

Relação entre homicídios e política de segurança pública: o caso do estado do Espírito Santo

Resumo

O presente trabalho se propôs a analisar o efeito da política pública Programa Estado Presente em Defesa da Vida, criado em 2011 no Espírito Santo, descontinuado em 2015 e retomado em 2019. São dez municípios alvos da política: Aracruz, Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Colatina, Guarapari, Linhares, São Mateus, Serra, Vila Velha e Vitória, que representam 64,8% da população do estado e concentrou 72,2% dos homicídios ocorridos no estado no período de análise. Foi utilizado um painel de dados, contendo 468 observações, dos 78 municípios do estado entre 2015 e 2020, a estratégia de estimação foi a modelagem de Efeitos Aleatórios. Os resultados sugerem que o Programa apresentou efeito negativo e significativo sobre as taxas de homicídios intencionais. As variáveis de controle taxa de emprego, educação, população de 15 a 29 anos apresentaram resultados esperados e significativos.

Palavras-chave: Política de Segurança Pública; Estado Presente em Defesa da Vida; Dados em Painel; Políticas Públicas.

Abstract

The present work set out to analyze the effect of the public policy Programa Estado Presente em Defesa da Vida, created in 2011 in Espírito Santo, discontinued in 2015 and resumed in 2019. There are ten municipalities targeted by the policy: Aracruz, Cachoeiro de Itapemirim, Cariacica, Colatina, Guarapari, Linhares, São Mateus, Serra, Vila Velha e Vitória, which represent 64.8% of the state's population and concentrated 72.2% of the homicides that occurred in the state during the analysis period. A panel of data, containing 468 observations, from the 78 municipalities in the state between 2015 and 2020 was used, the estimation strategy was Random Effects modeling. The results suggest that the Program had a negative and significant effect on intentional homicide rates. The control variables employment rate, education, population aged 15 to 29 showed expected and significant results.

Keywords: Public Safety Policy; Estado Presente em Defesa da Vida; Panel Data; Public Policies.

1. Introdução

O observatório da Segurança Cidadã do Espírito Santo (OSC/ES), criado em dezembro de 2019, através do Decreto nº 4551-R, tem por objetivo subsidiar estratégias de prevenção e controle da criminalidade, a partir de dados e informações de fontes públicas e privadas. Trata-se de um desdobramento da política de segurança pública criada em 2011, chamada Programa Estado Presente em Defesa da Vida, que teve por objetivo frear a escalada de taxas de criminalidade que vinha crescendo desde os anos 1980 (Espírito Santo, 2019).

Entre os anos de 1980 e 2010, o estado do Espírito Santo apresentou estatísticas de homicídios que superava em mais de duas vezes a média nacional de homicídio registrada na mesma época, além disso entre os anos de 1993 e 2012, o estado esteve repetidas vezes no ranking dos três estados mais violentos do país, sendo o ano de 2009 representativo, por ter apresentado uma taxa de homicídios por 100 mil habitantes 2,10 maior que a taxa nacional, a saber 56,9 para o Espírito Santo e 27,2 para o Brasil (Cerqueira *et al.*, 2020).

Após a implementação de dito programa, se observou uma importante tendência de queda nesses índices. Um estudo realizado por Cerqueira *et al.* (2020), objetivou encontrar evidências acerca da causalidade desta política pública com a evolução negativa da taxa de crimes no estado. Os autores encontraram que entre os anos 2010 e 2014, caso não tivessem implantado a política, haveria um acréscimo de 29% no montante de homicídios, o que significa que 1.751 vidas foram poupadas em função da implementação da política de segurança.

A efetividade do Programa Estado Presente em Defesa da Vida foi analisada por Fajardo, Barreto e Figueiredo (2013), ainda nos primeiros anos de implantação da política, e evidenciam que o diferencial da política é o fato de que focam na proteção social e policial, o que é importante, haja vista que boa parte dos crimes violentos ocorrem em regiões de maior vulnerabilidade social. Os primeiros resultados da política mostraram uma queda na ordem de 22% da taxa de homicídio de 2010 para 2013.

De acordo com Andrade, Cerqueira e Lira (2022), o Observatório de Segurança Cidadã, sob coordenação do Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN), tem por objetivo oferecer ao governo análises e sugestões, baseadas em evidências científicas que reduzam a criminalidade, aumente a confiança da população nos agentes de segurança públicas e qualificar estes agentes. Os autores destacam algo que não é muito comum nas estratégias de segurança que é enraizar uma cultura de valorização do agente público e estimular capacitação destes, para que sejam solucionadores de problemas de segurança do estado, dado que estes possuem conhecimentos

que são inerentes à sua prática profissional, que devem ser valorizados e considerados na criação de políticas públicas. Assim, o trabalho evidencia o papel pedagógico do OSC/ES.

Assim, mediante ao exposto, e considerando que o OSC/ES é uma política recente, mas um desdobramento de uma outra, comprovadamente eficaz, como já mencionado, que facilitou, entre outras coisas, o acesso a dados acerca da criminalidade no estado, é importante avaliar como essa retomada do Programa Estado Presente impactou na taxa de criminalidade, medida pela taxa de homicídios intencionais por 100 mil habitantes ocorridas nos municípios alvos da política.

O OSC do ES traz informações de fácil entendimento, sintetizadas de forma a oferecer à população um panorama do que está acontecendo no estado, melhorando a confiança destes nos agentes responsáveis pela segurança e permitindo aos pesquisadores, análises de qualidade, uma vez que o estado fornece dados de alta qualidade e alimentam o Sistema Nacional de Estatísticas de Segurança Pública e Justiça Criminal adequadamente. Assim, espera-se que com a retomada do programa, e com a criação do Projeto Estado Presente: Segurança Cidadã no ES, que conta com o financiamento do Banco Interamericano de Desenvolvimento e tem como princípios norteadores a inclusão social do público mais vulnerável à criminalidade, bem como o reforçamento das políticas de segurança, o estado tenha voltado à sua evolução negativa na taxa de crimes.

Assim, o objetivo do presente trabalho é avaliar se a retomada do Programa Estado Presente, em conjunto com as inovações promovidas por meio do OSC provocou mudança significativa no cometimento de crimes violentos intencionais nos municípios em que foi implantada a partir de 2019, bem como analisar as características sociodemográficas das dez cidades capixabas que são atendidas pela política.

