

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ECONOMIA
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Samuel Santos Rodrigues

**RELAÇÃO ENTRE O DISCURSO DE LIDERANÇAS POLÍTICAS, POSSE DE
ARMAS E EFEITOS SOBRE CRIMINALIDADE: EVIDÊNCIAS PARA O BRASIL**

JUIZ DE FORA

2024

Samuel Santos Rodrigues

**RELAÇÃO ENTRE O DISCURSO DE LIDERANÇAS POLÍTICAS, POSSE DE
ARMAS E EFEITOS SOBRE CRIMINALIDADE: EVIDÊNCIAS PARA O BRASIL**

Monografia apresentada ao curso de Ciências
Econômicas da Universidade Federal de Juiz de
Fora, como requisito parcial à obtenção do título
de bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof.^a Dra. Flávia Chein Feres

Coorientador: Dr. Igor Vieira Procópio

JUIZ DE FORA

2024

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Rodrigues, Samuel Santos.

Relação entre o discurso de lideranças políticas, posse de armas e efeitos sobre criminalidade : evidências para o Brasil / Samuel Santos Rodrigues. -- 2024.

44 f. : il.

Orientadora: Flávia Lúcia Chein

Coorientador: Igor Vieira Procópio

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Economia, 2024.

1. Economia do Crime. 2. Política. 3. Segurança Pública. I. Chein, Flávia Lúcia, orient. II. Procópio, Igor Vieira, coorient. III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
REITORIA - FACECON - Depto. de Economia

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

REITORIA - FACECON - Depto. de Economia

FACULDADE DE ECONOMIA / UFJF

ATA DE APROVAÇÃO DE MONOGRAFIA II (MONO B)

Na data de 033/07/2024, a Banca Examinadora, composta pelos professores

1 – FLÁVIA LÚCIA CHEIN FERES - orientador;

2 – IGOR VIEIRA PROCÓPIO - coorientador; e

3 -LAURA CARVALHO SCHIAVON - avaliadora

reuniu-se para avaliar a monografia do acadêmico Samuel Santos Rodrigues, intitulada: **RELAÇÃO ENTRE O DISCURSO DE LIDERANÇAS POLÍTICAS, POSSE DE ARMAS E EFEITOS SOBRE CRIMINALIDADE: EVIDÊNCIAS PARA O BRASIL.**

Após primeira avaliação, resolveu a Banca sugerir alterações ao texto apresentado, conforme relatório sintetizado pelo orientador. A Banca, delegando ao orientador a observância das alterações propostas, resolveu **APROVAR** a referida monografia.

ASSINATURA ELETRÔNICA DOS PROFESSORES AVALIADORES

COLAR TEXTO



Documento assinado eletronicamente por **Flavia Lucia Chein Feres, Professor(a)**, em 11/07/2024, às 17:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Igor Vieira Procópio, Servidor(a)**, em 15/07/2024, às 10:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Laura de Carvalho Schiavon, Professor(a)**, em 15/07/2024, às 10:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **1857641** e o código CRC **381E180E**.

Referência: Processo nº 23071.920355/2024-64

SEI nº 1857641

Dedico este trabalho aos meus pais, Leonardo e Lourdes, minha avó, Maria Augusta, e a Vitória, minha companheira. Pessoas que com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Tenho diversos agradecimentos a pessoas que foram de extrema importância para mim e que me ajudaram a concluir esta etapa em minha vida. Primeiramente, gostaria de agradecer a Flávia Chein e o Igor Procópio, os orientadores que me acompanharam durante todo este período de realização de pesquisa, me guiaram até aqui, auxiliando sempre da melhor forma, sendo sempre gentis e sinceros comigo.

Meus pais, Leonardo e Lourdes, que desde cedo me ajudaram em tudo, apoiaram e favoreceram os meus estudos e me ensinaram a ser a pessoa que sou hoje em dia. Sem eles eu não teria chegado aonde cheguei, e agradeço imensamente por tudo que me deram.

A Vitória, minha amada companheira de vida, a pessoa que me ajudou nos momentos mais difíceis, não me deixou desistir e me deu amparo quando eu precisei. Tenho certeza de que sua presença foi essencial para conclusão deste trabalho. Sou grato por todo o seu companheirismo durante esses anos que estamos juntos, e também nas novas etapas que estarão por vir.

Gostaria de agradecer também a toda minha família e aos meus amigos de Bocaiúva, não consigo citar todos, pois foram tantas pessoas que confiaram em mim desde o início da trajetória quando decidi me mudar para outra cidade. Tenho certeza de que se orgulham neste momento.

Aos vários amigos e colegas que fiz na UFJF e que contribuíram com diversas opiniões e críticas construtivas para melhoria do trabalho. São pessoas com quem compartilhei conhecimentos e diversos momentos inesquecíveis durante todo o curso de economia.

Por fim, tenho imensa gratidão pelos professores, servidores e demais funcionários da Faculdade de Ciências Econômicas, que de alguma forma me ajudaram a crescer e chegar até aqui.

RESUMO

Este trabalho investiga a influência da eleição de políticos do partido de Jair Bolsonaro, o Partido Liberal, sobre o controle de armas e a criminalidade local, com foco nas eleições de 2020 no Brasil. A pesquisa busca entender como a eleição destes políticos, associados ao discurso pró armas através de sua ligação com o partido de Bolsonaro afeta a quantidade de armas de fogo e os índices de mortalidade e internações com o uso de armas de fogo nos municípios. A estratégia empírica utilizada consiste no método de regressão descontínua. Os resultados indicam que, embora houve aumento no número de registros de armas de fogo em 2021, não houve aumento nas taxas de mortes e internações por armas de fogo em 2021 e 2022. Esta pesquisa contribui para o debate sobre a eficácia das políticas de segurança pública influenciadas pelo discurso político dos líderes municipais. Ao oferecer evidências sobre o impacto das políticas pró-armas, os resultados pretendem subsidiar a formulação de estratégias mais eficazes no combate à criminalidade.

Palavras-chave: Partido Liberal, armas de fogo, mortes, internações, eleições municipais, Brasil, políticas de segurança pública, Jair Bolsonaro.

ABSTRACT

This study investigates the influence of the election of politicians from Jair Bolsonaro's party, the Liberal Party, on gun control and local crime, focusing on the 2020 elections in Brazil. The research aims to understand how the election of these politicians, associated with the pro-gun discourse through their affiliation with Bolsonaro's party, affects the number of firearms and the rates of mortality and hospitalizations involving firearms in municipalities. The empirical strategy used is the regression discontinuity method. The results indicate that, although there was an increase in the number of firearm registrations in 2021, there was no increase in firearm-related death and hospitalization rates in 2021 and 2022. This research contributes to the debate on the effectiveness of public security policies influenced by the political discourse of municipal leaders. By providing evidence on the impact of pro-gun policies, the results aim to support the formulation of more effective strategies in combating crime.

Keywords: Partido Liberal, firearms, deaths, hospitalizations, municipal elections, Brazil, public security policies, Jair Bolsonaro.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Localização das cidades selecionadas para avaliação das eleições de 2020	21
Gráfico 1 – Partidos que ficaram em segundo lugar nos municípios onde um candidato do PL venceu.....	22
Gráfico 2 – Partidos que venceram nos municípios onde o PL ficou em segundo	23
Quadro 1 - Categorias CID-10 utilizadas para avaliação	24
Figura 2 – Taxa de mortes por arma de fogo por cem mil habitantes em 2019	25
Figura 3 – Taxas de mortes por armas de fogo por cem mil habitantes em 2021	26
Gráfico 3 – Relação entre margem de votos de políticos do PL e registros de armas de fogo	29
Gráfico 4 - Relação entre margem de votos de políticos do PL e registros de armas de fogo por cem mil habitantes	30
Gráfico 5 - Relação entre eleição de políticos do PL e mortes por armas de fogo em 2021....	32
Gráfico 6 - Relação entre eleição de políticos do PL e mortes por armas de fogo em 2022....	32
Gráfico 7 - Interações por armas de fogo em 2021	33
Gráfico 8 - Interações por armas de fogo em 2022	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados da regressão para quantidade de armas de fogo nos municípios em 2021	28
Tabela 2 - Resultados da regressão para quantidade de armas de fogo por cem mil habitantes nos municípios em 2021	29
Tabela 3 - Impacto da eleição de políticos do PL no número de mortes por armas de fogo por cem mil habitantes (2021 e 2022)	31
Tabela 4 - Impacto da eleição de políticos do PL no número de internações por armas de fogo por cem mil habitantes (2021 e 2022)	33

LISTA DE ABREVIACÕES E SIGLAS

CID-10	Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DEM	Democratas
MDB	Movimento Democrático Brasileiro
PC do B	Partido Comunista do Brasil
PL	Partido Liberal
PP	Progressistas
PROS	Partido Republicano da Ordem Social
PRTB	Partido Renovador Trabalhista Brasileiro
PSD	Partido Social Democrático
PSB	Partido Socialista Brasileiro
PSDB	Partido da Social Democracia Brasileira
PSL	Partido Social Liberal
PT	Partido dos Trabalhadores
PTB	Partido Trabalhista Brasileiro
PSC	Partido Social Cristão
RTC	<i>Right to carry</i>
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINARM	Sistema Nacional de Armas
TSE	Tribunal Superior Eleitoral

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3 METODOLOGIA.....	20
3.1 Base de Dados	20
3.2 Estratégia Empírica.....	26
4 RESULTADOS	28
5 CONCLUSÃO.....	36

1 INTRODUÇÃO

Os índices de violência e criminalidade, tanto no Brasil quanto no resto do mundo, são temas muito complexos, que emergem de diversas discussões políticas e acadêmicas. Os níveis de homicídios têm cada vez alcançado valores mais significantes. Uma pesquisa realizada por Fajnzylber e Araújo (2001) revela que a partir da década de oitenta, os países da América Latina, Europa Oriental e Ásia Central têm experimentado um crescimento significativo nas taxas de homicídio, com aumentos superiores a 50% e 100%, respectivamente.

Como solução da violência e criminalidade, vários ideais políticos surgem com diferentes maneiras de resolver o problema. Alguns defendem medidas bastante polêmicas, como redução da maioria penal, pena de morte e uso de armas pela população. Para Faganello (2017), é possível identificar, dentro das ideologias de direita um grupo conhecido como "Bancada da Bala", que é composto majoritariamente por ex-policiais militares e delegados da polícia civil. Essa bancada defende medidas repressivas no combate à criminalidade, destacando-se a redução da maioria penal e a revogação do Estatuto do Desarmamento.

Nesse contexto, Cioccarri e Persichetti (2018) examinaram o impacto do comportamento de Jair Bolsonaro, enquanto pré-candidato à presidência, evidenciando seu forte papel na amplificação do conservadorismo e das políticas armamentistas, que já estavam presentes no Brasil mesmo antes do ano eleitoral de 2018.

