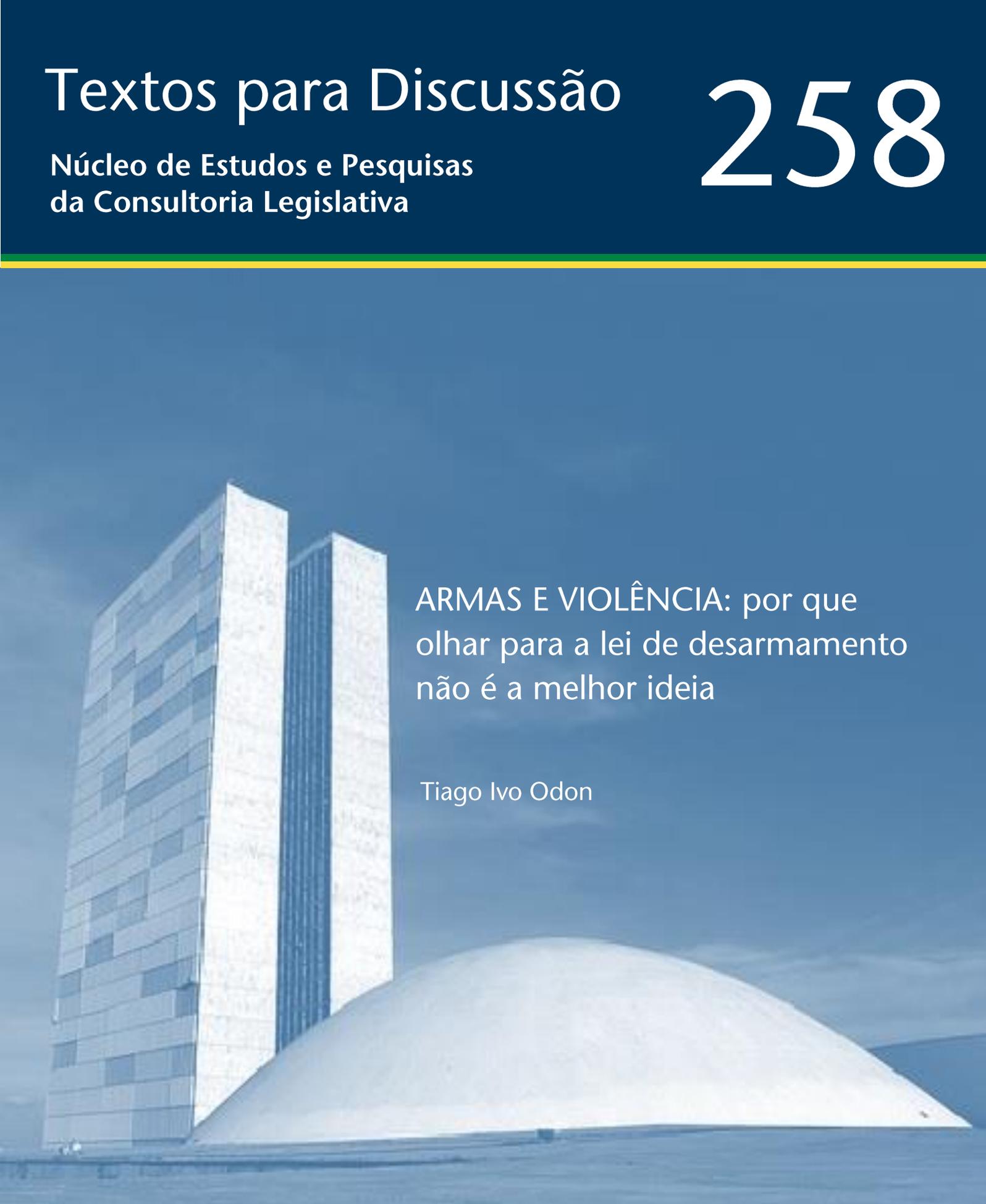


# Textos para Discussão

Núcleo de Estudos e Pesquisas  
da Consultoria Legislativa

# 258



ARMAS E VIOLÊNCIA: por que  
olhar para a lei de desarmamento  
não é a melhor ideia

Tiago Ivo Odon



## ARMAS E VIOLÊNCIA: por que olhar para a lei do desarmamento não é a melhor ideia

Tiago Ivo Odon<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Doutor em Sociologia pela Universidade de Brasília e Mestre em Direito e Políticas Públicas pelo Centro Universitário de Brasília, é Consultor Legislativo do Senado Federal para a área de direito penal, processual penal e penitenciário. E-mail: [tiagoivo@senado.leg.br](mailto:tiagoivo@senado.leg.br)

## SENADO FEDERAL

### DIRETORIA GERAL

Ilana Trombka – Diretora-Geral

### SECRETARIA GERAL DA MESA

Luiz Fernando Bandeira de Mello Filho – Secretário Geral

### CONSULTORIA LEGISLATIVA

Danilo Augusto Barboza de Aguiar – Consultor-Geral

### NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS

Rafael Silveira e Silva – Coordenador

João Cândido de Oliveira – Editoração

### CONSELHO EDITORIAL

Eduardo Modena Lacerda

Ivan Dutra Faria

Denis Murahovschi

O conteúdo deste trabalho é de responsabilidade dos autores e não representa posicionamento oficial do Senado Federal.

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

Como citar este texto:

ODON, T. I. **Armas e Violência: por que olhar para a lei de desarmamento não é a melhor ideia**. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado, Maio/2019 (Texto para Discussão nº 258). Disponível em: [www.senado.leg.br/estudos](http://www.senado.leg.br/estudos). Acesso em 20 de maio de 2019.

Núcleo de Estudos e Pesquisas  
da Consultoria Legislativa



Conforme o Ato da Comissão Diretora nº 14, de 2013, compete ao Núcleo de Estudos e Pesquisas da Consultoria Legislativa elaborar análises e estudos técnicos, promover a publicação de textos para discussão contendo o resultado dos trabalhos, sem prejuízo de outras formas de divulgação, bem como executar e coordenar debates, seminários e eventos técnico-acadêmicos, de forma que todas essas competências, no âmbito do assessoramento legislativo, contribuam para a formulação, implementação e avaliação da legislação e das políticas públicas discutidas no Congresso Nacional.