Espera-se que com essa reflexão acerca da implantação e dos resultados desta política pública de segurança pública do estado do Espírito Santo, seja possível contribuir com subsídio teórico para que as políticas públicas de combate a criminalidade que estão apresentando resultados positivos não sejam descontinuadas em virtude de troca de governo. Além disso, espera-se que com estes resultados, outros estados e regiões com alta taxa de criminalidade, se inspirem no modelo adotado pelo ES para reduzir a violência letal.

2. Referencial Teórico

2.1 Histórico das políticas de segurança pública para o Espírito Santo

De acordo com Bittencourt (2014), em um levantamento sobre as políticas públicas de segurança pública no estado do Espírito Santo, do ano em que se encerra o regime militar brasileiro, até 1999, quando se estabelece o Programa Nova Arquitetura dos Órgãos de Defesa Social, posteriormente rebatizado como Programa de Planejamento de Ações de Segurança Pública (PROPAS), o estado não teve nenhuma política pública específica para a segurança pública, ou seja, a prática se limitava a uma reação policial repressiva aos incidentes criminais, regulamentadas pelas leis federais. As modificações estabelecidas pelo Congresso Nacional eram repassadas para os estados, que detém a maior parte do efetivo policial, e esses policiais deveriam aplicar mecanicamente a lei. O que ocorria nos estados, sobretudo no estado sob análise era reflexo do que ocorria a nível federal, uma vez que também não havia uma política de segurança pública a nível nacional.

Costa (2022), sobre o PROPAS, afirma que esta política não foi o desdobramento de uma cobrança social ou uma inquietação do governo, mas a divulgação do documento *Mapa da Violência de 1999*, que colocou o estado em uma das primeiras posições do *ranking* nacional. Tratava-se de um modelo de ordem pública moderno, cujo objetivo era tornar os órgãos de segurança pública mais qualificados, eficiente, visíveis e próximos da população, para que controlassem a criminalidade, fazendo com que esta se reduzisse a níveis aceitáveis, similares ao padrão nacional e que a população voltasse a se sentir segura e confiar na segurança pública (Costa; Costa, 2021).

O programa foi idealizado por uma equipe multidisciplinar, projetado para promover ações de curto, médio e longo prazo, e contava com divulgação institucional periódica. Durante o seu tempo de execução, contou com sete projetos e 18 subprojetos. Os resultados do esforço foram sentidos e comprovados. Pesquisas de consulta pública confirmaram a aprovação popular, enquanto os relatórios estatísticos demonstravam que o Espírito Santo não mais constava na lista dos mais violentos do país. Em 2002, o *Mapa da Violência III*, mostrou que enquanto a média nacional de homicídios cresceu mais de 50%, na cidade de Vitória, outrora considerada a capital mais violenta do país apresentou queda de 21,5% (Costa; Costa, 2021).

Em 2002, no primeiro turno das eleições se elege outro governador para o estado, que descontinua o PROPAS, lançando mão do lema “guerra total a criminalidade”, que na verdade, não se tratou de nenhum plano estruturado, mas de um aumento massivo dos encarceramentos, sobretudo de pretos e pobres por crimes contra o patrimônio e lei de drogas, o que fez com que o já decadente sistema carcerário do estado, ficasse ainda mais precário. Uma das consequências visíveis foi a superlotação das delegacias, colocando em xeque a capacidade de investigação da polícia de um lado e criando uma anarquia dentro dos presídios, com muitas

fugas, rebeliões e mortes de presos, favorecendo o recrutamento de criminosos de baixa periculosidade por gangues organizadas dentro das prisões (Bittencourt, 2020).

Ainda segundo Bittencourt (2020), no final da década de 2010, mais especificamente, em 2007, é realizada uma nova tentativa de implementação de programa de segurança pública, houve a iniciativa de diagnóstico sobre a criminalidade de rua e os locais onde havia maior concentração, indicando que haveria algum investimento em políticas preventivas. Como resultado, foi lançado o Plano Estadual de Segurança Pública e Defesa Social 2007-2010. De acordo com Fajardo, Barreto e Figueiredo (2013), a partir dos diagnósticos, priorizou-se investimentos em ações estratégicas voltadas para a redução da violência letal, controle da população carcerária, criação de um sistema de inteligência, mediação de conflitos, promoção da cidadania, melhores condições de trabalho e valorização dos profissionais da segurança pública. No entanto, Bittencourt aponta que esse projeto praticamente não foi implementado, embora tenha representado um esforço de diagnóstico e proposição.

Em 2011, com a mudança de governo do estado, foi lançado o Programa Estado Presente, com o objetivo principal de promover ações e projetos voltados para o enfrentamento da violência letal e para a prevenção da violência através de aumento no acesso à educação, esporte, cultura, renda, emprego, promoção da cidadania em regiões que possuem como características, alto índice de criminalidade e vulnerabilidade social. Foram estabelecidos 30 aglomerados de bairros, sendo 20 na região metropolitana de Vitória e 10 em municípios do interior do estado, que juntos, representavam mais de 50% dos crimes letais do estado (Fajardo; Barreto; Figueiredo, 2013).

Segundo Cerqueira *et al.* (2020), a estrutura do programa contou com três ações prioritárias: i) infraestrutura; ii) proteção policial; iii) proteção social. Como uma das principais metas do programa é a redução dos homicídios, o programa focou uma política transversal e multissetorial baseada em dois pontos principais: i) promoção de um modelo de repressão qualificada – segundo os autores, que é baseado na investigação, na inteligência e no respeito aos direitos dos cidadãos; e ii) prevenção social com foco em locais com maior vulnerabilidade social e desenvolvimento social de crianças e adolescentes.

Com o fim do mandato do governador que implementou o Programa Estado Presente, subiu ao poder o mesmo político que havia governado o estado entre os anos 2003-2010, que quis romper com a imagem já estabelecida do programa, criando outro, nomeado Programa Ocupação Social, cujas premissas eram muito próximas à política anterior, com base multidisciplinar, buscava integrar ações nas áreas de segurança pública, saúde, educação, inclusão, cultura, emprego e renda. Este programa começou a ser construído no ano de 2015,

com uma pesquisa dos bairros mais violentos, e as ações começaram efetivamente no ano de 2016. Importa destacar, que o programa pretendia prevenir a violência entre jovens através de parcerias entre o poder público, a iniciativa privada e a sociedade civil (Oliveira, 2022).

