

ANÁLISE DE QUALIDADE DE EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS UTILIZADAS EM POLÍTICA PÚBLICA: APLICAÇÃO A DOCUMENTOS RELATIVOS À TRAMITAÇÃO DO PL Nº 3.722/2012, QUE FLEXIBILIZA O CONTROLE DE ARMAS DE FOGO^{1,2}

Helder Ferreira³

1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é apresentar um exercício de análise de qualidade de evidências científicas utilizadas em política pública. O conceito de evidência científica aqui utilizado é de evidência baseada em pesquisa. O estudo foi elaborado a partir de adaptações de: *i*) critérios de seleção de pesquisas; *ii*) métricas de qualidade de artigos científicos; e *iii*) níveis de qualidade utilizados em uma revisão sistemática da literatura realizada por Lee *et al.* (2017). O exercício foi realizado com aplicação de métricas de qualidade de evidência a uma política pública específica que tem sido alvo de estudos de efetividade: a política de controle de armas. Como forma de operacionalizar o estudo, foi realizado um recorte do objeto, focando-se nos principais documentos publicados na tramitação do Projeto de Lei (PL) nº 3.722/2012 na Câmara dos Deputados.

O artigo tenta se inserir na proposta desta publicação sobre uso de evidências nas políticas públicas. Entende-se aqui que há um campo de estudos envolvendo políticas públicas baseadas em evidências (PPBEs), que pode ser identificado nas referências bibliográficas levantadas na revisão da literatura especializada internacional realizada por Pinheiro (2019).

O foco deste artigo está na qualidade da evidência utilizada. Como bem lembra Davies (2004, p. 3, tradução nossa), há um problema da qualidade da pesquisa, isto é, nem toda pesquisa “tem qualidade suficiente para formar a base de políticas sólidas”.

A questão da qualidade da evidência é um dos pontos de embate no campo de estudos das PPBEs. Segundo Head (2010), há uma alegação, extraída da literatura de pesquisa médica, de que há uma hierarquia de evidências, ou seja, que as formas de evidência devem ser classificadas em termos de rigor metodológico envolvendo o desenho do projeto, a coleta de dados e a análise de dados. A maior parte das críticas à hierarquia parece ser dirigida à alta posição concedida aos estudos quantitativos. Pinheiro (2019, p. 19), por exemplo, defende que não é razoável “hierarquizar as evidências científicas quantitativas como ocupando uma posição absolutamente superior a outros tipos de evidências ou fontes de informação”.

Head (2010) reconhece em Petticrew e Roberts uma variação mais suave da defesa da hierarquia, ao indicarem que os resultados de um único estudo são enganosos e que um melhor

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/bapi24art11>

2. O autor agradece as críticas e sugestões dos colegas de trabalho no Ipea, Luciana Servo, Fabíola Vieira, Natália Koga, Acir Almeida, Antonio Lassance, Pedro Palotti, Maurício Pinheiro e Janine Santos. Agradece também a Luciana Servo pelas orientações para análise da qualidade das pesquisas quantitativas.

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

entendimento de causas e consequências emerge das revisões sistemáticas⁴ de todas as pesquisas disponíveis, depois de se levar em consideração o rigor dos métodos seguidos em cada estudo. Entendo que Petticrew e Roberts (2006), em seu guia prático sobre revisões sistemáticas nas ciências sociais, são ainda mais suaves, por defenderem diferentes hierarquias conforme a questão pesquisada. Embora em geral coloquem em primeiro lugar a revisão sistemática, não indicam apenas os estudos quantitativos e nem prescrevem os estudos clínicos randomizados (ECRs⁵ – o mais valorizado método quantitativo em geral) para todas as questões pesquisadas. Tomando como exemplo um serviço (não especificado por eles) que seja oferecido a crianças, entendem que os ECRs não são um tipo de método indicado para perguntas aqui traduzidas do seguinte modo: como a intervenção funciona? (processo); a intervenção é importante? (relevância); a intervenção é apropriada para este público-alvo? (adequação); e usuários, provedores e outros *stakeholders* estão satisfeitos com o serviço? (satisfação). Ao mesmo tempo, em relação ao mesmo serviço oferecido a crianças, indicam a pesquisa qualitativa como a melhor pesquisa primária (excetuando as revisões sistemáticas que reúnam e avaliem um conjunto destas pesquisas) para responder às perguntas indicadas acima.

Petticrew e Roberts (2006) propõem para estudos de efetividade, alvo do exercício aqui apresentado, três tipos de pesquisa, sendo que há maior valoração das revisões sistemáticas (+++), seguidas pelos ECRs (++) e pelos estudos de coorte⁶ (+).