Em 2020, as eleições municipais representaram ainda uma maior intensificação do debate em torno da segurança pública, bem como por ser a primeira eleição municipal após o início do governo de Jair Bolsonaro, que representava a ascensão ao poder de um candidato com discurso fortemente pró-armas.

Em vista da grande influência do viés dos políticos na criação, aplicação e mudanças na segurança pública, percebe-se a necessidade de avaliar os efeitos causados pela eleição de prefeito vinculado ao Partido Liberal – PL, partido do presidente Bolsonaro, nos índices de criminalidade, principalmente em crimes relacionados a mortes e internações por armas de fogo.

Portanto, indaga-se, a eleição de um candidato do Partido Liberal, cujos políticos em grande parte estavam sintonizados com o discurso do Presidente Bolsonaro em defesa do direito ao uso de armas, causa realmente um aumento no número de armas em porte da população? E, se esse aumento aumenta a criminalidade, ou produz um efeito contrário?

Logo, esta pesquisa investiga a relação entre a eleição de um candidato do PL e o número registros de armas, mortes por armas de fogo e internações também envolvendo armas de fogo, dentro dos municípios brasileiros, com o propósito de contribuir para uma compreensão mais aprofundada dos determinantes políticos que permeiam o âmbito da segurança pública.

Para tanto, foram delineados três objetivos específicos: primeiramente, busca-se analisar as filiações partidárias dos candidatos. Os candidatos filiados ao partido de Jair Bolsonaro, o Partido Liberal (PL), serão os candidatos classificados como pró-armas, e serão filtrados entre os municípios brasileiros, somente aqueles onde na disputa eleitoral houve um candidato do PL, seja como vencedor ou como segundo mais votado.

Em seguida, analisar dados dos referidos municípios sobre a quantidade de registros de armas de fogo no primeiro ano de mandato dos novos prefeitos, para entender como a eleição afetou na quantidade de armas registradas nos municípios.

Por fim, busca-se entender como a eleição afetou as taxas de mortes e internações por armas de fogo, analisando as cidades selecionadas nos dois primeiros anos após a eleição dos candidatos (2021 e 2022).

Os resultados obtidos pretendem oferecer subsídios para a formulação de políticas mais efetivas no enfrentamento da criminalidade, levando em consideração o contexto eleitoral e a postura política dos líderes municipais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com Cerqueira e Lobão (2004), desde o século XX, as pesquisas sobre as origens da criminalidade têm buscado explicar o crime focado nas motivações individuais e nas dinâmicas que poderiam levar as pessoas a se envolverem em atividades criminosas, ou então, examinando as correlações entre as taxas de criminalidade e as variações nas culturas e estruturas sociais.

Os temas que relatam sobre armas, crimes e política, abrangem um contexto muito complexo e problemático. Segundo Adorno e Pasinato (2009), nas últimas décadas foi possível observar aumentos nos níveis de criminalidade em diversos casos de delitos contra o patrimônio e a integridade pessoal, como homicídios, e isso resultou em um grande sentimento de insegurança e medo na população, em resposta à falta de proteção.

Ainda de acordo com Adorno e Pasinato (2009), esse sentimento é perigoso, pelo fato de que causa a busca por justiça por conta própria dos cidadãos, tirando assim a exclusividade do Estado no papel de exercer a proteção dos indivíduos. Quando as pessoas começam a fazer justiça com as próprias mãos, inicia-se um ciclo de violência, onde o mais forte impõe sua vontade ao mais fracos.

“É um aspecto dramático do problema do crime no Brasil que ele venha a ser objeto da atenção de nossos governantes somente quando ultrapassar os limites estruturais” (BEATO FILHO, 1999, p. 14). Isto sugere a falta de prevenção das autoridades, que tendem a reagir às crises decorrentes do aumento da criminalidade em vez de adotar medidas preventivas de forma antecipada.

Conforme Beato Filho (1999), as políticas de segurança pública devem ser direcionadas para alcançar resultados mensuráveis por meio de medidas confiáveis de avaliação e utilizando os recursos disponíveis de maneira democrática, destacando a importância do custo-benefício das medidas a serem tomadas, precisam reduzir certos tipos de crimes com um custo razoável para a sociedade.

No que tange a questão das armas, dentro da literatura existe uma vasta gama de estudos dedicados a explorar a relação entre o número de armas dentro da sociedade e os índices de criminalidade, com a maioria sendo fortemente contra a ideia de “mais armas, menos crimes”.

No passado, alguns estudos, como o de Lott e Mustard (1997), acreditavam que as armas tinham efeito positivo na criminalidade. Os autores analisaram a relação por meio dos dados em painel nos municípios dos Estados Unidos, entre 1977 e 1992 e chegaram à conclusão

de que a presença de armas de fogo causa um efeito dissuasor sobre os crimes violentos, como assassinatos, estupros e agressões agravadas.

Excepcionalmente, quando as leis *shall issues*¹ entraram em vigor nos Estado Unidos, houve uma queda de 8,5% nos assassinatos, uma redução de 5% nos estupros e uma diminuição de 7% nas agressões agravadas. Esses resultados sugerem que permitir aos cidadãos o porte de armas de fogo ocultas pode ter um efeito dissuasivo sobre certos tipos de crimes violentos, contribuindo assim de maneira positiva para a segurança pública.

Em contrapartida, os autores constataram que houve aumento no número de crimes contra a propriedade, como roubos, furtos de veículos e outros furtos após a implementação dessas leis. Os resultados indicam que, se estados que anteriormente não possuíam leis de porte oculto de armas de fogo tivessem adotado essas leis, haveria um acréscimo de 247.165 crimes contra a propriedade em 1992, representando um aumento de 2,7%. Isto sugere que os criminosos reagiram de forma significativa à possibilidade de confronto armado, optando por cometer crimes que envolvem menor risco pessoal. Essa substituição de delito pode ser interpretada como uma adaptação dos criminosos à presença de cidadãos devido às leis de porte oculto de armas de fogo.

Lott e Landes (2000) abordaram a incidência do porte de armas sobre tiroteios com múltiplas vítimas em locais públicos (MVPS²), que seriam eventos em que duas ou mais pessoas são mortas ou feridas em locais como igrejas, empresas, bares, ruas, prédios do governo, escolas, transportes públicos, locais de trabalho, parques, instalações de saúde, shoppings ou restaurantes. Os dados utilizados abrangem o período entre 1977 e 1999, nos Estados Unidos.

Os resultados demonstram que a única variável política que influenciou significativamente nos tiroteios públicos com múltiplas vítimas foi a aprovação da lei do porte oculto de arma de fogo. Um resultado surpreendente, que indica que os cidadãos com porte de uma arma de fogo reduzem em 70% o número de MVPS, ou ainda assim, quando ocorrem os ataques, a presença de indivíduos armados pode reduzir o número de vítimas ou feridos.

O que explicaria esse resultado, segundo ainda Lott e Landes (2000), seria o fato de que indivíduos armados são capazes de parar os agressores muitas vezes antes de iniciarem os ataques, ou até mesmo antes da chegada da polícia. Ao buscarem segurança para si mesmo, as pessoas em porte de uma arma consequentemente protegem os demais.

¹ A legislação “*shall issues*” estipula que as autoridades competentes são obrigadas a emitir uma autorização para o porte de armas a qualquer indivíduo que cumpra os critérios estabelecidos pela lei.

² Sigla para “*Multiple victim public shootings*”

Além dos supracitados trabalhos, alguns outros dentro da literatura mais atual ainda defendem a ideia do efeito positivo das armas com evidências mais atuais, como é o caso de Moody *et al.* (2014). Os autores buscaram discutir o impacto das leis que concedem aos cidadãos o direito de portar armas, a *Right-to-Carry*³ (RTC). Eles analisam os efeitos dessas leis em relação a diferentes tipos de crimes, com ênfase especial nas taxas de homicídio.

Tendo base nos resultados encontrados por Aneja, Donohue e Zhang (2011), que identificaram o fato das leis RTC não exercerem impacto sobre a ocorrência de crimes, à exceção de um incremento observado nos casos de assaltos, Moody *et al.* (2014) buscaram replicar esses achados e realizar verificações de robustez, o que revelou um problema sério de variável omitida.

Segundo os autores, que utilizaram, em sua pesquisa, dados para estados e condados nos Estados Unidos, quando se corrige os problemas de variáveis omitidas, as leis de RTC possuem sim um efeito significativo na redução dos homicídios. Entretanto, não se encontram evidências de que as elas possuam efeito significativo sobre outros crimes violentos, como assalto, roubo e estupro. Na verdade, existem evidências principalmente de dados estaduais que sugerem um aumento nos casos de roubo e assalto com a implementação da RTC, já outras evidências, sobretudo a nível de condado, indicam uma possível redução nos casos de estupro.

Ainda assim, para Moody *et al.* (2014) os custos das vítimas de homicídio e estupro são muito maiores do que os custos de assalto e roubo, por isso mesmo com efeitos sobre outros tipos de crimes, as leis de porte de armas possuem efeitos benéficos para a sociedade.

Alguns outros trabalhos mais atuais como Lang (2016), Crifasi *et al.* (2016) e Barati, (2016), ainda acreditam na ideia de que mais armas gerem menos crimes. Apesar disso, conforme a revisão de literatura de Chalfin e McCrary (2017), que analisou os trabalhos sobre crime nos últimos vinte anos, os estudos que utilizam metodologias mais rigorosas tendem a encontrar evidências mais robustas da hipótese de que o aumento na posse de armas está associado a um aumento nos crimes violentos, alinhando-se com a perspectiva de “mais armas, mais crimes. Alguns argumentos que defendem o efeito negativo das armas seriam, como pontuam Cerqueira e Mello (2012) : i) o indivíduo que possui uma arma de fogo fica encorajado a dar respostas violentas para a solução de conflitos interpessoais; ii) o possuidor de armas fica com poder para coagir; iii) do ponto de vista do criminoso, a posse da arma de fogo faz aumentar a produtividade e diminuir o risco de o perpetrador cometer crimes; e iv) o aumento da

³ Refere-se ao direito legal de portar armas de fogo, seja de forma oculta ou aberta, conforme permitido pelas leis de um estado ou país. Essa política abrange diversas legislações que regulam quem pode portar armas, sob quais condições e os procedimentos para obter as licenças necessárias.

facilidade e do acesso às armas significa diminuição do custo da arma pelo criminoso no mercado ilegal.⁴

Um dos trabalhos mais rigorosos metodologicamente é o de Donohue et al., (2017), que conduziu um estudo abrangente para avaliar o impacto das leis de porte de arma, as RTC, sobre a criminalidade violenta nos Estados Unidos. Utilizando uma abordagem de dados em painel e uma análise de controle sintético a nível estadual, os autores conseguiram criar um contrafactual robusto que compara os estados que adotaram leis RTC com aqueles que não o fizeram.