Contato:

[conlegestudos@senado.leg.br](mailto:conlegestudos@senado.leg.br)

URL: [www.senado.leg.br/estudos](http://www.senado.leg.br/estudos)

ISSN 1983-0645

## **ARMAS E VIOLÊNCIA: POR QUE OLHAR PARA A LEI DE DESARMAMENTO NÃO É A MELHOR IDEIA**

### **RESUMO**

A maior parte das pesquisas sobre armas e violência apresenta problemas metodológicos e as mais rigorosas são menos propensas a apoiar a hipótese “mais armas, mais crimes”, chegando algumas a encontrar resultados ambíguos. É necessário separar duas situações distintas (mais armas para não-criminosos e mais armas para criminosos), e isso é um desafio, sob pena de não se captar os diferentes efeitos por elas causados. Os pesquisadores que encontram que mais armas reduzem mortes destacam o efeito dissuasão (maior poder de autodefesa implica maior custo do crime para o criminoso). Quem encontra que mais armas aumentam mortes destaca o efeito difusão (maior disponibilidade incentiva o uso de violência para solução de conflitos interpessoais, acidentes e suicídios, e reduz o preço no mercado ilegal para o criminoso). Dada a pouca quantidade de pesquisas rigorosas sobre o tema, não é possível tirar conclusões seguras de um lado (mais armas, mais crimes) ou de outro (mais armas, menos crimes). As poucas pesquisas feitas para o Brasil que buscam estabelecer uma relação de causalidade tendem a apoiar a hipótese “mais armas, mais crimes”, mas apenas para crimes contra a pessoa, e não para crimes contra o patrimônio, que são mais numerosos. Uma lei de controle de armas não é um bom instrumento de política de segurança pública. Se o Estado quer combater homicídios, as evidências são mais seguras em relação ao efeito incapacitação (retirar criminosos de circulação com o encarceramento).

**PALAVRAS-CHAVE:** Arma de fogo. Crime. Desarmamento. Efeito difusão. Efeito dissuasão.



## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO: 3 PONTOS PRELIMINARES RELEVANTES .....	1
2	CONSTRANGIMENTOS METODOLÓGICOS: O QUE VEIO ANTES, O CRIME OU A ARMA? .....	3
2.1.	RESULTADO TEÓRICO AMBÍGUO .....	4
2.2.	MEDIDORES PROBLEMÁTICOS.....	5
2.3.	OUTRAS COMPLICAÇÕES.....	6
3	O QUE DIZEM AS PESQUISAS .....	6
4	SINAL AMARELO: A PROPORÇÃO DE HOMICÍDIOS COM ARMAS DE FOGO NO BRASIL .....	12
5	MAIS ARMAS VINDO DE OUTROS LUGARES .....	13
6	CONCLUSÃO: HÁ ESTRATÉGIAS MELHORES.....	15
	REFERÊNCIAS .....	17



## **1 INTRODUÇÃO: 3 PONTOS PRELIMINARES RELEVANTES**

A discussão sobre a relação entre acesso a armas de fogo e violência precisa considerar, antes de qualquer coisa, três pontos.

O primeiro ponto relevante é que uma política de facilitação do porte ou posse de armas de fogo não deve ser um instrumento de política de segurança pública. Não se espera reduzir os crimes em geral com leis de controle de armas, pois não há evidências empíricas para isso. A maioria dos estudos sobre o tema apresenta problemas metodológicos e, portanto, não é possível tirar conclusões seguras de um lado (mais armas, mais crimes) ou de outro (mais armas, menos crimes).

Boas ou ruins, a maior parte das pesquisas aponta na direção de que quanto mais fácil é a obtenção de uma arma, maior o impacto aumentando os crimes violentos contra a pessoa, acidentes letais e suicídios, mas o impacto pode ser oposto em relação a crimes contra o patrimônio.

O segundo ponto a considerar é que, independentemente do problema empírico (ponto anterior), há a questão jurídico-política. O art. 144 da nossa Constituição prescreve que a segurança pública é “responsabilidade de todos”, o que indica que a intenção do constituinte de 1988 era de fortalecimento da participação comunitária e da sociedade civil. O desarmamento civil após 2003 (com o advento do Estatuto do Desarmamento), contudo, desapropriou a população de um dos meios de agir nesse campo.

A lei infraconstitucional dá aos cidadãos poder para usar a força e intervir diretamente, paralelamente às organizações da segurança pública e privada: no art. 301 do Código de Processo Penal, “qualquer do povo poderá [...] prender quem quer que seja encontrado em flagrante delito”; o art. 25 do Código Penal prevê a legítima defesa própria e de terceiros, quando o cidadão está autorizado a fazer uso da força para repelir “injústa agressão, atual ou iminente, a direito seu ou de outrem”; o art. 1.210, § 1º, do Código Civil autoriza o particular a usar a força necessária (“própria força”) para defender a posse de um bem esbulhado ou turbado por outrem. Com o Estatuto do Desarmamento, o cidadão comum perdeu poder para exercer esses direitos para as

organizações (polícias e empresas de segurança privada), apesar de ter sinalizado no referendo de 2005 que não queria perdê-los<sup>1</sup>.

Assim, o objetivo de uma lei sobre armas pode não ser necessariamente querer reduzir o crime (motivo que não encontra respaldo científico), mas apenas realizar fins jurídico-políticos, como *(a)* dar ao cidadão poder para exercer sua corresponsabilidade constitucional na segurança pública, *(b)* respeitar a vontade popular manifestada em referendo, *(c)* dar poder de defesa aos cidadãos para o advento de um governo autoritário ou *(d)* simplesmente aplicar a regra constitucional da liberdade (restrição de direito deve ser exceção em nosso modelo constitucional, e precisa ser bem justificada). São razões legítimas que, contudo, trazem o risco do aumento de mortes violentas.

O terceiro ponto é que não necessariamente o que funciona para um país funcionará para outro. Controle de criminalidade e violência estão mais relacionados com o desenvolvimento e a maturidade social e institucional dos países (expectativas sociais, efeito dissuasório da lei, produtividade e celeridade da polícia e dos tribunais, tamanho da economia informal, grau de corrupção etc.). Afrouxar ou apertar leis de controle de armas pode produzir resultados diferentes, a depender da realidade social vigente. Um país como os EUA, por exemplo, tem legislação mais permissiva e muito mais armas em circulação e maior população do que o Brasil, mas a quantidade de mortes violentas é muito menor. Foram 17.284 crimes letais intencionais registrados em 2017 nos EUA (FBI)<sup>2</sup>, contra 63.895 registrados no Brasil (Anuário do Fórum Brasileiro de Segurança Pública – FBSP). Há muitas outras variáveis interferindo no fenômeno.

São esses os pontos preliminares que nos parecem relevantes em qualquer discussão sobre acesso a armas e violência.

---

<sup>1</sup> 63,94% da população disse “não” à pergunta “O comércio de armas de fogo e munição deve ser proibido no Brasil?”. Apesar da incompatibilidade lógica do resultado do referendo com o espírito do Estatuto, este foi preservado, retirando-se apenas a vigência do artigo que vedava o comércio (art. 35).

<sup>2</sup> Dados disponíveis em: <https://ucr.fbi.gov/crime-in-the-u.s/2017/crime-in-the-u.s.-2017/topic-pages/tables/table-1>.

## **2 CONSTRANGIMENTOS METODOLÓGICOS: O QUE VEIO ANTES, O CRIME OU A ARMA?**

Infelizmente, de forma geral, pesquisas sobre o efeito de níveis de disponibilidade de armas sobre taxas de criminalidade são de pouca qualidade científica. O alerta é do criminologista Gary Kleck

Kleck (2015) revisou 41 estudos em língua inglesa que testaram a hipótese de que níveis mais altos de prevalência de armas causam taxas mais altas de criminalidade, especialmente taxas mais altas de homicídio. Cada estudo foi avaliado se resolvia cada um do que ele chama de três problemas metodológicos críticos.