Como aqui o exercício realizado trabalha com a questão da efetividade, cabe destacar críticas e ressalvas feitas à utilização das ECRs em pesquisa sobre políticas públicas. Head (2010), numa crítica à primazia dos ECRs, indica que: *i*) há dificuldades para sua utilização em áreas sensíveis da política social; *ii*) há dificuldades para transportar os resultados de estudos quase-experimentais para o mundo interativo complexo das aplicações de programas de larga escala; e *iii*) há uma tendência de os ECRs subestimarem o conhecimento de profissionais com experiência de campo sob o contexto sobre o que funciona sob determinadas condições.

De fato, nem sempre é possível aplicar os ECRs, dadas as questões éticas. Por exemplo, é antiético, quando se pode atender a todos, deixar propositalmente um grupo do público-alvo sem a intervenção, de forma a ser comparado com um grupo atendido e ser avaliada a efetividade da intervenção. Isso, no entanto, não é um problema para estudos que comparam a situação do grupo antes e depois da intervenção ou quando é recomendável que a implementação insira os usuários gradativamente. Já a segunda crítica é menos contornável, pois, de fato, os resultados encontrados nos estudos não podem ser tomados como verdade absoluta para outros contextos. Por sua vez, a terceira crítica pode ser vista como insanável, pois os ECRs não têm como objeto a opinião dos profissionais. No entanto, cabe mais ao arranjo institucional em que se opera a tomada de decisão, que não precisa excluir outros tipos de evidências, levar em conta esse conhecimento baseado na experiência dos profissionais sobre o que funciona sob determinadas condições.

4. "Revisões sistemáticas são revisões de literatura que aderem estreitamente a um conjunto de métodos científicos que visam explicitamente limitar o erro sistemático (viés), principalmente tentando identificar, avaliar e sintetizar todos os estudos relevantes (de qualquer que seja o tipo de pesquisa) para responder a uma pergunta em particular (ou conjunto de perguntas)" (Petticrew e Roberts, 2006, p. 9, tradução nossa).

5. "Estudo clínico randomizado – estudo experimental em que participantes são alocados aleatoriamente num grupo para receber uma intervenção de interesse para o pesquisador, ou num grupo de comparação (que pode ter recebido uma intervenção, ou nenhuma)" (Petticrew e Roberts, 2006, p. 282, tradução nossa).

6. "Neste tipo de estudo, os participantes expostos ao fator de risco – cigarro – são seguidos prospectivamente durante um período de tempo até os eventos de interesse aparecerem. Nesse estudo, é testada uma hipótese de associação" (Dib, 2007, p. 3).

Quanto às ressalvas, Head (2010) defende que, no debate das políticas e dos programas na sociedade democrática, as análises científicas rigorosas são apenas uma das vozes e menciona que: o conhecimento político, as estratégias, as táticas e a definição de agenda dos líderes políticos e de suas organizações estabelecem o principal quanto a prioridades e abordagens; o conhecimento profissional dos prestadores de serviços e o conhecimento técnico dos gerentes de programas e coordenadores são vitais para aconselhar sobre viabilidade e eficácia; o conhecimento experiencial dos usuários e das partes interessadas do serviço é vital para a prestação de serviços “focados no cliente”. No entanto, cabe lembrar que mesmo os conhecimentos profissionais e de usuários e *stakeholders* podem ser obtidos por meio de pesquisas qualitativas rigorosas.

Como já mencionado anteriormente, Petticrew e Roberts (2006) indicam para a pesquisa sobre efetividade as revisões sistemáticas, os ECRs e os estudos de coorte. No entanto, embora desejáveis, não se pode esperar que existam estudos de efetividade baseados nestes três tipos de pesquisa para todos os programas e projetos das diferentes políticas públicas. Felizmente, para o controle de armas, foi encontrada uma revisão sistemática na base de dados do PubMed da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos. Trata-se do artigo *Firearm laws and firearm homicides: a systematic review*, que teve como objetivo avaliar, em termos de efetividade, a associação entre leis de controle de armas e a prevenção de homicídios por armas de fogo nos Estados Unidos e no qual evidências de efetividade foram encontradas. Nessa revisão, Lee *et al.* (2017) adotaram cinco métricas de qualidade para avaliação dos artigos científicos que serão apresentadas na seção de metodologia. A partir dessas métricas, eles estabeleceram três níveis de qualidade que serão também descritos na próxima seção. Essas métricas e os níveis de qualidade foram adaptados no exercício aqui apresentado, passando a ser métricas da qualidade da evidência e não do estudo em si.

A adaptação será descrita na seção a seguir de metodologia, juntamente com o processo de definição dos documentos que foram analisados. A terceira seção apresenta os resultados; e a última, as considerações finais.

Cabe ainda ressaltar que não se pretendeu aqui – e nem o estudo permitiria – analisar questões relativas aos estudos do processo legislativo, a exemplo de: como se dá a utilização, em geral, de evidências no processo legislativo?; a utilização de evidências científicas aumenta a probabilidade de um PL, voto ou substitutivo prevalecer?; quais fatores ou condicionantes viabilizam (ou não) o uso de evidência científica na produção das políticas públicas?

