

CRIME E VOTO: Efeito da Violência Pública na Eleição de Candidatos *Law & Order* no Brasil

Guilherme Gomes Luz*, Pedro Carregã Sant'Anna†

Resumo

Este trabalho examina o efeito da violência sobre o desempenho eleitoral de candidatos *Law & Order* - aqueles que centram seu discurso no tema da violência e defendem o aumento da repressão ao crime. Utilizamos um painel de municípios brasileiros, com dados das eleições para Deputado Federal dos anos de 2002 a 2014, além de diferentes medidas de violência (homicídio, feminicídio e variação de homicídio), entre outras variáveis a nível estadual e municipal. Para controlar por uma possível endogeneidade do modelo, utilizamos a despesa estadual com segurança como instrumento para a medida de violência. Obtemos estimativas positivas e estatisticamente significantes para as diferentes medidas de violência sobre a proporção de votos em candidato *Law & Order* utilizando modelos de MQO agrupado e efeito fixo. Nos modelos com IV usando homicídio como medida de violência, os efeitos estimados são ainda maiores, sugerindo um viés de atenuação causado pelo erro de medida da variável homicídio. Por outro lado, quando utilizamos feminicídio como medida de violência, não obtemos resultados estatisticamente significantes no primeiro estágio, possivelmente em razão da natureza mais passional deste crime. Essa é uma evidência forte em favor da hipótese de que candidatos *Law & Order*, com seus discursos inflamatórios, aumentam os crimes passionais.

Palavras-chaves: Determinantes do Voto. Candidatos *Law & Order*. Violência. Crime. Eleições no Brasil.

Abstract

This paper examines the effect of violence in the electoral performance of Law & Order candidates - the ones that focus their campaign in the theme of violence and defend an increase in crime repression. We use a pannel of brazilian municipalities, including data from congressional elections from 2002 to 2014, several measures of violence (homicide, femicide and homicide rates), as well as other variables in state and municipal level. To control for a possible endogeneity in the model, we use the state's expenditure with public security as an instrument to violence. We obtain positive and statistically significant estimates using models of pooled OLS and fixed effect. In the IV model using homicide as a measure of violence, the estimated effects are even higher, suggesting the existence of an attenuation bias due to measurement error in the homicide variable. On the other hand, when we use femicide as the measure of violence, we do not obtain significant estimates in the first stage regression, possibly due to the more passional nature of such crime, which is a strong evidence to our hypothesis that Law & Order candidates, with their inflammatory speeches, increase crimes of passion.

Keywords: Vote Determinants. Law & Order Candidates. Violence. Crime. Elections in Brazil.

Área ANPEC: Área 05 - Economia do Setor Público

JEL Classification: D72, H72

*Escola de Economia de São Paulo - FGV EESP

†Escola de Economia de São Paulo - FGV EESP

1 Introdução

O tema dos determinantes do voto é historicamente uma das questões que mais desperta o interesse de economistas políticos, tanto do ponto de vista empírico quanto teórico. Nesse contexto, um fenômeno que tem chamado a atenção de pesquisadores brasileiros nas últimas eleições é o fortalecimento de candidatos com uma retórica anti-violência e favorável ao aumento da repressão contra criminosos. Esses candidatos - chamados pela literatura de *Law & Order (L&O)* - ganharam espaço nas eleições brasileiras (tanto legislativas quanto para o executivo) principalmente desde 2010. Em outros países, o fenômeno de candidatos *L&O* é anterior: nos EUA, por exemplo, diversos estudos analisam a eleição de Richard Nixon em 1968 sob uma perspectiva *L&O*. Com tudo isso, surge uma importante questão: o que determina o voto em um candidato *L&O*?

O presente trabalho buscará responder a essa pergunta focando na questão da violência. Em outras palavras, a pergunta que buscaremos responder de forma mais específica é qual o efeito da violência no desempenho de candidatos *L&O*. Para tanto, utilizaremos um painel de municípios brasileiros com dados sobre o voto nas eleições para a Câmara dos Deputados, além de diversas medidas de violência e outras características dos municípios.

Um possível problema de endogeneidade que pode atrapalhar a estimação do efeito de nosso interesse é a simultaneidade entre violência e a eleição de candidatos *L&O*. Essa simultaneidade se deve, principalmente, à ideia de que, por um lado, a violência gera um aumento nos votos em candidatos *L&O*; por outro, candidatos *L&O* podem em seus discursos fomentar uma postura mais violenta em seus eleitores, elevando a criminalidade. Para corrigir essa possível endogeneidade, tentamos utilizar um modelo com variáveis instrumentais, que será descrito nas próximas seções.

Com tudo isso, poderemos avaliar o efeito da violência no voto para candidatos *L&O*. No contexto brasileiro, um estudo como esse é particularmente interessante em razão do crescimento recente de candidatos *L&O*, em especial no que se refere ao fortalecimento, no Congresso Nacional, da chamada “Bancada da Bala”. Nesse sentido, este *paper* pode ajudar na compreensão de tal fenômeno.

O presente trabalho está estruturado da seguinte forma: na próxima seção, realizamos uma revisão da literatura sobre o tema e damos uma definição mais específica para o que consideramos um candidato *L&O*; na segunda seção, descrevemos nossos dados e apresentamos algumas estatísticas descritivas; na terceira, discutimos nossa estratégia empírica e as hipóteses necessárias para a identificação do modelo; em seguida, apresentamos nossos resultados e, por fim, concluimos.

2 Revisão de Literatura

O tema dos candidatos *Law & Order (L&O)* começou a ser debatido na literatura econômica e de ciência política no início dos anos 2000, em especial em trabalhos que enfatizavam o contexto dos Estados Unidos a partir da década de 1960. Nesse sentido, podemos citar Loo e Grimes (2004), que discutem as eleições presidenciais estadunidenses de 1964 e 1968, em que os candidatos republicanos (Barry Goldwater e Richard Nixon, respectivamente) centraram sua retórica política nas elevadas taxas de violência nas ruas e na suposta necessidade de aumentar a repressão para o combate ao crime. Na mesma linha, Flamm (2005) argumenta que o *L&O* foi o fator decisivo para a eleição de Nixon.

Neste momento, é interessante apresentar uma definição mais formal para candidatos *L&O*, baseada na literatura sobre o tema: os candidatos *L&O* são aqueles que centram sua campanha no tema da violência e segurança pública, defendendo aumento da repressão como a maneira ótima de combater o crime. No caso brasileiro contemporâneo, algumas das principais pautas de candidatos *L&O* são a redução da maioria penal, a liberalização de armas de fogo, o fortalecimento da repressão policial, entre outros. Diante disso,

uma questão relevante - que buscaremos responder no presente trabalho - é qual o efeito da violência no desempenho de candidatos *L&O*.

Na literatura estadunidense, não existe um consenso quanto a existência ou não desse efeito. Para Wilson (1983), por exemplo, as preferências do eleitorado da década de 1960 se alteraram em resposta a um aumento da criminalidade no período, favorecendo os candidatos *L&O*. Por outro lado, Loo e Grimes (2004), ao realizarem uma metanálise dos estudos anteriores sobre as eleições presidenciais na década de 1960 e fazerem uma análise estatística simples de diversos dados e notícias jornalísticas do período, não acreditam que haja um efeito de criminalidade sobre a preferência do eleitorado, mas sim um efeito da construção de uma narrativa belicista por parte da mídia e da elite conservadora estadunidense nessas preferências. Portanto, há um debate na literatura sobre se o que importa para o desempenho dos candidatos *L&O* é a violência em si (ou sua variação) ou então a percepção de violência, que potencialmente não é correlacionada com os níveis reais de criminalidade. No entanto, nenhum dos *papers* já citados realiza uma análise empírica sofisticada do tema em discussão.