A metodologia do estudo incluiu modelos de dados em painel, que permitem controlar variáveis não observáveis que podem influenciar a criminalidade, além de métodos de controle sintético que proporcionam uma comparação detalhada entre os estados. Os dados utilizados abarcaram um extenso período e incluíram variáveis relacionadas à criminalidade violenta, como taxas de homicídio, assalto, estupro e roubo, bem como variáveis socioeconômicas e demográficas.

Os principais resultados encontrados indicam que a adoção das leis RTC está associada a um aumento nas taxas de criminalidade violenta. Especificamente, os resultados sugerem que as leis RTC resultam em aumentos significativos nas taxas de homicídio, assalto e outros crimes violentos. A análise de controle sintético reforçou esses achados, mostrando que os estados que adotaram leis RTC experimentaram maiores aumentos na criminalidade violenta em comparação com os estados que não adotaram tais leis.

Os autores destacam que a análise detalhada revela que o impacto das leis RTC varia conforme a região e o período analisado. Observou-se que, embora algumas áreas tenham experimentado aumentos mais pronunciados na criminalidade violenta, outras não mostraram efeitos tão significativos, sugerindo que fatores locais podem influenciar a extensão do impacto das leis RTC.

Outra contribuição importante de Donohue et al., (2017) é a robustez dos resultados ao utilizar diferentes especificações e métodos de análise. Os resultados permaneceram consistentes mesmo quando os autores aplicaram várias abordagens econométricas e modelos alternativos, reforçando a validade das conclusões sobre a relação entre as leis RTC e o aumento da criminalidade violenta.

⁴ Argumentos retirados das pesquisas de Duggan (2001), Sherman *et al.* (1995), Stolzenberg E D'alessio (2000), McDowall (1991), McDowall, Loftin e Wiersema (1995), Cook e Ludwig (1998, 2002), Sloan *et al.* (1988), Ludwig (1998), Newton e Zimring (1969).

Outros trabalhos no cenário internacional como McElroy e Wang (2017), e Kukharskyy e Seiffert (2017) encontraram evidências que controvertem o trabalho de Lott e Mustard (1997), comprovando que a ideia de que mais armas geram menos crimes é amplamente questionada pelas evidências da literatura mais recente.

No Brasil, em busca de regulamentar o registro, a posse e a comercialização de armas e munições, entrou em vigor, em 2003, a lei n° 10.826 que trata sobre o Estatuto do Desarmamento (ED), estabelecendo critérios mais rigorosos para o acesso às armas por parte dos cidadãos comuns (SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA SOCIAL, 2011).

Além disso, também foram criados postos de coleta de armas de fogo, “para mobilizar a população, e através de campanhas de desarmamento retirar o maior número possível de armas de circulação” (COSTA; CHEIN, 2015, p. 3). Segundo dados do Ministério da Saúde (2014), foram recolhidas 650.336 armas desde o ano de 2004.

Cerqueira e Mello (2012) adotam a implantação do ED como uma variação exógena sobre a demanda de armas no Brasil, com a finalidade de avaliar se o número de armas aumenta o total de crimes violentos e reduz o total de crimes contra a propriedade.

Os autores utilizaram dados dos municípios do estado de São Paulo, entre os anos de 2001 e 2007 para empregar o método de IV2SLS⁵. As variáveis-chave utilizadas como instrumento incluem uma variável *dummy* relacionada ao período de aplicação do Estatuto do Desarmamento, além da proporção de suicídios ocorridos antes da implementação do referido estatuto.

Os resultados de Cerqueira e Mello (2012) concluem que menos armas provocam menos casos de homicídios. Quando se trata de crimes contra o patrimônio, como roubo de veículos e latrocínios, observou-se que a presença de armas nas cidades não teve um efeito significativo nos dados estatísticos. Isso sugere que a decisão dos criminosos profissionais em cometer delitos não é influenciada pela possibilidade de os cidadãos se armarem para se defender.

O estudo de Abras *et al.* (2014), encontrou alguns resultados diferentes, porém, dependendo do tipo a ser analisado. Os autores utilizaram a metodologia de dados em painel, no Estado de Minas Gerais entre os anos de 2000 e 2010 para avaliar a influência das armas nos índices de criminalidade nas microrregiões mineiras.

⁵ Abreviação para "*Instrumental Variables Two-Stage Least Squares*". É uma técnica estatística utilizada em econometria para lidar com problemas de endogeneidade em modelos de regressão.

Segundo Abras *et al.* (2014), a presença de um maior número de armas está associada a um aumento nos casos de crimes contra a pessoa, inclusive nos casos de homicídios cometidos com o uso de armas de fogo, tendo em vista o aumento da probabilidade de conflitos interpessoais serem resolvidos utilizando armas de fogo que são altamente letais. Além disso, existe o efeito preço, delineado por Cerqueira e Mello (2012), que representa o fato de que um maior número de armas também aumenta a chance de que caiam nas mãos de potenciais criminosos, além de reduzir o custo para eles.

Por outro lado, os autores observaram uma redução na ocorrência de crimes contra o patrimônio, como roubo e roubo a mão armada. De certa forma, esse resultado se alinha com a ideia anteriormente explicada por Lott e Mustard (1997), de que os criminosos teriam medo de um conflito com possíveis cidadãos armados, e evitariam praticar crimes onde isto poderia acontecer.

Por fim, é importante destacar, de acordo com Moura (2016), que as diferenças culturais entre o Brasil e países onde o porte de armas é permitido, como nos Estados Unidos, por exemplo, limitam a possibilidade de comparação direta. Enquanto nos Estados Unidos a posse de armas é amplamente vista como um meio de autodefesa e proteção individual, no Brasil, existe uma percepção mais apreensiva, considerando a presença de armas como potencial ameaça à segurança da sociedade.

3 METODOLOGIA

Nos capítulos subsequentes, será detalhado o arcabouço metodológico adotado nesta pesquisa. Primeiramente, será apresentada uma descrição minuciosa das fontes de dados, destacando sua relevância e pertinência para o estudo em questão. Em seguida, será delineada a abordagem empírica, especificando os métodos e técnicas utilizadas na pesquisa.

3.1 Base de Dados

Este estudo utiliza três fontes principais para sua realização. O Tribunal Superior Eleitoral (TSE) disponibiliza informações sobre as eleições municipais do ano de 2020. Esses dados incluem informações dos dois turnos das eleições, sejam elas ordinárias ou extraordinárias, com dados sobre o nome dos candidatos, filiação partidária, coligações dos partidos, além do número de votos nominais válidos.

Com base nisso, a base de dados foi construída considerando os dois primeiros colocados nas eleições ordinárias em cada município⁶, excluindo os casos em que os prefeitos foram eleitos por votação suplementar.

Os candidatos foram agrupados para criar a principal variável dependente, que considera se o candidato era filiado ao Partido Liberal (PL), partido ao qual Bolsonaro era filiado em 2020. A variável recebe valor 1 para os candidatos do PL (sendo do mesmo partido do então presidente, presume-se que os candidatos se alinhem aos seus ideais, neste caso, favoráveis ao uso de armas), e 0 para os candidatos de outros partidos.

Além disso, foram elaboradas outras métricas de desempenho eleitoral com base nos dados estabelecidos: a quantidade de votos válidos por município, variável representada pela soma de votos nominais dos candidatos participantes, seja no primeiro ou no segundo turno; a diferença total de votos entre os candidatos, a margem de vitória, representado pela diferença percentual entre o primeiro e o segundo colocado, além da margem de vitória considerando os candidatos do PL, que é a margem de vitória assumindo valor positivo quando um candidato do Partido Liberal vence e valor negativo quando perde.

Dentre os municípios brasileiros, foram selecionados para análise deste estudo aqueles em que ocorreu uma disputa eleitoral acirrada envolvendo os candidatos do PL, seja como

⁶ Nos casos em que houve segundo turno no município, foram considerados os dois candidatos que avançaram para ele. Já em ocasiões em que um candidato venceu no primeiro turno, ou cidades que não tem a população necessária para a realização de um segundo turno, foram considerados os candidatos eleitos e os que ficaram logo após, em segundo lugar.

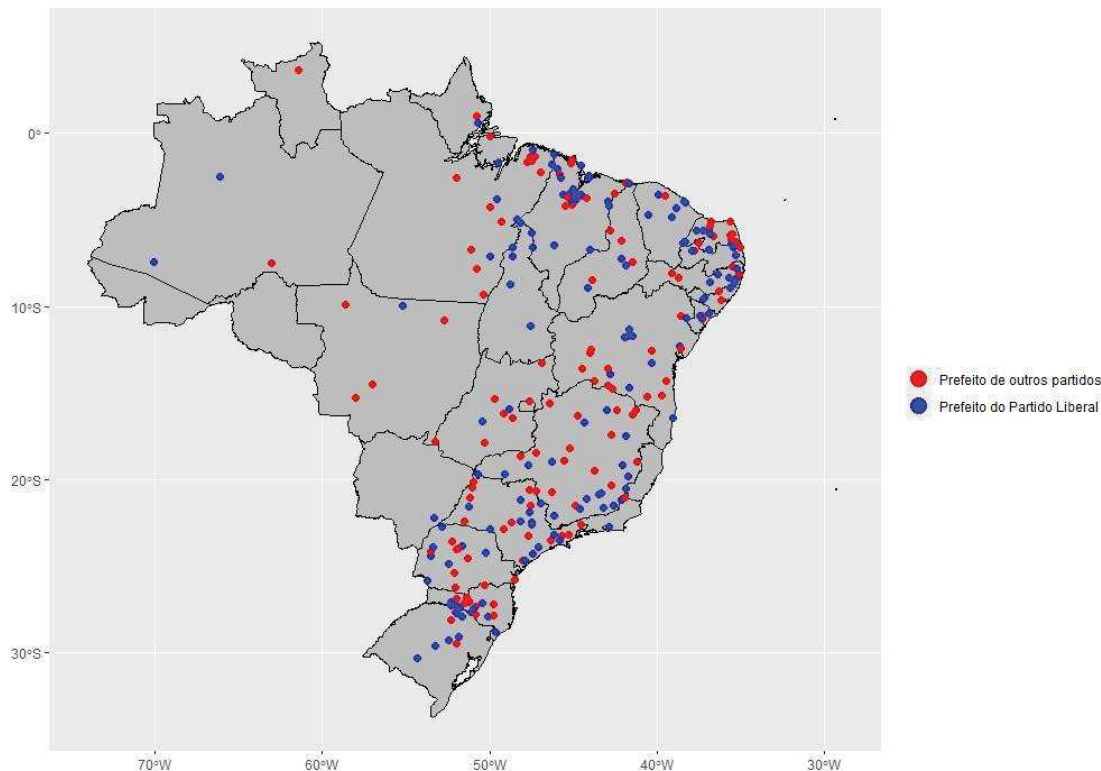
vencedor ou segundo colocado, no primeiro ou segundo turno. No total, o Partido Liberal concorreu ao primeiro lugar em 630 municípios.