2 METODOLOGIA

A metodologia descreverá dois pontos: *i*) a definição dos documentos a serem analisados em busca de evidências científicas, em que foram adaptados os critérios de seleção de pesquisa de Lee *et al.* (2017); e *ii*) a adaptação das métricas e dos níveis de qualidade de evidências científicas utilizadas na mesma publicação.

O processo de definição do objeto a ser analisado foi iniciado com a escolha da política de controle de armas, a qual tem se baseado no Estatuto do Desarmamento (Lei nº 10.826/2003); a escolha se deveu ao conhecimento de que as políticas de controle de armas têm sido submetidas a pesquisas sobre sua efetividade. No entanto, o primeiro obstáculo era como verificar se evidências científicas estavam sendo utilizadas nesta política pública. E, se estivessem sendo utilizadas, onde poderiam ser encontradas. Pelo fato de o autor já acompanhar a tramitação do PL nº 3.722/2012,

que propõe flexibilizar o controle de armas, optou-se por buscar, em documentos relativos à tramitação desse PL, evidências científicas sobre a efetividade do controle de armas para a redução dos homicídios.

Foram então buscados os documentos relativos ao PL nº 3.722/12. No *site* da Câmara dos Deputados há, para todas as proposições, uma ficha de tramitação. Na ficha do PL nº 3.722/2012, encontra-se o PL apresentado originalmente e um histórico de pareceres, substitutivos e votos. Na mesma ficha, há ainda *links* para os discursos relativos ao PL. No entanto, optou-se aqui por trabalhar apenas com as justificações apresentadas pelos deputados no PL apresentado inicialmente, nos pareceres, substitutivos e votos. Parte-se aqui do pressuposto de que as justificações destes documentos contêm os principais argumentos apresentados pelos agentes políticos e que o formato escrito e formal, a possibilidade de se alongar no detalhamento da justificativa e o maior tempo para serem produzidos favorecem a apresentação de evidências baseadas em pesquisa.

Ainda na ficha de tramitação do PL nº 3.722/2012 no *site* da Câmara dos Deputados, há uma aba para o “histórico de pareceres, substitutivos e votos”, que abre uma nova página com os documentos, separando duas comissões em que o PL tramitou: Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional (CREDN) e Comissão Especial (CE).

Numa primeira análise dos 22 documentos, notou-se que alguns poderiam ser descartados sem prejuízo para a busca de evidências, fosse por não conterem uma parte de justificativa da proposta, fosse por serem idênticos ou versões anteriores do substitutivo apresentado pelo relator.

Numa segunda leitura dos quatorze documentos restantes, foram buscados dados frutos de pesquisa e citações a pesquisas relacionados aos efeitos de políticas de controle de armas sobre os homicídios. Aplicaram-se então os critérios de seleção de documento, inspirados na seleção de artigos realizada por Lee *et al.* (2017):⁷ *i*) o documento deve conter evidência fruto de pesquisa publicada, e, com isso, dados produzidos pelos deputados e assessores, ou citados sem que a fonte pudesse ser identificada, foram descartados; *ii*) a pesquisa publicada deve tratar da relação entre homicídio e controle de arma de fogo; e *iii*) a menção à pesquisa pode ser feita de maneira indireta, isto é, citando um artigo, por exemplo, que menciona a pesquisa.

Não foram encontradas menções a pesquisas sobre a relação entre controle de armas e homicídios em oito deles. Nos outros seis documentos, foram indicadas pesquisas, conforme apresentado no quadro a seguir.

7. Os autores adotaram os seguintes critérios para a seleção de artigos: *i*) homicídio por arma de fogo foi o resultado primário; *ii*) leis específicas avaliadas eram associadas com armas de fogo; *iii*) o local pesquisado era nos Estados Unidos; e *iv*) o artigo foi publicado entre janeiro de 1970 e agosto de 2016. Tais critérios não poderiam ser simplesmente reproduzidos neste trabalho, afinal, busca-se evidência em documentos produzidos no Legislativo, e não em revistas científicas.