Em ciência, para estabelecer que uma variável X tem um efeito causal sobre a variável Y, deve-se estabelecer que (1) existe uma associação estatística entre X e Y, (2) esta associação não é espúria, isto é, não é produto de variáveis de confusão (variáveis antecedentes que afetam tanto X quanto Y), e (3) X é causalmente antecedente de Y, ao invés do reverso. Conforme observou Kleck, as falhas mais fundamentais nas pesquisas são falhas para estabelecer essas condições essenciais. Primeiro, a fim de estabelecer que há uma associação entre níveis de armas e taxas de criminalidade, é preciso ter uma medida válida dos níveis de armas, mas a maioria dos estudos usa medidas que são conhecidas por serem inválidas ou cuja validade não foi estabelecida. Segundo, a maioria dos pesquisadores faz pouco esforço para controlar os fatores de confusão, e muitos não fazem esforço algum. Terceiro, os estudos não modelam adequadamente a possível relação de mão dupla entre níveis de armas e taxas de violência, e podem ter confundido o efeito das taxas de criminalidade nos níveis de armas com o efeito dos níveis de armas nas taxas de violência.

Mais crimes levam as pessoas a adquirirem mais armas ou mais armas é que levam a mais crimes? Uma determinada lei é adotada porque está respondendo a um aumento da criminalidade ou é o aumento da criminalidade resultado da lei?

Em suma, Kleck constatou que a maioria dos estudos não resolveu nenhum desses problemas, e que as pesquisas que fizeram um trabalho melhor em lidar com esses problemas – uma vez que solucioná-los completamente é impossível – foram menos propensas a apoiar a hipótese “mais armas, mais crimes”.

Por que é difícil mensurar tal hipótese? Em razão de uma explicação simples: a maioria das armas se encontra nas mãos de não-criminosos, cujo envolvimento em

crimes se dará como vítimas. Um aumento no porte de armas por criminosos pode ter impacto direto e positivo sobre a criminalidade, assim como um aumento no porte de armas por não-criminosos pode ter impacto negativo sobre os crimes. Os dois efeitos podem se cancelar e qualquer conclusão a respeito não será possível! Uma medida que não consiga segregar essas duas situações pode não captar os diferentes efeitos por elas causados.

## 2.1. RESULTADO TEÓRICO AMBÍGUO

Um primeiro aspecto a ser observado na busca pela identificação do efeito causal entre armas e crimes diz respeito ao resultado teórico ambíguo (Cerqueira e Mello, 2012). Em termos gerais, ao pressupormos as pessoas como agentes racionais e o crime como resultado de um cálculo de custo-benefício diante de oportunidades disponíveis, duas forças se contrapõem: dissuasão x difusão.

De um lado, a *difusão* de armas na população (*a*) aumenta o poder de letalidade do meio utilizado pelos indivíduos para a resolução de conflitos violentos, (*b*) aumenta o poder de coação do portador de armas, incentivando respostas violentas a solução de conflitos, e (*c*) facilita o acesso e diminui o custo de aquisição da arma pelo criminoso, seja pelo aumento da oferta no mercado informal (e queda do preço), seja pelo aumento do volume de armas roubadas.

De outro lado, há o efeito *dissuasão*: o aumento da demanda de armas pela população pode gerar um efeito externalidade no sentido da diminuição de crimes, uma vez que a percepção do criminoso de uma maior probabilidade de se deparar com uma vítima armada aumentaria o custo esperado do crime.

Os pesquisadores que encontram que mais armas reduzem mortes destacam o efeito dissuasão (maior poder de autodefesa implica maior custo do crime para o agente mal-intencionado). O estudo mais conhecido dessa linha é possivelmente o de Lott e Mustard (1996). Quem encontra que mais armas aumentam mortes destaca o efeito difusão (maior disponibilidade incentiva o uso de violência para solução de conflitos interpessoais, acidentes e suicídios, e reduz preço no mercado ilegal para o criminoso). Estudos que seguem essa linha são mais comuns.

Se o efeito difusão pode aumentar crimes e o efeito dissuasão pode reduzir crimes, qual prevalece? Há saldo líquido ou será que se cancelam? Alguns poucos estudos vão enfrentar esse problema.

## 2.2. MEDIDORES PROBLEMÁTICOS

Como já dito, a literatura que busca relações entre disponibilidade de armas e violência não encontra consenso sobre metodologia. Como não é possível medir diretamente a quantidade de armas em circulação, usam-se medidores indiretos, chamados de *proxies*. A busca por *proxies* válidas de prevalência de armas é uma das características mais marcantes da literatura sobre armas e crimes. Uma grande diversidade de variáveis tem sido utilizada para este fim, como: venda de revistas especializadas em armas de fogo; proporção de suicídios cometidos com o uso de arma de fogo; número de registro de armas de fogo em órgãos administrativos; número de permissões para porte de armas e número de armas roubadas reportadas a polícia; apreensão de armas; prisão por porte ilegal de arma etc.

A maioria dos estudos, nos quais desfilam essa variedade de medidores, tem encontrado que mais armas à disposição geram mais crimes. O economista Thomas Conti (2017), da Unicamp, fez uma compilação e revisão da literatura. Contudo, conforme visto, há alertas (Kleck, 2004; 2015; Kovandzic *et al.*, 2008) de que a maioria tem qualidade metodológica ruim e que os mais rigorosos não encontram suporte para a hipótese “mais armas, mais crimes”.

*Proxies* relacionadas com atividades policiais podem sofrer do efeito da simultaneidade. Por exemplo, provavelmente ocorra um número maior de apreensões de armas e de prisões por porte ilegal em locais em que ocorram um número maior de homicídios. A proporção de suicídios com armas de fogo, por sua vez, não possui problemas de simultaneidade (está associada à quantidade de armas disponível e não ao número de homicídios na localidade).

Kleck (2004) investigou 25 diferentes medidas de prevalência da arma de fogo em uma amostra de 1.078 cidades americanas no período 1972-1999, usando a porcentagem de residências com armas de fogo, obtida com base na pesquisa *General Social Survey*, para fazer as comparações. Os resultados indicaram que, com exceção das medidas concernentes a porcentagem de suicídios cometidos com arma de fogo, todas as medidas têm validade bastante questionável.

### **2.3. OUTRAS COMPLICAÇÕES**

Qualquer fenômeno social está sujeito à influência de muitas variáveis. Dificilmente se poderá dizer que uma variável deu causa a um fenômeno em um sistema aberto e complexo como a sociedade. Geralmente é uma combinação de muitas delas. Entender as causas que alimentam as dinâmicas criminais locais é uma tarefa difícil. O crime envolve, potencialmente, fatores como estrutura familiar; relações interpessoais (grupos de amizades, gangues etc.); presença de fatores criminogênicos (como drogas e álcool); oportunidades nos mercados legais e ilegais (nível de escolaridade, salários, desemprego); funcionamento e produtividade do sistema penal (polícia, tribunais, prisões); e legitimidade da autoridade política (Odon, 2018a, 2018b; Cerqueira e Mello, 2012).