No ano de 2019, no mês de fevereiro, têm-se a retomada do programa Estado Presente em defesa da vida, com algumas modificações, entre elas, a criação da Delegacia de Investigação de Comércio Ilícito das Armas, Munições e Explosivos (Desarme) e do Observatório de Segurança Pública, além da reativação da Patrulha da Comunidade (Espírito Santo, 2019).

Assim, diante da implementação de um programa amplo e que atua em tantas frentes, que foca tanto na redução dos casos de homicídios, como na promoção de desenvolvimento social, a ausência de dados, dificulta a avaliação das intervenções realizadas. Além disso, a divulgação desses dados é importante para se aprender com a experiência e entender se as intervenções tiveram impacto real na redução dos homicídios (Cerqueira *et al.*, 2020). Diante do exposto, é possível considerar a implementação do Observatório da Segurança Cidadã como uma importante política de divulgação de dados e capacitação de profissionais da segurança.

2.2 Teoria da Criminalidade

A variação da taxa de crimes violentos, entre eles, o homicídio intencional já foi abordada por diversas teorias sociais e econômicas. No contexto das teorias econômicas do crime, é possível citar o ano de 1968 como aquele que promoveu a formulação mais sistemática que teoriza a relação entre crime e punição, com artigo seminal de Gary Becker (1968) *Crime and punishment: An economic approach*. Este trabalho traz um modelo matemático estruturado que analisa o comportamento criminoso em termos de utilidade, ou seja, o crime será cometido enquanto a sua utilidade for superior para o criminoso do que o risco de ser punido.

Nesse contexto, considerando que a oferta de crimes descrita pelo modelo teórico de Becker (1968) é:

$$\theta_j = \theta_j(p_j, f_j, u_j)$$

onde θ_j é o número de crimes cometidos pelo indivíduo j , que é uma função da probabilidade p_j de ele ser condenado, de sua punição f_j caso ele seja capturado e considerado culpado e u_j representa outros possíveis fatores que podem influenciar a tomada de decisões desse indivíduo

em praticar ou não a atividade ilegal, tais como a educação, a renda esperada da atividade e emprego (Becker, 1968; Barros; Baggio; Baggio, 2020).

Assim, uma política pública de segurança, pode atuar em uma ou todas os elementos que compõem a função de oferta de crimes; através de iniciativas que aumentem a capacidade dos policiais capturar os agentes infratores, p_j , através de incrementos na punição do indivíduo, caso o mesmo fosse encarcerado f_j , e também por meio de incentivos sociais que aumentassem o custo de oportunidade desse indivíduo u_j (Castro, 2019). Nesse contexto, o Programa Estado Presente atua em duas frentes, através da capacitação dos agentes da polícia, que altera a probabilidade de o indivíduo ser preso e através de estratégias sociais que aumenta o custo de oportunidade.

A pesquisadora Maria Cecília de Souza Minayo (2009) fez um levantamento das seis principais causas de mortes externas no Brasil entre os anos 1980 e 2005 e com relação aos homicídios, ela destacou os seguintes pontos: i) as taxas foram elevadas e crescentes; ii) os homicídios se distribuem de forma espacial, ou seja, há poucos locais com muitos casos e muitos locais com poucos casos; iii) existe uma concentração de homicídios de jovens em 10% dos municípios onde estavam 47% da população e ocorreram 80% dos casos, a maioria dos casos ocorre na população masculina, de 10 a 39 anos, pobres, com baixa escolaridade, vivendo nas periferias regiões metropolitanas das grandes cidades, dentro do subgrupo das faixas etárias, a mais atingida é a de 20 a 24 anos; iv) concentração das mortes por meio de armas de fogo, esse é o meio principal para produzir a morte de pessoas no Brasil, sobretudo os homens.

2.3 Evidências Teóricas e Empíricas

As estratégias de dissuasão focada, também conhecida nos países de língua inglesa como “*pulling levers*” são estratégias de prevenção ao cometimento de crimes que atuam aumentando a rapidez, a severidade e a certeza da punição das infrações, em uma combinação de aplicação da lei, serviços sociais e mobilização da sociedade, que estão sendo cada vez mais utilizadas nos Estados Unidos e outros países para reduzir crimes violentos, sobretudo aqueles cometidos por gangues e outros grupos criminalmente ativos. Um trabalho realizado por Braga, Weisburd e Turchan (2018) sugere que essas políticas geram impactos notáveis na redução de crimes e deveriam fazer parte do portfólio de estratégias de redução de crimes dos formuladores de políticas públicas.

Roeder *et al.* (2015) realizaram uma ampla pesquisa buscando encontrar as causas do declínio do crime nos Estados Unidos nos últimos 40 anos. Analisaram dados dos 50 estados e das 50 maiores cidades, encontraram que políticas criminais excessivamente duras, especialmente aquelas voltadas para o aumento do encarceramento não foram as principais impulsionadoras do declínio, inclusive encontraram evidências de que o encarceramento massivo reduziu sua eficácia ao longo do tempo, sendo que desde 2000 sua eficácia é muito limitada, ou inexistente. Para os autores, mais importantes foram as políticas de cunho social, econômico e ambiental, além da introdução do CompStat, uma técnica de policiamento que é orientada por dados e foi muito importante na redução de crimes nas cidades onde foi introduzida. O estudo concluiu que programas que melhoram as oportunidades econômicas, modernizam as práticas de policiamento e melhoram os programas de reabilitação de infratores podem ser melhores investimentos em segurança pública do que programas de aumento do encarceramento.

Com relação a formulação de políticas públicas para a América Latina, que tem um perfil de criminalidade que guarda algumas similaridades com o Brasil, destaca-se o caso de El Salvador. Martínez-Reyes e Navarro-Pérez (2020) realizaram uma análise das quatro principais políticas públicas de controle da criminalidade já implementadas no país: Mano Dura (2003-2004), Súper Mano Dura (2004-2009), Tregua entre pandillas (2012-2014) y Enfrentamiento Directo (2014-2019). Os resultados encontrados pelos autores sugerem forte influência de pretensões eleitoreiras no lançamento destas políticas, pouco planejamento, o difícil cenário político e social do país. Concluem que todas as políticas fracassaram devido a fragilidade democrática do país, por causa da fragilidade em desenhar políticas de qualidade e pela pretensão eleitoral nessa formulação, os resultados das políticas foram contraproducentes e permitiram expansão e reorganização das gangues.