QUADRO 1

Pesquisas citadas nos documentos relativos à tramitação do PL nº 3.722/2012

Documentos	Pesquisas indicadas
PL nº 3.722/2012 original	<i>2011 Global Study on Homicide: trends, contexts, data</i> (UNODC, 2011)
Voto do deputado Ivan Valente ¹	<i>Vidas Pougadas</i> (Unesco e Brasil, 2005) citado no artigo <i>Menos armas, menos crimes</i> (Waiselfisz, 2014)
Voto do deputado Luiz Couto ² Voto em separado de Alessandro Molon e Luiz Couto ³	<i>Mortes Matadas por Armas de Fogo: mapa da violência 2015</i> (Waiselfisz, 2015)
Voto em separado de Ivan Valente e Glauber Braga ⁴	<i>Mortes Matadas por Armas de Fogo: mapa da violência 2015</i> (Waiselfisz, 2015), citada na publicação <i>Subsídios da Sociedade Civil para Aperfeiçoamento da Legislação de Controle de Armas e Munições no Brasil: nota técnica</i> (ISP, Instituto Igarapé e Viva Rio, 2015)
Voto em separado do deputado Cláudio Cajado ⁵	<i>Would Banning Firearms Reduce Murder and Suicide? A review of international evidence and some domestic review</i> (Kates e Mauser, 2007) foi citada na matéria <i>Vinte Fatos que Comprovam que a Posse de Armas Deixa uma População mais Segura</i> (Williams et al., 2014)

Elaboração do autor.

Notas: ¹ Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1294734&filename=VTS+1+PL372212+%3D%3E+PL+3722/2012>.

² Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1387357&filename=VTS+3+PL372212+%3D%3E+PL+3722/2012>.

³ Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1394051&filename=VTS+7+PL372212+%3D%3E+PL+3722/2012>.

⁴ Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1397490&filename=VTS+8+PL372212+%3D%3E+PL+3722/2012>.

⁵ Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1390453&filename=VTS+6+PL372212+%3D%3E+PL+3722/2012>.

Identificaram-se assim quatro estudos para serem analisados; os resultados serão apresentados na próxima seção.

O segundo ponto desta seção de metodologia é a adaptação das métricas e níveis de qualidade de evidências científicas. Lee *et al.* (2017) utilizaram cinco métricas de qualidade das pesquisas publicadas nos artigos selecionados em sua revisão sistemática. Tais métricas foram construídas em formato de questões, conforme a seguir.

- Foram usadas fontes de dados e medidas de resultados apropriados para a questão pesquisada?
- Foi adequado o tempo estudado (por exemplo, tempo de observação suficiente antes e após a lei)?
- Foram usados testes estatísticos apropriados?
- Os resultados permaneceram robustos com variações nas variáveis e análises?
- Os dados e resultados desagregados das variáveis de controle foram consistentes com a literatura?

A partir destas métricas, eles estabeleceram três níveis de qualidade:

- boa qualidade, se todas as métricas foram alcançadas;
- qualidade razoável, se de três a quatro métricas foram alcançadas, incluindo testes estatísticos apropriados; e
- baixa qualidade, tanto para os casos em que só foram alcançadas de uma a duas métricas quanto para aqueles em que de três a quatro métricas foram cumpridas, mas sem teste estatístico apropriado.

Neste artigo, adotamos essas métricas e esses níveis de qualidade. No entanto, a qualidade aferida é da evidência e não do estudo em si, pois esse pode não ter o foco na efetividade da política de armas de fogo e/ou não contar com as condições para aplicar uma metodologia mais robusta.

Foi acrescentado um nível superior (alta qualidade) para revisões sistemáticas e uma categoria de insuficiente para outros estudos com revisão bibliográfica não sistemática, que não tenham se preocupado em controlar o viés de seleção de textos e buscado todos os estudos relevantes dentro de parâmetros abrangentes. Assim, há cinco categorias de qualidade da evidência científica da efetividade da política pública: alta qualidade, boa qualidade, média qualidade, baixa qualidade e insuficiente.

Em síntese, a metodologia de análise de qualidade de evidência científica de efetividade de políticas públicas se resume a: *i)* identificar documentos de referência da política; *ii)* identificar, nesses documentos, pesquisas de efetividade; e *iii)* analisar a qualidade da pesquisa.

3 RESULTADOS

Foram então analisados seis documentos e quatro pesquisas, e os resultados estão no *box* a seguir. Em cada documento, identificou-se o trecho em que a pesquisa é direta ou indiretamente indicada, sintetizou-se o argumento apresentado e analisou-se a evidência científica na pesquisa indicada. Cabe ressaltar que não se está avaliando a qualidade da pesquisa ou estudo, mas sim a qualidade da evidência retirada da pesquisa. O que significa admitir que mesmo bons estudos podem apresentar evidências aqui classificadas como de baixa qualidade, o que pode ocorrer por o estudo não ter este foco ou por não ter sido possível no momento da pesquisa ser utilizada uma metodologia mais robusta.

BOX 1

Análise dos casos

Documento 1 – PL nº 3.722/2012 original.

Trecho da justificativa do PL nº 3.722/2012 em que o estudo *2011 Global Study on Homicide: trends, contexts, data* é citado:

“A própria [Organização das Nações Unidas] ONU, mesmo sendo a ‘mãe’ da tese de desarmamento, através do mais amplo e profundo estudo já realizado sobre homicídios em âmbito global – o *Global Study on Homicide – United Nations Office on Drugs and Crime* –, pela primeira vez na história reconheceu que não se pode estabelecer relação direta entre o acesso legal da população às armas de fogo e os índices de homicídio”.