Para comparação, a diferença de votos entre os dois primeiros candidatos deve ser estreita, pois supõe-se que, nesses municípios, a eleição do candidato do PL pode ser considerada aleatória ou não relacionada aos índices de criminalidade. A única diferença neste caso seria o ideal do prefeito eleito, que aplicaria políticas de segurança pautadas nisso.

Além disso, são considerados apenas os casos em que, mesmo com a disputa acirrada, ocorreu a vitória de um candidato, excluindo casos, por exemplo, onde dois candidatos tiveram quantidades de votos semelhantes no primeiro turno e, ao avançarem para o segundo, a diferença foi grande, seja por qualquer motivo.

Por fim, apenas situações em que o primeiro colocado teve uma diferença de votos máxima de 10% em relação ao segundo foram levadas em conta. O critério foi estabelecido para garantir uma amostra representativa e significativa das cidades estudadas. A Figura 1 ilustra os municípios e a localização geográfica deles.

Figura 1 – Localização das cidades selecionadas para avaliação das eleições de 2020

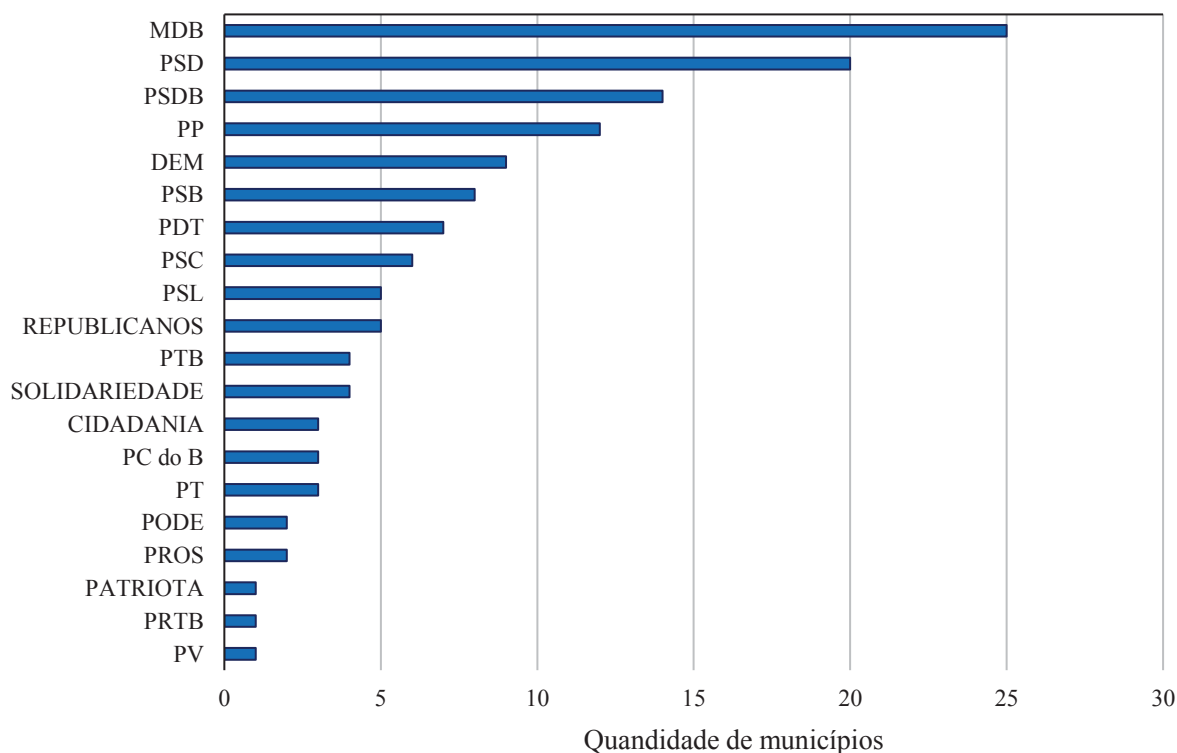


Fonte: Elaboração própria com base nos dados do TSE e IBGE (2024).

Após a filtragem dos dados, no total a amostra da pesquisa foi de 263 municípios, compreendidos em todas as regiões do país. Em 135 municípios um candidato do Partido Liberal venceu, e em outros 128 foi eleito um candidato de outros partidos, deixando um candidato do PL em segundo lugar.

Dentre os 135 municípios onde um candidato filiado ao PL foi eleito, os candidatos que ficaram em segundo lugar nesses municípios foram de vinte partidos diferentes, separados da seguinte maneira (Gráfico 1):

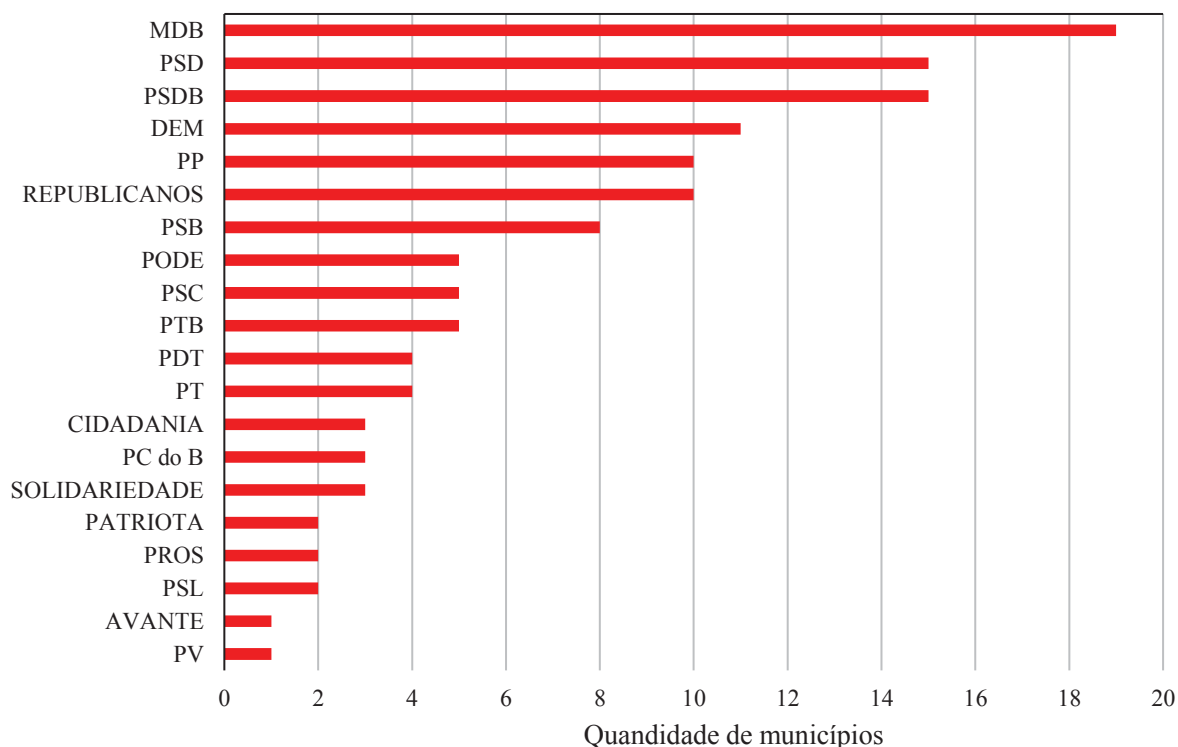
Gráfico 1 – Partidos que ficaram em segundo lugar nos municípios onde um candidato do PL venceu



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do TSE (2024).

Por outro lado, em casos que o PL perdeu ficando em segundo lugar, os partidos vencedores foram distribuídos da seguinte maneira (Gráfico 2):

Gráfico 2 – Partidos que venceram nos municípios onde o PL ficou em segundo



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do TSE (2024).

Após análise dos dados sobre as eleições municipais de 2020, foram coletadas informações sobre o número de registros de armas de fogo em 2021. Os dados são fornecidos pelo Sistema Nacional de Armas (SINARM), sob a gestão da Polícia Federal. Este sistema tem como objetivos principais assegurar a segurança pública, prevenir o tráfico de armas e reprimir o uso ilegal de armamentos.

Para avaliar o resultado das armas de fogo, foram utilizadas as taxas de mortes e internações por armas de fogo a cada cem mil habitantes. Esses dados foram obtidos através do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) do DATASUS. O SIM é um sistema que com base na causa de óbito atestada pelo médico, possibilita a construção de indicadores e a realização de análises epidemiológicas que contribuem para aprimorar a gestão na área da saúde. Os dados do SIM seguem a Classificação Internacional de Doenças (CID).

A tabulação dos dados sobre mortes e internações foi construída pelo do TabNet⁷ do DATASUS. Para realização desta pesquisa serão utilizados número de mortes por armas de

⁷ Trata-se de um tabulador de domínio público que possibilita a organização ágil de dados de acordo com os requisitos específicos da consulta a ser tabulada.

fogo e internações por arma de fogo a cada cem mil habitantes compreendendo os anos de 2021 e 2022⁸.

A 10ª revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) fornece alguns códigos relacionados a circunstâncias sociais e causas externas de lesões ou doenças. Dentro dessas circunstâncias existem algumas categorias relacionadas a armas de fogo, seja por um terceiro ou pela própria pessoa. No Quadro 1 são mostradas as categorias utilizadas da CID-10 para avaliação desta pesquisa.

Quadro 1 - Categorias CID-10 utilizadas para avaliação

Categoria	Descrição
W32	Projétil de revólver.
W33	Rifle, espingarda, armas de fogo de maior tamanho.
W34	Projéteis de outras armas de fogo e das não especificadas.
X72	Lesão autoprovocada intencionalmente com disparo de arma de fogo de mão.
X73	Lesão autoprovocada intencionalmente com disparo de arma de fogo de maior calibre.
X74	Lesão autoprovocada intencionalmente com disparo de outras armas de fogo e não especificadas.
X93	Agressão, disparo de arma de fogo de mão intencional, não especificada se a intenção é suicídio ou homicídio.
X94	Agressão, disparo de arma de fogo de maior calibre intencional, não especificada se a intenção é suicídio ou homicídio.
X95	Agressão, disparo de outras armas de fogo e não especificadas intencional, não especificada se a intenção é suicídio ou homicídio.
Y22	Disparo de pistola, intenção não determinada.
Y23	Disparo de fuzil, carabina e arma de fogo de maior calibre, intenção não determinada
Y24	Disparo de outra arma de fogo e de arma de fogo não especificada, intenção não determinada.

