, menos crime), uma vez que bairros com maiores taxas crime tendem a demandar mais efetivo policial, a associação simples entre essas duas variáveis passará uma visão distorcida de que as duas variáveis crescem juntas.

Em verdade, o efetivo só cresce porque há crime na localidade. Mas para comprovar isso, Levitt necessitava de uma variação exógena no tamanho do efetivo policial, isto é, do crescimento do número de policiais não associado a taxa de criminalidade. Para tanto, o pesquisador usou a variação do efetivo de policiais associado às eleições municipais. Nesse ponto, é importante destacar que o efetivo policial nos Estados Unidos é determinado pelos municípios. Antes das eleições, muitos prefeitos aumentavam o seu efetivo com pretensões eleitoreiras (sem relação com o crime na cidade). Ao analisar esse movimento, Levitt demonstrou que localidades com maiores aumentos exógenos no efetivo apresentaram queda no crime, confirmando sua hipótese inicial de que quanto mais policiais, menos incidência de crime. O processo de identificação do artigo do professor Levitt foi questionado posteriormente por McCrary (2002) iniciando um dos debates mais empolgantes em termos de identificação metodológica em estudos causais.<sup>8</sup>

7. Para uma visão geral sobre os métodos causais, ver Angrist e Pischke (2009) e Imbens e Rubin (2017).

8. Ver a réplica: Levitt (2002).



Como esse debate mostrou, a dificuldade em identificar claramente o efeito do policiamento sobre a criminalidade deixou clara a necessidade de se buscar uma variação no tamanho do efetivo policial que fosse exógena à atividade criminal, de modo a evitar esse viés de simultaneidade. Di Tella e Schargrofsky (2004) exploraram essa ideia de maneira inovadora, ao centrar sua análise no contexto de um ataque terrorista que destruiu, em 1994, a Associação Mutual Israelita Argentina em Buenos Aires, o principal centro judaico do país. Após o ataque, diante do risco de novos ataques ou de retaliações (o grupo islâmico Hezbollah assumiu a autoria do ataque), as autoridades policiais decidiram reforçar a vigilância policial nas sedes de instituições de origem judaica ou muçulmana – como sinagogas, mesquitas, centros culturais, clubes ou escolas.

A estratégia empírica do artigo se baseia na observação que essa decisão levou a um aumento no efetivo policial nas quadras da cidade onde havia tais instituições, e esse aumento não teve nenhuma relação com o nível de criminalidade comum, uma vez que o único objetivo era proteger as sedes dessas instituições do risco de novos ataques terroristas. Ou seja, o aumento no efetivo policial foi alocado de maneira exógena à criminalidade, funcionando como um “experimento quase-natural”, simulando um experimento no qual o “tratamento” – mais policiamento – foi determinado de maneira aleatória entre o grupo de tratamento (as sedes de instituições de origem muçulmana e judaica e suas quadras) e o grupo de controle (os demais locais da cidade, que não tiveram aumento no policiamento). Isso permitiu aos autores identificar corretamente o efeito do policiamento sobre a atividade criminal sem correr o risco de ter seus resultados afetados pelo viés de simultaneidade – pois o canal de causalidade reversa, pelo qual mais criminalidade levaria a maior efetivo policial, não funciona nesse contexto.

Os resultados obtidos mostram que o aumento no efetivo policial – que, reforçamos, foi exógeno aos níveis de criminalidade – levou a uma redução significativa na ocorrência de crimes comuns, corroborando a hipótese de Levitt (mais polícia causa menos crime). Em particular, os autores mostram que as quadras em que havia instituições de origem judaica ou muçulmana – que tiveram aumento no policiamento – experimentaram uma queda de 75% no número de roubos de carros em relação ao grupo de tratamento composto pelas demais quadras da cidade.

Em uma linha similar de embate acadêmico, vários pesquisadores buscaram discutir a hipótese conhecida como “*mais armas, menos crimes*” cunhada pelo estudo de Lott e Mustard (1997). Usando dados relativos aos municípios norte-americanos de 1977 a 1992, os autores concluem que cidades com leis mais permissivas ao porte de armas tendem a ser *menos violentas e não apresentam aumentos em acidentes fatais com armas de fogo*. Sua análise inicial foi contestada por investigações estatísticas mais cuidadosas. De uma forma resumida, para se chegar à conclusão de que o acesso a mais armas tende a reduzir os crimes violentos, seria necessário discutir fatores que foram deixados de fora do estudo original.<sup>9</sup> Poder-se-ia ter uma relação direta entre armas e crime, caso a população buscasse se armar por conta de um aumento expressivo na violência. Nesse caso, teríamos uma relação direta entre armas e crime. Em um caminho oposto, as armas poderiam ser mais presentes em regiões historicamente mais pacíficas, logo, teríamos uma maior concentração de armas em lugares com menos violência. Novamente, seria necessário um evento exógeno capaz de mensurar o efeito causal entre armas e crimes.