Síntese do argumento apresentado – não há relação direta entre o acesso legal da população às armas de fogo e o homicídio.

Análise da qualidade da evidência – o *2011 Global Study on Homicide: trends, contexts, data* não é um estudo sobre o impacto do controle de armas sobre homicídios, bem como não realiza uma revisão bibliográfica sistemática sobre o assunto. Também não foi possível ter acesso às pesquisas mencionadas no estudo. Assim, as evidências apresentadas foram consideradas insuficientes.

Documento 2 – voto do deputado Ivan Valente.

Trecho do voto em que o artigo *Menos armas, menos crimes* é citado – “O próprio autor do estudo, em artigo recente da Folha de S. Paulo, contraria a argumentação do relator, atestando que, apenas em 2004, o estatuto possibilitou que 5.563 vidas fossem poupadas”.

Argumento apresentado – “o estatuto possibilitou que 5.563 vidas fossem poupadas”.

Análise da qualidade da evidência – o estudo *Vidas Poupadas*, citado no artigo *Menos armas, menos crimes*, é uma análise de série de tempo. Analisando a qualidade da evidência, considerou-se que foram utilizadas fontes de dados e medidas de resultados apropriados para a questão pesquisada (a influência de políticas de controle de armas, Estatuto do Desarmamento e Campanha do Desarmamento, sobre as mortes por agressão por armas de fogo). No entanto, o tempo de estudo é muito curto e a análise de série temporal foi considerada inapropriada, pois, como o próprio autor admite, há a possibilidade de explicações alternativas para a queda de óbitos por arma de fogo; bem como não foram utilizadas outras variáveis de controle, como socioeconômicas ou outras políticas públicas que podem ter impacto sobre a queda observada dos homicídios. Além disso, o pressuposto de que os óbitos por arma de fogo continuariam crescendo no mesmo ritmo pode ser incorreto, bem como se entende que não se pode considerar um não óbito por arma de fogo como necessariamente uma vida poupada, pois, teoricamente, mesmo admitindo-se que o meio possa possibilitar o óbito, há casos em que a ausência de arma de fogo não evita a substituição por outro meio; algo que o próprio estudo tenta responder. Assim, a evidência foi classificada como de baixa qualidade.

(Continua)

(Continuação)

Documentos 3 e 4 – votos de Luiz Couto e de Luiz Couto e Alessandro Molon.

Trecho em que o estudo *Mortes Matadas por Armas de Fogo: mapa da violência 2015* é indicado nos dois votos – “Segundo o sociólogo Julio Jacobo Waiselfisz, especialista em segurança pública e autor da publicação *Mapa da Violência*, o estatuto poupou aproximadamente 160 mil vidas, estimando o cenário provável se a tendência de crescimento das mortes por agressão por arma de fogo pré-2003 tivesse sido mantida”.

Argumento apresentado nos votos de Luiz Couto e de Alessandro Molon e Luiz Couto – “O Estatuto do Desarmamento foi um fator importante para reverter o crescimento acelerado das mortes por arma de fogo no Brasil”.

Análise da qualidade da evidência – trata-se de análise de série de tempo. Analisando-se a qualidade da evidência, considerou-se que foram utilizadas fontes de dados e medidas de resultados apropriados para a questão pesquisada (a influência de políticas de controle de armas, Estatuto do Desarmamento e Campanha do Desarmamento, sobre as mortes por agressão por armas de fogo), e que foi adequado o tempo de estudo. No entanto, a análise de série temporal foi considerada inapropriada, pois, como o próprio autor admite, há a possibilidade de explicações alternativas para a queda de óbitos por arma de fogo. Afinal, não foram utilizadas outras variáveis de controle, como variáveis socioeconômicas ou outras políticas públicas que podem ter impacto sobre a queda observada dos homicídios. Além disso, o pressuposto de que os óbitos por arma de fogo continuariam crescendo no mesmo ritmo pode ser incorreto, bem como se entende que não se pode considerar um não óbito por arma de fogo como necessariamente uma vida poupada, pois, teoricamente, mesmo admitindo-se que o meio possa possibilitar o óbito, há casos em que a ausência de arma de fogo não evita a substituição por outro meio. Assim, a evidência foi classificada como de baixa qualidade.

Documento 5 – voto de Ivan Valente e de Glauber Braga.