A sociologia aponta outros fatores que precisariam ser levados em consideração: grau de distância social entre as classes (Misse, 2008); grau de eficácia coletiva nas vizinhanças (Sampson e Raudenbush, 1997); representações sociais sobre o sistema penal (Machado e Porto, 2019). O perfil do criminoso é outra variável importante (maior ou menor aversão ao risco, mais e menos responsivos à dissuasão), mas que é difícil de discriminar nas pesquisas.

Tendo em vista, por um lado, a grande lista de potenciais elementos que estariam causando o crime e, por outro lado, a não observabilidade estatística de muitos deles, surge naturalmente o problema de variáveis omitidas nos estudos que, se não adequadamente tratado, pode levar a estimativas enviesadas e inconsistentes do efeito das armas sobre o crime (Cerqueira e Mello, 2012).

Por fim, existe ainda o problema de erros de medida, e a subnotificação de crimes complica nesse aspecto, podendo enviesar os dados. A subnotificação, bem como a demanda por armas, aumenta ou diminui a depender da percepção da população quanto a qualidade e confiabilidade da polícia, por exemplo, que é uma variável não observável.

## **3 O QUE DIZEM AS PESQUISAS**

Em face do que já foi exposto até aqui, fica clara a limitação para comparar realidades sociais diferentes. Olhar para a lei de outro país e seus efeitos por lá nada informam sobre o nosso país. Poucos artigos tratam diretamente da relação causal

entre a disponibilidade de armas de fogo e crimes violentos no Brasil. Algumas exceções são Hartung (2009), Cerqueira e Mello (2012), Abras *et al.* (2014) e Oliveira e Rostirolla (2017).

Vale a pena citar 3 estudos que tiveram preocupações em resolver os constrangimentos metodológicos apontados no item 2: dois em língua inglesa e um feito no Brasil.

Kleck e Patterson (1993) avaliaram o impacto da disponibilidade de armas e das leis de armas sobre as taxas de violência. Os dados foram coletados de 170 cidades dos EUA no período 1979-1982. Usaram uma *proxy* considerada válida (proporção de suicídios com arma de fogo), controlada por outras variáveis, e validada associando-a com pesquisas nacionais sobre a presença de armas nas residências (*General Social Surveys*), para verificar se havia ou não correlação significativa com a percentagem de residências com armas.

Os resultados principais do estudo indicam que (1) os níveis de prevalência de armas geralmente não tiveram nenhum efeito líquido positivo nas taxas totais de violência, com exceção dos suicídios; (2) as restrições de controle de armas não tiveram efeito líquido nos níveis de prevalência de armas; e (3) a maioria das restrições de controle de armas geralmente não teve efeito sobre as taxas de violência.

Uma das razões apontadas para que leis de controle de armas não reduzem disponibilidade de armas é o tamanho do estoque de armas no mercado. É difícil conseguir manter armas longe de qualquer pessoa que fortemente deseja uma. Levitt (2016) já chamou atenção para o mesmo ponto.

A explicação para a falta de efeito líquido de maior disponibilidade de armas sobre a violência total é a anulação decorrente do embate dos dois efeitos difusão e dissuasão (item 2.1). A posse criminosa aumenta o crime e a posse não-criminosa reduz. A política ideal seria reduzir a disponibilidade de armas para criminosos, sem afetar a disponibilidade para as pessoas em geral. O estudo encontrou que mais armas afetam as taxas de suicídios, mas não afetam as taxas de acidentes fatais, dada a aleatoriedade e a raridade destes eventos.

Kovandizc *et al.* (2008) usaram a mesma *proxy* e buscaram separar os efeitos da disponibilidade de armas para criminosos e não-criminosos. O estudo mostra como faz diferença nos resultados a forma como se modela a relação das duas direções possíveis

entre disponibilidade de armas e taxas de homicídio. Pressupõe-se uma direção causal, com base nas evidências disponíveis: taxas de violência mais altas aumentam a demanda por armas. Isso posto, o estudo encontrou queda de homicídios para a prevalência de armas nas mãos de não-criminosos.

Essa conclusão é melhor compreendida se considerados dois cenários hipotéticos: um otimista e um pessimista (ou realista). O otimista é o cenário em que a lei de controle de armas reduz a posse de armas entre criminosos e não-criminosos proporcionalmente. Assim, os efeitos da lei mostram-se ambíguos, sem evidências que suportem aumento ou redução nas taxas de homicídios. Mas é improvável que criminosos estejam dispostos a observar a lei tanto quanto não-criminosos. O cenário realista é o de que os criminosos desrespeitem a lei numa taxa maior do que não-criminosos. No cenário em que a lei reduz a disponibilidade de armas para não-criminosos, os resultados apontam para aumento das taxas de homicídios, dado que a redução se dá em maior proporção para o grupo que gera efeitos negativos sobre os homicídios.

Esses achados encontram sintonia com o estudo de Oliveira e Rostirolla (2017). A pesquisa busca ser metodologicamente rigorosa e se pergunta sobre a relação entre armas e homicídios na Região Metropolitana de Porto Alegre, que se situa no estado que possui o maior número de armas nas mãos da população do Brasil, no período 2007-2013.

É usada a *proxy* de proporção de suicídios com armas para derivar a disponibilidade de armas nas mãos da população, mas o estudo encontra um resultado ambíguo para ela. Ou seja, mais armas nas mãos da população tanto pode se traduzir em mais ou menos mortes. De outro lado, ao usar *proxies* ligadas à atividade policial (apreensão de armas e prisão por porte ilegal), o estudo encontra que mais armas nas mãos de criminosos implicam mais mortes.

Homicídios tem causas multifatoriais, e a eficiência da polícia e da justiça mostrou-se fator relevante no estudo. A cada 33 prisões de foragidos haveria a redução de 1 homicídio com arma de fogo; a cada 20 prisões por tráfico de drogas, 1 homicídio a menos. Punições por homicídio não mostraram efeitos significativos sobre homicídios com armas de fogo, o que indica ineficiência do sistema penal.

Oportuno agora citar outras pesquisas feitas por pesquisadores brasileiros, que concluem que mais armas geram mais crimes; contudo, não de qualquer crime, o que é outro ponto importante.

Abras *et al.* (2014) buscaram encontrar indícios de uma possível relação entre o número de armas de fogo em circulação e o número de crimes para o estado de Minas Gerais, no período 2000-2010, usando como *proxy* a proporção de suicídios com arma de fogo. Os resultados encontrados indicam haver uma relação causal entre uma redução na difusão de armas e uma redução nos crimes violentos contra a pessoa (homicídio e estupro). Ou seja, mais armas levariam a mais crimes dessa natureza.

Isso é explicado pelo fato de que (a) a arma de fogo é meio importante para a execução desse tipo de crime, (b) a elevação na difusão de armas pode ser mais concentrada sob domínio de criminosos do que de não-criminosos (essa explicação é importante, em face do exposto até aqui), devido ao “efeito preço” (mais armas reduzem o preço das armas no mercado informal) e (c) tal elevação aumenta a probabilidade de conflitos interpessoais serem resolvidos com o uso de armas de fogo.