Ainda avaliando as políticas de um país latino-americano, Vizcarra, Bonilla e Prado (2020) estudaram várias políticas nacionais que foram implantadas no Peru ao longo dos anos, para controlar o crime organizado. As autoras concluem que as estratégias empregadas terminam por não se adaptarem às realidades locais do fenômeno, embora reconheça que exista avanços, ainda há muito o que se fazer, inclusive, com relação às informações sobre os crimes. Além disso, afirmam que a experiência peruana evidencia que é possível desenvolver estratégias de combate ao crime com o uso intensivo de técnicas de inteligência que minimizem o uso da força e reduzam o nível de exposição de civis.

Assim, considerando que em países em desenvolvimento, as políticas públicas de combate à criminalidade ainda são um grande problema governamental, e que há grandes perdas

humanas e econômicas nesse processo, é preciso que essas políticas sejam bem pensadas, de forma que seja gasto uma quantidade menor de dinheiro, para uma eficácia maior dessas políticas. Pensando nisso, Mota, Figueiredo e Pereira (2021), realizou um estudo buscando analisar áreas vulneráveis aos homicídios, mas não da forma tradicional, como vem acontecendo no Brasil, considerando apenas o conhecimento de um especialista, mas levando em consideração o conhecimento e as preferências de um decisor especialista sob diversos critérios e dados de um censo demográfico, utilizam análise de dominância e análise espacial em um bairro brasileiro para destacar as áreas mais problemáticas e sugerir onde deveriam ser alocados os recursos com políticas públicas. Os autores encontraram relação entre as áreas onde há condições socioeconômicas mais desfavoráveis e maior concentração de homicídios. Logo, políticas de melhorias na qualidade de vida dessa população poderia resultar em menores índices de violência.

Essa metodologia vai ao encontro ao que se propõe o Observatório de Segurança Cidadã, no estado do Espírito Santo, uma vez que o Programa Estado Presente se inicia com a identificação dos conglomerados mais vulneráveis e a realização das políticas voltadas para essas áreas, reduzindo os números de homicídios que eram mais concentrados nessas regiões. Com o advento da criação do Observatório, que promove parcerias, diálogos e sobretudo, expõe para a população o que está acontecendo no estado, promovendo maior confiança entre a população e os agentes de segurança.

3. Metodologia

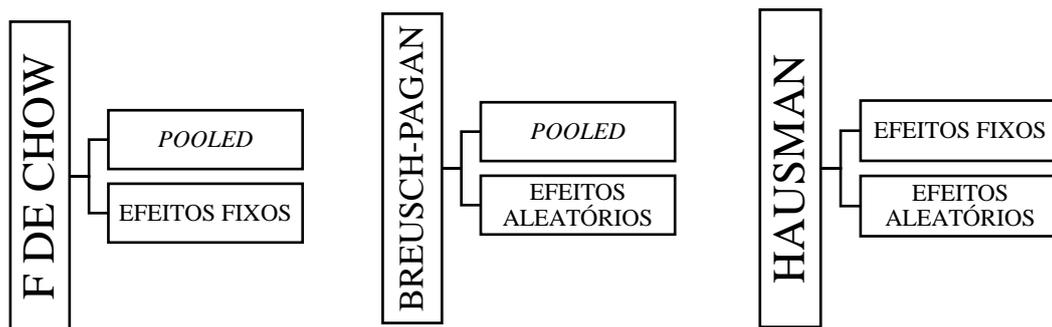
A escolha de utilizar estimação em painel simples em vez da abordagem de diferenças em diferenças (DiD) na análise da relação entre uma política pública de redução de criminalidade e a taxa de homicídios foi determinada pela ausência de municípios que pudessem servir como contrafactual adequado para os municípios tratados dentro do conjunto de dados disponível. A técnica de DiD requer a identificação de um grupo de controle que não tenha sido exposto à intervenção, mas que seja comparável ao grupo tratado em todos os aspectos relevantes, exceto pela intervenção. No nosso caso, a implementação da política pública foi seletivamente direcionada de tal forma que não restaram municípios que pudessem servir como um grupo de controle válido. Esta ausência de um contrafactual válido comprometeria a validade das estimativas de DiD, potencialmente introduzindo vieses significativos na análise. Por isso, a estimação em painel simples foi considerada a abordagem mais adequada, permitindo controlar para variáveis não observáveis que variam entre os

municípios, mas permanecem constantes ao longo do tempo, fornecendo assim uma avaliação robusta da relação estudada.

De acordo com Santos e Kassouf (2007), a estratégia empírica de dados em painel é uma opção interessante para tratar de problemas de pesquisa que tratam da temática da criminalidade, uma vez que as técnicas que exploram as características dos dados em painel são apropriadas por permitir que se controle a heterogeneidade não observável entre as unidades e controla, ainda que em partes, um problema comum em dados de crimes, a subnotificação. Ainda que usemos variáveis para tentar controlar outros fatores que ajudam a explicar a criminalidade, há fatores que são impossíveis de serem observados, por esse motivo é tão importante uma estratégia que controle a heterogeneidade não-observável.

Após a construção da base de dados, a próxima etapa é a escolha do modelo mais adequado para a estimação. O teste de F de Chow possui como hipótese nula a igualdade dos interceptos e interceptos para todas as unidades, ou seja, decide entre o modelo de Efeitos Fixos e o *Pooled*. Já o teste de Breusch-Pagan, verifica a adequação do modelo *Pooled* em relação ao modelo de Efeitos Aleatórios. Por último, o teste de Hausman para efeitos fixos auxilia na rejeição ou não da hipótese nula de que os efeitos Aleatórios apresentam estimativas mais consistentes do que os Efeitos Fixos (Fávero, 2013). A figura 1, abaixo apresenta os testes que serão realizados, bem como a decisão que cada um fornece em termos de especificação do modelo.

Figura 1: Testes de especificação para dados em painel



Fonte: elaboração própria.