Infelizmente, esse tema específico não atraiu a atenção de pesquisadores afeitos a análise causal tanto quanto o do debate sobre efetivo policial e crime inaugurado por Levitt (1997). Um apanhado dos esforços relacionados a mensuração do efeito das armas sobre o crime é apresentado em Durlauf, Navarro e Rivers (2016). Para esses autores, até 2016 as evidências contra e a favor da redução do crime causada pelo porte de armas dependiam muito das hipóteses consideradas na estratégia empírica. Ou seja, *não se pode concluir de forma incisiva se armas reduzem ou não o crime nos Estados Unidos*. Essa também foi a conclusão fornecida pelo estudo de Smart (2020), que, após avaliar uma série de artigos acadêmicos, não foi capaz de afirmar se as armas reduzem o crime nos Estados Unidos ou não.

Um ambiente ainda mais escasso de evidências robustas é registrado no Brasil. No início da década de 2010, Cerqueira e Mello (2013) investigaram os efeitos do Estatuto do Desarmamento (ED) sobre o crime no estado de São Paulo. Sua conclusão geral apontou para a efetividade do ED, implicando que a redução no número de armas contribuiu para uma redução expressiva no crime. Contudo, assim como alertado por Durlauf, Navarro e Rivers (2016), as hipóteses utilizadas para alcançar essa conclusão não permitem validá-la.

De uma forma mais específica, uma das hipóteses de identificação é que antes da aprovação do ED (ou, mais precisamente, na ausência do ED) a queda no número de homicídios não seria correlacionada com o número de armas no *baseline*. O artigo tenta demonstrar isso por meio de um gráfico do tipo “tendências paralelas” (figura 10, p. 22), mas essa tentativa encontra uma série de problemas. Primeiro, a linha de tendência no período pré-ED é ajustada a partir de apenas três pontos, de modo que mesmo visualmente é possível notar a má qualidade do ajuste

9. Por simplicidade, a diferença nas legislações dos estados norte-americanos e os diversos tipos de permissões serão tratados apenas pelo termo “porte de armas”.

(as linhas são claramente não paralelas nos dois segmentos, 2001-2002 e 2002-2003). Além disso, a estratégia adotada de se dividir a amostra em dois grupos de municípios, com “muitas armas” e “poucas armas”, é uma forma demasiado imprecisa de verificar a hipótese. Seria mais adequado testar a ausência de correlação diretamente, ou ainda fazer um teste de “placebo”, modificando o *baseline* para um outro período – por exemplo, utilizando 2000 como ano-base e analisando os anos de 2001 a 2003. Caso o coeficiente obtido seja negativo, a estratégia empírica seria invalidada, pois a redução que se atribui ao ED provavelmente decorreria de outros fatores que já estariam em funcionamento desde antes de sua implementação. Além disso, se fosse esse o caso, isso também poderia explicar a ausência de efeito para os *property crimes*, uma vez que não se observa a mesma tendência agregada de queda quase monotônica observada para homicídios, sugerindo que fatores diferentes estariam envolvidos na trajetória temporal dos dois tipos de crime, independentemente do ED.<sup>10</sup>

Esse tema foi revisitado no estudo recente de Schneider (2021). Novamente se conclui que o ED foi efetivo para a redução no número de assassinatos. Contudo, há importantes limitações relacionadas ao estudo. Os efeitos atribuídos ao ED sobre homicídios totais e homicídios por arma de fogo parecem, como demonstra a figura 2 do *paper*, concentrados somente em torno do *cutoff* estabelecido pela entrada em vigor do estatuto, e não parecem subsistir após alguns meses, retornando à tendência inicial. Dito de outra forma, os efeitos do ED são temporários e desaparecem em pouco tempo, o que sugere que decorrem apenas do *enforcement* mais estrito sobre a circulação de armas (e, portanto, de seu uso em crimes). Uma vez que esse *enforcement* volte ao normal, a criminalidade voltou à sua tendência anterior – de modo que parece ser o aumento do policiamento para fazer valer o ED nos meses iniciais, e não o conteúdo do estatuto em si, que levou à redução temporária observada nos crimes relativos a armas de fogo. Além disso, alguns efeitos parecem decorrer predominantemente de *outliers* nos meses imediatamente posteriores ao ED. Isso é particularmente visível na figura 4 (p. 305) nos crimes de roubo e homicídios totais, e reforçam a hipótese de que os efeitos se devem apenas a um aumento excepcional no policiamento para fazer valer o ED.

A impossibilidade de generalizar o resultado, expandindo-o para o médio prazo parece ser um ponto de fragilidade dos resultados estabelecidos por Schneider (2021).<sup>11</sup> Ainda mais quando se considera a queda recente na taxa de homicídios do Brasil. Em suma, a mensagem final dessa nota é que a obtenção de evidências robustas nessa área requer um esforço muito expressivo por parte dos pesquisadores. Um debate centrado nas estratégias de identificação e livre de uma visão pré-estabelecida sobre o tema. A segurança pública é um importante indicador de bem-estar social e merece ser tratada com a seriedade acadêmica requerida pelos artigos publicados nos principais *journals* econômicos.