Um ponto interessante desse estudo é o de que o sentenciamento (a razão entre os julgamentos e as denúncias oferecidas pelo Ministério Público) tem efeito negativo e estatisticamente significativo sobre os crimes pesquisados. Isso indica que um aumento da taxa de julgamento por denúncias pode reduzir a criminalidade, quando se parte do pressuposto de que mais julgamentos por denúncia representam maior eficiência e agilidade do sistema penal na redução de atos ilícitos. Assim, o aumento do sentenciamento pode representar tanto uma redução da impunidade, tendo efeito redutor sobre a criminalidade, quanto um instrumento de prevenção da criminalidade, uma vez que gera desincentivos para os criminosos, dado que menos crimes estão sendo ignorados ou não julgados (sobe o custo de oportunidade para o crime). Esse achado corrobora o estudo de Oliveira e Rostirolla (2017): sistema penal ineficiente não dissuade homicidas.

Com relação aos crimes violentos contra o patrimônio (roubo), a relação encontrada foi oposta, em que menos armas estariam causando mais desses crimes. Isso corrobora o efeito dissuasão (mais forte que o efeito difusão para esse tipo de crime). Ou seja, os criminosos seriam avessos a encontrar vítimas armadas, principalmente em crimes contra o patrimônio – os quais configuram, muitas vezes, invasão de propriedade. Uma suposta explicação é que cometer crimes contra o patrimônio (roubo

de veículos, ou de residências, por exemplo) reduz a visibilidade do criminoso sobre a vítima e a capacidade daquele de antever se ela se encontra armada, com poder de reação, ou não. Essa circunstância faria com que criminosos evitassem tais delitos, cujo custo potencial poderia ser mais elevado.

Somado a isso, a lei brasileira é restritiva quanto à circulação de pessoas armadas nas ruas (porte). Entretanto, o indivíduo que tem direito a adquirir uma arma de fogo pode mantê-la em sua residência ou local de trabalho. Isso pode indicar que um aumento na quantidade de armas eleva o número destas mantidas no domicílio e no local de trabalho, mais do que proporcionalmente à elevação gerada sobre o número de armas em circulação nas ruas, impondo um custo relativo maior para os criminosos em crimes contra o patrimônio do que contra a pessoa.

No que tange aos crimes de menor potencial ofensivo, os resultados encontrados foram não estatisticamente significativos para a difusão de armas, mostrando que esta não parece explicar variações daqueles.

Cerqueira e Mello (2012) buscaram estimar o efeito das armas sobre os crimes violentos e contra a propriedade, nos municípios paulistas, entre 2001 e 2007. O Estatuto do Desarmamento, lei aprovada ao final de 2003, é usada pelos autores como uma variação exógena na demanda por armas, dado que dificultou o acesso de cidadãos à compra e circulação de armas de fogo nas ruas. A hipótese usada é de que o impacto do Estatuto sobre a demanda por armas seria tanto maior quanto maior a prevalência de armas antes da ocorrência da lei. A *proxy* utilizada para medir a difusão de armas de fogo nos municípios foi a proporção de suicídios com arma de fogo.

Apresentam-se evidências de que a política de desarmamento praticada no estado de São Paulo entre 2001 e 2007 foi um dos fatores relevantes que levaram à diminuição nos crimes violentos, em particular nos homicídios. Entretanto, não se encontraram evidências de qualquer efeito sobre outros crimes com motivação econômica (contra o patrimônio).

Segundo os autores, espera-se que os crimes violentos contra a pessoa respondam positivamente ao aumento na difusão de armas, devido à resolução de conflitos interpessoais de forma violenta e poder de coação da vítima armada. Entretanto, crimes contra o patrimônio, segundo os autores, tem resultado dúbio em função de dois efeitos: o efeito preço, onde a maior oferta de armas reduz o preço e

facilita a obtenção de uma arma; e o efeito dissuasão, que consiste em o criminoso se deparar com uma vítima armada, em poder de reação. Analisando os resultados empíricos, Cerqueira e Mello (2012) concluem que a relação da redução na difusão do número de armas, na amostra utilizada, pode ter impactado negativamente o número de homicídios, indicando que menos armas geram menos destes crimes.

Curiosamente, o efeito da diminuição na prevalência de armas foi no sentido de aumentar as lesões corporais dolosas. Aparentemente, esses resultados revelam um efeito de substituição quanto aos meios para a resolução de conflitos interpessoais violentos – a diminuição do acesso a arma de fogo fez com que os indivíduos envolvidos utilizassem instrumentos menos letais, como armas brancas e o próprio corpo, para a solução de contendas.

Em relação aos crimes contra o patrimônio (crimes de latrocínio e de roubo de veículos), os resultados indicaram que a difusão de armas nas cidades não possui efeitos estatisticamente significativos sobre tais crimes. A conclusão dos autores é de que o criminoso profissional não se abstém de cometer crimes em razão de a população se armar para autodefesa. A explicação oferecida por Abras *et al.* (2014), contudo, nos parece mais plausível, e corroborada por outros estudos.

Por fim, outra pesquisa feita para o estado de São Paulo é de Hartung (2009). A *proxy* usada por Hartung é o número de armas apreendidas pela polícia. Apesar da *proxy* questionável, o estudo estimou um forte efeito do estoque de armas sobre a taxa de homicídios. Usando dados do estado de São Paulo entre 1997 e 2007, mostra que uma redução de 1% no estoque de armas deve reduzir entre 0.15% e 0.20% a taxa de homicídios por cem mil habitantes. Isso significa que a redução de aproximadamente 60% no estoque de armas ocorrida entre 2001 e 2007 deve ter causado uma queda de 9% a 12%, nesse mesmo período. Assim, considera que a redução do estoque de armas foi um elemento fundamental na forte queda nas taxas de homicídios ocorrida em São Paulo entre 1999 e 2007.

Outro resultado interessante, que corrobora achados anteriores, é o de que o estoque de armas não tem qualquer efeito sobre a ocorrência de furtos (crime contra o patrimônio).

#### **4 SINAL AMARELO: A PROPORÇÃO DE HOMICÍDIOS COM ARMAS DE FOGO NO BRASIL**

Os homicídios continuaram aumentando no Brasil mesmo após a aprovação do Estatuto do Desarmamento (Lei nº 10.826/2003), chegando à marca histórica de 63.895 mortes violentas intencionais em 2017, taxa de 30,8 mortes por 100 mil habitantes, uma das maiores no mundo (Anuário do FBSP de 2018). A rigor, contudo, isso não quer dizer necessariamente que o Estatuto não funcionou.

Avaliação de mudanças na legislação de armas devem utilizar métodos que permitam realizar uma análise contrafactual, ou seja, como seria caso a legislação não houvesse sido mudada. Logo, não é correto dizer que o Estatuto do Desarmamento não funcionou porque os homicídios continuaram aumentando, pois não sabemos em princípio qual seria esse número caso a lei não estivesse em vigor.