Outro estudo interessante - e que utiliza métodos econométricos - sobre o desempenho de candidatos *L&O* foi realizado por Mayer e Tiberj (2004) com base nas eleições parlamentares da França em 2002. Usando dados do “painel eleitoral francês”, os autores encontram evidências estatisticamente significantes da preocupação com o crime nos votos para candidatos de extrema direita. A medida utilizada para preocupação com o crime é a pergunta “qual deve ser a maior prioridade do próximo governo”. Porém, os autores não discutem como a resposta a essa pergunta - relativa às preferências do eleitorado - se relaciona com os níveis de violência ou pelo menos com a percepção de violência. Uma conclusão interessante de Mayer e Tiberj (2004), em consonância com Franklin, Mackie e Valen (2009), é que cada vez mais o voto nas democracias ocidentais estaria sendo determinado por preferências em temas específicos (as chamadas *issues*, entre as quais está a questão do crime), em detrimento de uma determinação por preferência partidária.

Neste trabalho, consideramos o desempenho dos candidatos *L&O* na Câmara dos Deputados do Brasil, usando a ocupação e o nome de urna do candidato como *proxy* para *L&O*. O uso de ocupação está em consonância com a literatura econômica relativa às eleições de baixo nível de informação, classificação em que é possível enquadrar as eleições para a Câmara dos Deputados do Brasil. Sobre as eleições brasileiras, Baker, Ames e Rennó (2006) afirmam que, em razão da presença limitada dos partidos no dia-a-dia do eleitorado, as eleições tendem a ser mais volatéis, com muitas mudanças nas preferências do eleitorado no curto prazo. Nesse contexto, eleitores com informação incompleta sobre os candidatos se apoiam em seu contexto social para decidir seu voto.

De fato, segundo McDermott (2005) eleitores em eleições de baixa informação (*low-information elections*) se valem de “atalhos de informação”, utilizando dados heurísticos ou pessoais para inferir as opiniões políticas e a qualidade dos candidatos e, assim, tomar uma decisão relativamente “informada”.

Empiricamente, a ocupação parece ser um dos principais (senão o principal) dados heurísticos utilizados pelos eleitores para tomar a decisão de voto. Usando dados das eleições municipais de Baden-Württemberg, Mechtel (2014) observa um efeito estatisticamente significativo de ocupações consideradas de alta reputação na chance de eleição. Esse efeito é numericamente mais relevante que outros possíveis “atalhos”, como gênero ou educação (medida por possuir um doutorado). Além disso, uma das ocupações com efeito mais positivo é a de policial, um resultado particularmente interessante no contexto do presente trabalho. De forma semelhante, McDermott (2005), utilizando alguns modelos de regressões logísticas para as eleições do estado da Califórnia (EUA), conclui que candidatos com ocupações reconhecidas como mais qualificadas tem maior probabilidade de receberem o voto e, além disso, que o conhecimento por parte do eleitor da ocupação do candidato diminui a probabilidade de abstenção. Já Campbell e Cowley (2014), ao fazerem um experimento *online* em que pedem para uma amostra de potenciais eleitores escolherem entre dois candidatos fictícios para o parlamento inglês, concluem que apenas ocupação e local de residência têm efeito significativo na escolha.

Para o caso brasileiro, Boas (2014) realiza um experimento *online* para avaliar o efeito do nome de

urna nas eleições brasileiras, especificamente dos nomes “Doutor” e “Pastor”. O autor observa que ambos os títulos têm efeito na intenção de voto, sendo que em média o primeiro aumenta a intenção de voto, enquanto o segundo em média a diminui. A partir desses estudos, fica claro que informações heurísticas são relevantes para a decisão de voto, em especial em um contexto como o das eleições legislativas brasileiras, em que há baixa fidelidade partidária e o pertencimento a um partido diz pouco sobre as competências e opiniões políticas de cada candidato. Com isso, justifica-se o uso de ocupação e do nome de urna como *proxy* para candidato *L&O*.

O estudo de determinantes do voto é bastante extenso na literatura econômica, de modo que diversos autores apontam para outros fatores - além da violência, foco deste trabalho - que ajudam a definir eleições. Por exemplo, fatores econômicos como as finanças pessoais ou o desempenho da economia local já foram apontados como estatisticamente significantes para definir o voto por Fair (1978) e Markus (1988), entre outros. A educação é também fundamental para explicar participação política, conforme apontado por Milligan, Moretti e Oreopoulos (2004), Sondheimer e Green (2010) ou Berinsky e Lenz (2011), entre outros. É importante conhecer a literatura sobre outros determinantes de voto que não o de nosso interesse no trabalho, pois é necessário controlar por esses determinantes para garantir que não haja endogeneidade no modelo.

Para terminar a revisão de literatura, é interessante discutir brevemente o tema do crime e violência, que nos motiva a fazer a análise em painel. Segundo Cornwell e Trumbull (1994), os modelos sobre esse tema deveriam ser testados no nível do indivíduo, mas como é impossível acompanhar a atividade criminosa de cada pessoa, usamos dados agregados. Assim, precisamos levar em consideração a heterogeneidade entre as unidades de observação, o que é feito por uma análise de efeito fixo. Como exemplo, temos Fajnzylber, Lederman e Loayza (2002) que utilizam dados em painel de diversos países para analisar as causas de crimes violentos. Os autores concluem que o aumento de desigualdade de renda eleva as taxas de crime significativamente, além de observarem efeitos inerciais no crime.

É interessante apontar também uma possível divisão na literatura entre a análise de crimes com viés passional ou não. Entre os crimes que estamos chamando de “passionais”, podemos citar a violência doméstica, principalmente contra a mulher, discutida, por exemplo, em Aizer e Bó (2009) ou Aizer (2010); ou então crimes relacionados ao abuso de álcool, discutidos por Fergusson e Horwood (2000), Markowitz (2005), entre outros.

3 Dados

3.1 Dados Eleitorais

Os dados eleitorais utilizados no presente trabalho foram todos obtidos no portal do Centro de Estudos de Políticas Públicas (CEPESP-FGV), que facilita o acesso aos dados do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Focamos nossa análise nas eleições para Deputado Federal, das quais tínhamos dados das eleições de 2002 a 2018. Não utilizamos os dados das eleições de 2018 por conta da falta de dados tão recentes relacionados à violência. Portanto, nosso painel é composto por dados de 4 eleições.

Os dados obtidos estavam em nível de município e de candidato, ou seja, para cada município brasileiro, tínhamos informações detalhadas do desempenho de cada candidato. A partir disso, como não estamos interessados em cada candidato, mas sim nas informações a nível municipal, condensamos a base, obtendo, para cada município em cada eleição, o total de votos nominais¹ e de votos em candidatos *L&O*, usando como *proxy* a ocupação dos candidatos e o nome de urna². A tabela 1 apresenta um resumo de nossos

¹Nas eleições para deputado federal no Brasil, há a possibilidade de votar em partido (voto em legenda). Essa modalidade de voto foi excluída de nossa análise.

²As ocupações consideradas *L&O* são: (i) bombeiro civil; (ii) bombeiro militar; (iii) membro das forças armadas; (iv) militar

dados para cada uma das eleições que analisamos.