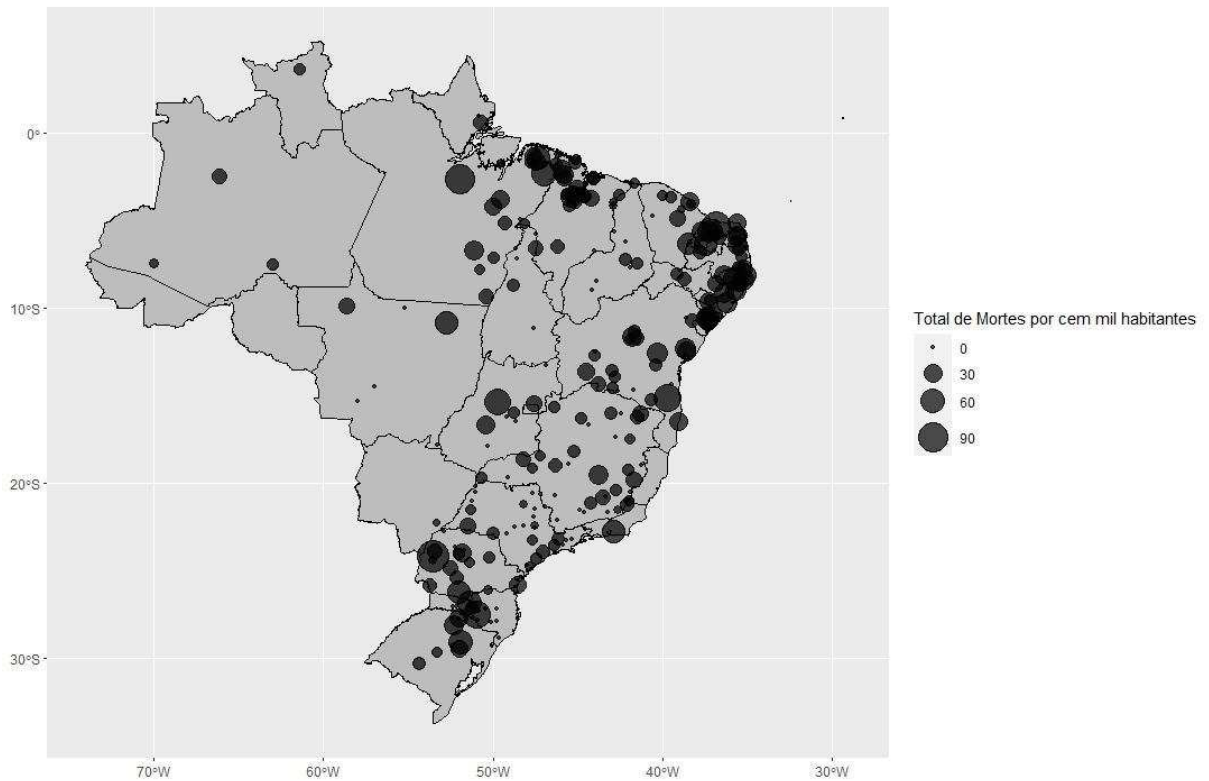
Fonte: Elaboração própria com base nos dados da CID-10 (2024).

Essas informações foram utilizadas com o sentido de analisar em um contexto geral se a eleição de um político está associada a um aumento do número de óbitos e internações causadas por armas de fogo dentro dos municípios.

Considerando os municípios selecionados, em 2019, ano anterior às eleições, tínhamos o seguinte cenário relativo à taxa de letalidade com armas de fogo (Figura 2):

⁸ Os dados sobre o ano de 2023 ainda não estão disponíveis, por isso serão utilizados apenas os dois primeiros anos de mandato dos candidatos.

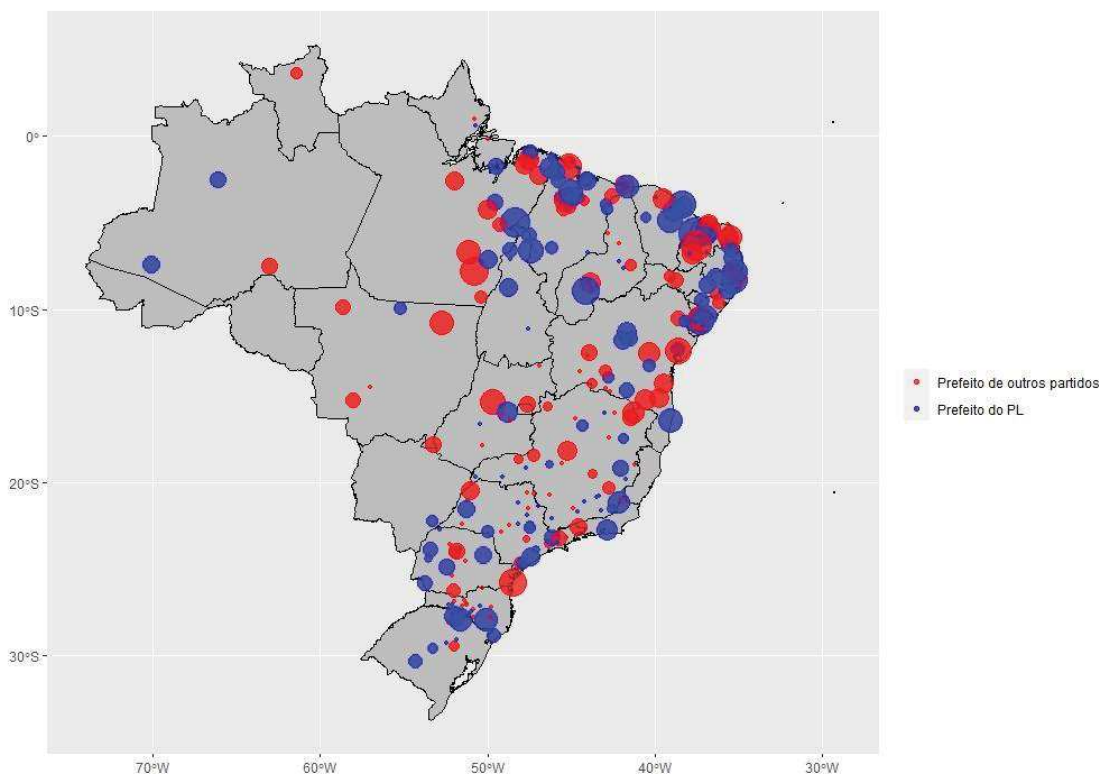
Figura 2 – Taxa de mortes por arma de fogo por cem mil habitantes em 2019



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SIM (2024).

Em 2021, após as votações e o primeiro ano de mandato dos candidatos, pode-se ver o número de mortes por armas de fogo a cada cem mil habitantes nos municípios considerados através da Figura 3.

Figura 3 – Taxas de mortes por armas de fogo por cem mil habitantes em 2021



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SIM e TSE (2024).

3.2 Estratégia Empírica

A estratégia empírica a ser utilizada neste trabalho tem como base o método de regressão descontínua, que “pode ser usada quando a probabilidade de receber tratamento muda de forma descontínua com uma variável, chamada de Z_i ” (PINTO, 2012, p. 168).

Busca-se investigar o efeito causal da eleição de um político do PL, com discurso pró-armas, no número de armas de fogo e nas taxas de mortes e internações envolvendo armas de fogo. Para isso, as observações serão divididas em dois grupos; o primeiro são os municípios onde foi eleito um candidato do PL, que será o grupo de tratamento, e o segundo os municípios onde foi eleito um candidato de outros partidos, sendo esse o grupo de controle. O grupo de tratamento conta com 135 observações e o de controle com 128.

A suposição fundamental subjacente à regressão descontínua é que a mudança abrupta em torno do ponto de corte - neste caso, a margem dos votos no ponto 0 - é atribuível ao tratamento ou intervenção e não a outros fatores não observados. Ao controlar outras variáveis relevantes, é possível estimar o efeito causal do tratamento na variável dependente.

Para estimarmos os efeitos da eleição de um político armamentista nas mortes por armas de fogo, será utilizado um modelo parecido com o utilizado por Ferraz e Finan (2008), que examinaram o impacto de uma possível reeleição na incidência de corrupção.

$$(1) \quad R_i = \beta I_i + f(Z_i) + X_i \varphi + \varepsilon_i$$

Trazendo a equação de Ferraz e Finan (2008) para o modelo deste trabalho, temos que R_i representa o nível de mortes com armas de fogo a cada cem mil habitantes ocorridos dentro do município i . Z_i denota a diferença entre o percentual de votos do prefeito eleito e do segundo colocado. A variável I_i é uma variável binária que assume o valor de 1 quando $Z_i \geq 0$, e, 0, caso o contrário, $f(Z_i)$ descreve uma representação da margem de votos.

O vetor X_i compreende características observáveis do município, ou melhor, a população e a renda per capita.

Quando um candidato do PL venceu, (Z_i) assume valor positivo, e assume valor negativo quando o candidato do PL perdeu. A variável de tratamento I_i assume valor 1 se o candidato foi coligado ao partido do presidente ou 0 se não for. O resultado de interesse R_i é representado pelo número de registros de armas de fogo total, registros de armas de fogo por cem mil habitantes no ano de 2021, e mortes e internações por armas de fogo por cem mil habitantes registrados em cada município nos anos de 2021 e 2022.

Cabe destacar que as estimativas de regressão descontínua foram realizadas com base na proposta de intervalos de confiança robustos não paramétricos de Calonico, S., Cattaneo, M. D., & Titiunik, R. (2014).

4 RESULTADOS

Nessa seção, serão apresentados os resultados do efeito da eleição de um político do PL. Primeiramente, serão apresentados os efeitos dessa eleição sobre a quantidade de armas de fogo (total e por cem mil habitantes). Na sequência, são reportadas as estimativas de efeitos sobre mortes e internações por armas de fogo.