Averiguar os efeitos de mudança na legislação, como o recente decreto do novo governo (Decreto nº 9.785/2019), que reduz o custo de aquisição de uma arma para o cidadão comum e adiciona categorias de pessoas e profissionais com direito ao porte, dependerá de tempo.

Como visto no item 3, Cerqueira e Mello (2012) usaram o advento do Estatuto do Desarmamento como uma variável exógena na sua pesquisa. A fim de controlar para essa variação exógena, os autores utilizaram como instrumento a interação de uma variável *dummy*<sup>3</sup> associada ao período de vigência do Estatuto com a proporção de suicídios antes da sanção do Estatuto, sob a hipótese de que a introdução da lei teria efeitos maiores justamente nas localidades onde a difusão de armas era maior antes da imposição do Estatuto. Essa hipótese não encontra respaldo em outros estudos (Kleck e Patterson, 2013; Levitt 2004, 2016): o maior estoque de armas reduz a eficácia da lei que quer controlá-lo.

---

<sup>3</sup> A variável *dummy* é uma variável fictícia. É uma forma de introduzir características qualitativas em modelos econométricos, e assumem apenas um de dois valores – em geral 0 ou 1 – para indicar a presença ou ausência de determinada característica. Assim, uma variável *dummy* pode ser descrita da seguinte maneira: 0, se a característica não estiver presente; 1, se a característica estiver presente (e variando para o tamanho da cidade, no caso do estudo de Cerqueira e Mello, 2012). Nas cinco regressões, o coeficiente associado à interação entre a *dummy* do Estatuto e a prevalência de armas nos municípios em 2003 resultou em negativo e significativo, indicando que o efeito do desarmamento foi maior nas cidades onde havia maior prevalência de armas anteriormente.

De qualquer forma, Levitt (2016) sugere olhar para a proporção de homicídios praticados com arma de fogo no tempo como indicador de se a lei de controle de armas está ou não funcionando. É o máximo que se pode fazer no momento.

A longa série temporal dos anuários do FBSP e também do *Atlas da Violência* evidencia que a política do desarmamento não vem alterando a proporção de mortes cometidas por armas de fogo no País. Essa proporção mantém-se historicamente ao redor de 70%, conforme é possível checar na Figura 1. Uma proporção tão alta e regular é sinal de que a proibição do uso de armas talvez não esteja funcionando.

**Figura 1: Proporção de Homicídios por Arma de Fogo 2006-2016 (Brasil e estados)**

	Proporção de Homicídios Cometidos por Arma de Fogo										Variação %		
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2006 a 2016	2015 a 2016
Brasil	71,1	71,6	71,2	71,2	70,4	70,4	71,1	71,1	71,6	71,9	71,1	0,1%	-1,1%
Acre	31,7	37,8	30,1	39,9	38,2	30,5	40,9	40,6	49,6	53,5	62,3	96,7%	16,5%
Alagoas	80,8	84,6	84,6	83,3	82,5	85,3	84,9	86,6	86,6	84,4	84,9	5,1%	0,6%
Amapá	37,1	35,3	31,0	36,3	39,6	38,3	46,3	46,2	59,4	52,6	58,3	56,9%	10,9%
Amazonas	54,2	58,0	53,7	62,5	58,7	68,0	63,6	58,4	61,5	63,2	54,5	0,5%	-13,8%
Bahia	73,1	74,4	80,0	81,0	77,1	76,3	77,4	77,2	78,9	78,7	76,0	4,0%	-3,5%
Ceará	59,2	63,4	66,0	69,8	76,6	73,9	81,6	81,7	82,1	81,5	79,8	35,0%	-2,0%
Distrito Federal	65,9	72,7	71,3	75,7	73,3	72,9	76,2	71,0	75,0	66,0	67,9	3,0%	2,9%
Espírito Santo	73,4	72,6	76,8	78,0	75,8	80,9	80,1	79,7	80,4	75,5	76,2	3,8%	1,0%
Goias	65,3	66,3	67,0	66,3	66,6	69,5	70,0	71,9	71,2	72,2	70,6	8,2%	-2,2%
Maranhão	49,7	53,5	54,8	56,2	54,6	59,3	64,9	64,6	68,7	70,5	67,5	35,7%	-4,2%
Mato Grosso	55,5	61,0	61,1	57,5	58,3	60,8	60,5	64,6	63,0	64,1	63,7	14,8%	-0,6%
Mato Grosso do Sul	54,7	57,3	56,4	59,3	53,3	54,9	49,4	50,6	51,1	50,4	48,6	-11,1%	-3,6%
Minas Gerais	73,7	72,4	71,0	69,6	67,5	70,4	70,8	73,6	71,6	71,0	71,9	-2,4%	1,2%
Pará	62,5	63,2	67,5	68,2	71,2	67,7	66,1	65,5	67,0	69,1	72,2	15,5%	4,5%
Paraíba	76,2	76,2	73,0	80,7	83,0	85,4	80,3	81,1	80,8	83,1	78,2	2,6%	-5,9%
Paraná	72,1	73,8	73,8	72,6	73,6	71,2	70,4	69,6	70,0	68,9	69,0	-4,3%	0,1%
Pernambuco	80,4	81,3	77,6	78,7	76,3	73,3	74,4	73,6	75,7	79,7	78,1	-2,8%	-1,9%
Piauí	45,9	48,0	44,2	47,8	50,4	57,6	59,2	61,3	63,6	61,6	62,8	36,7%	1,8%
Rio de Janeiro	81,6	80,9	80,6	79,2	78,3	74,8	75,7	72,8	67,5	66,5	66,4	-18,6%	-0,1%
Rio Grande do Norte	67,3	74,4	75,1	77,5	75,4	74,8	76,2	79,5	82,0	80,2	84,6	25,8%	5,5%
Rio Grande do Sul	72,3	76,2	75,9	73,7	72,4	74,4	73,5	74,1	75,8	78,2	77,7	7,5%	-0,5%
Rondônia	65,6	74,3	59,6	65,6	64,4	63,8	64,5	62,4	69,7	63,8	66,1	0,9%	3,6%
Roraima	34,2	24,1	27,9	23,1	24,0	26,3	22,4	32,7	29,8	28,1	35,3	3,1%	25,7%
Santa Catarina	58,1	59,8	63,5	62,7	58,8	60,2	60,5	57,0	57,8	61,2	62,1	6,8%	1,5%
São Paulo	70,5	66,3	63,3	60,7	59,3	57,6	60,7	58,5	59,5	60,1	55,9	-20,7%	-7,1%
Sergipe	69,0	66,7	66,3	69,1	66,9	71,6	73,7	75,9	81,9	85,1	85,9	24,5%	1,0%
Tocantins	37,4	39,5	41,4	44,4	40,3	44,0	47,0	41,8	46,3	55,8	54,1	44,4%	-3,0%

Fonte: *Atlas da Violência*, 2018.