Pela tabela 1, observamos que a proporção de votos em candidatos *L&O* esteve praticamente constante nos pleitos de 2002, 2006 e 2010, tendo um aumento expressivo em 2014. No entanto, apesar da proporção praticamente constante a nível nacional, há uma grande variância tanto entre os municípios em um mesmo pleito quanto em um mesmo município entre as eleições. A tabela 7 apresenta as principais estatísticas da variável **Razão *L&O***, definida como a proporção de votos em candidatos *L&O* sobre o total de votos nominais, para cada município, em cada eleição.

3.2 Dados de Violência nos Municípios

Para tratar da violência nos municípios, focamos em um tipo de crime violento: homicídio. Tal tipo de crime possui dados mais confiáveis, uma vez que boletins de óbito costumam ser preenchidos mais detalhadamente que boletins de ocorrência, e possui um problema menor de subnotificação quando comparado a estupro, por exemplo.

Obtivemos, no IPEA Data, dados de taxas de homicídio (por 100.000 habitantes), taxas de homicídio do sexo feminino (por 100.000 habitantes) e proporção de homicídios como causa de mortalidade. Essas variáveis foram chamadas, respectivamente, de HOMICÍDIOS, FEMINICÍDIOS e Proporção Homicídios. Com esses dados foi possível calcular a variação da taxa de homicídio (chamada de Δ HOMICÍDIOS) ao longo de um mandato, isto é, entre o ano logo após a eleição e o ano da eleição seguinte.

A taxa de homicídio do Brasil é uma das maiores do mundo e, em 2014, foi 29,29 por 100.000 habitantes. Há uma grande variância desta taxa principalmente entre os estados, uma vez que a política de segurança é feita em nível estadual. Considerando os dados em nível país, como podemos observar nas tabelas 3 a 6, tanto a taxa de homicídios, quanto a de feminicídios aumentou, em média, consistentemente entre os anos. Já a proporção de homicídios não variou muito ao longo dos anos. Porém, para todas essas variáveis a variância entre os diferentes municípios é grande, como gostaríamos para uma análise longitudinal.

Com essas estatísticas preliminares já é possível perceber que existem dois potenciais problemas: o número de observações muda ao longo dos anos e boa parte dos municípios tem uma taxa de homicídios igual a zero.

A mudança no número de observações se deve a alterações no número de municípios no Brasil ao longo dos anos. Fazendo uma análise superficial, vemos que novos municípios aparecem por dois motivos: municípios novos (fundados na década de 1990) demoram um tempo para entrar na base do IPEA; e entre 2000 e 2014, foram criados 63 municípios. O único motivo para a criação de um novo município que não parece puramente burocrático é um aumento no tamanho da população, fazendo com que um município já existente se divida. Dada a população, não é claro que haja alguma correlação entre o mecanismo de criação de municípios e os votos em candidatos *L&O*. Como controlamos pela população, o atrito não é um problema.

Além disso, erros de medida - quando são aleatórios e nas variáveis explicativas - geram um viés de atenuação. Se, mesmo com a existência desses erros, obtemos um efeito significativo, então este deve de fato existir. Portanto, não precisamos nos preocupar com os erros de medida, em particular nas medidas de violência.

reformado; (v) policial civil; (vi) policial militar. Em muitos casos, a ocupação não era reportada e, por isso, usamos também os nomes de urna. A lista de termos considerados para enquadrar um nome de urna como *L&O* se encontra no apêndice A.

3.3 Demais Covariadas

Além dos dois grupos principais de variáveis que utilizaremos em nosso modelo - razão de votos em candidatos *L&O* e medidas de violência - obtivemos outras variáveis referentes aos municípios ou estados para utilizar como controle.

Em primeiro lugar, obtivemos a estimativa do PIB (Produto Interno Bruto) dos municípios, calculada pelo IBGE anualmente, com referência em 2010. Além disso, quase todos os índices de violência que utilizamos são a razão do crime específico pelo número de habitantes do município. Esse número de habitantes foi obtido também da estimativa realizada anualmente pelo IBGE. Apenas nos anos de 2007 e 2010 temos o valor exato, em função da recontagem da população e do Censo Nacional, respectivamente.

Parcela relevante da literatura sobre determinantes de resultados eleitorais aponta a importância da educação na decisão de voto. Assim, para controlar por essa possível endogeneidade do modelo, utilizamos a média de anos de estudo para as pessoas menores de 25 anos, calculada pelo IPEA a partir do Censo da Educação. Também obtivemos dados do índice de Gini, calculado pelo IPEA anualmente. Optamos por utilizar tanto o dado de educação quanto o de desigualdade em nível estadual e não municipal por conta da frequência mais alta do cálculo do Gini a nível estadual. Também temos acesso a diversas variáveis a nível municipal calculadas a partir dos censos de 2000 e 2010. Como temos apenas dois períodos para essas variáveis, contra 4 eleições, optamos por realizar uma análise à parte utilizando este conjunto de variáveis.

Por fim, obtivemos a despesa com segurança por município do IPEAdata. Essa variável estava disponível anualmente apenas de 2002 a 2011. Por isso, na análise feita utilizando essa variável, nos limitamos às eleições de 2002, 2006 e 2010.

É importante notar que nosso modelo não controla pela percepção da violência, algo apontado por parte da literatura como relevante para explicar o voto em candidatos *L&O*, uma vez que tal percepção pode não estar correlacionado aos níveis de violência de fato. No entanto, não existem dados confiáveis de pesquisas sobre percepção de violência a nível municipal ou mesmo estadual (a melhor opção, o LatinoBarómetro, apresenta dados no máximo a nível regional, o que seria muito pouco para nossa análise econométrica). Por isso, não utilizamos percepção de violência em nossos modelos.

4 Estratégia Empírica

De forma geral, o modelo que consideraremos a princípio ao longo desta seção tem a seguinte forma:

$$LO_{ist} = \delta_0 + \delta_1 H_{ist} + \delta_2 X_{ist} + \alpha_i + \alpha_s + \lambda_t + u_{ist} \quad (1)$$

A variável dependente, LO_{ist} é a razão de votos em candidatos *L&O* sobre o total de votos nominais nas eleições para Deputado Federal, no município i pertencente ao estado s , na eleição ocorrida no período t (portanto, $t = (2002, 2006, 2010, 2014)$). H_{ist} é a variável relativa à violência (iremos utilizar diferentes medidas de violência, conforme já discutido). Logo, nosso efeito de interesse é dado pelo parâmetro δ_1 . Por fim, X_{ist} é a matriz de outras covariadas relativas ao município i ou estado s ; α_i e α_s são efeitos fixos do município ou do estado, respectivamente, adicionados para controlar por possíveis características não observáveis de município ou estado constantes no tempo; λ_t é o efeito fixo do tempo; u_{ist} é um componente de erro idiossincrático.

Para resolver um possível problema de variáveis omitidas, utilizamos diversas medidas para controlar pelos principais determinantes do voto e da violência de acordo com a literatura sobre o tema. Nesse sentido, X_{ist} inclui o índice de Gini por estado (pois a desigualdade é apontada como principal causa de crimes por alguns *papers*); a média de anos de estudo da população maior de 25 anos, já que acredita-se que educação ajuda a explicar a participação política e a criminalidade; uma *dummy* que assume valor 1 se o candidato

mais votado para prefeito na eleição anterior era de direita³; o PIB dos municípios, estimado pelo IBGE, para controlar por efeitos de choques econômicos e a porcentagem de homicídios por morte, calculada para cada município. Com todas essas variáveis, acreditamos que nos aproximamos da condição de exogeneidade estrita, necessária para a consistência do estimador de efeito fixo.

