

ARMAS DE FOGO E SUICÍDIOS**Daniel Cerqueira**

Técnico de planejamento e pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia (Diest) do Ipea.

Danilo Santa Cruz Coelho

Técnico de planejamento e pesquisa da Diest/Ipea.

Marcelo Fernandes

Professor da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas (EESP/FGV) e da Queen Mary University of London.

Jony Pinto Junior

Professor da Universidade Federal Fluminense (UFF).

Existe um debate acalorado sobre o efeito causal das armas de fogo sobre o crime. Se a presença de armas aumenta a probabilidade de resolução de conflitos pela violência, então o número de homicídios aumenta com a presença de armas. No entanto, armas também podem afetar negativamente as taxas de crime se os criminosos considerarem que a probabilidade de uma vítima em potencial ter uma arma é grande o suficiente. Com efeito, o impacto da prevalência de armas na atividade criminosa é, em teoria, ambígua, na melhor das hipóteses. Os resultados empíricos na literatura também são não conclusivos.

O principal problema é a limitação de dados. A maioria dos governos não mantém registros sobre a quantidade de armas em mãos de particulares (sejam elas registradas ou não). Além disso, pesquisas domiciliares que perguntem sobre a posse de armas são raras, não regularmente espaçadas no tempo e não necessariamente representativas em nível local mais restrito, como municípios.

Como resultado, não há dados confiáveis sobre a disponibilidade de armas entre diferentes localidades geográficas ao longo do tempo. O que a maioria dos pesquisadores faz é buscar por medidas indiretas sobre a prevalência de armas de fogo. Estas variáveis incluem: proporção de crimes cometidos por uso de armas de fogo (McDowall, 1991); número de armas de fogo registradas em registros administrativos de governos (Cummings *et al.*, 1997); número de licenças para portar armas de fogo e de armas roubadas relatadas à polícia (Stolzenberg e D'Alessio, 2000); número de subscrições de revistas voltadas para armas

e prevalência da adesão à National Rifle Association (Duggan, 2001; Moody e Marvell, 2002); e proporção de suicídios cometidos com armas (Cook e Ludwig, 2003; Azrael, Cook e Miller, 2004).

A literatura parece convergir para um consenso de que a última variável citada é o melhor indicador de prevalência de arma de fogo. A título de exemplo, Kleck (2004) examina a validade de 25 *proxies* de medida de disponibilidade de arma de fogo em nível de município, estado e país, de 1972 a 1999. A única *proxy* que se correlaciona bem com a proporção de domicílios com pelo menos uma arma de fogo, estimada na pesquisa domiciliar americana General Social Survey, é a proporção de suicídios cometidos com arma de fogo. Killias (1993) e Briggs e Tabarrok (2014) também apresentam evidências semelhantes. Isto é reconfortante porque os dados de suicídio não só são confiáveis, mas também estão disponíveis em nível municipal. No entanto, a porcentagem de suicídios cometidos com arma converge para a probabilidade de cometer suicídio com arma de fogo apenas em grandes amostras. Isto é problemático porque os suicídios são eventos raros e, portanto, tal *proxy* produz uma medida precisa de disponibilidade de armas apenas para os municípios populosos. Há, de fato, uma grande quantidade de variação na proporção de suicídios cometidos com arma em qualquer município com poucos casos de suicídio, tornando a inferência sobre prevalência de arma de fogo uma tarefa muito difícil.

Este trabalho propõe uma nova abordagem para obter a prevalência de arma de fogo a partir de microdados de suicídio. A ideia passa por calcular a

probabilidade de cometer suicídio com arma de fogo levando em consideração as características pessoais da vítima, assim como os efeitos fixos de microrregião. Condicionar as características da vítima – como idade, sexo e raça – é extremamente informativo. Por exemplo, a contatação de haver em alguma localidade mulheres usando arma de fogo para cometer suicídio é um indicativo mais forte de disponibilidade desse instrumento, do que se fossem homens cometendo tal ato, porque o primeiro evento é estatisticamente mais raro que o último. Ao explorar a estrutura de painéis dos dados, somos capazes de acumular as informações de diferentes microrregiões ao longo do tempo e, conseqüentemente, aumentar a precisão de nossas estimativas para os municípios menos populosos. Mais importante que isso, mostramos que as estimativas dos coeficientes associados às variáveis indicadoras de microrregião refletem bem a prevalência de arma de fogo na microrregião, sob uma hipótese de identificação muito razoável. Em particular, é preciso que a decisão de se suicidar usando arma de fogo condicional à decisão de cometer suicídio não dependa de qualquer fator agregado que varie apenas na microrregião, que não seja a prevalência de arma de fogo. Por exemplo, supomos que a qualidade de vida afeta o número de suicídios com arma de fogo apenas por meio da decisão de se suicidar – e, possivelmente, também por meio de prevalência de arma.

Utilizando microdados de suicídio do Ministério da Saúde (MS) brasileiro entre 2000 e 2010, podemos encontrar algumas evidências convincentes de que o efeito fixo de microrregião parece refletir bem a variação espacial da prevalência de arma de fogo no Brasil.

REFERÊNCIAS

AZRAEL, D.; COOK, P. J.; MILLER, M. State and local prevalence of firearms ownership: measurement, structure and trends. **Journal of Quantitative Criminology**, v. 20, n. 1, p. 43-62, Mar. 2004.

BRIGGS, T.; TABARROK, A. Firearms and suicide in US. **International Review of Law and Economics**, v. 37, p. 180-188, Mar. 2014.

COOK, P. J.; LUDWIG, J. The effects of gun prevalence on burglary: deterrence vs inducement. In: COOK, P. J.; LUDWIG, J. (Eds.). **Evaluating gun policy: effects on**

crime and violence. Washington: Brookings Institution Press, 2003.

CUMMINGS, P. *et al.* The association between the purchase of a handgun and homicide or suicide. **American Journal of Public Health**, v. 87, n. 6, p. 974-978, Jun. 1997.

DUGGAN, M. More guns, more crime. **Journal of Political Economy**, v. 109, n. 5, p. 1086-1114, Oct. 2001.

KILLIAS, M. International correlations between gun ownership and rates of homicide and suicide. **Canadian Medical Association Journal**, v. 148, n. 10, p. 1721-1725, 15 May 1993.

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, p. 3-36, Feb. 2004.

MCDOWALL, D. Firearm availability and homicide rates in Detroit, 1951-1986. **Social Forces**, v. 69, p. 1085-1101, 1991.

MOODY, C. E.; MARVELL, T. B. Guns and crime. **Southern Economic Journal**, v. 71, n. 4, p. 720-736, Apr. 2002.

STOLZENBERG, L.; D'ALESSIO, S. J. Gun availability and violent crime: new evidence from the national incident-based reporting system. **Social Forces**, v. 78, n. 4, p. 1461-1482, 2000.

SUMÁRIO EXECUTIVO