Trecho do voto em que a publicação *Subsídios da Sociedade Civil para Aperfeiçoamento da Legislação de Controle de Armas e Munições no Brasil: nota técnica*, que cita o estudo *Mortes Matadas por Armas de Fogo: mapa da violência 2015*, é citada na nota de rodapé do seguinte trecho:

“Após décadas de forte e constante crescimento das taxas de homicídios no país, o ano de 2004, logo após a aprovação do Estatuto do Desarmamento, foi um verdadeiro divisor de águas, pois foi o primeiro ano a reverter essa tendência, iniciando uma frenagem decisiva da violência no Brasil e representando a preservação de, pelo menos, 121 mil vidas, conforme ilustrado pelo gráfico abaixo, registrando a primeira queda no índice de homicídios no país, após mais de uma década de crescimento ininterrupto”.

Argumento apresentado no voto – “o controle mais rígido de armas e munições introduzido pelo Estatuto do Desarmamento teve importante impacto na redução dos homicídios”.

Análise da qualidade da evidência – já realizada anteriormente.

Documento 6 – voto em separado do deputado Cláudio Cajado.

Trecho do voto em que texto e pesquisa são citados:

“Em sua página na internet o Instituto Ludwig von Mises divulga matéria postada em 19/11/2014 intitulada ‘*Vinte Fatos que Comprovam que a Posse de Armas Deixa uma População Mais Segura*’, segundo pesquisa realizada pela insuspeita Universidade de Harvard. São eles: 1 - um estudo publicado pela Universidade de Harvard – *Harvard Journal of Law and Public Policy* – relata que países que têm mais armas tendem a ter menos crimes (...) 3 - os nove países europeus que apresentam a menor taxa de posse de armas apresentam taxas de homicídios que, em conjunto, são três vezes maiores que as dos outros nove países que apresentam a maior taxa de posse de armas” (Williams *et al.*, 2014, p. 9).

Argumento apresentado no voto – países que têm mais armas tendem a ter menos crimes, inclusive homicídios.

Análise da qualidade da evidência do estudo *Would Banning Firearms Reduce Murder and Suicide? A review of international evidence and some domestic review* (Kates e Mauser, 2007).

A evidência é insuficiente. Não atende a nenhuma das cinco métricas de qualidade, pois foi realizada uma revisão bibliográfica não sistemática, sem que tenha sido apresentada a metodologia da revisão, de forma a se evitar o viés de seleção e buscar priorizar publicações com controles de qualidade, como aquelas submetidas à revisão por pares. A principal evidência proposta pelo estudo é que países com maior posse de armas têm menores taxas de homicídios. Uma comparação internacional de países relacionando taxa de posse de armas e taxa de homicídios, sem controle de outras variáveis, não é adequada para investigar se a posse de armas afeta a ocorrência de homicídios. Os países são diferentes, em termos culturais, sociais, demográficos e históricos, como os próprios autores reconhecem. Assim, outras variáveis podem influenciar as taxas de homicídios, explicando melhor as diferenças encontradas entre os países. Voltando às cinco métricas de qualidade, tem-se que: (1) nas tabelas que buscam indicar correlação entre taxas de homicídios e taxa de posse de armas, não foi utilizada fonte de dados mais completa de taxas de homicídio, como a base de dados da Organização Mundial da Saúde; (2) não foi realizada uma análise temporal de países antes e após a aplicação da lei, sendo apenas apresentados dados de um ano de alguns países selecionados; (3) não foram aplicados testes estatísticos, nem mesmo de correlação das variáveis; (4 e 5) não foram utilizadas variáveis de controle.¹

Elaboração do autor.

Nota: ¹ Na busca pelo artigo, foi encontrada uma nota publicada por David Hemenway, da Harvard School of Public Health. Segundo ele, “O artigo aparece em uma publicação, descrita como uma ‘revista de estudantes de direito para estudos jurídicos conservadores e libertários’. Não parece ser um periódico revisado por pares ou que esteja buscando a verdade... O artigo em si não é um artigo científico, mas uma polêmica, alegando que a disponibilidade de armas não afeta homicídios ou suicídios. Isso é feito ignorando a maioria da literatura científica e fazendo muitas afirmações incorretas e ilógicas”. Uma crítica mais específica é a de que o artigo traz associações entre posse de armas e taxas de homicídio em alguns países selecionados, sem controlar outras influências e comparando países muito díspares. Disponível em: <<https://cdn1.sph.harvard.edu/wp-content/uploads/sites/1264/2013/06/Kates-Mauser.pdf>>. Acesso em: 1º dez. 2019.

Em síntese, nos seis documentos selecionados, foram encontradas referências a quatro pesquisas. Duas foram consideradas de qualidade insuficiente para responder sobre a efetividade da política

de controle de armas. Outras duas foram avaliadas como evidência científica de nível baixo. Não se trata aqui de afirmar que a qualidade da pesquisa é ruim, mas, sim, de que a qualidade da evidência de efetividade é de nível baixo. No caso, por exemplo, do *2011 Global Study on Homicide: trends, contexts, data*, o foco do trabalho nem era a questão da efetividade das políticas de controle de armas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal deste artigo foi apresentar um exercício de análise de qualidade de evidência científica sobre efetividade de política pública. O estudo foi elaborado a partir de adaptações de: *i*) critérios de seleção de pesquisas; *ii*) métricas de qualidade; e *iii*) níveis de qualidade utilizados em revisão sistemática da literatura realizada por Lee *et al.* (2017). O exercício foi realizado com uma política pública específica, que tem sido alvo de estudos de efetividade: a política de controle de armas.