## 5 MAIS ARMAS VINDO DE OUTROS LUGARES

Mais armas em circulação reduzem o custo para o criminoso obter uma no mercado ilegal. É o efeito difusão esperado (item 2.1). Mas esse aumento da oferta pode se dar por vários meios, e não apenas por mudanças na legislação: aumento do tráfico, expansão do mercado de segurança privada, aumento do efetivo policial etc.

No Brasil, em 1989, existiam 903 empresas de segurança privada. Em 2001, o número tinha subido para 1.599. Em 2015, eram 3.551 empresas, com um total de 582 mil armas e 122 milhões de munições. A política do desarmamento substituiu um

modelo de sociedade civil dispersa e armada por um modelo de organizações privadas armadas (Odon, 2017).

Um dos fatores para esse crescimento da indústria de segurança privada é o fracasso do Estado em exercer um controle eficiente sobre o sentimento de insegurança da população (Cerqueira *et al.*, 2013). As armas legais que estavam dispersas nas mãos da população agora estão nas mãos de organizações privadas. E é uma grande quantidade de armas, muitas das quais desviadas para o crime.

O Anuário do FBSP de 2016 revelou que, em 2014, havia 552 mil policiais civis e militares, ao lado de um verdadeiro exército de segurança privada com quase a mesma quantidade: 519 mil vigilantes ativos.

Houve aumento significativo de compra de armas pelo setor de segurança privada nas vésperas da aprovação do Estatuto do Desarmamento, com grande número de empresas sendo abertas, com tendência de alta nos anos seguintes, assim como aumento expressivo na compra de munições (Odon, 2017).

Segundo o Anuário do FBSP, foram mais de 7 mil armas roubadas ou furtadas da segurança privada entre dezembro de 2015 e outubro de 2016.

Outro fator que aquece o mercado é a própria polícia. As guardas municipais são, em comparação com outras organizações de segurança pública, um evento recente no Brasil. Até 1978, havia 3,89% do número de guardas hoje existentes, e 49,08% delas foram criadas a partir de 2003. Em termos de cobertura, apenas 19,4% dos municípios brasileiros possuem uma guarda municipal. Por outro lado, 71% dos municípios com mais de 100.000 habitantes e menos de 500.000 possuem guarda municipal, e para municípios com mais de 500.000 habitantes a porcentagem chega a 84,6%. Ou seja, as guardas municipais espalharam-se rapidamente pelo País e tendem a se estabilizar como típicas das médias e grandes cidades (Odon, 2017).

A CPI do Tráfico de Armas da Câmara dos Deputados, de 2006, realizou rastreamento de 10.549 armas dos fabricantes nacionais (Forjas Taurus S/A, Amadeo Rossi, Companhia Brasileira de Cartuchos e Indústria de Material Bélico do Brasil) e de 8.422 armas do Sistema Nacional de Armas (SINARM) da Polícia Federal. Após análise dos rastreamentos, constatou-se que os maiores desvios de armas para o crime são realizados por lojas legalmente autorizadas a vender esses produtos (68% das armas rastreadas pelas fábricas). Em segundo lugar, estão as empresas de segurança privada.

Na amostra, estas responderam por 23% das armas rastreadas pela Polícia Federal. Em terceiro lugar aparecem as armas vendidas para as próprias organizações do Estado (18% das armas rastreadas pelas fábricas), em sua maior parte as polícias militares, seguidas do exército.

Isto é, organizações criadas e custeadas para proteger a sociedade são grandes fornecedoras de armamento para aqueles que a agridem. E o maior número delas, como as novas polícias municipais (Lei nº 13.022/2014), tende a aumentar a disponibilidade de armas no mercado.

## **6 CONCLUSÃO: HÁ ESTRATÉGIAS MELHORES**

A maior parte das pesquisas sobre armas e violência apresenta problemas metodológicos e as mais rigorosas são menos propensas a apoiar a hipótese “mais armas, mais crimes”, chegando algumas a encontrar resultados ambíguos. Separar duas situações distintas (mais armas para não-criminosos e mais armas para criminosos) é uma necessidade e um desafio, sob pena de não se captar os diferentes efeitos por elas causados.

Dada a pouca quantidade de pesquisas rigorosas sobre o tema, não é possível tirar conclusões seguras de um lado (mais armas, mais crimes) ou de outro (mais armas, menos crimes).

As poucas pesquisas feitas para o Brasil que buscam estabelecer uma relação de causalidade tendem a apoiar a hipótese “mais armas, mais crimes”, mas apenas para crimes contra a pessoa, e não para crimes contra o patrimônio, que são mais numerosos.

Considerando as evidências, e o cenário de que os criminosos desrespeitem a lei de controle de armas numa taxa maior do que não-criminosos, uma maior disponibilidade de armas reduz o custo para criminosos terem acesso a elas, e criminosos que querem atingir pessoas (e não patrimônios) não se sentem dissuadidos diante do risco de a vítima estar armada. Nesse caso, a lei pode conseguir reduzir tais crimes ao reduzir o acesso de não-criminosos a armas (via redução do efeito difusão para criminosos).

De outro lado, mais armas reduzem o custo para criminosos terem acesso a elas, e criminosos que querem atingir patrimônios (e não pessoas) se sentem dissuadidos diante do risco da vítima estar armada. Nesse caso, a lei pode não conseguir reduzir tais

crimes (e pode até aumentá-los) ao querer reduzir o acesso de não-criminosos a armas (via redução do efeito dissuasão para criminosos).

Portanto, pode haver um *trade-off* entre homicídios e furtos e roubos. A queda dos primeiros poderia se dar ao custo do aumento dos últimos.

Ou seja, uma lei de controle de armas é um péssimo instrumento de política de segurança pública. E o tamanho do estoque de armas no mercado pode retirar-lhe qualquer efeito, o que talvez seja o caso no Brasil, dado que a proporção de homicídios praticados com armas de fogo permaneceu praticamente inalterada no tempo.

Se o Estado quer focar o criminoso, há instrumentos melhores do que leis de controle de armas. O custo para o criminoso ter uma arma cai se mais cidadãos têm armas, mas não é só a modificação da legislação que pode provocar esse efeito. O mesmo ocorre se mais empresas de segurança privada abrem as portas, mais vigilantes se formam, mais policiais são contratados pelo Estado e mais forças policiais criadas, se mais categorias profissionais ganham direito ao porte (aumentando o rol do art. 6º do Estatuto do Desarmamento), se mais armas entram pelas fronteiras desguarnecidas.

E o custo para o criminoso usar essa arma cai se o Estado não convence na sua atividade de proteger o cidadão (apreendendo armas ilegais; identificando, julgando e prendendo quem usa arma para cometer crimes; controlando a corrupção policial; rastreando munições; reduzindo o estoque de armas ilegais no mercado). As evidências apontam que dificultar o acesso a armas a não-criminosos sem dificultá-lo a criminosos aumenta o crime.

Se o Estado quer focar homicídios, e dada a ambiguidade dos efeitos de difusão e dissuasão para as armas, as evidências são mais seguras em relação ao *efeito incapacitação* (retirar criminosos de circulação com o encarceramento).