Assim, a equação do número de homicídios a ser estimada a partir dos dados em painel será:

$$H_{it} = \beta_1 \text{estadopresente}_{it} + \beta_2 \text{emprego}_{it} + \beta_3 \text{educ}_{it} + \beta_4 \text{renda}_{it} + \beta_5 \text{pop1529}_{it} + \beta_6 \text{urbanização}_{it} + y_t + v_{it}, \text{ para } i = 1, \dots, 78; t = 1, \dots, 6$$

em que H_{it} é a taxa de homicídios por 100 mil habitantes do i -ésimo município capixaba no período t . x_{it} é o vetor das variáveis explicativas do modelo, y_t capta os efeitos do tempo e o v_{it} é o termo de erro aleatório, e ainda, $v_{it} = a_i + u_{it}$, onde a_i é um termo estocástico próprio das unidades (Moreira; Elias, 2021).

A variável $estadopresente_{it}$ é uma variável binária, que capta a política de segurança analisada pelo trabalho, que, quando assume valor 1 é porque o município recebeu a política naquele período e 0 quando o município não recebeu a política. Espera-se que o coeficiente apresentado por essa regressão seja negativo (Fajardo; Barreto; Figueiredo, 2013; Cerqueira *et al.*, 2020).

As variáveis de controle são: $emprego_{it}$ é a variável que capta o número de pessoas com emprego formal no município i , no ano j ; $educ_{it}$ são os gastos com educação, uma *proxy* da educação no município; $renda_{it}$ é a renda média da população residente; $pop1529_{it}$ é a proporção de jovens de 15 a 29 anos, do sexo masculino no município; $urbanização_{it}$ é a variável que capta o nível de urbanização do município, trata-se de uma *proxy* representada pela proporção do município em que a coleta de lixo é realizada regularmente.

Supondo que a_i é observado para todos estados e não existem efeitos não observáveis, ou seja, é constante, então a estimativa *pooled* fornece estimativas consistentes e eficientes por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO). Entretanto, se a_i tiver efeitos não observáveis, os β estimados serão tendenciosos e inconsistentes em consequência da omissão de variável, assim, é necessário basear as análises em modelos que controle a heterogeneidade não observável. Se o a_i estiver correlacionado com o vetor das variáveis independentes, a estimação ocorre por Efeitos fixos. Os testes para decidir a melhor estratégia foram discutidos anteriormente.

Assim, o painel está composto por todos dos 78 municípios do estado do Espírito Santo, no período compreendido entre os anos 2015 e 2020, totalizando 468 observações. O recorte temporal se justifica pelo objetivo de analisar a efetividade da política, assim, a análise inicia no primeiro ano após sua descontinuidade até o período mais recente em que há dados disponíveis. Os dados utilizados serão extraídos do Instituto Jones dos Santos Neves, do DATASUS, da Aequus Consultoria e da Secretaria de Educação.

4. Resultados e Discussão

Esta seção está dividida em duas subseções, uma que apresenta a estatística descritiva dos dados utilizados e outra, que apresenta os resultados econométricos obtidos a partir da estimação do modelo.

4.1 Estatística Descritiva

O Programa Estado Presente está presente em 10 dos 78 municípios do estado do Espírito Santo, que representam, juntos 64,80% da população do estado e 72,21% de todos os homicídios que ocorreram no estado nos últimos seis anos, em média. A tabela 1 apresenta estatísticas descritivas de homicídios intencionais dos municípios que são atendidos pela política nos anos analisados:

Tabela1: Estatística descritiva da taxa de homicídios intencionais nos municípios que participam do Programa Estado Presente

Município	Média Ocorrências	Variação	Desvio Padrão	Máximo	Mínimo	Média taxa por 100 mil hab.	População
Aracruz	32,17	-83,33%	7,17	45	18	32,69	98.970
Cachoeiro De Itapemirim	37,17	-12,12%	4,89	47	32	17,74	209.594
Cariacica	160,00	-1,14%	15,67	177	133	41,78	382.933
Colatina	22,83	-115,38%	8,17	33	13	18,53	123.041
Guarapari	36,00	-2,70%	3,33	43	28	29,25	123.169
Linhares	70,67	-12,68%	9,44	86	44	41,58	169.968
São Mateus	52,00	-86,49%	12,00	69	36	40,62	128.543
Serra	229,67	-97,52%	67,67	318	142	45,78	505.742
Vila Velha	150,33	-19,18%	13,67	174	116	30,95	468.698
Vitória	70,83	-10,45%	8,22	86	50	19,63	360.798

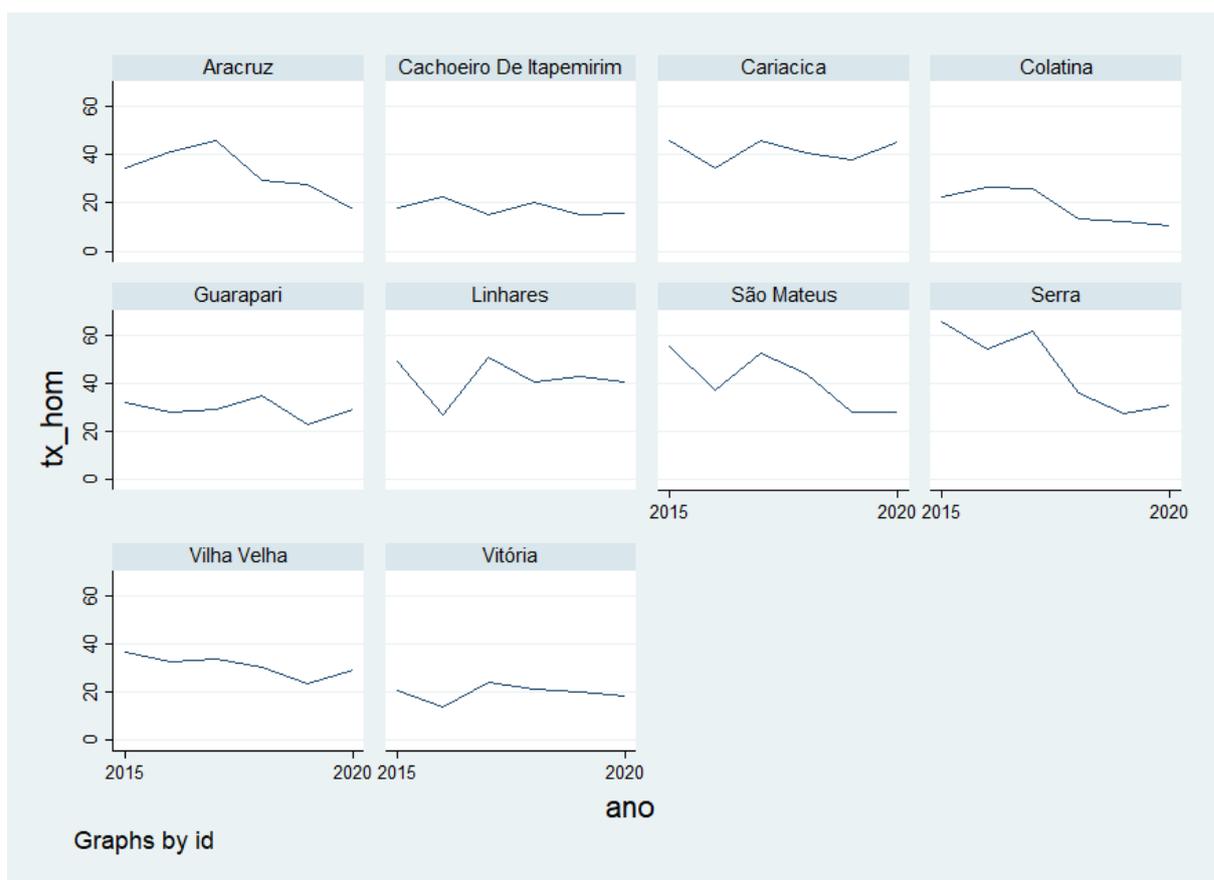
Fonte: Elaboração própria.