Para decidir entre um estimador de efeito fixo ou de efeito aleatório, realizamos um teste de Hausman para o modelo completo, com todas as possíveis covariadas e *dummies* de tempo. O p-valor do teste é de $1,546 \cdot 10^{-5}$, de modo que rejeitamos a hipótese nula de não correlação entre o efeito fixo não observável α_i e as variáveis explicativas. Logo, o estimador a ser considerado será o de efeito fixo. Além disso, utilizaremos *dummies* para controlar pelo efeito fixo de cada estado.

É bastante possível que o termo de erro em nosso modelo apresente autocorrelação entre municípios de um mesmo estado. De fato, considerando que, no Brasil, a segurança pública é de competência primordial dos estados, faz sentido pensar que o erro de municípios de um mesmo estado estejam correlacionados entre si. Por esse motivo, todas as regressões que reportamos são clusterizadas a nível do estado.

No entanto, ainda é possível que o modelo em questão apresente endogeneidade em razão da simultaneidade entre o voto em candidatos *L&O* e os níveis de violência. Essa simultaneidade poderia ter duas vias: por um lado, um candidato *L&O* que recebe muitos votos em um município poderia tomar medidas para fortalecer a segurança desse município. No entanto, por estarmos tratando de deputados federais, não faz sentido acreditar neste efeito, já que não é de competência da Câmara dos Deputados lidar com a segurança pública a nível municipal⁴. Por outro lado, a simultaneidade pode vir do discurso belicoso e de incentivo à violência do candidato: isto é, um candidato *L&O* pode adotar um discurso inflamatório, que gere um aumento dos crimes passionais por parte de seus eleitores. Assim, a maior violência faria com que o candidato *L&O* recebesse mais votos, e a maior visibilidade deste candidato levaria a um aumento da violência.

Para corrigir este problema, utilizamos como instrumento para violência a despesa com segurança pública. O primeiro estágio, apresentado abaixo, utiliza a despesa com segurança pública do município i no ano t como instrumento para o nível de violência. Adicionamos também um conjunto de variáveis de controle e efeitos fixos de estado e município:

$$H_{ist} = \alpha_{1i} + \alpha_{1s} + \beta_1 DSEG_{ist} + \gamma_1 X_{ist} + \varepsilon_{1ist} \quad (2)$$

A princípio, esperamos que haja uma relação negativa entre a despesa com segurança (*DSEG*) e o nível de violência do município.

O segundo estágio estima o impacto dos níveis de violência sobre a proporção de votos para os candidatos *L&O*:

$$LO_{ist} = \alpha_{2i} + \alpha_{2s} + \beta_2 H_{ist} + \gamma_2 X_{ist} + \varepsilon_{2ist} \quad (3)$$

No segundo estágio, esperamos encontrar um efeito positivo da variável de violência sobre a proporção de votos em candidatos *L&O*. Como utilizamos um instrumento, tal efeito estará limpo da endogeneidade discutida acima. Na próxima subseção, iremos discutir mais a fundo as hipóteses de identificação de nosso modelo com variável instrumental.

³O Apêndice B descreve em detalhes essa variável.

⁴Não está entre as atribuições do Deputado Federal propor leis ou projetos a nível municipal, conforme o capítulo I (“Do Poder Legislativo”), título IV (“Da Organização dos Poderes”) da Constituição Federal de 1988. Portanto, embora um Deputado Federal possa legislar em matéria de segurança a nível nacional, ele dificilmente irá influenciar de forma específica na segurança de um município.

4.1 Hipóteses de Identificação: Modelo com Variável Instrumental

Iremos estimar o modelo em que Despesa com Segurança é instrumento para a medida de violência por meio de um estimador de efeito fixo. Neste caso, a hipótese necessária para consistência do primeiro estágio é que tenhamos exogeneidade estrita do termo de erro com relação ao instrumento e demais covariadas. A hipótese do primeiro estágio é com certeza a mais forte para o nosso modelo, uma vez que poderíamos pensar em uma endogeneidade no modelo, caso haja variáveis não observáveis correlacionadas com a despesa com segurança que afetam a violência. No entanto, ao adicionarmos as covariadas, acreditamos que estamos limpando essa possível endogeneidade, pois controlamos por todos os principais efeitos apontados na literatura como relacionados ao nível de violência.

A restrição de exclusão também deve ser satisfeita, isto é, precisamos que a despesa com segurança afete o voto em candidatos *L&O* apenas via os níveis de violência. Essa restrição nos parece bastante plausível. Não faz sentido pensar que a despesa com segurança afete diretamente o desempenho de candidatos *L&O* para a Câmara dos Deputados, pois, conforme já dissemos os deputados federais não têm competência para alterar a despesa com segurança de municípios específicos. Além disso, a população raramente tem informação sobre o gasto de seu município com segurança; ela observa apenas sua consequência (o aumento ou diminuição do crime e da violência). Logo, seria estranho acreditar que um indivíduo tomaria a sua decisão de voto para a Câmara dos Deputados com base em quanto sua cidade gasta para combater a violência.

Por fim, é necessário que o instrumento seja relevante, ou seja, ajude a explicar a variável endógena (a medida de violência). Este mecanismo, a depender da medida de violência considerada, é também bastante direto: para homicídios, um maior gasto com segurança reduz a violência; um menor gasto, aumenta-a.

Porém, a hipótese de relevância é um problema quando consideramos o feminicídio como medida de violência, pois é difícil estabelecer uma relação direta entre a despesa com segurança e o quanto este crime ocorre, em razão da sua natureza. O feminicídio normalmente é um crime perpetrado por conhecidos da vítima (maridos, parentes, vizinhos); logo, sua incidência deve estar pouco relacionada com os gastos com segurança de um município. De fato, essa hipótese é confirmada pelo primeiro estágio da regressão com IV.

5 Resultados

A tabela 7 apresenta os resultados das primeiras regressões que realizamos, utilizando como medida de violência o número de homicídios por 100.000 habitantes de cada município (em log). Rodamos seis diferentes especificações, 4 usando MQO agrupado (modelos 1, 3, 4 e 5) e duas usando efeito fixo dos municípios (modelos 2 e 6). Em alguns modelos, incluímos covariadas e *dummies* de tempo e para estado, em outros não. Todos os modelos apresentam erros clusterizados a nível de estado.

Para os 5 primeiros modelos, obtivemos estimativas positivas e estatisticamente significantes do efeito de homicídio sobre a proporção de votos em candidatos *L&O*, conforme esperávamos. No entanto, apenas no modelo 6 esse efeito não foi estatisticamente significativo. Uma hipótese para isso está no erro de medida da variável homicídio. Em vários municípios, o número de homicídios não estava reportado de maneira confiável, o que pode ter atenuado as estimações.

É interessante discutir também a interpretação das estimativas das demais variáveis do modelo. A *dummy* DIREITA apresentou um efeito negativo sobre o voto em candidatos *L&O*, algo bastante contraintuitivo: assumindo que o discurso *L&O* é típico de partidos de direita (algo documentado na literatura), esperaríamos que cidades que acabaram de eleger um prefeito de direita votariam mais em candidatos *L&O* para a Câmara. De acordo com nosso modelo, não parece ser isso que acontece.

O GINI também teve um efeito a princípio contraintuitivo. Como quanto maior o GINI maior a desigualdade, os modelos 5 e 6 da tabela 7 falam que, quanto mais desigual o município, menos ele vota em

candidatos *L&O*. Isso faz sentido se considerarmos que em média os eleitores de candidatos *L&O* possuem renda média e baixa escolaridade e considerarmos que, no caso brasileiro, as cidades menos desiguais concentram mais pessoas com esse perfil.