Em suma, a metodologia de análise de qualidade de evidência científica de efetividade de políticas públicas se resume a: *i*) identificar documentos de referência da política; *ii*) identificar, nestes documentos, pesquisas de efetividade; e *iii*) analisar a qualidade da pesquisa.

Como forma de operacionalizar o estudo, foi realizado um recorte do objeto, focando-se os principais documentos produzidos na tramitação do PL nº 3.722/2012 na Câmara dos Deputados.

Como resultado, verificou-se que as evidências encontradas são, segundo os parâmetros utilizados, de baixa qualidade ou insuficientes. Por quê? Ao final deste artigo, só se pode especular que: *i*) há poucas pesquisas sobre a efetividade de políticas de controle de armas, algo, como afirma Nutley (2003), de que o conhecimento baseado em pesquisa é insuficiente para informar muitas áreas de políticas; *ii*) as poucas pesquisas existentes nem sempre chegam ao conhecimento dos parlamentares, sendo algo semelhante indicado por Head (2010), quando se refere ao pouco conhecimento de servidores públicos sobre resultados de pesquisas e avaliações e a falta de apreciação, pelos pesquisadores, das necessidades dos tomadores de decisão, de forma a direcionar e melhor comunicar os achados; *iii*) a utilização de evidências científicas na justificativa de PLs, substitutivos e votos têm pouco ou nenhum impacto na probabilidade de serem aprovados; *iv*) a defesa de interesses de grupos de pressão se sobrepõe à busca de evidência; e *v*) talvez o caso da política de controle de armas seja um exemplo para a tese de Head (2010) de que certas áreas de políticas são fortemente definidas por prioridades de governo, promessas eleitorais e preferências ideológicas, e menos abertas a revisões pelos tomadores de decisão, mesmo quando há novas evidências sobre o que funciona.

Uma contribuição da metodologia aplicada é que esta permite verificar se evidências científicas sobre efetividade estão sendo utilizadas na política pública e verificar a qualidade de tais evidências. Variações da metodologia podem ser construídas. Petticrew e Roberts (2006) propõem, por exemplo, que pesquisas qualitativas e *surveys* são mais apropriados para verificar a satisfação de *stakeholders* com um serviço. Neste caso, outras métricas de qualidade de evidência precisam ser definidas.

Outra contribuição que o exercício pode trazer para o debate sobre qualidade e hierarquização de evidências é reafirmar que é possível diferenciar melhores de piores evidências científicas, ou de evidências insuficientes, mesmo quando se trata de políticas públicas.

Um dos achados do trabalho, embora tenham sido analisados poucos casos, o que traz limitações em termos de validade externa, é que se constata a recorrência de não se citar diretamente a pesquisa que

traz a evidência, mas sim um artigo, uma nota técnica ou outro estudo que menciona a pesquisa que produziu a evidência.

Também há limites na metodologia. Ao se buscar verificar se evidências científicas estão sendo utilizadas na política pública, a metodologia só é aplicável a registros, ou seja, é necessário que evidências científicas sejam citadas, inclusive contendo informações suficientes para se identificar a pesquisa.

Quanto ao uso de evidências científicas de efetividade, notou-se que mesmo as revisões sistemáticas devem ser submetidas a análise. À de Lee *et al.* (2017), por exemplo, cabem considerações como: a revisão sistemática é focada na redução de homicídios por armas de fogo e não dos homicídios em geral; as evidências de que leis de controle de armas reduzem os homicídios por armas de fogo nos Estados Unidos podem não ser válidas para o Brasil; os resultados da pesquisas de efetividade podem ser afetados por variáveis desconhecidas ou sem dados disponíveis para compor a análise; em políticas amplas de controle de armas, nem sempre é possível precisar qual aspecto da política é mais efetivo que outro; uma falta de efetividade pode ser fruto não de uma regra de maior controle de armas, mas de falhas no desenho ou implementação da política pública. Cabe acrescentar que as evidências de efetividade não são apropriadas para avaliar o desenho ou a implementação de políticas, ou a satisfação dos usuários, ou mesmo se, moralmente, uma política deve ser ou não aplicada, e muitas delas não consideram eventuais efeitos colaterais da política.