## REFERÊNCIAS

- ANGRIST, J.; PISCHKE, J.-S. **Mostly harmless econometrics: an empiricist's companion**. Princeton: Princeton University Press, 2009.
- BRITTO, D.; PINOTTI, P.; SAMPAIO, B. The effect of job loss and unemployment insurance on crime in Brazil. *Econometrica*, forthcoming, 2020.
- CERQUEIRA, D.; MELLO, J. **Evaluating a national anti-firearm law and estimating the causal effect of guns on crime**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2013. (Texto para Discussão, n. 607). Disponível em: <<https://bit.ly/3OPS4yj>>.
- DARLINGTON, S. Brazil's murder rate rose to new heights in 2017. *The New York Times*, section A, p. 5, Aug. 11, 2018.
- DI TELLA, R.; SCHARGRODSKY, E. Do police reduce crime? Estimates using the allocation of police forces after a terrorist attack. *American Economic Review*, v. 94, n. 1, 2004.
- DIX-CARNEIRO, R.; SOARES, R.; ULYSSEA, G. Economic shocks and crime: evidence from the Brazilian trade liberalization. *American Economic Journal: applied economics*, v. 10, n. 4, 2018.
- DURLAUF, S.; NAVARRO, S.; RIVERS, D. Model uncertainty and the effect of shall-issue right-to-carry laws on crime. *European Economic Review*, v. 81, 2016.

10. Há outros aspectos técnicos relacionados ao *paper* que merecem atenção. 1) Quanto ao “primeiro estágio”, na figura 14, há, após o ED, uma tendência crescente no número de suicídios por arma de fogo em cidades com poucas dessas ocorrências (usadas como *proxy* para o número de armas) no ano-base. Se a estratégia empírica se baseia na hipótese de que o ED teria reduzido o número de armas em circulação – e, portanto, de suicídios com armas –, seria de se esperar uma estabilidade ou queda em ritmo menor dessas ocorrências nas cidades com nível inicial relativamente baixo *vis-à-vis* aquelas com número inicial alto, mas nunca um aumento absoluto naquelas. O fato de que houve um aumento sugere que, a despeito das precauções dos autores, o mecanismo pode ser, ao menos em parte, mera reversão à média. 2) A interpretação dos coeficientes também depende de um conjunto de hipóteses bastante fortes, como a linearidade da relação entre armas e crimes atribuídos a armas (eq. 9, p. 10). Caso esse efeito seja não linear – e é plausível que seja não apenas não linear, mas também não monotônico, com a importância relativa dos efeitos *lethality* e *defensive gun use* variando a depender da prevalência de armas na sociedade – a interpretação do coeficiente “rho”, e sua capacidade de prover informação sobre o coeficiente de interesse não identificado “beta”, pode ser impossível.

11. Este foi um dos pontos levantados por um dos debatedores do *paper*, o professor Roberto Galbiati: “*it would be interesting to devote further analysis to the fact that the reform does not appear to have any effects on the long-run trend in homicides*”.

- FIGUEIREDO, E. A. de; GARCEZ, L.; LIMA, L. R. **Long run effects of trade liberalization on crime: the role of return migration.** University of Tennessee, 2022. (Unpublished paper).
- IMBENS, G.; RUBIN, D. **Causal inference for statistics, social, and biomedical sciences: an introduction.** New York: Cambridge University Press, 2017.
- LEVITT, S. Using electoral cycles in police hiring to estimate the effect of police on crime. **American Economic Review**, v. 87, n. 3, 1997.
- \_\_\_\_\_. Using electoral cycles in police hiring to estimate the effects of police on crime: reply. **American Economic Review**, v. 92, n. 4, 2002.
- LOTT, J.; MUSTARD, D. Crime, deterrence, and right-to-carry concealed handguns. **The Journal of Legal Studies**, v. 26, n. 1, 1997.
- MCCRARY, J. Using electoral cycles in police hiring to estimate the effect of police on crime: comment. **American Economic Review**, v. 92, n. 4, 2002.
- MURRAY, J.; CERQUEIRA, D. R.; KAHN, T. Crime and violence in Brazil: systematic review of time trends, prevalence rates and risk factors. **Aggression and Violent Behavior**, v. 18, n. 5, 2013.
- SCHNEIDER, R. Fewer guns, less crime: evidence from Brazil. **Economic Policy**, v. 36, 2021.
- SMART, R. **Effects of concealed-carry laws on violent crime.** RAND, 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3OITpH2>>.
- WORLD BANK. **Confronting the violence epidemic in Brazil.** Washington: World Bank, 2018. (Brazil Policy Note 2018).

**EDITORIAL**

**Chefe do Editorial**

Aeromilson Trajano de Mesquita

**Assistentes da Chefia**

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

**Supervisão**

Camilla de Miranda Mariath Gomes

Everson da Silva Moura

**Editoração**

Anderson Silva Reis

Cristiano Ferreira de Araújo

Danielle de Oliveira Ayres

Danilo Leite de Macedo Tavares

Leonardo Hideki Higa

**Capa**

Leonardo Hideki Higa

*The manuscripts in languages other than Portuguese  
published herein have not been proofread.*

## **Missão do Ipea**

Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.

**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

MINISTÉRIO DA  
ECONOMIA