O efeito estimado para ESCOLARIDADE também está no sentido esperado (maior escolaridade, menos votos para candidatos *L&O*), embora não seja significativo. Para a variável PIB *per capita*, significativa apenas no modelo com efeito fixo, a interpretação é também bastante direta: municípios com uma economia melhor (maior PIB *per capita*) votam menos em candidatos *L&O*.

A última covariada dos modelos é a proporção de homicídios. Tal variável captura em certa medida a relevância da criminalidade dentro da cidade (do total de mortes no período, quantas foram criminosas). Por isso, acreditamos que o efeito obtido no modelo (6) é interessante, pois indica que cidades em que a criminalidade é mais relevante tem maior proporção de voto em candidatos *L&O*.

Realizamos regressões idênticas às reportadas na tabela 7 para duas outras medidas de violência: feminicídio e variação de homicídio durante um exercício eleitoral (ou seja, entre o ano posterior a uma eleição e o ano da eleição seguinte). Para a variação dos homicídios, os resultados são muito similares aos reportados na tabela 7 e, por isso, optamos por reportar essas regressões apenas no Apêndice. Na realidade, a variação dos homicídios tem um efeito menor do que o do homicídio diretamente em todos os modelos, indicando que os eleitores observam mais o nível de criminalidade no curto prazo do que a sua variação ao longo de 4 anos.

Por outro lado, as estimativas obtidas usando feminicídio trazem resultados diferentes daqueles utilizando homicídio (ou variação de homicídio) e são reportadas na tabela 8. É relevante notar que a estimativa do efeito dessa variável sobre a proporção de voto em *L&O* foi positiva e estatisticamente significativa para todos os modelos, inclusive o mais completo (6), de efeito fixo e incluindo todas as covariadas. Isso pode ser um indício em favor da endogeneidade que descrevemos na seção 3, uma vez que o feminicídio é um crime mais “passional” do que homicídio considerado de forma geral. Logo, um discurso de incentivo a violência por parte de um candidato *L&O* teria maior efeito sobre esse tipo específico de crime, gerando um viés positivo na estimação, viés esse que é menor ou ausente quando utilizamos HOMICÍDIOS.

5.1 Modelo com Variável Instrumental

Realizamos a regressão com variáveis instrumentais de duas formas, com duas medidas diferentes para despesa com segurança, uma a nível municipal e outra a nível estadual somente. Em ambos os casos, temos dados apenas até o ano de 2010, de modo que retiramos da base as observações referentes a 2014.

Os dados a nível municipal apresentavam diversos problemas: apenas cerca de 25% dos municípios reportavam a despesa e havia uma correlação positiva entre tamanho do município e reportar ou não a despesa. Além disso, os dados aparentavam estar bastante imprecisos, pois apresentavam flutuações muito elevadas entre um ano e outro. Um outro fator relevante é que boa parte da segurança pública dos municípios é realizada pelos estados diretamente, de modo que os gastos com segurança pública específicos do município subestimam o real gasto com segurança em cada localidade. Possivelmente em função desses problemas, o segundo estágio da regressão usando como instrumento do nível de violência a despesa com segurança municipal não apresentou um efeito estatisticamente significativo para a variável de violência. Não reportaremos esse resultado.

Por outro lado, os dados de despesa com segurança pública dos estados estão muito mais precisos e permitem que realizemos a análise utilizando todos os municípios. Por isso, passaremos agora a discutir o resultado das regressões usando como instrumento para a variável de violência a despesa com segurança estadual. De modo análogo ao da seção anterior, vamos primeiro falar do resultado utilizando homicídio (em log) como medida de violência. No final, trataremos das demais medidas possíveis (feminicídio e variação de homicídio ou feminicídio).

A relação de primeiro estágio entre despesa com segurança (*per capita* e em log) e homicídios é altamente negativa, como era de se esperar. De fato, conforme mostra a tabela 9, a estimativa para o efeito da variável $\log(\text{DESPUF.PC})$ sobre o log de HOMICIDIO (de $-0,584$) é significativa a $0,1\%$ de confiança. O efeito é negativo pois, quanto mais um estado gasta com segurança, espera-se que menor sejam seus níveis de violência. Os resultados apresentados na tabela 9 estão com o termo de erro clusterizados a nível de estado e incluem efeitos fixos de município e tempo.

O instrumento escolhido é relativamente forte, pois sua estatística t é de -5.8246 . Conforme discutimos na seção 3.1, controlamos a possível endogeneidade do primeiro estágio ao adicionar diversas variáveis de controle relacionadas aos principais fatores apontados como geradores de crime. Primeiro, para a desigualdade, utilizamos o índice de GINI, que teve um efeito positivo e estatisticamente significativo. Este resultado é interessante pois mostra que, quanto maior a desigualdade (lembrando que um GINI alto significa um município/estado mais desigual), maior o número de homicídios (ou seja, mais violento é o local), em concordância, por exemplo, com o resultado de Fajnzylber, Lederman e Loayza (2002). Além disso, incluímos medidas de educação (escolaridade média dos maiores de 25 anos) e de desempenho econômico (estimativa do PIB *per capita* do município).

No segundo estágio, reportado na tabela 10, obtivemos um efeito positivo e estatisticamente significativo a $0,1\%$ de confiança da taxa de homicídios (em log, como em todas as regressões) sobre a proporção de votos para candidatos *L&O*. Esse resultado é particularmente interessante porque, na seção anterior, usando um modelo de efeito fixo sem utilizar instrumento, a estimativa do efeito do homicídio, embora tivesse o sinal correto, não foi estatisticamente significativa (modelo 6 da tabela 7). Usando o IV, obtivemos uma estimativa para o efeito de interesse cerca de três vezes maior e significativa. À primeira vista, é estranho que, limpando a endogeneidade apontada na seção 3 (eleição de candidatos *L&O* aumenta o discurso belicoso, gerando mais violência), o efeito seja maior, porque tal problema de simultaneidade faria com que superestimássemos o efeito da violência na proporção de votos para *L&O*. No entanto, temos um efeito no sentido contrário por conta do erro de medida na variável HOMICIDIO, que é em grande parte limpa pela variável instrumental. Assim, o resultado do IV sugere que o viés de atenuação ocasionado pelo erro de medida é bastante superior ao viés gerado pela endogeneidade.

Esse argumento fica ainda mais forte quando consideramos o resultado usando a variável FEMINICIDIO como medida de violência, conforme reportado na tabela 8. No modelo de efeito fixo com todas as covariadas, o efeito do feminicídio é estatisticamente significativo, ao contrário do que acontece com o efeito de homicídio de qualquer espécie. Isso é uma evidência forte em favor da endogeneidade que havíamos apontado na seção 3: o candidato *L&O*, ao ganhar visibilidade com seu discurso favorável à repressão, incentiva um comportamento mais violento de seus eleitores, algo que se manifesta principalmente nos crimes entendidos como mais “passionais” (já que o crime organizado deve ser indiferente a um discurso mais inflamado). O crime de FEMINICIDIO, em regra, é realizado por maridos ou vizinhos da vítima (ou seja, não é realizado por criminosos “profissionais”) e, portanto, se enquadra em nossa definição de crime “passional”. Logo, era de se esperar que a endogeneidade de nossa estimativa fosse maior nesse caso do que quando consideramos homicídios como um todo, embora ela esteja presente em ambos os modelos. Assim, o nosso IV controla por essa endogeneidade e também pelo erro de medida, produzindo estimativas mais confiáveis do efeito da violência no desempenho de candidatos *L&O*.