Sachsida e Mendonça (2013), usando dados oficiais do governo brasileiro, reuniram informações sobre mais de 5 mil áreas mínimas comparáveis entre 2003 e 2009. Entre os principais resultados dessa pesquisa, destacamos: *a)* existe um forte impacto inercial da taxa de homicídios. Isto é, um aumento de 10% na taxa de homicídios do ano anterior implica um aumento de 9% na taxa de homicídios do ano presente. Ou seja, se o sistema penal é ineficiente, mais homicídios ocorrem; *b)* aumentar em 10% o número de presos reduz a taxa de homicídios do ano seguinte

em, aproximadamente, 0,5%. Devido ao efeito inercial da taxa de homicídios, a redução da taxa de homicídios em 0,5% no ano seguinte implica uma redução adicional de 0,45% na taxa de homicídios em dois anos. Em um horizonte de cinco anos, o efeito acumulado de um aumento de 10% na taxa de encarceramento é de uma redução na taxa de homicídios da ordem de 2%. Em 10 anos, o aumento inicial de 10% na taxa de encarceramento gera uma redução de 3,3% na taxa de homicídios. Esses achados encontram respaldo na literatura internacional (Odon, 2018a).

Ou seja, melhor do que a preocupação com a lei de controle de armas seria o investimento para aumentar a capacidade de resolução de homicídios pela polícia, dar celeridade aos julgamentos e usar o sistema prisional prioritariamente para receber criminosos violentos. O Pacote Anticrime do Ministro da Justiça e Segurança Pública, apresentado ao Congresso Nacional em fevereiro de 2019, aponta nessa direção.

## REFERÊNCIAS

ABRAS, L. de L.H; ARAUJO JUNIOR, A. F. de; SHIKIDA, C. D.; SHIKIDA, P. F. A. Mais armas, menos crimes? Uma análise econométrica para o estado de Minas Gerais. *Revista de Ciências Empresariais UNIPAR*, Umuarama, v. 15, n. 1, pp. 5-24, jan./jun. 2014.

CERQUEIRA, D. R. de C.; MELLO, J. M. P. *Menos armas, menos crimes*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada/IPEA, mar. 2012 (Texto para Discussão n. 1721).

CERQUEIRA, D.; COELHO, D.; SIQUEIRA, R. *Mapa das armas de fogo nas microrregiões brasileiras*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Brasília, 2013.

CONTI, T. *Dossiê Armas, Crimes e Violência: o que nos dizem 61 pesquisas recentes*. Out. 2017. Disponível em: <http://thomasvconti.com.br/2017/dossie-armas-violencia-e-crimes-o-que-nos-dizem-61-pesquisas-recentes/>. Acesso em 20/03/2019.

HARTUNG, G. O papel das armas de fogo na queda de homicídios em São Paulo. In: *Ensaio em demografia e criminalidade*. Tese de Doutorado em Economia. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2009.

KLECK, G. Measures of gun ownership levels for macro-level crime and violence research. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, v. 41, n. 1, pp. 3-36, fev. 2004.

KLECK, G.; PATTERSON, E. B. The impact of gun control and gun ownership levels on violence rates. *Journal of Quantitative Criminology*, v. 9, n. 3, pp. 249-288, 1993.

KLECK, G. The impact of gun ownership rates on crime rates: a methodological review of the evidence. *Journal of Criminal Justice*, v. 43, pp. 40-48, fev. 2015.

KOVANDZIC, T.; SCHAFFER, M. E; KLECK, G. Estimating the causal effect of gun prevalence on homicide rates: a local average treatment effect approach. *IZA Discussion Paper n. 3589*, jul. 2008.

LEVITT, S. Understanding why crime fell in the 1990s: four factors that explain the decline and six that do not. *Journal of Economic Perspectives*, v. 18, n. 1, pp. 163-190, 2004.

LEVITT, S.; DUBNER, S. J. *Quando roubar um banco*. Rio de Janeiro: Record, 2016.

LOTT, J.; MUSTARD, D. B. Crime, deterrence, and right-to-carry concealed handguns. *Coase-Sandor Institute for Law & Economics Working Paper n. 41*, 1996.

MACHADO, B. A.; PORTO, M. S. G. Social representations of homicide investigations by judges, prosecutors and police: a case study from the Metropolitan Area of Brasília. *International Journal for Crime, Justice and Social Democracy*, v. 8, n. 1, pp. 86-99, 2019.

MISSE, M. Sobre a construção social do crime no Brasil: esboços de uma interpretação. In: \_\_\_\_\_ (org.). *Acusados & Acusadores: estudos sobre ofensas, acusações e incriminações*. Rio de Janeiro: Revan, 2008. pp. 13-32.

ODON, T. I. *Desarmamento: o que ele tem a ver com vigilantes, prisões lotadas, tribunais congestionados e pequenos traficantes de drogas?* Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/ Senado, jun. 2017 (Texto para Discussão n. 234).

ODON, T. I. Segurança pública e análise econômica do crime: o desenho de uma estratégia para a redução da criminalidade no Brasil. *Revista de Informação Legislativa*, v. 55, n. 218, pp. 33-61, abr./jun. 2018a.

ODON, T. I. Segurança pública e o jogo da caçada de Rousseau. In: Rafael Silveira e Silva. (org.). *30 anos da Constituição: evolução, desafios e perspectivas para o futuro*. Brasília: Senado Federal, 2018b, v. 4, pp. 28-50.

OLIVEIRA, C. A. de; ROSTIROLLA, C. C. *Mais armas de fogo, mais homicídios? Uma evidência empírica para a Região Metropolitana de Porto Alegre a partir de dados em painel*. Working paper, jun. 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/317846746\\_Mais\\_armas\\_de\\_fogo\\_mais\\_homicidios\\_Uma\\_evidencia\\_empirica\\_para\\_a\\_Regiao\\_Metropolitana\\_de\\_Porto\\_Alegre\\_a\\_partir\\_de\\_dados\\_em\\_painel](https://www.researchgate.net/publication/317846746_Mais_armas_de_fogo_mais_homicidios_Uma_evidencia_empirica_para_a_Regiao_Metropolitana_de_Porto_Alegre_a_partir_de_dados_em_painel). Acesso em 20/03/2019.

SACHSIDA, A; MENDONÇA, M. J. C. *Evolução e determinantes da taxa de homicídios no Brasil*. Brasília: IPEA, jan. 2013 (Texto para Discussão n. 1808).

SAMPSON, R. J.; RAUDENBUSH, S. W.; EARLS, F. Neighborhoods and violent crime: a multilevel study of collective efficacy. *Science*, v. 277, pp. 918-924, aug. 1997.

## Missão da Consultoria Legislativa

Prestar consultoria e assessoramento especializados ao Senado Federal e ao Congresso Nacional, com o objetivo de contribuir com o aprimoramento da atividade legislativa e parlamentar, em benefício da sociedade brasileira.



Núcleo de Estudos  
e Pesquisas

Consultoria  
Legislativa

SENADO  
FEDERAL



ISSN 1983-0645