Além disso, cabe ressaltar que as evidências científicas: não devem necessariamente ter o maior peso numa tomada de decisão; mesmo quando são o que consideramos melhor em termos empíricos, têm seus limites (como os já mencionados anteriormente) e não devem ser tratadas como dogmas e nem como a própria realidade. Acrescente-se que a defesa da utilização de evidências científicas não é politicamente neutra, isto é, tende a fortalecer a posição de tecnocratas no processo de tomada de decisão política. Aqui cabe trazer o alerta de Pinheiro (2019, p. 15) sobre o risco de que as PPBEs se transformem num “meio ideológico para as elites políticas ampliarem seu poder de determinar quais são os problemas sociais relevantes (e suas soluções), de modo a se desvalorizar outras formas (tácitas) de conhecimento, práticas sapienciais, juízos profissionais e as vozes dos cidadãos comuns”.

Por fim, só como consideração final, cabe ressaltar que a tomada de decisão precisa ocorrer, seja baseada em evidências de qualidade baixa ou sem nenhuma evidência. No entanto, e em acordo com Pinheiro (2019, p. 27), “não se deve renunciar à busca de um conhecimento cada vez mais amplo, sistemático e criteriosamente avaliado a respeito dos processos sociais e das políticas públicas”. Assim, no caso específico do controle de armas, as evidências científicas disponíveis, mesmo que limitadas, sugerem que é melhor manter um maior controle de armas como forma de prevenção aos homicídios por armas de fogo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Projeto de Lei nº 3.722/2012**. Disciplina as normas sobre aquisição, posse, porte e circulação de armas de fogo e munições, cominando penalidades e dando providências correlatas. Brasília: Câmara dos Deputados, 2012.

DAVIES, P. **Is evidence-based government possible?** London: Jerry Lee Lecture, 2004.

DIB, R. P. el. Como praticar a medicina baseada em evidências. **Jornal Vascular Brasileiro**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, mar. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-54492007000100001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 1º dez. 2019.

HEAD, B. Reconsidering evidence-based policy: key issues and challenges. **Policy and Society**, v. 29, n. 2, p. 77-94, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.polsoc.2010.03.001>>. Acesso em: 16 maio 2020.

ISP – INSTITUTO SOU DA PAZ; INSTITUTO IGARAPÉ; VIVA RIO. **Subsídios da sociedade civil para aperfeiçoamento da legislação de controle de armas e munições no Brasil**: nota técnica. [s.l.]: ISP, 2015. Disponível em: <https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2015/08/Nota-T%C3%A9cnica-para-CE-3722_ISDP_Igarap%C3%A9_VivaRio_FINAL-1-1.pdf>. Acesso em: 1º dez. 2019.

KATES, D., MAUSER, G. Would banning firearms reduce murder and suicide? A review of international evidence and some domestic review. **Harvard Journal of Law and Public Policy**, v. 30, n. 2, 2007. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/298910875>>. Acesso em: 1º dez. 2019.

LEE, L. K. *et al.* Firearms laws and firearm homicides: a systematic review. **Jama Internal Medicine**, v. 177, n. 1, p. 106-199, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/310317015_Firearm_Laws_and_Firearm_Homicides_A_Systematic_Review>. Acesso em: 1º dez. 2019.

NUTLEY, S. Bridging the policy/research divide reflections and lessons from the UK. *In*: NATIONAL INSTITUTE OF GOVERNANCE CONFERENCE, 2003, Canberra. Canberra: [s.n.], 2003. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/Bridging-the-policy-%2F-research-divide-Reflections-Nutley/9f84ba234f9ff48c918bebb149393cf57f617902>>. Acesso em: 16 maio 2020.

PETTICREW, M.; ROBERTS, H. **Systematic reviews in the social sciences**: a practical guide. Malden: Blackwell Publishing, 2006.

PINHEIRO, M. **Políticas Públicas Baseadas em Evidências (PPBEs)**: delimitando o problema conceitual. Brasília: Ipea, 2019.

UNESCO – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA; BRASIL. **Vidas poupadas**. [s.l.]: UNESCO, 2005. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000140846>>. Acesso em: 1º dez. 2019.

UNODC – UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **2011 global study on homicide**: trends, contexts, data. Viena: UNODC, 2011. Disponível em: <https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/statistics/Homicide/Globa_study_on_homicide_2011_web.pdf>. Acesso em: 1º dez. 2019.

WASELFISZ, J. Menos armas, menos mortes. **Folha de S.Paulo**, 6 dez. 2014. Disponível em: <<http://flacso.org.br/?p=7735>>. Acesso em: 1º dez. 2019.

_____. **Mortes matadas por armas de fogo**: mapa da violência 2015. Brasília: SGP, 2015. Disponível em: <<https://www.mapadaviolencia.org.br/mapa2015.php>>. Acesso em: 1º dez. 2019.

WILLIAMS, W. *et al.* Vinte fatos que comprovam que a posse de armas deixa uma população mais segura. Mises Brasil, 2014. Disponível em: <<https://www.mises.org.br/Article.aspx?id=1974>>. Acesso em: 1º dez. 2019.