Também estimamos o modelo na forma reduzida, conforme reportado na tabela 11. Com essa estimativa, reforçamos nossas conclusões, pois o efeito estimado para a variável Despesa com Segurança sobre a proporção de votos em *L&O* foi negativo e altamente significativo.

Novamente, o efeito do GINI sobre a proporção de votos em *L&O* foi negativo, indicando que municípios mais desiguais tendem a votar menos em candidatos *L&O*. Ao mesmo tempo, o GINI tem um efeito positivo em HOMICIDIO, conforme indicado pelo primeiro estágio. Assim, concluímos que há um efeito dúbio da desigualdade: por um lado, ela aumenta o nível de violência, gerando mais votos em *L&O*; por outro, quando considerada sozinha, ela reduz o desempenho dos candidatos *L&O*. Uma possível razão

para esse efeito negativo é que em média quem vota em candidatos *L&O* são indivíduos de renda média, nem muito pobres ou muito ricos. Em média, municípios menos desiguais concentram indivíduos com essas características.

Por fim, realizamos também a estimação do primeiro estágio usando feminicídio como medida de violência, reportada na tabela 12. Neste caso, conforme imaginamos, a hipótese de relevância é quebrada, pois o efeito do instrumento Despesa com Segurança sobre essa variável não é estatisticamente significativo. Provavelmente, isso se deve à própria natureza do crime de feminicídio, comumente praticado por pessoas próximas da vítima, o que dificulta sua repressão via medidas de segurança tradicionais.

6 Considerações Finais

O objetivo do presente trabalho era estimar o efeito da violência (ou criminalidade) nos municípios sobre o voto em candidatos *Law & Order*, que têm ganhado cada vez mais força no cenário político brasileiro nos últimos anos.

Para estimar esse efeito nas eleições para deputado federal, precisamos lidar com o problema de simultaneidade que surge do discurso dos candidatos que são eleitos. Ao mesmo tempo que o aumento da violência faz com que mais pessoas votem em *L&O*, esses candidatos, por meio de um discurso inflamatório, podem fazer com que a violência aumente.

Se por um lado a simultaneidade nos faria superestimar o efeito da violência, os erros de medida das variáveis dependentes, especialmente de homicídio, geram um viés de atenuação que nos faria subestimar o mesmo efeito.

Utilizando um painel de município brasileiros, pudemos controlar por desigualdade, escolaridade, PIB per capita, entre outras variáveis, além dos efeitos fixos tanto de estado, quanto de município. Ademais, controlamos pelo efeito no tempo que é igual para todos os municípios. Consideramos ainda a possível correlação entre os erros idiossincráticos dos municípios de um mesmo estado, já que a maior parte das políticas de segurança pública são feitas no nível estadual. Com tudo isso, o efeito da taxa de homicídio estimado não foi estatisticamente significativo.

No entanto, usando a taxa de homicídio do sexo feminino como medida de violência, o efeito é significativo. Isso é uma evidência do problema de simultaneidade citado, porque o feminicídio pode ser considerado um crime mais passional, de forma que o discurso inflamatório deve ter um efeito maior sobre a incidência desse tipo de crime. Portanto, o viés positivo nessa estimação é maior.

Em seguida, tentamos resolver o problema de simultaneidade com uma variável instrumental, despesa em segurança pública, para a taxa de homicídio. Essa variável atende a hipótese de relevância, visto que mais gasto em segurança diminui a taxa de homicídio (o mesmo não se mostrou válido para a taxa de feminicídio) e também a hipótese de exclusão, uma vez que o único meio pelo qual a despesa em segurança afeta a quantidade de votos em candidatos *L&O* é a violência.

Estimando o modelo com a variável instrumental no nível estadual (devido principalmente à má qualidade dos dados em nível municipal), obtemos um efeito significativo e positivo do número de homicídio na razão de votos em *L&O*. Esse efeito é maior que o calculado antes, provavelmente porque o viés de atenuação causado pelos erros de medida é maior que o viés positivo causado pela simultaneidade. Assim, quando resolvemos esses dois problemas, encontramos uma estimativa maior.

Em suma, concluímos que a taxa de homicídio tem um efeito positivo na razão de votos em candidatos *Law & Order*, dadas características dos municípios, indicando que o alto nível de violência e criminalidade nos municípios potencializa o desempenho de candidatos *L & O*. Esse é um resultado interessante para compreender a tendência recente de vitórias de candidatos deste tipo nas eleições no Brasil, que é um país com elevada taxa de homicídios e violência municipal.

7 Tabelas

Tabela 1: Distribuição do Voto para a Câmara dos Deputados

Ano	Total de Votos	Votos Nominais	Votos <i>L&O</i>	<i>L&O</i> /Votos Nominais	Municípios na base
2002	86.776.005	78.203.574	1.082.722	1,3845%	5.435
2006	94.147.160	84.972.523	1.170.025	1,3769%	5.565
2010	99.139.398	90.088.730	1.109.807	1,2319%	5.567
2014	97.932.604	89.808.480	2.388.131	2,6591%	5.570

Tabela 2: Estatísticas da Variável Razão *L&O* por eleição

	N	Mean	St. Dev.	Min	Pctl(25)	Pctl(75)	Max
RAZAO_LO_2002	5.435	0,008	0,022	0,000	0,001	0,009	0,549
RAZAO_LO_2006	5.565	0,010	0,033	0,000	0,001	0,008	0,699
RAZAO_LO_2010	5.567	0,009	0,023	0,000	0,001	0,009	0,465
RAZAO_LO_2014	5.570	0,012	0,026	0,000	0,001	0,012	0,403

Tabela 3: Dados de violência - 2002

	N	Mean	St. Dev.	Min	Pctl(25)	Pctl(75)	Max
HOMICÍDIOS	5,435	11.460	17.204	0.000	0.000	17.481	175.546
FEMINICÍDIOS	5,435	2.497	7.971	0	0	0	118
Δ HOMICÍDIO	5,435	1.702	17.297	-254.939	-0.385	6.809	175.546
Proporção Homicídios	5,435	0.034	0.060	0.000	0.000	0.045	1.000

Tabela 4: Dados de violência - 2006

	N	Mean	St. Dev.	Min	Pctl(25)	Pctl(75)	Max
HOMICÍDIOS	5,565	14.596	17.371	0.000	0.000	22.622	126.176
FEMINICÍDIOS	5,565	3.187	9.267	0	0	0	171
Δ HOMICÍDIOS	5,565	1.107	18.262	-116.009	-5.286	8.547	115.058
Proporção Homicídios	5,565	0.031	0.041	0.000	0.000	0.045	0.500

Tabela 5: Dados de violência - 2010

	N	Mean	St. Dev.	Min	Pctl(25)	Pctl(75)	Max
HOMICÍDIOS	5,567	16.118	18.957	0.000	0.000	24.634	186.567
FEMINICÍDIOS	5,567	3.732	9.776	0	0	2.3	129
Δ HOMICÍDIOS	5,567	1.242	19.788	-150.830	-6.144	9.594	149.156
Proporção Homicídios	5,567	0.031	0.038	0.000	0.000	0.045	0.500

Tabela 6: Dados de violência 2014

	N	Mean	St. Dev.	Min	Pctl(25)	Pctl(75)	Max
HOMICÍDIOS	5,570	19.171	21.376	0.000	0.000	29.233	159.148
FEMINICÍDIOS	5,570	3.833	9.622	0.000	0.000	3.142	170.358
Δ HOMICÍDIOS	5,570	2.940	20.575	-121.212	-5.101	12.178	131.003
Proporção Homicídios	5,570	0.035	0.040	0.000	0.000	0.052	0.394