Dos 10 municípios atendidos pela política, o que apresentou a maior redução no montante de homicídios intencionais no período analisado foi o município de Colatina, seguido do município de Serra e de São Mateus. Embora todos tenham apresentado evolução negativa da taxa de crimes, o município de Cariacica apresentou a redução mais modesta, seguido de perto por Guarapari.

Embora Serra tenha apresentado a média mais alta do estado, este apresentou uma variação importante do primeiro para o último ano, na ordem de 97,52%. Trata-se do município mais populoso do estado, localizado na microrregião de Vitória, apresenta também o maior desvio padrão da média, que evidencia a variabilidade das taxas ao longo dos anos e o maior número mínimo de homicídios.

Chama a atenção ainda, o fato de que quatro municípios tiveram uma ligeira elevação no ano de 2020, com relação ao ano de 2019, em que se inicia a política, são eles: Cariacica, Guarapari, Serra e Vila Velha. Os gráficos que representam a evolução da taxa de criminalidade no período de análise estão apresentados na Figura 1:

Figura 1: Evolução da taxa de homicídios intencionais nos municípios que participam do Programa Estado Presente



Fonte: Elaboração própria.

4.2 Modelo Econométrico

A estratégia de estimação utilizada será por meio de Efeitos Aleatórios, que foi definida a partir dos testes de especificação que estão descritos na Metodologia. O teste de Chow definiu que o modelo de Efeitos Fixos é preferível ao *Pooled*, pelo teste de Breusch-Pagan, a estratégia seria Efeitos Aleatórios, e entre os dois, o teste de Hausman definiu que a estratégia adequada seria a de Efeitos Aleatórios. A tabela 2 apresenta os testes de especificação.

Tabela 2: Testes de Especificação

Teste	Estatística do teste	Decisão
F de Chow	F (77, 324) = 5.92 Prob > F = 0.0000	Efeitos Fixos
Breusch-Pagan	210.26 Prob > chibar2 = 0.0000	Efeitos Aleatórios
Hausman	9.54 Prob>chi2 = 0.0893	Efeitos Aleatórios

Fonte: Elaboração própria.

Assim, considerando a estimação recomendada através dos testes, a tabela 3 apresenta os resultados da estimação econométrica com a taxa de homicídios intencionais por 100 mil habitantes. A forma funcional utilizada é a log-linear.

Tabela 3: Efeito do Programa Estado Presente

Variável	Coefficiente
ESTADO PRESENTE	-0,1959249*** (0,0752974)
EMPREGO	-0,0228552*** (0,0074737)
EDUCAÇÃO	2,30e-06*** (7,57e-07)
RENDA	0,2426744 ^{NS} (0,2595335)
POP. MASCULINA DE 15 A 29 ANOS	0,1340347*** (0,0324125)
URBANIZAÇÃO	0,0005385 ^{NS} (0,0007887)

***: Significativo a 1%

NS: Não Significativo

Fonte: Elaboração própria.

De acordo com os resultados estimados, é possível observar que apenas dois dos coeficientes das variáveis de controle não apresentaram resultados significativos. As demais variáveis foram significativas a 1%. A variável binária que capta o resultado da implementação da política de segurança no estado apresenta coeficiente negativo e significativo, corroborando os resultados encontrados por Fajardo, Barreto e Figueiredo (2013) que avaliou esta política em seus primeiros anos de execução e também encontraram efeito negativo das mesmas sobre os homicídios no estado.

Evidências nacionais apontam que políticas que promovem a ação coordenada da polícia, apresentam resultados periódicos para a população, territorializam o trabalho policial, com a finalidade de reforçar o policiamento e as ações da justiça onde há maiores taxas de violência letal são efetivas para a redução dos homicídios, a exemplo do Programa Pacto pela Vida, que foi criado em 2007, no estado do Pernambuco e continua em vigor (Ratton; Galvão; Fernandez, 2014).

Importa destacar que a confiança dos cidadãos na polícia e no judiciário é um dos objetivos da política, sobretudo com a criação do Observatório de Segurança Cidadã. De fato, a confiança dos agentes nas instituições se torna frágil quando a vitimização aumenta (Corbacho; Philipp; Ruiz-Veja, 2015). Além disso, é possível que a ação integrada do sistema judiciário com as forças policiais seja importante para reduzir a violência letal, haja vista que um estudo que examina o fenômeno de desprocessamento de casos criminais e contravenções evidenciou uma importante elevação nos homicídios intencionais na Filadélfia, Estados Unidos (Hogan, 2022).

Com relação ao emprego, os resultados sugerem que taxas mais elevadas de emprego está negativamente relacionada com a taxa de homicídios por 100 mil habitantes. De fato, esperava-se esse resultado, uma vez que a literatura nacional e internacional aponta para uma relação causal positiva entre o desemprego e os homicídios. Britto, Pinotti e Sampaio (2022) analisando dados brasileiros de 2007 a 2017, encontraram que o desemprego aumenta os crimes, inclusive os de natureza não econômica e não associados a outras acusações criminais. Uma das justificativas que os autores apontam é o estresse psicológico que o desemprego causa.