Os resultados foram analisados de maneira a cobrir as variações no total de armas e de armas a cada cem mil habitantes. Na Tabela 1 a seguir é possível analisar os principais resultados encontrados a partir das regressões linear, quadrática e cúbica para a quantidade total de armas nos municípios avaliados:

Tabela 1 - Resultados da regressão para quantidade de armas de fogo nos municípios em 2021

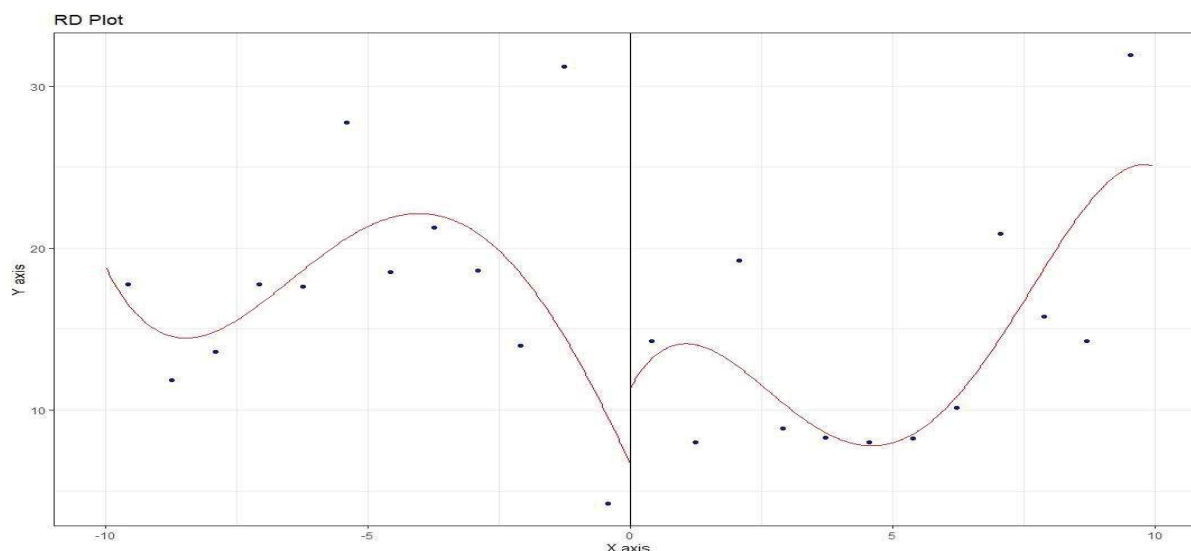
Modelo	Coefficiente Estimado	Erro Padrão	Estatística z	Valor p	Intervalo de Confiança (95%)
Linear	7,014	5,182	1,354	0,176	[-3,142, 17,170]
Quadrático	23,479	11,268	2,084	0,037	[1,394, 45,565]
Cúbico	23,443	12,249	1,914	0,056	[-0,565, 47,451]

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Sinarm (2024).

Nesse contexto, através dos resultados estimados foi possível evidenciar um aumento significativo na quantidade de armas de fogo após a eleição de políticos do PL. O coeficiente estimado no modelo quadrático foi de 23,479 unidades (p valor = 0,037), indicando um impacto significativo a 5% de significância. O modelo cúbico sugere um aumento na posse de armas após a vitória de candidatos do PL.

Estes resultados demonstram o fato de que eleição de um político do PL, ou mais especificamente, do PL, está associada a um aumento no número total de armas nas mãos da população. O Gráfico 3 demonstra o modelo de regressão descontínua e a diferença nos resultados entre os municípios como resultados do impacto.

Gráfico 3 – Relação entre margem de votos de políticos do PL e registros de armas de fogo



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Sinarm (2024).

Nota: O eixo X representa a margem de votos, com as observações do lado direito representando os municípios onde os candidatos do PL foram eleitos, e as observações do lado esquerdo representam os municípios onde candidatos de outros partidos venceram. O eixo Y representa a quantidade total de registros de armas nos municípios. A linha representa a média de registros de armas de fogo.

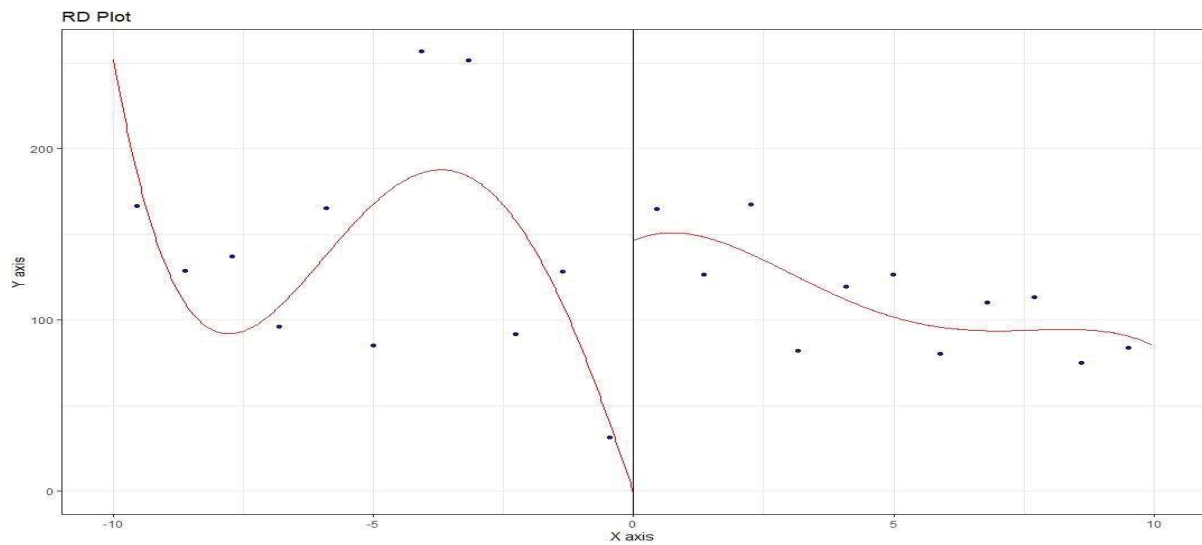
Ao analisar a quantidade de armas de fogo por cem mil habitantes, os resultados também demonstram um coeficiente estimado significativo para a variável de tratamento (eleição de candidatos do PL), indicando um aumento estimado de 130,506 armas por cem mil habitantes quando um candidato do PL venceu as eleições municipais. A Tabela 2 e o Gráfico 4 apresentam os resultados obtidos para a regressão das armas por cem mil habitantes.

Tabela 2 - Resultados da regressão para quantidade de armas de fogo por cem mil habitantes nos municípios em 2021

Modelo	Coefficiente Estimado	Erro Padrão	Estatística z	Valor p	Intervalo de Confiança (95%)
Linear	130,506	53,041	2,460	0,014	[26,548, 234,464]
Quadrático	114,532	77,489	1,478	0,139	[-37,345, 266,408]
Cúbico	100,245	89,809	1,116	0,264	[-75,777, 276,268]

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Sinarm e IBGE (2024).

Gráfico 4 - Relação entre margem de votos de políticos do PL e registros de armas de fogo por cem mil habitantes



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do Sinarm e IBGE (2024).

Nota: O eixo X representa a margem de votos, com as observações do lado direito representando os municípios onde os candidatos do PL foram eleitos, e as observações do lado esquerdo representam os municípios onde candidatos de outros partidos venceram. O eixo Y representa a quantidade total de registros de armas nos municípios. A linha representa a média de registros de armas por cem mil habitantes.

Os resultados destacam a importância do contexto político na quantidade registros de armas em nível local. A significância do modelo linear sugere que a vitória de candidatos do PL pode ter um impacto direto e imediato no aumento dos registros de armas, possivelmente refletindo políticas ou preferências de segurança pública associadas ao partido.

Ressalte-se que, diferentemente, do que foi anteriormente estudado na literatura, em que se avalia o impacto das armas a partir de uma lei específica, observa-se aqui um aumento no número de armas em decorrência de um fato externo, sendo neste caso apenas o discurso político do candidato do PL eleito no município.

Os resultados a seguir investigam se houve impacto do discurso pró-armas, representando pela eleição de um prefeito do PL, sobre mortes e internações associadas ao uso de armas de fogo.

Contudo, apesar do observado aumento no número de armas de fogo, ao analisar os resultados causados por esse aumento nos números de mortes por armas de fogo e internações por armas de fogo não foram observados aumentos significativos estatisticamente.

Primeiramente, no ano de 2021, não há evidências estatisticamente significativas de que a eleição de políticos do PL tenha um impacto claro no número de mortes por armas de fogo. Os coeficientes estimados não são significativos em nenhum dos modelos (linear,

quadrático e cúbico), e os intervalos de confiança incluem tanto aumentos quanto diminuições possíveis nas mortes por armas de fogo.

Os resultados em 2022 seguem um padrão semelhante. Os coeficientes dos modelos linear, quadrático e cúbico também não são estatisticamente significativos. Os intervalos de confiança continuam a incluir zero, indicando novamente a ausência de um impacto claro da eleição de políticos do PL no número de mortes por armas de fogo. A Tabela 3 apresenta os resultados obtidos.

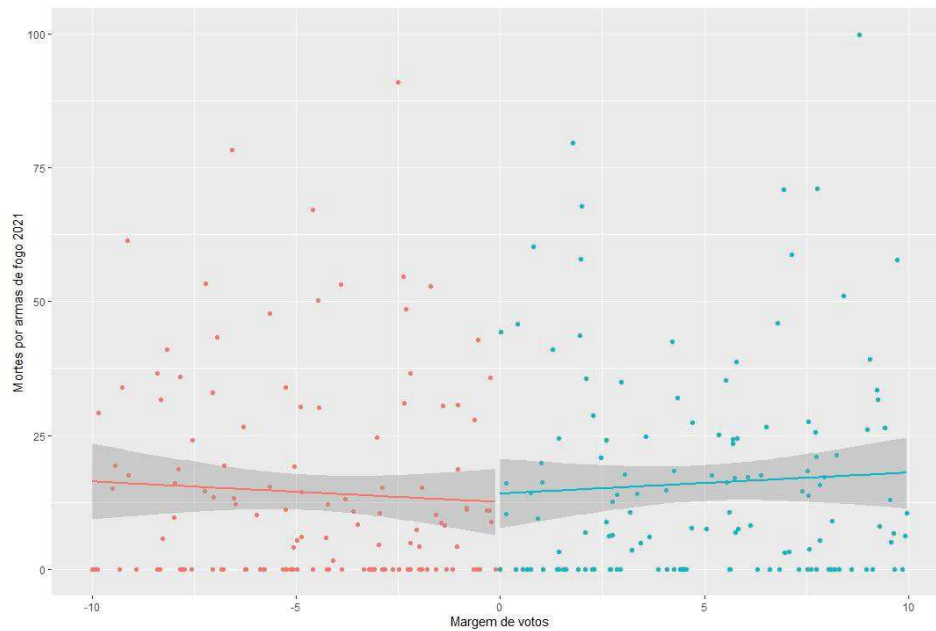
Tabela 3 - Impacto da eleição de políticos do PL no número de mortes por armas de fogo por cem mil habitantes (2021 e 2022)

Ano	Modelo	Coefficiente	Erro Padrão	z-valor	p-valor	Intervalo de Confiança (95%)
2021	Linear	3,991	8,892	0,449	0,654	[-13,438, 21,419]
	Quadrático	3,211	10,756	0,299	0,765	[-17,871, 24,293]
	Cúbico	3,858	14,694	0,263	0,793	[-24,942, 32,657]
2022	Linear	7,113	10,126	0,702	0,482	[-12,733, 26,959]
	Quadrático	6,883	11,254	0,612	0,541	[-15,175, 28,941]
	Cúbico	-2,653	12,767	-0,208	0,835	[-27,676, 22,370]

Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SIM e IBGE (2024).