Tabela 7: Resultados: regressões por MQO agrupado e Efeito Fixo usando Homicídio

	<i>Variável Dependente: RAZAO_L&O</i>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
log(HOMICÍDIOS)	0.001** (0.0001)	0.0004** (0.0002)	0.001** (0.0001)	0.001** (0.0001)	0.001*** (0.0002)	-0.0002 (0.0002)
DIREITA					-0.001** (0.0004)	-0.002** (0.0004)
GINI					-0.055** (0.014)	-0.052** (0.014)
ESCOLARIDADE					0.0002 (0.001)	0.0002 (0.001)
log(PIB <i>per capita</i>)					-0.0001 (0.0003)	-0.001*** (0.0004)
Proporção Homicídios					-0.008 (0.005)	0.015** (0.006)
Constante	0.008** (0.0003)		0.021** (0.004)	0.021** (0.004)	0.054** (0.009)	
Efeito Fixo Município	não	sim	não	não	não	sim
<i>Dummies</i> de Estado	não	não	sim	sim	sim	sim
<i>Dummies</i> de Tempo	não	não	não	sim	sim	sim
Observations	22,137	22,137	22,137	22,137	22,137	22,137
R ²	0.002	0.0004	0.05059	0.0524	0.0569	0.0125
Adjusted R ²	0.002	-0.336	0.0494	0.0511	0.0545	-0.52
F Statistic	47.552**	6.478***				

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabela 8: Resultados das Regressões de MQO agrupado e Efeito Fixo usando Femicídio

	<i>Dependent variable: RAZAO_L&O</i>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
log(FEMINICIDIOS)	0.001** (0.0002)	0.0001** (0.0002)	0.001** (0.0002)	0.001** (0.0002)	0.001** (0.0002)	0.0001** (0.0002)
DIREITA					-0.001** (0.0004)	-0.002** (0.0004)
GINI					-0.055** (0.014)	-0.052** (0.014)
ESCOLARIDADE					0.0003 (0.001)	0.0002 (0.001)
PIB <i>per capita</i>					0.00003 (0.0003)	-0.001*** (0.0004)
proporcao.de.homicidio					0.011** (0.004)	0.012** (0.004)
Constant	0.009** (0.0002)		0.023** (0.004)	0.022** (0.004)	0.054** (0.009)	
Efeito Fixo Município	não	sim	não	não	não	sim
<i>Dummies</i> de Estado	não	não	sim	sim	sim	sim
<i>Dummies</i> de Tempo	não	não	não	sim	sim	sim
Observations	22,137	22,137	22,137	22,137	22,137	22,137
R ²	0.002	0.002	0.04899	0.05126	0.05254	0.00583
Adjusted R ²	0.001	-0.336	0.0478	0.04998	0.051042	-0.32916
F Statistic	54.105**	26.653**				

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabela 9: Despesa com Segurança e Homicídio (primeiro estágio)

<i>Dependent variable: log(HOMICIDIO)</i>	
log(DESPUF.PC)	−0.584**** (0.172)
DIREITA	−0.468 (0.334)
GINI	55.565**** (10.799)
ESCOLARIDADE	0.797 (0.902)
PIB <i>per capita</i>	−0.00001*** (0.00000)
Efeito Fixo de Município	sim
<i>Dummies</i> de Estado	sim
<i>Dummies</i> de Tempo	sim
Observations	16,567
R ²	0.034256
Adjusted R ²	−0.45525
F Statistic	55.6948****

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01; ****p<0.001

Tabela 10: Homicídio e Voto em L&O (segundo estágio)

<i>Dependent variable:RAZAO_L&O</i>	
log(HOMICIDIOS)	0.0064**** (0.002)
DIREITA	0.001 (0.002)
GINI	−0.504**** (0.153)
ESCOLARIDADE	−0.003 (0.007)
PIB <i>per capita</i>	0.00000 (0.00000)
Efeito Fixo de Município	sim
<i>Dummies</i> de Estado	sim
<i>Dummies</i> de Tempo	sim
Observations	16,567
R ²	0.0022114
Adjusted R ²	−0.83191

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01; ****p<0.001

Tabela 11: Despesa com Segurança e Voto em *L&O* (forma reduzida)

<i>Dependent variable: RAZAO_L&O</i>	
log(DESPUF.PC)	−0.004**** (0.0003)
DIREITA	−0.002**** (0.001)
GINI	−0.148**** (0.018)
ESCOLARIDADE	0.002 (0.002)
PIB <i>per capita</i>	−0.000 (0.000)
Efeito Fixo de Município	sim
<i>Dummies</i> de Estado	sim
<i>Dummies</i> de Tempo	sim
Observations	16,567
R ²	0.021143
Adjusted R ²	−0.47501

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01; ****p<0.001

Tabela 12: Despesa com Segurança e Femicídio (primeiro estágio)

<i>Dependent variable:</i>	
log(FEMINICIDIOS)	
log(DESPUF.PC)	0.054 (0.159)
DIREITA	−0.192 (0.310)
GINI.ESTADUAL	6.936 (9.581)
ESCOLARIDADE	−0.524 (0.783)
PIB <i>per capita</i>	0.00000 (0.00000)
Observations	10,086
R ²	0.041
Adjusted R ²	−0.760
F Statistic	29.715*** (df = 8; 5493)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Referências

- AIZER, A. The gender wage gap and domestic violence. *American Economic Review*, v. 100, n. 4, p. 1847–59, 2010.
- AIZER, A.; BÓ, P. D. Love, hate and murder: Commitment devices in violent relationships. *Journal of public Economics*, Elsevier, v. 93, n. 3-4, p. 412–428, 2009.
- ANGRIST, J. D.; PISCHKE, J.-S. *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. [S.l.]: Princeton university press, 2008.
- BAKER, A.; AMES, B.; RENNÓ, L. R. Social context and campaign volatility in new democracies: networks and neighborhoods in brazil's 2002 elections. *American Journal of Political Science*, Wiley Online Library, v. 50, n. 2, p. 382–399, 2006.
- BECKER, G. Crime and punishment: An economic approach. *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, v. 76, 1968.
- BERINSKY, A. J.; LENZ, G. S. Education and political participation: Exploring the causal link. *Political Behavior*, Springer, v. 33, n. 3, p. 357–373, 2011.
- BOAS, T. C. Pastor paulo vs. doctor carlos: professional titles as voting heuristics in brazil. *Journal of Politics in Latin America*, SAGE Publications Sage UK: London, England, v. 6, n. 2, p. 39–72, 2014.
- CAMPBELL, R.; COWLEY, P. What voters want: Reactions to candidate characteristics in a survey experiment. *Political Studies*, SAGE Publications Sage UK: London, England, v. 62, n. 4, p. 745–765, 2014.
- CORNWELL, C.; TRUMBULL, W. N. Estimating the economic model of crime with panel data. *The Review of economics and Statistics*, JSTOR, p. 360–366, 1994.
- CROISSANT, Y.; MILLO, G. Panel data econometrics in R: The plm package. *Journal of Statistical Software*, v. 27, n. 2, p. 1–43, 2008.
- FAIR, R. C. The effect of economic events on votes for president. *The review of economics and statistics*, JSTOR, p. 159–173, 1978.
- FAJNZYLBER, P.; LEDERMAN, D.; LOAYZA, N. What causes violent crime? *European economic review*, Elsevier, v. 46, n. 7, p. 1323–1357, 2002.
- FERGUSON, D. M.; HORWOOD, L. J. Alcohol abuse and crime: a fixed-effects regression analysis. *Addiction*, Wiley Online Library, v. 95, n. 10, p. 1525–1536, 2000.
- FLAMM, M. W. *Law and order: Street crime, civil unrest and the crisis of liberalism in the 1960s*. Columbia University Press, 2005.
- FRANKLIN, M. N.; MACKIE, T. T.; VALEN, H. *Electoral change: Responses to evolving social and attitudinal structures in Western countries*. [S.l.]: ECPR Press, 2009.
- HLAVAC, M. *stargazer: Well-Formatted Regression and Summary Statistics Tables*. Bratislava, Slovakia, 2018. R package version 5.2.2. Disponível em: <<https://CRAN.R-project.org/package=stargazer>>.
- LOO, D. D.; GRIMES, R.-E. M. Polls, politics, and crime: The law and order issue of the 1960s. *W. Criminology Rev.*, HeinOnline, v. 5, p. 50, 2004.