Schleimer *et al.* (2022) utilizando dados recentes dos Estados Unidos, entre janeiro de 2018 e julho de 2020 buscaram a relação entre desemprego e taxa de crimes, considerando as demissões massivas que ocorreram durante a pandemia. Os resultados sugerem que o aumento do desemprego está associado com a elevação na violência armada e nos homicídios, o que corrobora os resultados encontrados.

A variável de educação, cuja *proxy* é o gasto com educação apresentou resultado positivo e significativo em relação à taxa de homicídios. Trata-se de uma relação ambígua, tal qual a renda, já que, de acordo com Becker (1968), mais educação poderia gerar mais crimes no sentido de que o agente pode se tornar mais especializado e assim, reduzir sua possibilidade de ser encarcerado.

Pratt e Cullen (2005) encontraram uma relação positiva, porém fraca e pouco estável entre a taxa de crimes e a educação. Pridemore (2011) utilizando dados transnacionais reestimou dois trabalhos que relacionavam a taxa de homicídios com a desigualdade, e

encontrou relação positiva entre a educação e os crimes, tal qual Fajnzylber, Lederman e Loayza (2002).

A população masculina de 15 a 29 anos apresentou resultados positivos e significativos em relação a taxa de homicídios. Essa relação é bastante discutida na literatura e os resultados geralmente corroboram com os aqui encontrados. Thompson e Gartner (2014) ao estudar os homicídios em Toronto, no Canadá, encontraram relação positiva e significativa entre a proporção de jovens e a taxa de homicídios. Ouimet (2012), analisando dados de 165 países membros das Nações Unidas encontrou uma correlação positiva entre a taxa de homicídios e a proporção de jovens de 15 a 29 anos.

Já a renda e a urbanização, embora tenha apresentado resultados positivos, que são esperados pela literatura concernente ao tema, não foram significativos para explicar a taxa de homicídios no estado do Espírito Santo nos anos de análise. Cerqueira e Moura (2014) encontraram resultado não significativo para a renda nos municípios brasileiros e Chon (2012) ao estudar os determinantes do homicídio em 170 nações, encontrou relação positiva e não significativa da variável urbanização.

5. Considerações Finais

Este trabalho buscou analisar o efeito da retomada do programa Estado Presente no estado do Espírito Santo a partir do ano de 2019, por meio de um painel de dados com todos os municípios entre os anos 2015 e 2020, captando assim, dois anos de vigência da política. A estimação ocorreu por meio de Efeitos Aleatórios após testes de especificação que orientaram à essa estratégia.

Importa salientar que se trata de uma política que já foi avaliada em seus primeiros anos de vigência, quando houve a implantação da mesma. Trata-se de uma política de segurança pública que atua nos municípios em que se concentra a maior parcela das ocorrências criminais do estado, resultando em dez municípios alvos. A política se propõe a reduzir as taxas de homicídios, através de aumento da efetividade da Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social, Polícia Civil, Militar e Técnico Científica no controle de crimes violentos, bem como incrementar as oportunidades de inclusão social dos jovens e reduzir a incidência criminal.

Os resultados sugerem que o programa apresenta relação negativa com a taxa de homicídios intencionais no estado do Espírito Santo. As variáveis de controle emprego, educação, renda, população masculina de 15 a 29 anos e urbanização apresentaram resultados

esperados pela literatura, no entanto, a renda e a urbanização apresentam resultados não significativos.

Como limitação do estudo, pode ser citada a metodologia empregada. A literatura apresenta uma ampla utilização da estratégia metodológica *Propensity Score Matching*, que compara unidades semelhantes no mesmo espaço temporal e avalia o efeito da política nos municípios tratados. Ou ainda Diferenças em Diferenças, já que poderiam ser realizadas análises antes e após a política. Embora sejam metodologias interessantes, os dados não permitiram esse tipo de análise, uma vez que não há, no estado, contrafactuais plausíveis para os municípios analisados.

Sugere-se como possibilidade de estudos futuros, a análise após a disponibilização de novos dados, para avaliar os efeitos da política ao longo dos anos. Além disso, um estudo com dados após 2020 permitirá captar os efeitos da pandemia sobre a taxa de homicídios, já que os resultados descritivos sugerem uma ligeira elevação no ano de 2020 e Schleimer *et al.* (2022) encontraram relação positiva entre as demissões em massa e o número de homicídios na pandemia.

Referências

ANDRADE, Bárbara Caballero de; CERQUEIRA, Daniel Ricardo de Castro; LIRA, Pablo Silva. O papel pedagógico do observatório da segurança cidadã do Espírito Santo (OSC/ES). **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 3, p. 20163-20171, 2022.

BARROS, Pedro Henrique Batista de; BAGGIO, Hiago da Silva; BAGGIO, Isadora Salvalaggio. The Socioeconomic Determinants of Crime in Brazil: the role of spatial spillovers and heterogeneity. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, v. 14, n. 2, p.188-209, 2020. <https://doi.org/10.31060/rbsp.2020.v14.n2.1091>

BECKER, Gary S. Crime and punishment: An economic approach. In: **The economic dimensions of crime**. Palgrave Macmillan, London, 1968. p. 13-68.

BITTENCOURT, Matheus Boni. **As políticas da insegurança: da Scuderie Detetive Le Cocq às masmorras do novo Espírito Santo**. 2014.

BITTENCOURT, Matheus Boni. Trajetória e Explicações da Violência Homicida no Espírito Santo, Brasil. **Anais do Encontro Internacional e Nacional de Política Social**, v. 1, n. 1, 2020.

BRAGA, Anthony A.; WEISBURD, David; TURCHAN, Brandon. Focused deterrence strategies and crime control: An updated systematic review and meta-analysis of the empirical evidence. **Criminology & Public Policy**, v. 17, n. 1, p. 205-250, 2018.

BRITTO, Diogo GC; PINOTTI, Paolo; SAMPAIO, Breno. The effect of job loss and unemployment insurance on crime in Brazil. *Econometrica*, v. 90, n. 4, p. 1393-1423, 2022. <https://doi.org/10.3982/ECTA18984>

CASTRO, Talita Egevardt de. **Políticas de segurança pública no Brasil sob o olhar da Economia do Crime: os casos do PRONASCI e Programa Escola da Família**. 2019. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2019.