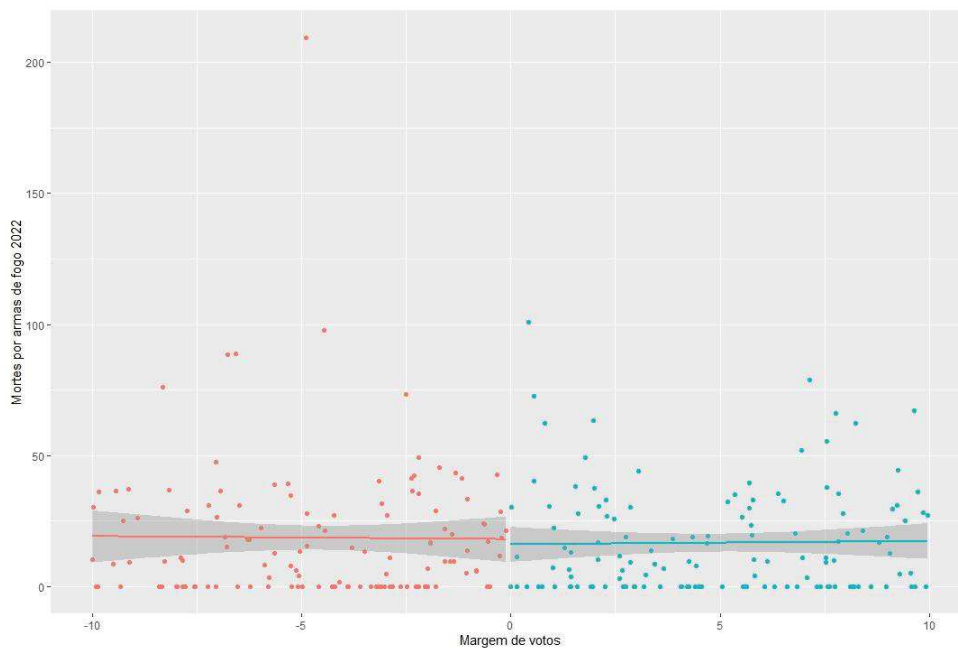
Os gráficos 5 e 6 representam a estimação da relação entre políticos do PL e mortes por arma de fogo em 2021 e 2022, respectivamente

Gráfico 5 - Relação entre eleição de políticos do PL e mortes por armas de fogo em 2021



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SIM e IBGE (2024).

Gráfico 6 - Relação entre eleição de políticos do PL e mortes por armas de fogo em 2022



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SIM e IBGE (2024).

Quando analisamos o número de internações por armas de fogo, os resultados mostrados na Tabela 4 seguem a mesma tendência, mostrando que não há evidências estatisticamente significativas de que a eleição de políticos do PL tenha impactado as internações por arma de fogo no ano de 2021 nem no ano de 2022. Todos os coeficientes

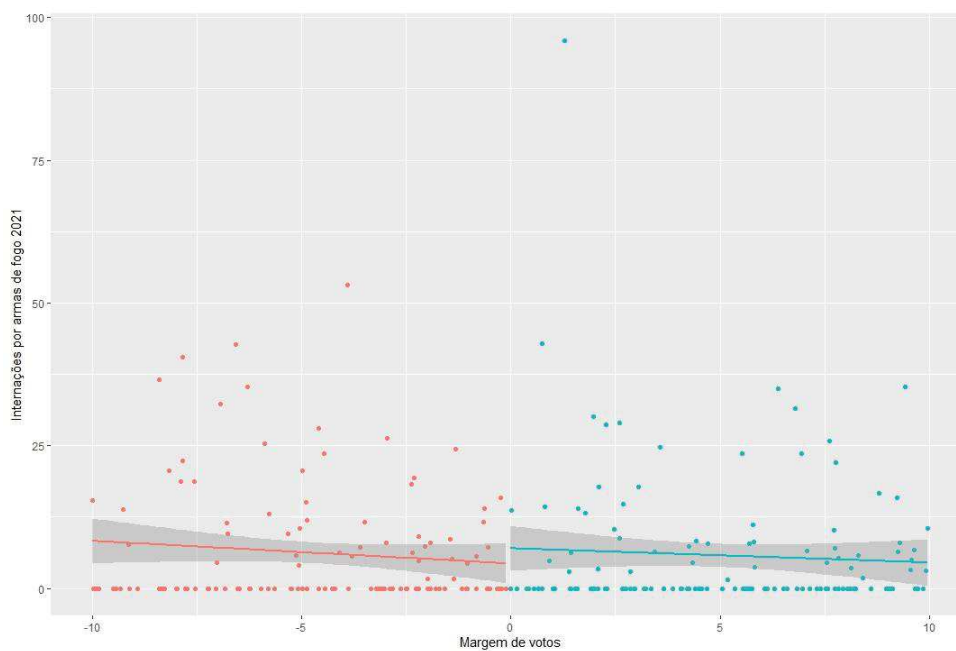
estimados são não significativos e os intervalos de confiança abrangem tanto aumentos quanto reduções, indicando a ausência de um efeito claro. Portanto, pode-se concluir que, para o ano de 2021 e 2022, a eleição de políticos do PL não teve um impacto mensurável nas interações por arma de fogo.

Tabela 4 - Impacto da eleição de políticos do PL no número de interações por armas de fogo por cem mil habitantes (2021 e 2022)

Ano	Modelo	Coefficiente	Erro Padrão	z-valor	p-valor	Intervalo de Confiança (95%)
2021	Linear	-0,852	4,093	-0,208	0,835	[-8,874, 7,170]
	Quadrático	-2,003	5,105	-0,392	0,695	[-12,007, 8,002]
	Cúbico	-1,961	5,699	-0,344	0,731	[-13,130, 9,208]
2022	Linear	-3,245	4,144	-0,783	0,434	[-11,366, 4,876]
	Quadrático	-3,706	4,671	-0,793	0,428	[-12,861, 5,449]
	Cúbico	-3,557	6,417	-0,554	0,579	[-16,133, 9,020]

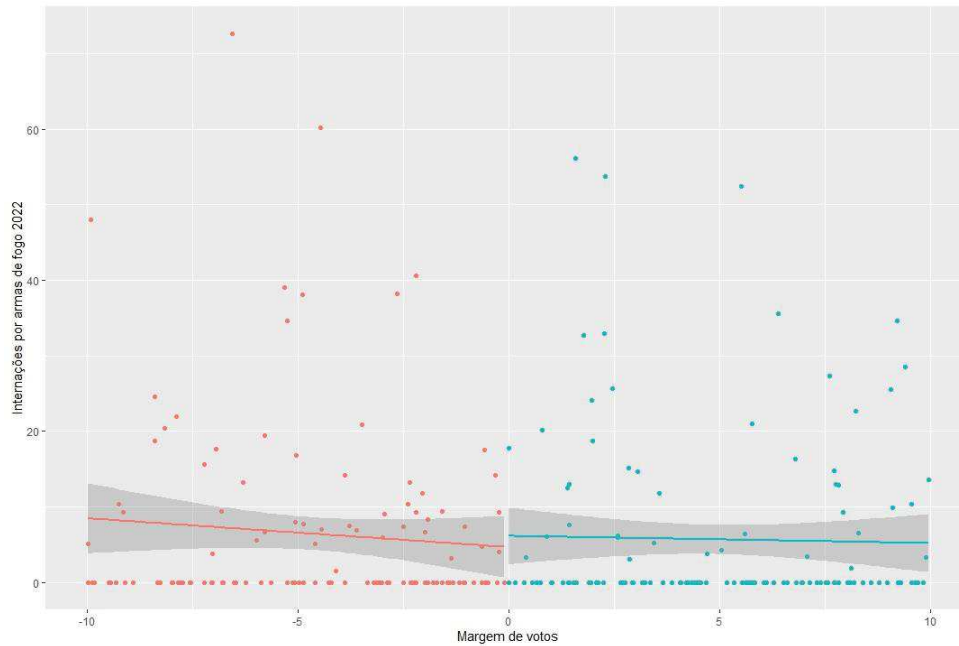
Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SIM e IBGE (2024).

Gráfico 7 - Interações por armas de fogo em 2021



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SIM e IBGE (2024).

Gráfico 8 - Interações por armas de fogo em 2022



Fonte: Elaboração própria com base nos dados do SIM e IBGE (2024).

Para compreender como o aumento de armas não provou mudanças significativas nas taxas de mortes e internações por armas de fogo podemos considerar várias explicações possíveis, baseadas em fatores legislativos, culturais, sociais e regionais.

A posse de armas pode estar sendo usada principalmente para autodefesa ou segurança patrimonial, sem resultar em um aumento significativo nos confrontos violentos. A percepção de segurança entre os proprietários de armas pode ter aumentado, levando a um uso dissuasivo das armas, onde potenciais criminosos evitam confrontos ao saberem que a população está armada, algo que já havia sido dito anteriormente por Lott e Mustard (1997).

Além disso, o aumento no número de armas pode estar concentrado em áreas com menores índices de violência ou entre grupos demográficos menos propensos a usar armas em crimes. Diferentes regiões podem ter características próprias que influenciam a relação entre a posse de armas e a violência, como a presença de milícias ou a atuação de gangues.

É importante, nesse sentido, ressaltar que os resultados encontrados até então são ainda preliminares e carecem de testes de robustez adicionais. Destaca-se também que o baixo número de observações dificulta a análise robusta, evidenciando o fato de que faltas de mudanças em torno do ponto podem não necessariamente representar a falta de um efeito, sendo resultado apenas de um baixo poder estatístico.

Por fim, enfatiza-se que o modelo foi estimado para o curtíssimo prazo, sendo o número de armas avaliado em um ano, e o de mortes e internações por armas de fogo em dois anos, não captando mudanças ao passar do tempo.

5 CONCLUSÃO

Este artigo utilizou o método de Regressão Descontínua para estimar o efeito da eleição de um político do partido do Bolsonaro, o Partido Liberal, no número de armas de fogo, mortes por armas de fogo e internações por arma de fogo nos municípios brasileiros nos anos de 2021 e 2022. O objetivo foi comparar os municípios onde um candidato do PL foi eleito com municípios onde o candidato do partido ficou em segundo lugar, tendo uma margem de votos máxima de 10%.

Os resultados analisados mostram que nos municípios onde foi eleito um político do PL houve um aumento substancial no número de armas. Ao analisar o número de armas de maneira geral, podemos observar um aumento linear, e ao observar o número de armas de fogo por cem mil habitantes também é possível observar uma crescente, refletindo o fato de que o discurso do PL serviu como incentivo para o armamento da população.