- MARKOWITZ, S. Alcohol, drugs and violent crime. *International Review of Law and economics*, Elsevier, v. 25, n. 1, p. 20–44, 2005.
- MARKUS, G. B. The impact of personal and national economic conditions on the presidential vote: A pooled cross-sectional analysis. *American Journal of Political Science*, JSTOR, p. 137–154, 1988.
- MAYER, N.; TIBERJ, V. Do issues matter? law and order in the 2002 french presidential election. In: *The French Voter*. [S.l.]: Springer, 2004. p. 33–46.
- MCDERMOTT, M. L. Candidate occupations and voter information shortcuts. *The Journal of Politics*, Cambridge University Press New York, USA, v. 67, n. 1, p. 201–219, 2005.
- MECHTEL, M. It's the occupation, stupid! explaining candidates' success in low-information elections. *European Journal of Political Economy*, Elsevier, v. 33, p. 53–70, 2014.
- MILLIGAN, K.; MORETTI, E.; OREOPOULOS, P. Does education improve citizenship? evidence from the united states and the united kingdom. *Journal of public Economics*, Elsevier, v. 88, n. 9-10, p. 1667–1695, 2004.
- MILLO, G. Robust standard error estimators for panel models: A unifying approach. *Journal of Statistical Software*, v. 82, n. 3, p. 1–27, 2017.
- SONDHEIMER, R. M.; GREEN, D. P. Using experiments to estimate the effects of education on voter turnout. *American Journal of Political Science*, Wiley Online Library, v. 54, n. 1, p. 174–189, 2010.
- TAROUCO, G. da S.; MADEIRA, R. M. Partidos, programas e o debate sobre esquerda e direita no brasil. *Revista de Sociologia e Política*, v. 21, n. 45, 2013.
- WILSON, J. Q. Thinking about crime, revised edition. 1983.
- WOOLDRIDGE, J. M. *Econometric analysis of cross section and panel data*. [S.l.]: MIT press, 2010.

Apêndices

A Nomes de Urna

Este apêndice descreve brevemente os termos que consideramos para classificar um candidato como *Law & Order*, além do critério de ocupação.

O critério de ocupação é direito: utilizamos as ocupações (i) bombeiro civil; (ii) bombeiro militar; (iii) membro das forças armadas; (iv) militar reformado; (v) policial civil; (vi) policial militar.

Optamos por utilizar também algumas palavras chave presentes nos nomes de urna por dois motivos. Em primeiro lugar, nem todos os candidatos reportam a própria ocupação, de modo que a base de dados era incompleta. O nome de urna, em muitos casos, ajudava a saber a ocupação quando ela não era reportada (por exemplo, um candidato com nome de urna “Coronel Fulano” é provavelmente membro das forças armadas). Em segundo lugar, o nome de urna é a forma mais direta do eleitor entrar em contato com o candidato. Logo, muitos candidatos incluem em seus nomes de urna (o nome pelo qual se apresentam para o eleitorado) sinalizações sobre seus posicionamentos políticos. Assim, incluímos na variável *L&O* os candidatos cujos nomes de urna incluíam os termos na tabela 13.

Tabela 13: Palavras-Chave para Nome de Urna de Candidatos *L&O*

Cabo	Capitão(a), Cap.
Comandante	Coronel
Delegada(o)	Guarda, Guarda Civil
Major	Policial, da PF, da Federal, da Polícia
Sargento(a), Sgt., Sgt. ^o , Sgt. ^a	Vigilante

B Definição da *dummy* “Direita”

Em nossas regressões, utilizamos a *dummy* “Direita_{*it*}”, que assumia valor 1 se o prefeito mais votado no primeiro turno da última eleição no município *i* pertencia a um partido de direita.

Abaixo, listamos os partidos classificados como de direita. Tal classificação foi feita de acordo com a literatura sobre o tema no Brasil, conjuntamente com uma análise superficial das propostas dos partidos. Por exemplo, Tarouco e Madeira (2013), ao realizarem uma metanálise de artigos brasileiros, lista os partidos que seriam consensualmente de direita para um número significativo de acadêmicos.

Tabela 14: Partidos Considerados para a *Dummy* Direita_{*it*}

Democratas (DEM)	Partido da Frente Liberal (PFL) ⁵
Partido Social Liberal (PSL)	Partido Liberal (PL) ⁶
Partido da Reedificação da Ordem Nacional (PRONA)	Partido Social Cristão (PSC)
Progressistas (PP)	Partido da República (PR)
Partido Republicano Progressista (PRP)	Partido Social Democrata Cristão (PSDC) ⁷
Partido Republicano Progressista (PRP)	Partido Republicano Trabalhista Brasileiro (PRTB)

⁵ Até eleições municipais de 2004. Posteriormente, torna-se o DEM.

⁶ Até eleições municipais de 2004. Posteriormente, funde-se ao PRONA para gerar o PR.

⁷ Atualmente, é chamado “Democracia Cristã” (DC).

C Resultados das Regressões de MQO agrupado e Efeito Fixo usando variação de Homicídio como medida de violência

Tabela 15: Resultados das Regressões de MQO agrupado e Efeito Fixo usando Variação do Homicídio

	<i>Dependent variable: RAZAO_L&O</i>					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$\Delta\log(\text{HOMICIDIOS})$	0.00001 (0.00001)	0.00001 (0.00001)	0.00002** (0.00001)	0.00002* (0.00001)	-0.00000 (0.00001)	-0.00001 (0.00001)
DIREITA					-0.001** (0.0004)	-0.002** (0.0004)
GINI					-0.055** (0.014)	-0.052** (0.014)
ESCOLARIDADE					0.0003 (0.001)	0.0002 (0.001)
PIB <i>per capita</i>					0.0001 (0.0003)	-0.001** (0.0004)
proporcao.de.homicidio					0.016* (0.004)	0.014* (0.005)
Constant	0.010** (0.0002)		0.023** (0.004)	0.022** (0.004)	0.053** (0.009)	
Efeito Fixo Município	não	sim	não	não	não	sim
<i>Dummies</i> de Estado	não	não	sim	sim	sim	sim
<i>Dummies</i> de Tempo	não	não	não	sim	sim	sim
Observations	22,137	22,137	22,137	22,137	22,137	22,137
R ²	0.0001	0.0001	0.04829	0.050693	0.052197	0.0058414
Adjusted R ²	0.00004	-0.336	0.047133	0.049405	0.050696	-0.32915
F Statistic	54.105**	26.653**				

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01