CERQUEIRA, D. R. d. C. *et al.* Uma avaliação de impacto de política de segurança pública: o programa estado presente do espírito santo. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)**, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10419/240738>. Acesso em 02 out. 2022.

CERQUEIRA, Daniel; MOURA, Rodrigo Leandro. O efeito das oportunidades no mercado de trabalho sobre as taxas de homicídios no Brasil. **Corseuil CH, Botelho RU, organizadores. Desafios à trajetória profissional dos jovens brasileiros**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, p. 267-90, 2014.

CHON, Don Soo. The impact of population heterogeneity and income inequality on homicide rates: A cross-national assessment. **International journal of offender therapy and comparative criminology**, v. 56, n. 5, p. 730-748, 2012. <https://doi.org/10.1177/0306624X11414813>

CORBACHO, Ana; PHILIPP, Julia; RUIZ-VEGA, Mauricio. Crime and erosion of trust: Evidence for Latin America. **World development**, v. 70, p. 400-415, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.04.013>

COSTA, Ester Zappavigna Monteiro; COSTA, Júlio Cezar. Pioneirismo na construção de uma política de segurança pública com base na interatividade social. **Revista de Segurança Pública Vigilantis Semper**, v. 1, n. 1, p. 123-142, 2021.

COSTA, Marco Aurélio Borges. Da constituição do homicídio como problema público ao seu enfrentamento lateral. **Dilemas: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social**, v. 15, p. 549-569, 2022.

ESPÍRITO SANTO. Decreto nº 4551-R, de 16 de dezembro de 2019. **Diário Oficial dos Poderes do Estado**. Vitória, ES, 17 dez. 2019. Disponível em: http://www.ijsn.es.gov.br/images/files/projetos/seguranca_publica/DECRETO_4551_R.pdf. Acesso em: 02 out. 2022.

ESPÍRITO SANTO. Governo implanta Programa Estado Presente para reduzir criminalidade no Espírito Santo. Vitória, 18 fev. 2019. Disponível em: <https://www.es.gov.br/Noticia/governo-implanta-programa-estado-presente-para-reduzir-criminalidade-no-espírito-santo>. Acesso em 28 out. 2022.

FAJARDO, Álvaro Rogério Duboc; BARRETO, Leonardo Nunes; FIGUEIREDO, Sabrina Oliveira de. Programa estado presente: em defesa da vida. **Vitoria: SEAE**, 2013.

FAJNZYLBBER, Pablo; LEDERMAN, Daniel; LOAYZA, Norman. Inequality and violent crime. **The journal of Law and Economics**, v. 45, n. 1, p. 1-39, 2002.

FÁVERO, Luiz Paulo Lopes. Dados em painel em contabilidade e finanças: teoria e aplicação. **BBR-Brazilian Business Review**, v. 10, n. 1, p. 131-156, 2013.

HOGAN, Thomas P. De-prosecution and death: A synthetic control analysis of the impact of de-prosecution on homicides. **Criminology & Public Policy**, v. 21, n. 3, p. 489-534, 2022. <https://doi.org/10.1111/1745-9133.12597>

JUSTUS, Marcelo; KASSOUF, Ana Lúcia. Uma investigação econômica da influência do mercado de drogas ilícitas sobre a criminalidade brasileira. **Revista Economia**, v. 8, n. 2, p. 187-210, 2007.

MARTÍNEZ-REYES, Alberto; NAVARRO-PÉREZ, José Javier. De la Mano Dura al Enfrentamiento Directo: vaivenes de las políticas públicas en El Salvador. **Revista de Sociologia e Política**, v. 27, 2020.

MOREIRA, Tito Belchior Silva; ELIAS, Lacerda Sipriano. Análise, em dados em painel, de efeitos de despesas sobre a taxa de homicídio juvenil no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, p. e30101321197-e30101321197, 2021.

MOTA, Caroline Maria de Miranda; FIGUEIREDO, Ciro José Jardim de; PEREIRA, Débora Viana e Souza. Identifying areas vulnerable to homicide using multiple criteria analysis and spatial analysis. **Omega**, v. 100, p. 102211, 2021.

OLIVEIRA, Daniela Cristina Neves de. **Prevenção da violência juvenil nas periferias da Região Metropolitana da Grande Vitória: um estudo sobre as experiências de jovens em programas preventivos**. 2022. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

OUIMET, Marc. A world of homicides: The effect of economic development, income inequality, and excess infant mortality on the homicide rate for 165 countries in 2010. **Homicide Studies**, v. 16, n. 3, p. 238-258, 2012. <https://doi.org/10.1177/108876791244250>

PRATT, Travis C.; CULLEN, Francis T. Assessing macro-level predictors and theories of crime: A meta-analysis. **Crime and justice**, v. 32, p. 373-450, 2005.

PRIDEMORE, William Alex. Poverty matters: A reassessment of the inequality–homicide relationship in cross-national studies. **The British Journal of Criminology**, v. 51, n. 5, p. 739-772, 2011. <https://doi.org/10.1093/bjc/azr019>

RATTON, José; GALVÃO, Clarissa; FERNANDEZ, Michelle. Pact for Life and the Reduction of Homicides in the State of Pernambuco. **Stability: International Journal of Security and Development**, v. 3, n. 1, 2014. <http://doi.org/10.5334/sta.dq>

ROEDER, Oliver K. et al. What caused the crime decline?. **Columbia Business School Research Paper**, n. 15-28, 2015.

SCHLEIMER, Julia P. et al. Unemployment and crime in US cities during the coronavirus pandemic. **Journal of urban health**, v. 99, n. 1, p. 82-91, 2022. <https://doi.org/10.1007/s11524-021-00605-3>

THOMPSON, Sara K.; GARTNER, Rosemary. The spatial distribution and social context of homicide in Toronto's neighborhoods. **Journal of research in crime and delinquency**, v. 51, n. 1, p. 88-118, 2014. <https://doi.org/10.1177/0022427813487352>

VIZCARRA, Sofía; BONILLA, Diana; PRADO, Bertha. Respuestas del Estado peruano frente al crimen organizado en el siglo XXI. **CS**, n. 31, p. 109-138, 2020.

WOOLDRIDGE, J. M. **Introducción a la econometría: un enfoque moderno**. Editorial Paraninfo, 2006.