Quando se trata do crescimento no número de mortes por armas de fogo e internações por armas de fogo, não foi possível encontrar resultados significativos. Em ambos os anos analisados (2021 e 2022), não foram encontradas evidências estatisticamente significativas de que a eleição de políticos do PL tenha um impacto claro no número de mortes por armas de fogo.

Os coeficientes estimados nos diferentes modelos (linear, quadrático e cúbico) não são significativos e os intervalos de confiança abrangem tanto aumentos quanto diminuições nas mortes por armas de fogo. Portanto, não é possível afirmar com segurança que a eleição de políticos do PL está associada a mudanças no número de mortes por armas de fogo com base nos dados disponíveis.

Semelhante às mortes por armas de fogo, os resultados não indicam um impacto estatisticamente significativo nas internações por armas de fogo associado à eleição de políticos do PL para ambos os anos. Todos os modelos mostraram coeficientes não significativos. Portanto, podemos concluir que há indícios de que a eleição de políticos do PL está associada a um aumento na posse de armas de fogo nos municípios, porém, não é possível afirmar que este aumento no número de armas tenha provocado aumentos nos números de mortes e internações por armas de fogo.

Foi feita uma primeira análise sobre os municípios, porém, o efeito das armas pode estar sendo afetado por outras variáveis não captadas no modelo, sendo preciso isolar o efeito para uma conclusão final. São necessárias mais ponderações do resultado atual para se chegar a evidências mais robustas e conclusivas sobre o tema.

Os dados foram analisados apenas no curtíssimo prazo, representado pelos primeiros dois anos de governo, o que não capta as mudanças ao longo dos outros anos de governo dos candidatos, existindo possibilidade de modificações em um maior alcance temporal.

Assim, este estudo contribui para o entendimento inicial do efeito do discurso de lideranças políticas na segurança pública, destacando a importância de considerar contextos políticos locais na análise do registro e uso de armas de fogo.

REFERÊNCIAS

- ABRAS, L. DE L. H. *et al.* Mais armas, menos crimes? Uma análise econométrica para o estado de Minas Gerais. **Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR**, v. 15, n. 1, p. 5–24, jun. 2014.
- ADORNO, S.; PASINATO, W. Violência e impunidade penal: Da criminalidade detectada à criminalidade investigada. **DILEMAS: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social**, v. 3, n. 7, p. 51–84, 2009.
- ANEJA, A.; DONOHUE, J. J.; ZHANG, A. The impact of right-to-carry laws and the nrc report: Lessons for the empirical evaluation of law and policy. **American Law and Economics Review**, v. 13, n. 2, p. 565–631, out. 2011.
- BARATI, M. New evidence on the impact of concealed carry weapon laws on crime. *International Review of Law and Economics*, v. 47, p. 76-83, 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0144818816300278>. Acesso em: 10 mar. 2024.
- BEATO FILHO, C. C. Políticas públicas de segurança e a questão policial. **São Paulo em Perspectiva**, p. 13–27, 1999.
- BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Polícia Federal. Dados Abertos do Sistema Nacional de Armas (SINARM). Disponível em: https://servicos.dpf.gov.br/dadosabertos/SINARM_CSV/. Acesso em: 24 jun. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Internações Hospitalares - Brasil. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/frbr.def>. Acesso em: 24 jun. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Mortalidade - Brasil. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10br.def>. Acesso em: 24 jun. 2024.
- CALONICO, S.; CATTANEO, M. D.; TITIUNIK, R. Robust nonparametric confidence intervals for regression-discontinuity designs. *Econometrica*, v. 82, n. 6, p. 2295-2326, 2014. DOI: <https://doi.org/10.3982/ecta11757>.
- CERQUEIRA, D.; LOBÃO, W. Determinantes da Criminalidade: Arcabouços Teóricos e Resultados Empíricos. **Dados - Revista de Ciências Sociais**, v. 47, p. 223–269, 2004.

CERQUEIRA, D. R. DE C.; MELLO, J. M. P. **Menos armas, menos crimes IPEA**. Brasília: [s.n.]. Disponível em: <<https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2927>>. Acesso em: 1 jun. 2023.

CHALFIN, A.; MCCRARY, J. Criminal deterrence: A review of the literature. *Journal of Economic Literature*, v. 55, n. 1, p. 5-48, 2017. Disponível em: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jel.20141147>. Acesso em: 08 jul. 2024.

CIOCCARI, D.; PERSICHETTI, S. Armas, Ódio, Medo e Espetáculo em Jair Bolsonaro. **Revista Alterjor**, v. 18, n. 2, p. 201–214, 2018.

COOK, P. J.; LUDWIG, J. Defensive Gun Uses: New Evidence from a National Survey. **Journal of Quantitative Criminology**, v. 14, n. 2, p. 111–131, 1998.

COOK, P. J.; LUDWIG, J. **The Effects of Gun Prevalence on Burglary: Deterrence vs Inducement**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w8926>>.

COSTA, J. F. O.; CHEIN, F. **O impacto do estatuto do desarmamento na criminalidade em Minas Gerais (2004-2014)**. Trabalho de Conclusão de Curso—Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2015.

CRIFASI, C. K.; POLLACK, K. M.; WEBSTER, D. W. Effects of state-level policy changes on homicide and nonfatal shootings of law enforcement officers. *Injury Prevention*, v. 22, n. 4, p. 274-278, ago. 2016. Disponível em: <https://injuryprevention.bmj.com/content/22/4/274>. Acesso em: 04 mar. 2024.

DEPARTAMENTO DE ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA E VIGILÂNCIA DE DOENÇAS NÃO TRANSMISSÍVEIS (DAENT). Apresentação. Disponível em: <https://svs.aids.gov.br/daent/cgiae/sim/apresentacao/>. Acesso em: 20 set. 2023.

DONOHUE, J. J.; ANEJA, A.; WEBER, K. D. Right-to-Carry Laws and Violent Crime: A Comprehensive Assessment Using Panel Data and a State-Level Synthetic Control Analysis. National Bureau of Economic Research. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.nber.org/papers/w23510>>. Acesso em: 5 jul. 2024.

DUGGAN, M. More Guns, More Crime. **Journal of Political Economy**, v. 109, n. 5, p. 1086–1114, out. 2001.

FAGANELLO, M. A. **O voto na bancada da bala: estudo de geografia eleitoral na cidade de São Paulo (2012/2016)**. Dissertação (mestrado)—Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2017.

FAJNZYLBER, P.; ARAÚJO, A. **Violência e criminalidade**. Texto para discussão—[s.l.] Universidade Federal de Minas Gerais, 2001.

FERRAZ, C.; FINAN, F. Exposing corrupt politicians: the effects of Brazil's publicly released audits on electoral outcomes. **The Quarterly Journal of Economics**, p. 702–745, 2008.

KUKHARSKYY, B.; SEIFFERT, S. **Gun violence in the U.S.: Correlates and causes**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://doi.org/10.15496/publikation-15471>>.

LANG, M. State Firearm Sales and Criminal Activity: Evidence from Firearm Background Checks. *Southern Economic Journal*, v. 83, n. 1, p. 45-68, jul. 2016. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/soej.12134>. Acesso em: 04 mar. 2024

LOTT, J. R.; LANDES, W. M. **Multiple Victim Public Shootings, Bombings, and Right-to-Carry Concealed Handgun Laws: Contrasting Private and Public Law Enforcement**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract_id=161637>. Acesso em: 16 out. 2023.

LOTT, J. R.; MUSTARD, D. B. Crime, deterrence, and right-to-carry concealed handguns. **Journal of Legal Studies**, v. 26, n. 1, p. 1, 1997.

LUDWIG, J. Concealed-Gun-Carrying Laws and Violent Crime: Evidence from State Panel Data. **International Review of Law and Economics**, v. 18, p. 239–254, 1998.

MCDOWALL, D. Firearm Availability and Homicide Rates in Detroit, 1951-1986. **Social Forces**, v. 69, n. 4, p. 1085–1101, 1991.

MCDOWALL, D.; LOFTIN, C.; WIERSEMA, B. Easing Concealed Firearms Laws: Effects on Homicide in Three States. **Journal of Criminal Law and Criminology**, v. 86, 1995.

MCELROY, M. B.; WANG, P. **Seemingly Inextricable Dynamic Differences: The Case of Concealed Gun Permit, Violent Crime and State Panel DataNY: Social Science Research Network**. New York: [s.n.]. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2992058>. Acesso em: 5 abr. 2024.

MOODY, C. E. *et al.* The Impact of Right-to-Carry Laws on Crime: An Exercise in Replication. **Review of Economics & Finance**, v. 4, p. 33–43, 2014.

MOODY, C. E.; MARVELL, T. B. The Debate on Shall-Issue Laws. **Econ Journal Watch**, v. 5, n. 3, p. 269–293, set. 2008.

MOURA, R. S. F. Controle de armas de fogo no Brasil, criminalidade e autodefesa. **Revista de Direito Setorial e Regulatório**, v. 2, p. 305–324, 2016.

NEWTON, G. D., ZIMRING, F. E. Firearms and violence in American life: a staff report to the national commission on the causes and prevention of violence. **Washington: Government Printing Office**, 1969.

PINTO, C. C. X. Regressão Descontínua. Em: PEIXOTO, B. *et al.* (Eds.). **Avaliação Econômica de Projetos Sociais**. 1. ed. São Paulo: Dinâmica Gráfica e Editora Ltda., 2012. v. 1p. 125–148.

SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA SOCIAL. **Campanha do Desarmamento terá comissão gestora em Minas Gerais**. Disponível em: <<https://www.seguranca.mg.gov.br/politica-de-privacidade/story/1314-campanha-do->>. Acesso em: 2 jun. 2023.

SENADO FEDERAL. **Estatuto do Desarmamento. Subsecretaria de Edições Técnicas Brasil**, 22 dez. 2011. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/496309/000976713.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 3 abr. 2023

SHERMAN, L. W. *et al.* The Kansas City Gun Experiment. **National Institute of Justice: research in brief**, 1995.

SIEGEL, M.; ROSS, C. S.; KING, C. The relationship between gun ownership and firearm homicide rates in the United States, 1981-2010. **American Journal of Public Health**, v. 103, n. 11, p. 2098–2105, nov. 2013.

SLOAN, J. H. *et al.* Handgun regulations, crime, assaults, and homicide: a tale of two cities. *The New England Journal of Medicine*, v. 319, n. 19, p. 1256-1262, 1988. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3185622/>. Acesso em: 03 mar. 2024.

SOUZA, R. S. R. Política Nacional do Desarmamento- Documento técnico, 2014. DataSus/Ministério da Saúde. Disponível em

<<http://www.justica.gov.br/desarmamento/publicacoes/documento-tecnico-politica-nacional-do-desarmamento.pdf/view>> Acesso em: 21 out 2023.

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, jun. 2000.